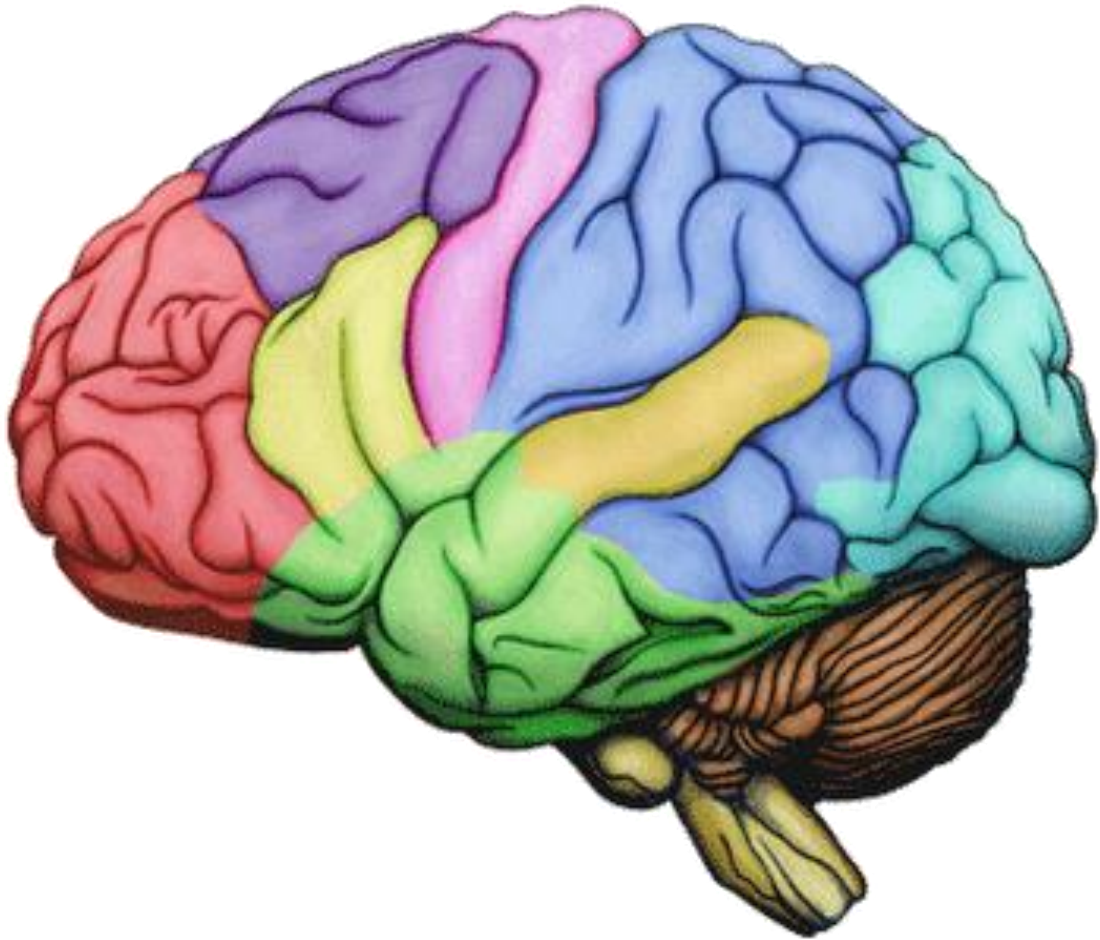


ԵՐԵՎԱՆԻ Մ.ՀԵՐԱՑՈՒ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ՆՅԱՐԴԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՄԲՈՆ



ՆՅԱՐԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Ուսումնական ձեռնարկ բակալավրիատում
Նյարդաբանություն առարկայի պարապունքների համար

ՇԱՐԺՈՂԱԿԱՆ ՀԱՍՆԱԿԱՐԳ

Նյարդային համակարգի գործունեության հիմքում ընկած է օրգանիզմի ընկալիչների դրդման արդյունքում գործարկվող *ռեֆլեքսը*, որն արտահայտվում է օրգանի, հյուսվածքի կամ ամբողջական օրգանիզմի գործառնության ակտիվության առաջացմամբ, փոփոխմամբ կամ ընդհատմամբ:

Ռեֆլեկտոր օղակը կամ ուղին ռեֆլեքսի իրագործման համար անհրաժեշտ կառուցվածքների (ընկալիչներ, աֆերենտ, կենտրոնական և էֆերենտ բաժիններ, էֆեկտոր կամ գործող մաս) ընդհանրությունն է: Կենտրոնական մասը գտնվում է կենտրոնական նյարդային համակարգի (ողնուղեղ, գլխուղեղ) սահմաններում և հանդիսանում է տվյալ ռեֆլեկտոր աղեղի եզրափակման մակարդակը կամ «հարկը»:

Ընկալիչում ծագած գրգիռը մի ներոնից մյուսին է փոխանցվում *սինապսների* օգնությամբ: Ռեֆլեկտոր օղակում գրգիռը տարածվում է միայն մեկ ուղղությամբ, այսինքն՝ հաղորդումը միակողմանի է: Գոյություն ունեն մոնոսինապտիկ և պոլիսինապտիկ ռեֆլեկտոր օղակներ: Մոնոսինապտիկ կամ երկնկրոն ռեֆլեկտոր օղակը բաղկացած է մեկ սինապսից, որտեղ աֆերենտ ներոնից գրգիռը հաղորդվում է էֆերենտ ներոնին: Պոլիսինապտիկ ռեֆլեկտոր օղակը կազմվում է երկու և ավելի սինապսներից, իսկ ներոններն ավելի մեծ թիվ են կազմում: Այստեղ գրգիռը աֆերենտ ներոնից էֆերենտին է փոխանցվում մեկ կամ մի քանի միջանկյալ ներոնների միջոցով:

Կամային շարժումների հիմնական ուղի

Մարդու շարժողական համակարգն ունի բարդ կառուցվածք: Շարժումներին մասնակցում են նյարդային համակարգի տարբեր բաժիններ: Ռեֆլեկտոր օղակների գործունեությամբ են պայմանավորված *ոչ կամային պարզ շարժումները*, որոնք իրականացվում են սեզմենտային համակարգի միջոցով (ողնուղեղ, ուղեղաբուն): Համեմատաբար բարդ մեխանիզմ ունեն *շարժողական ավտոմատիզմները*, որոնք ուղեկցվում են ոչ միայն սեզմենտային, այլև արտաբրգային նյարդային կառուցվածքների մասնակցությամբ:

Կամային կամ նպատակաուղղված շարժումները (օրինակ՝ քայլելը), որոնք ընկած են մարդու կենսագործունեության հիմքում, պայմանական ռեֆլեքսներ են և անհնար են առանց կեղևի մասնակցության: Որպեսզի գլխուղեղի կեղևում ծագած գրգիռները հաղորդվեն կմախքային մկաններին, անհրաժեշտ է որևէ ուղի կեղևի և մկանների միջև: Այդ ուղին բաղկացած է 2 շարժիչ ներոններից՝ կենտրոնական և ծայրամասային: Որոշակի դեր են խաղում նաև ենթակեղևը և սեզմենտային համակարգը:

Կենտրոնական շարժիչ ներոնները Բեցի մեծ բրգածև բջիջներն են, որոնք տեղակայված են գլխուղեղի շարժիչ գոտում՝ առաջային կենտրոնական գալարի, հարկենտրոնական բլթակի և ճակատային բլթի մյուս հատվածների կեղևի հինգերորդ շերտում: Կեղևային շարժիչ գոտում պահպանվում են ներոնների մարմնատեղագրական բաշխումը. ստորին վերջույթը պրոյեկցվում է առաջային կենտրոնական գալարի վերին մասում, վերին վերջույթը՝ միջին մասում, իսկ ստորին հատվածում՝ գլուխը, դեմքը, լեզուն, ըմպանը և կոկորդը: Վերին ճակատային գալարի հետին մասում պրոյեկցվում են իրանի շարժումները, իսկ միջին ճակատային գալարի հետին մասում՝ գլխի և աչքերի համատեղ թեքումը դեպի հակառակ կողմը: Գլխուղեղի աջ կիսագունդը ապահովում է մարմնի ձախ, իսկ ձախ կիսագունդը՝ աջ կեսի մկանների կամային շարժումները:

Կենտրոնական շարժիչ ներոնների աքսոնները, ընկղմվելով կիսագնդերի սպիտակ նյութի մեջ, ընթանում են ճաճանչաձև պսակի կազմում: Այս նյարդաթելերը, հասնելով նույն կողմի ներքին պատիճին, խմբավորվում են՝ կազմելով երկու հաղորդչական ուղիներ:

Ներքին պատիճի ծնկի միջով անցնում է ավելի առաջային դիրք գրավող *կեղև-կորիզային ուղին*, իսկ հետին ոստիկի առաջային 2/3-ով՝ *կեղև-ողնուղեղային ուղին*: Ուղեղի կոթոնների հիմային շերտում կեղև-կորիզային ուղին ընթանում է միջայնորեն, իսկ կեղև-ողնուղեղային ուղին՝ ավելի դուրս: Վարոյան կամրջում նույնպես այս ուղիները գրավում են հիմային դիրք՝ խաչաձևվելով ուղեղիկի միջին կոթոնները կազմող կամուրջ-ուղեղիկային նյարդաթելերի հետ:

Կեղև-կորիզային ուղին սկիզբ է առնում առաջային կենտրոնական գալարի ստորին երրորդականից և ավարտվում է ուղեղաբնի տարբեր հարկերում՝ ընդհուպ երկարավուն ուղեղի ստորին հատվածում տեղակայված գանգային նյարդերի շարժիչ կորիզներում: Հասնելով այդ կորիզներին, որտեղ գտնվում են ծայրամասային շարժիչ ներոնները, մասնակիորեն խաչվում են հակառակ կողմի նույնանուն նյարդաթելերի հետ (վերկորիզային մասնակի խաչվածքներ): Բացառություն են կազմում դիմային նյարդի կորիզի ստորին կեսը և ենթակեղևային նյարդի կորիզը, որոնք կեղևից ստանում են լրիվ խաչված նյարդաթելեր:

Կեղև-ողնուղեղային (բրգային) ուղին կազմավորվում է առաջային կենտրոնական գալարի միջին ու վերին երրորդականների ներոնների աքսոններից: Անցնելով ուղեղի կոթոնների և ուղեղաբնի հիմային շերտով՝ երկարավուն ուղեղի և ողնուղեղի սահմանում հիմնական խորձը խաչվում է հակառակ կողմի նույն խորձի հետ: Բրգային խաչվածքից հետո այդ խորձերն անցնում են հակառակ կողմերը և որպես աջ և ձախ *կողմնային կեղև-ողնուղեղային ուղիներ* ընթանում են ողնուղեղի կողմնային պարանիկներով: Ողնուղեղի երկայնքով իջնելով ներքև՝ բրգային երկու խորձերն էլ աստիճանաբար նոսրանում են, քանի որ սեզմենտ առ սեզմենտ նյարդաթելերը վերջանում են առաջային եղջյուրների մոտոնկրոնների վրա:

Կեղև-ողնուղեղային ուղու փոքր մասը (մոտ 15%) կազմող չխաչված աքսոնները (*առաջային կեղև-ողնուղեղային ուղի*) մտնում են ողնուղեղի նույն կողմի առաջային պարանիկ՝ մասնակիորեն խաչվելով պարա-

նոցային և կրծքային յուրաքանչյուր սեզմենտի մակարդակում: Նյարդավորում են պարանոցի և իրանի, այդ թվում նաև շնչական մկանները: Մասնակի խաչվածքի շնորհիվ այս մկանները ստանում են երկկողմանի կեղևային իմպուլսներ, ուստի կիսագնդերի միակողմանի ախտահարման ժամանակ դրանց նյարդավորումը չի տուժում:

Այսպիսով, կեղև-կորիզային ու կեղև-ողնուղեղային ուղիները կեղևից գրգռները հաղորդում են զանգային նյարդերի շարժիչ կորիզներին և ողնուղեղի առաջային եղջյուրներին, որտեղ գտնվում են ծայրամասային շարժիչ նևրոնները: Այստեղ վերջանում է բրգային համակարգը և սկսվում է ծայրամասային նյարդային համակարգն իր կառուցվածքային բաղադրիչներով (շարժիչ նյարդարմատ, ողնուղեղային նյարդ, հյուսակ, ծայրամասային նյարդ և դրա ճյուղավորումներ, նյարդամկանային սինապս):

Կենտրոնական նևրոնի վնասման ժամանակ առաջանում է *կենտրոնական պարալիզ* կամ պարեզ: Ծայրամասային նևրոնի ախտահարումն արտահայտվում է *ծայրամասային պարալիզով* կամ պարեզով:

Շարժողական գործառնության հետազոտման մեթոդաբանությունը

Շարժողական համակարգի օբյեկտիվ կլինիկական հետազոտությունը ներառում է հիվանդի ոսկրամկանային համակարգի արտաքին զննումը, քայլվածքի և մյուս ակտիվ շարժումների բնութագրիչների, մկանային ուժի և տոնուսի, ռեֆլեքսների ուսումնասիրությունը: Հիմնական գնահատականը տրվում է տարբեր հողերում և մարմնամասերում կատարվող ակտիվ և պասիվ շարժումների հետազոտման հիման վրա:

Ակտիվ շարժումներ: Կատարվում են հետազոտվողի կողմից՝ հետազոտողի հանձնարարություններին համապատասխան: Ուշադրություն է դարձվում շարժումների ծավալին, արագությանը և մասնակցող մկանների կծկման ուժին: Շարժողական համակարգի աննշան ախտաբանական շեղումների հայտնաբերման համար մեծ նշանակություն ունի այս կամ այն շարժմանը մասնակցող մկանների, դրանց կազմախոսական փոխհարաբերությունների, գործառնության և նյարդավորման իմացությունը: Ակտիվ շարժումը կարող է սահմանափակվել ոչ միայն նյարդային, այլև ոսկրահողային համակարգի ախտաբանական փոփոխությունների ժամանակ: Ակտիվ շարժումների լրիվ բացակայության անվանում են *պլեգիա (պարալիզ)*, իսկ սահմանափակմանը՝ պարեզ: Պարալիզի ախտորոշումն ինքնին ոչ մի դժվարություն չի ներկայացնում, մինչդեռ պարեզի թեթև (թաքնված) ձևերի հայտնաբերման համար անհրաժեշտ է կիրառել որոշ փորձեր: Դրանք են.

- Ուղղաձիգ դիրքում կանգնած հիվանդը վերին վերջույթները վերհակված վիճակում տարածում է առաջ՝ պահելով հորիզոնական մակարդակում: Շատ չանցած պարեզի ենթարկված վերին վերջույթն աստիճանաբար իջնում է՝ միաժամանակ կատարելով վարիակում (Բարեի վերին ախտանիշ):
- Հիվանդը որովայնի վրա պառկած դիրքում ստորին վերջույթները պահում է ծնկային հողերում 45° անկյան տակ ծավալած վիճակում: Պարետիկ ստորին վերջույթը դանդաղորեն իջնում է (Բարեի ստորին ախտանիշ): Նույնը կարելի է կատարել մեջքի վրա պառկած և աչքերը փակ վիճակում:

Ելնելով ախտահարված վերջույթների թվից՝ տարբերում են *մոնոպլեգիա* (մոնոպարեզ) - մեկ վերջույթի ակտիվ շարժումների խանգարում, *պարապլեգիա* (պարապարեզ) - երկու վերին կամ երկու ստորին վերջույթների, *հեմիպլեգիա* (հեմիպարեզ) - մարմնի մի կեսի մկանների գործառնության անկում, *տետրապլեգիա* (տետրապարեզ) - միաժամանակ բոլոր վերջույթների գործառնության անկում:

Ակտիվ շարժումներից բացի մկանների պարեզի արտահայտվածության աստիճանը որոշում են մկանային ուժի չափումների միջոցով: Նպատակահարմար է օգտվել պարզ, տեխնիկական միջոցներ չպահանջող եղանակից. հետազոտողը, կատարելով հակառակ շարժում, դիմադրում է հիվանդի այս կամ այն կմախքային մկանով կամ մկանախմբով իրականացվող ակտիվ շարժմանը՝ կասեցնելով այն: Գնահատելով իր կիրառած ուժի չափը՝ հետազոտողը որոշում է հետազոտվողի մկանային կծկման ուժը միավորների «6-բալանոց» համակարգով:

Շարժումը, լինելով բարդ գործառնությամբ, պահանջում է համապատասխան կմախքային մկանների նորմալ կառուցվածք և նյարդավորում, անվնաս ոսկրահողային համակարգ, խորանիստ զգացողության խանգարումների և ցավերի բացակայություն: Այդ նպատակով կատարվում է նշված գոյացությունների *զննում* և *շոշափում*՝ հայտնաբերելու համար մկանների պնդացումները, կրակալումները, ոսկրակալումներն ու ձևախախտող սպիները, ստուգվում է զգացողությունը:

Պասիվ շարժումներ: Իրականացվում են հետազոտողի կողմից: Հետազոտվողը գտնվում է հանգիստ վիճակում, երբ մկանները թուլանում են առավելագույն չափով: Գնահատվում են շարժումների իրագործելիությունը, ծավալը և համապատասխան մկանների *տոնուսը*:

Մկանային տոնուս

Մկանային տոնուսն արտահայտում է մկանների լարման աստիճանը: Տոնուսի առկայությունը պայմանավորված է մի շարք մեխանիզմներով: Հանգստի վիճակում մկանները լրիվ չեն թուլանում: Պատճառն այն է, որ մկաններն օժտված են որոշակի առաձգականությամբ՝ տուրգորով, որի շնորհիվ մկանը կառուցվածքային փոփոխություններ չկրելով՝ դիմադրում է գործադրված ճնշմանն ու երկարաձգմանը: Դա մկանի *պլաստիկ տոնուսն է*: Մկանը թեթևակի ձիգ վիճակում պահող այդ առաձգականությունը պայմանավորված է

ոչ թե մկանի նյարդային գրգռմամբ, այլ առանձին մկանային բջիջների կառուցվածքային առանձնահատկություններով, նյութափոխանակությամբ, արյան և ավշի շրջանառությամբ, շարակցահյուսվածքային տարրերի առկայությամբ: Պլաստիկ տոնուսը պահպանվում է նույնիսկ մկանի նյարդագրկման պայմաններում:

Նյարդային համակարգի միջոցով անմիջականորեն ակտիվանում են, ճիշտ է՝ մասնակիորեն, այն մկանները, որոնք ապահովում են մարմնի դիրքը: Դա *պոստուրալ մկանային տոնուսն է*:

Երկարածգման ռեֆլեքսը (պրոպրիոցեպտիվ), իրագործվելով մկաններում ու ջլերում ծագող սեփական աֆերենտ կամ պրոպրիոցեպտիվ գրգռների միջոցով, ապահովում է *կծկողական (կրոտրակտիլ) տոնուսը*: Այն բնորոշ է բոլոր կմախքային մկաններին: Ահա թե ինչու ցանկացած պասիվ շարժման ընթացքում հարկ է լինում հաղթահարել ներհակ մկանների որոշակի դիմադրություն, որի արտահայտությունը մեծանում է շարժման վերջնական փուլում:

Այսպիսով, մկանային տոնուսը ձևավորվում է մի քանի բաղադրիչներից, որտեղ կարևոր նշանակություն ունի ռեֆլեկտոր ուղին: Դրա վկայությունն է մկանային տոնուսի բացակայությունը (ատոնիա) կամ իջեցումը (հիպատոնիա), որն անմիջապես հաջորդում է ռեֆլեկտոր աղեղի ինչպես աֆերենտ, այնպես էլ էֆերենտ մասի ընդհատմանը:

- «*Կրունկ-հետույքային փորձ*»: Մկանային հիպոտոնիայի դեպքում որովայնի վրա պառկած հիվանդի ստորին վերջույթները հեշտությամբ կարելի է ծալել ծնկային հոդում այնպես, որ կրունկը հավի հետույքին: Ավելի ցայտուն արտահայտվում է երեխաների մոտ:

- «*Կրունկի պոկման փորձ*»:

Բարձր մկանային տոնուսի ժամանակ մեծանում է պասիվ շարժումների հանդեպ մկանների դիմադրությունը և որոշ դեպքերում անհնար է շարժումն իրականացնել մինչև վերջ: Խոսքը վերաբերվում է կծկողական տոնուսի բարձրացմանը՝ *սպաստիկությանը*: Մկանները դառնում են ավելի պինդ, ուրվագծերը՝ ցայտուն: Պասիվ շարժումների ժամանակ հետազոտողը հանդիպում է ուժեղ դիմադրության, որն ավելի է արտահայտվում կտրուկ և ինտենսիվ շարժումներ կատարելիս: Ըստ որում, ներհակ մկանների ցուցաբերած այդ դիմադրությունը նկատվում է հիմնականում պասիվ շարժման սկզբնական փուլում և վերջնամասում, իսկ հետագայում աստիճանաբար նվազում է («ծալովի դանակի» ֆենոմեն): Սովորաբար վերին վերջույթում սպաստիկությունն ընդգրկում է ծալիչ և վարհակիչ, իսկ ստորին վերջույթում՝ տարածիչ ու առբերիչ մկանները: Կրկնվող պասիվ շարժումներից սպաստիկ տոնուսը նվազում է:

Սպաստիկությունից պետք է տարբերակել պլաստիկ մկանային տոնուսի բարձրացումը՝ *մկանային ռիզիդությունը*, որը պահպանվում է պասիվ շարժման ամբողջ ընթացքում: Կրկնվող շարժումներից պլաստիկ տոնուսը գնալով աճում է: Պասիվ շարժման ժամանակ հետազոտողը հանդիպում է նույն դիմադրությանը, որը սակայն դրսևորվում է ընդհատումներով: Առաջ է գալիս այնպիսի զգացողություն, որ տվյալ հոդն ունի ոչ թե հարթ, այլ ատամնավոր մակերես («ատամնավոր անիվի» ֆենոմեն): Վերջինիս դիմադրությունը հաղթահարելու համար հետազոտողը կատարում է հրոցանման, ընդհատվող շարժումներ:

Ռեֆլեքսների տեսակները և հետազոտումը

Ելնելով գրգռվող ընկալիչների տեղակայումից՝ տարբերակում են մակերեսային և խորանիստ ռեֆլեքսներ:

Մակերեսային ռեֆլեքսներ

Առաջանում են մակերեսային ծածկույթների՝ մաշկի և լորձաթաղանթի գրգռումից, որը կատարվում է հպման, ծակոցների կամ շտրիխաձև գրգռման միջոցով: Որպես պատասխան ռեակցիա կծկվում են այն մկանները, որոնք գտնվում են մաշկի կամ լորձաթաղանթի այդ հատվածի տակ կամ անմիջական հարևանությամբ:

Որովայնային ռեֆլեքսներ հայտ են գալիս որովայնի առաջային պատի մաշկի շտրիխանման գրգռման ժամանակ, որը կատարվում է դրսից ներս՝ դեպի միջին գիծը: Ըստ որում, մաշկը պետք է գրգռել շատ թույլ՝ առանց ստորադիր հյուսվածքների վրա ճնշում գործադրելու: Վերին որովայնային ռեֆլեքսը ի հայտ է գալիս մաշկը կողաղեղին զուգահեռ գրգռելիս, միջինը՝ պորտի մակարդակին, ստորինը՝ անմիջապես աճուկային ծալքին զուգահեռ: Որպես պատասխան ռեակցիա կծկվում են որովայնի մամուլի մկանները: Կեղևի կողմից խթանվող այս ռեֆլեքսները եզրափակվում են ողնուղեղի Th7-Th8 (վերին), Th9-Th10 (միջին) և Th11-Th12 (ստորին) սեգմենտներում: Խորանիստ որովայնային ռեֆլեքսները նույնպես ուղեկցվում են որովայնի մամուլի մկանների կծկումով, սակայն այն տարբերությամբ, որ գրգռում են ոչ թե մաշկը, այլ խորանիստ գոյացությունները՝ մկանը, ջլերը և դրանց կայման տեղերը, վերնոսկրը, այն էլ՝ ուժեղ ու արագ: Սովորաբար մրձիկով թեթևակի հարվածում են որովայնի առաջային պատին՝ ցայլքի շրջանում, միջին գծից 1-1.5 սմ առաջ և ձախ, կամ էլ կողաղեղի եզրին՝ պտկային գծից քիչ ներս:

Ներբանային ռեֆլեքս: Ռոտաթաթի ներբանային երեսի, հատկապես կողմնային եզրի մանրագծային գրգռումը կրունկից մինչև մատների հիմքը, որը կատարվում է մրձիկի կոթով կամ ոչ շատ սուր ծայր ունեցող առարկայով, առաջ է բերում ռոտաթաթի մատների ներբանային ծալում: Ռեֆլեկտոր աղեղը եզրափակվում է L5-S1 սեգմենտներում, իսկ աֆերենտ ու էֆերենտ նյարդաթելերն ընթանում են նստանյարդի հիմնա-

կան ճյուղի՝ մեծ ոլորքային նյարդի կազմում: Գրգռման ուղղությունը կարելի է փոփոխել վերևից ներքև կամ ներքևից վերև, ըստ որում՝ թեթևակի ճնշում գործադրելով վերջում: Բարձր ռեֆլեքսի դեպքում, բացի մատներից, տեղի է ունենում ծալում ծնկային ու կոնքազդրային հոդերում, այսինքն՝ հետազոտվողը ոտքը կտրուկ հետ է քաշում: Ռեֆլեքսը ստուգում են՝ հետազոտվողին պառկեցնելով մեջքի վրա: Ներբանային ռեֆլեքսը կարող է բացակայել կամ թույլ արտահայտվել մի շարք առողջ մարդկանց մոտ: Սովորաբար դա լինում է երկկողմանի: Մինչև 1 տարեկան առողջ երեխաների մոտ, բրգային ուղու նյարդաթելերի ոչ լրիվ միելինապատման պատճառով, ներբանային ռեֆլեքսի փոխարեն ի հայտ է գալիս Բաբինսկու ռեֆլեքսը: Վերջինիս առկայությունը 1.5 տարեկանից հետո վկայում է բրգային ուղիների ախտահարման մասին:

Ամորձամկանի (կրենաստեր) ռեֆլեքս: Արտահայտվում է ամորձամկանի կծկումով և ամորձու վերև բարձրանալով՝ ի պատասխան նույն կողմի ազդրի միջային մակերեսի գրգռմանը: Ռեֆլեկտոր աղեղի աֆերենտ ու էֆերենտ նյարդաթելերն ընթանում են ազդրասեռային նյարդի կազմում, իսկ ռեֆլեքսը եզրափակվում է L1-L2 սեգմենտներում: Համարվում է կայուն, մշտական ռեֆլեքս, սակայն որոշ դեպքերում (ամորձապարկերի ոչ միանման լարվածություն) նկատվում է անհավասարաչափություն:

Հետանցքի ռեֆլեքս: Հետանցքի շրջակա մաշկի թեթևակի ծակոցներից կծկվում է հետանցքի արտաքին սեղմիչը: Եզրափակվում է սրբոսկրային 4-5-րդ սեգմենտների մակարդակում, իսկ հետանցքապոչուկային նյարդերը հանդիսանում են ռեֆլեկտոր օղակի աֆերենտ ու էֆերենտ մասերը: Այս մակարդակից վերև ողնուղեղի ընդլայնական ախտահարման ժամանակ կարող է նկատվել ռեֆլեքսի դրսևորման ուժեղացում՝ հետանցքի արտաքին սեղմիչի ռիթմիկ կծկումներ (կլոնուս): Հետանցքի ռեֆլեքսը բացակայում է S4-S5 սեգմենտների, համապատասխան ողնուղեղային նյարդերի կամ ողնուղեղային կոնի վնասման դեպքում:

Եղջերենու (կորնեալ) ռեֆլեքս: Մակերեսային ռեֆլեքս է: Այն ստանալու համար բամբակի կամ նուրբ թղթի մի փոքրիկ կտորով զգուշորեն դիպչում են եղջերենուն: Որպես պատասխան շարժում կոպերը մոտենում են միմյանց, և հիվանդը փակում է աչքը: Ռեֆլեկտոր աղեղի աֆերենտ նյարդաթելերն ընթանում են եռարմատ նյարդի կազմում: Եզրափակվում է ուղեղաբնի մակարդակում (եռարմատ նյարդի զգացող և դիմային նյարդի շարժիչ կորիզներ):

Ընկանային ռեֆլեքս: Շպատելի օգնությամբ ընկանի հետին պատի գրգռումից առաջ են գալիս կլման, երբեմն էլ՝ հազի և փսխելու շարժումներ: Ռեֆլեկտոր օղակը եզրափակվում է երկարավուն ուղեղում, որտեղ ներկայացված է լեզվաընկանային և թափառող նյարդերի աֆերենտ ու էֆերենտ կորիզներով և դրանցից սկիզբ առնող նյարդաթելերով:

Քմային ռեֆլեքս: Փափուկ քիմքին դիպչելիս տեղի է ունենում փափուկ քիմքի և լեզվակի բարձրացում: Ռեֆլեկտոր աղեղն ընդհանուր է ընկանային ռեֆլեքսի հետ:

Ընկանային և քմային ռեֆլեքսները կարող են բացակայել նաև առողջ մարդկանց մոտ, ուստի ախտորոշիչ կարևոր նշանակություն է ստանում ռեֆլեքսի միակողմանի թուլացումը կամ բացակայությունը:

Խորանիստ ռեֆլեքսներ

Երկզուլի մկանի ռեֆլեքս: Հետազոտելիս հիվանդի վերին վերջույթը գտնվում է արմնկային հոդում վերևից, կիսածավաժ և առավելագույն չափով թուլացած վիճակում: Եթե հիվանդը նստած է, ապա վերին վերջույթը կարող է դնել ծնկին՝ առանց մկանները լարելու: Հետազոտողը մրձիկով հարվածում է աջ և ձախ երկզուլի մկանների ջլին նույն ուժով: Որպես պատասխան ռեակցիա կծկվում է նույն մկանը՝ վերին վերջույթը ծալելով արմնկային հոդում: Ռեֆլեկտոր աղեղի աֆերենտ ու էֆերենտ նյարդաթելերը պատկանում են մկանամաշկային նյարդին (C5-C6):

Եռազուլի մկանի ռեֆլեքս: Հետազոտողը ձախ ձեռքով բռնում է հիվանդի վերին վերջույթը բազկի շրջանում՝ արմնկից քիչ վերև: Մկանների լարվածության բացակայության պայմաններում հիվանդի նախաբազուկն ու ձեռքը ազատ կախվում են: Արմնկային հոդում ծալման անկյունը կազմում է 90 աստիճան կամ քիչ ավելի: Հետազոտողը մրձիկով հարվածում է եռազուլի մկանի ջլին՝ արմնկային ելունից 1.5-2 սմ վերև: Կծկվում է նույն մկանը, որը վերին վերջույթը տարածում է արմնկային հոդում: Ռեֆլեկտոր աղեղի աֆերենտ ու էֆերենտ նյարդաթելերը պատկանում են ճաճանչային նյարդին (C7-C8):

Քառազուլի մկանի (ծնկային) ռեֆլեքս: Հետազոտողը կանգնում է մեջքի վրա պառկած և ստորին վերջույթները ծնկային հոդերում բութ անկյան տակ ծալած հիվանդի աջ կողմում՝ ձախ ձեռքն անցկացնելով նրա ծնկների տակով: Մրձիկով կտրուկ հարվածում է ազդրի քառազուլի մկանի ջլին՝ անմիջապես ծնկոսկրի տակ: Կծկվում է նույն մկանը՝ սրունքը տարածելով ծնկային հոդում: Ռեֆլեկտոր աղեղը բաղկացած է ազդրային նյարդի զգացող և շարժիչ ճյուղերից (L3-L4): Ռեֆլեքսը կարելի է ստուգել նաև հիվանդի նստած վիճակում: Այս դեպքում սրունքն ու ոտնաթաթը ազատ կախվում են աթոռի կամ թախտի եզրից, իսկ ստորին վերջույթը ծալվում է ծնկային հոդում 90 աստիճան անկյան տակ: Հետազոտողը, ձախ ձեռքը դնելով հիվանդի ազդրին, կարող է գնահատել քառազուլի մկանի կծկման ուժգնությունը:

Որոշ դեպքերում ծնկային ռեֆլեքսը չի գործում, եթե հետազոտվողի մկանները լրիվ թուլացած չեն: Ուշադրությունը շեղելու և ռեֆլեքսն ակտիվացնելու նպատակով օգտվում են որոշ հնարքներից. նախքան ջլին հարվածելը հիվանդը երկու ձեռքերի մատները կիսածավաժ վիճակում կցում է միմյանց և ուժով ձգում (Ենդրասիկի փորձ), ջլին հարվածելուց առաջ մերսում են սրունքի մկանների, հիվանդին առաջարկում են հազալ, խորը շնչել, իրանը կտրուկ թեքել առաջ կամ մի փոքր հենվել կրունկների վրա:

Սրունքի եռագլուխ մկանի (աքիլեսյան) ռեֆլեքս: Աքիլեսյան ջլին հասցրած հարվածից կծկվում է սրունքի եռագլուխ մկանը, որի հետևանքով տեղի է ունենում ոտնաթաթի ներքանային ծալում սրունք-թաթային հոդում: Ռեֆլեկտոր աղեղի բաղկացուցիչ մասերն են մեծ ոլոքային նյարդի աֆերենտ ու էֆերենտ նյարդաթելերը (L5, S1):

Դաստակ-ճաճանչային (կարպոռադիալ) ռեֆլեքս: Վերնուկրային ռեֆլեքս է: Վերին վերջույթները կիսով չափ վարհակ և արմնկային հոդերում ծալված վիճակում գտնվում են ազդրերի կամ հետագոտողի ձախ ձեռքի վրա: Հետագոտողը մրձիկով հարվածում է հիվանդի ճաճանչոսկրին՝ սլաքածն ելունի շրջանում: Որպես պատասխան ռեակցիան տեղի է ունենում արմնկային հոդի ծալում, նախաբազկի վարհակում և մատների ծալում: Ավելի հաճախ հանդիպում է նախաբազկի վարհակումը: Մասնակցում են վարհակիչ, դաստակի ճաճանչային ծալիչ, մատների ծալիչ, բազկաճաճանչային և բազկի երկգլուխ մկանները: Ռեֆլեկտոր օղակի կազմավորմանը մասնակցում են մի քանի ծայրամասային նյարդեր՝ ճաճանչային, մկանամաշկային, միջնական (C5-C6):

Ռեֆլեքսի քանակական փոփոխություններ

Տարբերում են ռեֆլեքսի թուլացում (հիպոռեֆլեքսիա), բացակայություն (առեֆլեքսիա) և ուժեղացում (հիպերռեֆլեքսիա):

Ռեֆլեքսի թուլացում: Պայմանավորված է ռեֆլեկտոր օղակի ցանկացած հատվածի ֆունկցիոնալ անբավարարությամբ, իսկ բացակայության հիմքում ընկած է այդ օղակի ընդհատումը: Ռեֆլեքսի միակողմանի թուլացումը կամ բացակայությունը վկայում է ախտաբանական վիճակի մասին, մինչդեռ երկկողմանի փոփոխությունները կարող են հանդիպել նաև առողջ անհատների մոտ: Դա հատկապես վերաբերվում է որովայնային և վերին վերջույթների ռեֆլեքսներին: Ի տարբերություն մյուսների, որովայնային ռեֆլեքսները տուժում են ոչ միայն ռեֆլեկտոր աղեղի ամբողջականության խախտման, այլ նաև ողնուղեղի համապատասխան սեգմենտների և կեղև-ողնուղեղային ուղիների միջև եղած կապի ընդհատման ժամանակ: Որովայնային ռեֆլեքսները չեն գործում նաև թորշոմած որովայնային մամուլ ունեցող մարդկանց մոտ: Ստորին վերջույթների խորանիստ ռեֆլեքսներն աչքի են ընկնում մեծ կայունությամբ: Անհրաժեշտ է նշել, որ ռեֆլեքսները ստուգվում են մի քանի անգամ, իսկ բացակայության դեպքում օգտվում են ռեֆլեքսն ավելի զգալուն դարձնող լրացուցիչ հնարքներից:

Ռեֆլեքսի ուժեղացում: Պայմանավորված է ռեֆլեկտոր աղեղի ակտիվացմամբ: Դրա հիմքում հիմնականում ընկած է ողնուղեղի և ուղեղաբնի սեգմենտային համակարգի ապարգելակումը, երբ առաջային եղջյուրների և ուղեղաբնի կորիզների շարժիչ նևրոնները բրգային ուղիներով չեն ստանում կեղևի արգելակող ու կարգավորող գրգռները: Կարող է պայմանավորված լինել նաև նյարդային համակարգի ֆունկցիոնալ բնույթի խանգարումներով (նևրոզ, նյարդային համակարգի գերգրգռվածություն, որոշ թունավորումներ): Հիպերռեֆլեքսիային բնորոշ է ռեֆլեքսոզեն գոտու ընդարձակումը, այսինքն՝ տվյալ ռեֆլեքսը գործում է ոչ միայն ընդունված տեղամասի, այլև հարակից շրջանների գրգռումից: Օրինակ, ծնկային ռեֆլեքսը գործում է ինչպես քառագլուխ մկանի ջլի, այնպես էլ ազդրի և սրունքի առաջային մակերեսի գրգռումից:

Կլոնուսը մկանի ջլի երկարաձգման հետևանքով հարուցված մկանային ռիթմիկ կծկումներ են, որոնք կազմում են նույնանման ջլային ռեֆլեքսների շղթա: Այն հիպերռեֆլեքսիայի ծայրահեղ դրևորումն է: Բրգային ուղիների ծանր ախտահարման ժամանակ կլոնուսն առաջանում է անգամ դիրքի փոփոխությունից, թեթևակի շարժումից կամ պարալիզված վերջույթին թեթևակի հպվելուց: Ավելի թեթև բրգային անբավարարության դեպքում կլոնուս առաջացնելու համար պահանջվում է համապատասխան մկանի ջլի երկարաձգում: Գործնական նշանակություն ունեն ոտնաթաթի և ծնկոսկրի կլոնուսները: *Ոտնաթաթի կլոնուսի* առկայությունը ստուգելու համար մեջքի վրա պառկած հիվանդը ստորին վերջույթը ծալում է կոնք-ազդրային և ծնկային հոդերում: Հետագոտողը աջ ձեռքով բռնում է հիվանդի ոտնաթաթը և մի քանի անգամ կատարում է կտրուկ մեջքային ծալում՝ առաջ բերելով սրունքի եռագլուխ մկանի ռիթմիկ կծկումներ: *Ծնկոսկրի կլոնուսի* պատճառը ազդրի քառագլուխ մկանի ջլի երկարաձգումն է, որը բրգային անբավարարության պայմաններում առաջ է բերում քառագլուխ մկանի ռիթմիկ կծկումներ: Հետագոտելիս հիվանդը գտնվում է պառկած և ստորին վերջույթները տարածված վիճակում: Հետագոտողը ձեռքի առաջին և երկրորդ մատներով ամուր բռնում է հիվանդի ծնկոսկրն ու արագ հրումով տեղաշարժում դեպի ներքև՝ պահելով այդ դիրքում: Դա քառագլուխ մկանի ջլը պահում է լարված վիճակում՝ հարուցելով մկանի միմյանց հաջորդող կծկումներ:

Ռեֆլեքսների անհամաչափություն (անիզոռեֆլեքսիա): Կլինիկական հետազոտության ժամանակ մեծ կարևորություն է տրվում: Ռեֆլեքսների սիմետրիկ թուլացումը կամ ուժեղացումը դեռևս չի վկայում նյարդային համակարգի վնասման մասին, մինչդեռ միակողմանի փոփոխությունները, որպես կանոն, վկայում են օրգանական բնույթի ախտաբանական տեղաշարժերի մասին: Ըստ որում՝ ռեֆլեքսի թուլացումը պայմանավորված է ռեֆլեկտոր աղեղի ցանկացած հատվածի ընդհատմամբ, իսկ ուժեղացումը՝ բրգային ուղու ախտահարմամբ: Հիվանդի զննման ժամանակ մրձիկի հարվածները պետք է լինեն համաչափ, նույն ուժգնության և տեղակայման: Անհամաչափության դեպքում ռեֆլեքսները ստուգում են մի քանի անգամ՝ միաժամանակ օգտվելով լրացուցիչ հնարքներից:

Ռեֆլեքսի որակական փոփոխություններ

Այլ կերպ անվանում են *ախտաբանական ռեֆլեքսներ*: Ղրանք փոխակերպված ռեֆլեքսներ են: Հանդես են գալիս որպես նորմալ ֆիզիոլոգիական ռեֆլեքսների աղավաղումներ կամ այնպիսի ռեֆլեքսներ, որոնք նորմալում բացակայում են, սակայն ի հայտ են գալիս միայն բրգային ուղիների ախտահարման ժամանակ: Ախտաբանական ռեֆլեքսների հիմքում ընկած է ուղնուղեղային սեգմենտների և ուղեղաբնի ապարգելակումը: Ելնելով ռեֆլեկտոր պատասխանից՝ տարբերում են վերջույթների տարածիչ և ծալիչ ախտաբանական ռեֆլեքսներ: Բերանի մկանները մասնակցում են օրալ ավտոմատիզմներին, որոնք իրականացվում են ուղեղաբնի մակարդակում և պայմանավորված են կեղևային-կորիզային ուղիների ախտահարմամբ: Ուղեղաբնի կենտրոնների ապարգելակմամբ են բացատրվում նաև կենտրոնական նյարդային համակարգի ախտահարման ժամանակ նկատվող տոնիկ ռեֆլեքսները:

Վերին վերջույթի ախտաբանական ռեֆլեքսներ: Ըստ ռեֆլեկտոր պատասխանի՝ ծալիչ ռեֆլեքսներ են: Անկախ առաջացման մեխանիզմից տեղի է ունենում ձեռքի մատների դանդաղ ծալում: Կլինիկական նշանակություն ունեն հետևյալ ռեֆլեքս-ախտանիշները.

Տրեմներ - Ռուսեցկու ախտանիշ (Ռոստրիմոյի վերին ախտանիշ): Հիվանդի վարիակված և ազատ կախված ձեռքի 2-4-րդ մատների ծայրային ֆալանգներին կտրուկ և թեթևակի հարվածում են մրձիկով կամ հետազոտողի մատներով: Կատարվում է բոլոր մատների ծալում, որը երբեմն զուգակցվում է բութ մատի առերման հետ: Նույնը կարելի է կատարել ձեռքի վերիակ դիրքում:

Ժուկովսկու ախտանիշ: Ձեռքի ափին մրձիկով հարվածելիս մատները ծալվում են:

Բեխտերևի ափային ռեֆլեքս: Ձեռքի մեջքային մակերեսի մեջտեղին հարվածելիս մատները ծալվում են բոլոր ֆալանգներում:

Ստորին վերջույթի տարածիչ ռեֆլեքսներ: Ախտաբանական այս ռեֆլեքսներն արտահայտվում են ոտնային բութ մատի տարածմամբ և 2-4-րդ մատների հովհարածև տարամիտմամբ: Հայտնի են ստորին վերջույթի մեծ թվով տարածիչ ախտաբանական ռեֆլեքսներ, որոնցից գործնական նշանակություն ունեն հետևյալը.

Բաբինսկու ռեֆլեքս: Այլ կերպ անվանում են փոխակերպված ներբանային ռեֆլեքս կամ մեծ մատի տարածման ախտանիշ: Եթե ֆիզիոլոգիական համարվող ներբանային ռեֆլեքսի ժամանակ ներբանի կողմնային եզրի շտրիխածև գրգռումն ուղեկցվում է ոտնաթաթի բոլոր մատների ծալումով, ապա բրգային անբավարարության դեպքում այդ նույն գրգռումն առաջ է բերում մեծ մատի տոնիկ տարածում: Վերջինս կարող է լինել առանձին կամ զուգակցվել մյուս մատների միաժամանակյա տարամիտմամբ (հովհարի նշան): Բաբինսկու ախտանիշը համարվում է բրգային ուղիների ախտահարման ամենավաղ և ամենանուրբ արտահայտություններից մեկը: Կենտրոնական պարալիզի ժամանակ աչքի է ընկնում մեծ կայունությամբ: Ռեֆլեքսի առկայությունը վկայում է L5-S1 սեգմենտներից վերև կեղև-ոլնուղեղային կապի ընդհատման մասին: Ախտահարման օջախի կոնկրետ տեղակայումը դժվար է որոշել այս ախտանիշի օգնությամբ: Առողջ երեխայի մոտ այն պահպանվում է մինչև 1-2 տարեկանը:

Օպենհեյմի ախտանիշ: Հետազոտողն իր մեծ մատի ծայրային ֆալանգը կամ ծալված վիճակում գտնվող 2-3-րդ մատների միջին ֆալանգները սեղմելով հիվանդի սրունքի առաջամիջային մակերեսին՝ ստորին կեսի սահմաններում առանց ցավ պատճառելու սահեցնում է վերևից ներքև:

Գորդոնի ախտանիշ: Սրունքի հետին մկանների սեղմումը ուղեկցվում է մեծ մատի տարածումով:

Շեֆերի ախտանիշ: Մեծ մատի նույն ռեֆլեկտոր շարժումն առաջանում է աքիլեյան ջլի ուժեղ սեղմումից:

Պուուսեայի ախտանիշ: Ոտնաթաթի կողմնային եզրի շտրիխածև գրգռումը հարուցում է ձկույթի գատում:

Ստորին վերջույթի ծալիչ ռեֆլեքսներ: Ախտաբանական այս ռեֆլեքսների հիմքում ընկած է ոտնաթաթի մատների դանդաղ կատարվող ներբանային ծալումը: Նման են վերին վերջույթի ախտաբանական ծալիչ ռեֆլեքսներին:

Ռոստրիմոյի ախտանիշ: Հետազոտվողի ոտնաթաթի 2-4-րդ մատների ծայրային ֆալանգներին թեթևակի հարվածում են մրձիկով կամ մատներով:

Ժուկովսկու ախտանիշ: Մրձիկով հարվածում են ոտնաթաթի ներբանային մակերեսին՝ անմիջապես մատների հիմքի մոտ:

Օրալ ավտոմատիզմի ռեֆլեքսներ: Իրենցից ներկայացնում են բերանի շուրջը տեղակայված օղակաձև մկանի շրթունքների և ծամիչ մկանների ինքնբերաբար կատարվող ոչ կամային շարժումներ՝ ի պատասխան մաշկային համապատասխան տիրույթների մեխանիկական կամ այլ բնույթի գրգռման: Վաղ մանկական հասակում ունենալով հսկայական ֆիզիոլոգիական նշանակություն (կապված ծծելու ակտի հետ)՝ օրալ ավտոմատիզմի առկայությունը հետագա զարգացման ընթացքում ստանում է ախտաբանական իմաստ: Այս ռեֆլեքսներն ի հայտ են գալիս բրգային համակարգի մի մասի՝ կեղև-կորիզային ուղու ախտահարման ժամանակ, երբ ապարգելակվում է ուղեղաբնի սեգմենտային համակարգը (պսևդոբուլբար պարալիզ): Օրալ ավտոմատիզմի ռեֆլեքսները բնորոշ են նաև արտաբրգային համակարգի ախտահարմանը (պարկինսոնյան համախտանիշ): Գործնական նշանակություն ունեն կնճիթային, կզակային և ծծելու ռեֆլեքսները:

Կնճիթային ռեֆլեքսներ: Այս ռեֆլեքսների հիմքում, անկախ առաջացման եղանակից, ընկած է բերանի օղակաձև մկանի կծկումը, որը ձգել-երկարացնելով շրթունքները՝ նեղացնում է բերանի բացվածքը: Այն հի-

չեցնում է սուլելու ժամանակ շրթունքների գրաված դիրքը: *Բեխտերկի բերանային ռեֆլեքսի* դեպքում մրձիկով թեթևակի հարվածում են վերին շրթունքին՝ լնդերի մակարդակի վրա, *Աստվածատուրովի քիթ-շրթունքային ռեֆլեքսը* ստանալու համար մրձիկով կամ մատով աննշան հարված է հասցվում քթի մեջքի շրջանում, *Կարճիկյանի դիստանս-օրալ ռեֆլեքսի* դեպքում բերանի օղակաձև մկանը կծկվում է ոչ թե անմիջական գրգռումից, այլ տարածության վրա մրձիկը շրթունքներին մոտեցնելիս միայն:

Կզակային ռեֆլեքսներ: Արտահայտվում են կզակային մկանի կծկումով, որի պատճառով կզակի մաշկը մի փոքր տեղաշարժվում է դեպի վերև: Ռեֆլեքսն առաջանում է մեծ մատի բարձրության շրջանում շտրի-խաձև գրգռումից (Մարինեսկու-Ռադովիչի ափ-կզակային), մրձիկն աստիճանաբար հիվանդի դեմքին մոտեցնելիս (Բաբինսկու դիստանս-կզակային ռեֆլեքս):

Ծծելու ռեֆլեքս: Շրթունքների թեթևակի գրգռումը կամ հպումն անգամ առաջ է բերում ծծելու շարժումներ:

Ծայրամասային և կենտրոնական պարալիզ

Ցանկացած մակարդակում շարժիչ ուղու (գլխուղեղի կեղևից մինչև մկանը նյարդավորող ծայրամասային նյարդը) վնասման ժամանակ սահմանափակվում են կամային (ակտիվ) շարժումները և նվազում է մկանային ուժը(պարեզ), իսկ ծանր դեպքերում դրանք լրիվ բացակայում են(պարալիզ):

Կենտրոնական նևրոնի վնասման ժամանակ առաջանում է կենտրոնական պարալիզ կամ պարեզ: Ծայրամասային նևրոնի ախտահարումն արտահայտվում է ծայրամասային պարալիզով կամ պարեզով:

Ծայրամասային պարալիզ

Ծայրամասային շարժիչ նևրոնների մարմինները գտնվում են ողնուղեղի առաջային եղջյուրներում և ուղեղաբնում տեղակայված գանգային նյարդերի շարժիչ կորիզներում, իսկ աքսոններն ուղղվում են դեպի ծայրամաս՝ միանալով մկաններին: Ծայրամասային շարժիչ նևրոնները շարժիչ նյարդային իմպուլսները հաղորդում են մկաններին՝ միաժամանակ ապահովելով մկանային տոնուսը և սնուցումը:

Ծայրամասային պարալիզն իրենց ներկայացնում է մի համախտանիշ, որը, անկախ ծայրամասային շարժիչ նևրոնի վնասման մակարդակից, բաղկացած է հետևյալ ախտանիշներից.

- Մկանային ուժի խիստ նվազում կամ լրիվ կորուստ:
- Մկանային հիպոտոնիա կամ ատոնիա: Պայմանավորված է ռեֆլեկտոր օղակի ընդհատմամբ: Կոնտրակտիլ տոնուսի բացակայության պատճառով մկանները թուլանում են՝ շոշափման ժամանակ թողնելով թորշոմած մկանի տպավորություն: Մեծանում է պասիվ շարժումների ծավալը և հողերի շարժունությունը: Ծայրամասային պարալիզին անվանում են նաև թորշոմած կամ ատոնիկ:
- Հիպոռեֆլեքսիա կամ առեֆլեքսիա: Ռեֆլեքսների բացակայության հիմքում ընկած է ռեֆլեկտոր աղեղի ընդհատումը:
- Մկանների ատրոֆիա: Շարժիչ բջիջներից մկանները չեն ստանում իրենց նյութափոխանակությունը խթանող տրոֆիկ նյարդային գրգիռներ, որի հետևանքով ախտահարումից 2-3 շաբաթ անց մկանները ենթարկվում են ատրոֆիկ փոփոխությունների: Ծանր խրոնիկական ախտահարումների ժամանակ մկանային հյուսվածքը կարող է իսպառ վերանալ: Այդ իսկ պատճառով ծայրամասային պարալիզին անվանում են նաև ատրոֆիկ:
- Վերասերման ռեակցիա: Վնասված նյարդի հեռակա հատվածի նյարդաթելերը, կապ չունենալով շարժիչ նևրոնների հետ, կազմափոխվում են: Քայքայվում են աքսոններն ու միելինային թաղանթները: Կազմափոխման(վերասերման,դեգեներացիայի) գործընթացն ընդգրկում է նաև մկանային հյուսվածքը, իսկ մահացած մկանաթելերը փոխարինվում են ճարպաշարակցական հյուսվածքով:

Ծայրամասային պարալիզի ժամանակ ատրոֆիայի ենթարկված մկաններում հանդիպում են առանձին մկանաթելերի(ֆիբրիլյար) կամ խրճերի(ֆասցիկուլյար) կծկումներ, որոնք չեն ուղեկցվում որևէ շարժումով: Պատճառը ծայրամասային մոտոնևրոնների խրոնիկական դեգեներատիվ ախտահարումն է, որը տեղակայվում է ողնուղեղի առաջային եղջյուրներում կամ ուղեղաբնի շարժիչ կորիզներում՝ գրգռելով դեռևս ոչ լրիվ քայքայված բջիջները:

Ծայրամասային պարալիզի վերոնշյալ 5 ախտանիշներից բացի, կապված ծայրամասային նևրոնի առանձին հատվածների ախտահարման հետ, նկատվում են այս կամ այն բնորոշ կլինիկական նշանները, որոնք նպաստում են տեղագրական ախտորոշմանը:

Տարբերում են ախտահարման հետևյալ մակարդակները.

Առաջային եղջյուրի ախտահարում: Ախտահարված սեգմենտներին համապատասխանող միոտոններում բավական արագ են զարգանում ատրոֆիաները և վերասերման ռեակցիան: Պարալիզվում են գլխավորապես վերջույթների մոտակա մկանախմբերը: Բնորոշ են ֆիբրիլյար կծկումները և ախտահարման ոչ սիմետրիկությունը: Քանի որ մկանի նյարդավորումն ունի բազմասեգմենտային ծագում, ուստի լրիվ պարալիզի համար պահանջվում է մի քանի սեգմենտների միաժամանակյա ախտահարում: Սովորաբար վնասվում են տարբեր սեգմենտների առանձին բջջախմբեր, որի հետևանքով ստեղծվում է պարալիզների խայտաբղետ պատկեր(մոզաիկիզմ): Դա բնորոշ է առաջային արմատներին, որտեղ սեգմենտի բոլոր շարժիչ

ներոնների աքսոններն ընթանում են սեղմ խրճով: Զգացողությունը չի խանգարվում: Առաջային եղջյուրները վնասվում են սուր պոլիոմիելիտի, ողնուղեղային ամիոտրոֆիաների, կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզի, ողնուղեղի արյան շրջանառության խանգարումների ժամանակ: Վերը նշվածը վերաբերվում է նաև ուղեղաբնի շարժիչ կորիզներին:

Առաջային արմատի ախտահարում: Հիմնականում նման է առաջային եղջյուրների ախտահարմանը, այսինքն՝ պարալիզն ունի սեզմենտային տեղակայում և զարգանում է համապատասխան միոտոմներում միայն մի քանի հարևան արմատների վնասման դեպքում: Նկատվում են ֆասցիկուլյար կծկումներ: Զգացողության խանգարումներ ու ցավեր չեն լինում:

Ողնուղեղային նյարդի ախտահարում: Ծայրամասային պարալիզն ընդգրկում է համապատասխան միոտոմը: Առկա են զգացողության (անեսթեզիա, ցավեր) և վեգետատիվ-սնուցողական խանգարումներ մարմնի համապատասխան դերմատոմներում:

Հյուսակի ախտահարում: Ծայրամասային պարալիզը, զգացողության և սնուցման խանգարումները տարածվում են վնասված հյուսակից կամ հյուսակի ախտահարված մասից սկիզբ առնող ծայրամասային նյարդերի նյարդավորման շրջանում: Բնորոշ են ցավերը:

Ծայրամասային նյարդի ախտահարում: Վերոհիշյալ փոփոխությունները զարգանում են ծայրամասային նյարդի նյարդավորման գոտում՝ հիմնականում վերջույթների հեռակա հատվածներում:

Կենտրոնական պարալիզ

Ցանկացած մակարդակում կենտրոնական շարժչ ներոնի ախտահարումն առաջ է բերում կենտրոնական պարալիզ կամ պարեզ: Եթե ծայրամասային ներոնի վնասման ժամանակ տեղի է ունենում մկանի լրիվ նյարդազրկում, և բացառվում է անգամ ամենատարրական շարժումը կատարելու որևէ հնարավորություն, ապա կեղևում տեղակայված կենտրոնական շարժչ ներոնների և դրանց աքսոններից կազմված բրգային ուղու որևէ հատվածի ախտահարումն անհնար է դարձնում միայն կամային շարժումները: Կեղևային շարժիչ գոտուց կարգավորող և արգելակող գրգիռները չեն հասնում ծայրամասային շարժչ ներոններին: Պահպանվում և նույնիսկ ակտիվանում են տարրական ռեֆլեկտոր շարժումները, որը բացատրվում է սեզմենտային ռեֆլեկտոր համակարգի ապարգելակմամբ:

Բրգային խրճերում նյարդաթելերն ունեն խիտ դասավորություն, որը բնորոշ է նաև կեղևի շարժիչ բջիջներին: Դրանով է բացատրվում կենտրոնական պարալիզի տարածուն բնույթը, որը կարող է ընդգրկել ամբողջ վերջույթը (մոնոպարեզ) կամ մարմնի կեսը (հեմիպարեզ):

Կենտրոնական պարալիզի նշաններն են.

- *Սկանային ուժի նվազում և կամային շարժումների սահմանափակում:* Ուղեկցվում է նուրբ և հմտութուն պահանջող շարժումներ կատարելու անկարողությամբ:
- *Սկանային հիպերտոնիա կամ սպաստիկություն:* Այստեղից էլ պարալիզի մոտև անվանումը՝ սպաստիկ: Սպաստիկության հիմքում ընկած է կոնտրակտիլ մկանային տոնուսի բարձրացումը, որը պայմանավորված է ռեֆլեկտոր մեխանիզմի՝ ձգման կամ միոստատիկ ռեֆլեքսի բարձր ակտիվությամբ: Վերջինիս պատճառը սեզմենտային համակարգի ապարգելակումն է: Սպաստիկությունը տեղաբաշխվում է անհավասարաչափ, որի պատճառով զարգանում են կոնտրակտուրաներ: Կենտրոնական նյարդային համակարգի սուր և ծանր ախտահարումները (վնասվածք, արյունազեղում) սկզբնական շրջանում պարալիզված վերջույթում սպաստիկությունը կարող է բացակայել: Ավելին՝ նկատվում է մկանային հիպոտոնիա և առեֆլեքսիա, որոնք բնորոշ են ծայրամասային պարալիզին: Դա բացատրվում է ախտահարման ծանրությամբ, որից ընկճվում է անգամ սեզմենտային համակարգը: Որոշ ժամանակ (օրեր, շաբաթներ) անց վերականգնվում է այդ սեզմենտների ռեֆլեկտոր գործունեությունը, և բարձրանում է մկանային տոնուսը:
- *Հիպերռեֆլեքսիա:* Վերաբերվում է ջլային և վերնոսկրային ռեֆլեքսներին: Պայմանավորված է ողնուղեղի սեզմենտներում եզրափակվող համապատասխան ռեֆլեկտոր օղակների ապարգելակմամբ: Ընդարձակվում է ռեֆլեքսածին գոտին, այսինքն՝ ռեֆլեքսը բավական արագ կարելի է ստանալ նաև հարակից տեղամասերին մրճիկով հարվածելիս: Ռեֆլեքսները դառնում են զերզգայուն և նույնիսկ աննշան հպումը կարող է առաջ բերել ռեֆլեկտոր շարժում: Հիպերռեֆլեքսիայի ծայրահեղ դրսևորումն է կլոնուսը (տես «Ռեֆլեքսների փոփոխություններ»):
- *Մաշկային ռեֆլեքսների թուլացում կամ բացակայություն* (որովայնային, ներբանային, կրեմաստեր), որոնց ռեֆլեկտոր աղեղները գործում են կեղևի խթանող գրգիռների ազդեցության տակ:
- *Ախտաբանական ռեֆլեքսներ* (տես «Ռեֆլեքսների փոփոխություններ»):
- *Վերասերման ռեակցիայի բացակայություն:*
- *Պաշտպանական ռեֆլեքսներ և ախտաբանական սինկինեզիաներ:*

Պաշտպանական ռեֆլեքսներ: Պարալիզված վերջույթի ակամա շարժումներ են, որոնք հարուցվում են վերջույթի մաշկի գրգռման հետևանքով: Պաշտպանական ռեֆլեքսներն ավելի ցայտուն են արտահայտվում

ստորին վերջույթներում ողնուղեղի կրծքային բաժնի լայնական ախտահարման ժամանակ, երբ ամբողջովին կտրվում է կապը գոտկասարքոսկրային սեգմենտների և կեղևի միջև:

Ողնուղեղային ավտոմատիզմի այս ռեֆլեքսները ստանալու համար օգտագործում են մակերեսային ու խորանիստ ընկալիչները գրգռող տարբեր միջոցներ՝ ասեղի ծակոցներ, սառը, կսմթոց, մաշկի սեղմում, եթերիկաթիլներ, ոտնաթաթի մատների կտրուկ ներբանային ծալում և այլն: Այսպես, տարածված ստորին վերջույթի գրգռումն առաջ է բերում ծալում բոլոր երեք հողերում՝ սրունք-թաթային(մեջքայինծալում), ծնկային և կոնք-ազդրային: Կատարվում է «եռակի ծալում», որի հետևանքով ստորին վերջույթը կարծես կարճանում է (Բեխտերևի կարճեցման պաշտպանական ռեֆլեքս կամ Բեխտերև-Մարի-Ֆուայի ախտանիշ): Ռեֆլեքսն ավելի ցայտուն է արտահայտվում ոտնաթաթի մատների ուժեղ և կտրուկ ծալման դեպքում, որն ուղեկցվում է որոշակի ցավային զգայությամբ: Արդեն ծալված վիճակում գտնվող վերջույթի գրգռմանը հետևում է տարածումը բոլոր հողերում, և ստորին վերջույթը «երկարում է» (երկարեցման ռեակցիա): Հաջորդաբար գրգռելով ստորին վերջույթները՝ կարելի է ստանալ քայլելու շարժումներ: Որոշ դեպքերում պաշտպանական ռեֆլեքսների պատճառ կարող են դառնալ նույնիսկ աննշան գրգռները՝ օդի հոսանքը, սավանի հպումը և այլն: Սովորաբար այդ գրգռիչները մնում են աննկատ, իսկ ծագած շարժումները թողնում են ինքնաբերական (սպոնտան) շարժումների տպավորություն:

Ախտաբանական սինկինեզիաներ: Այլ կերպ անվանում են զուգորդված շարժումներ: Ռեֆլեկտոր բնույթի ակամա շարժումներ են կամ մկանային կծկումներ, որոնք ուղեկցում են հիմնական ակտիվ շարժմանը: Սինկինեզիաները տեղակայվում են կամային շարժմանը չմասնակցող վերջույթում կամ մարմնամասում: Տարբերում են ֆիզիոլոգիական և ախտաբանական տեսակները: Որպես ֆիզիոլոգիական սինկինեզիայի օրինակ կարող է ծառայել քայլելու ժամանակ ձեռքերի լրացուցիչ թափահարումը:

Ախտաբանական սինկինեզիաները ծագում են բրգային ուղու վնասման հետևանքով պարալիզված վերջույթում այն ժամանակ, երբ առողջ վերջույթը կատարում է որոշակի կամային շարժում: Կեղևի հսկողության բացակայության պայմաններում ապարգելակվում են ներողնուղեղային ավտոմատիզմները:

Շարժիչ հաղորդչական ուղու վնասման համախտանիշները

Ինչպես արդեն ասվել է, կամային շարժումների ուղին կազմված է երկու նևրոններից: Ծայրամասային նևրոնի տարբեր հատվածների ախտահարման առանձնահատկությունները քննարկվել են «Ծայրամասային պարալիզ» ենթաբաժնում: Կենտրոնական շարժիչ նևրոնները, որոնց աքսոնները գլխուղեղի կեղևը կապում են ծայրամասային շարժիչ նևրոնների հետ, կազմում են բրգային կամ շարժիչ հաղորդչական ուղի (կեղև-կորիզային և կեղև-ողնուղեղային): Կերջինիս ախտահարման կլինիկական պատկերը կախված է ախտաբանական օջախի տեղակայման մակարդակից:

Գլխուղեղի կեղևի պրոյեկցիոն շարժիչ շրջան: Ներառում է առաջային կենտրոնական գալարը, դեպի կիսագնդի միջային մակերես դրա շարունակությունը կազմող մերծկենտրոնական բլթակը, ճակատային բլթի հարակից հատվածները: Մարմնամասերը շարժիչ կեղևի վրա պրոյեկցվում են որոշակի կարգով: Տեղագրական ախտորոշումն անհնար է առանց մարմնատեղագրական օրինաչափությունների իմացության: Այդպիսի մեծ մակերեսի պայմաններում հազվադեպ է շարժիչ կեղևի լրիվ ախտահարումը: Կլինիկայում սովորաբար հանդիպում են գործառնության մասնակի խանգարումներ, քանի որ վնասման օջախն ընդգրկում է սահմանափակ տեղամասեր: Շարժողական խանգարումները զարգանում են մարմնի հակառակ կեսում: Բնորոշ է մոնոպարեզը: Կերին վերջույթը հաճախ ախտահարվում է դեմքի և լեզվի հետ միասին: Եթե ախտահարման օջախը տեղակայվում է գերակշռող կիսագնդում, հակառակ կողմի ձեռքի հետ միասին տուժում է խոսքի շարժողական կենտրոնը(շարժիչ աֆազիա): Գլխուղեղի երկայնաձիգ ձեղքի շրջանում մերծ կենտրոնական բլթակների երկկողմանի վնասումից առաջանում է ստորին սպաստիկ պարապարեզ, որը հաճախ ուղեկցվում է միզարձակման խանգարումներով: Կեղևի շարժիչ շրջանի գրգռումը հարուցում է հակառակ կողմի համապատասխան մկանների կլոնիկ ցնցումներ:

Ճաճանչաձև պսակ: Կազմված է վերընթաց և վարընթաց հաղորդչական ուղիների այն հատվածներից, որոնք զբաղեցնում են ենթակեղևային սպիտակ նյութի շերտը: Ախտաբանական փոփոխությունների (ուռուցք, հեմատոմա, ինֆարկտ) հետևանքով հակառակ կողմում զարգանում է հեմիպարեզ, որը երբեմն զուգակցվում է հեմիհիպեսթեզիայի հետ: Ճաճանչաձև պսակում նյարդաթելերի ոչ խիտ դասավորության հետևանքով շարժողական ու զգացողական խանգարումները տեղաբաշխվում են անհավասարաչափ: Գերակշռում է վերջույթներից մեկի ախտահարումը:

Ներքին պատիճ: Բոլոր հաղորդչական ուղիները, այդ թվում և կենտրոնական շարժիչ նևրոնների աքսոնները, ներքին պատիճում բավականին խիտ դասավորություն ունեն: Անգամ ոչ մեծ վնասման օջախը հակառակ կողմում առաջ է բերում հավասարաչափ սպաստիկ հեմիպլեգիա, դիմախաղի ստորին մկանների և լեզվի կենտրոնական պարեզ: Գանգային մոուս նյարդերի շարժիչ կորիզները ստանում են երկկողմանի կեղևային նյարդավորում և չեն տուժում: Պատիճային հեմիպլեգիան հաճախ ուղեկցվում է նույն կողմի հեմիպանեսթեզիայով և տեսողական խանգարումներով(հոմոնիմիհեմիանոպսիա): Կայուն սպաստիկության ֆոնի վրա հողերում զարգանում են կոնտրակտուրաներ, որի հետևանքով հիվանդն ընդունում է Կեռնիկե-Մանի դիրքը: Վերին վերջույթը՝ առբերված և ծալված բոլոր հողերում, դեպի ներս պտտաշարժված, վարիակված, իսկ ստորին վերջույթը՝ տարածված բոլոր հողերում, ոտնաթաթը՝ ձևափոխված («էկվինովարուս»): Բնորոշ

է հիվանդի քայլվածքը (հնձվորիկան «ձեռքըխնդրումէ, ոտքը՝ հնձում»): Որպեսզի քայլելիս ոտնաթաթի ծայրը չդիպչի հատակին և, միևնույն ժամանակ, հնարավորություն չունենալով ոտքը վեր բարձրացնելու, այսինքն՝ ծալելու կոնք-ազդրային և ծնկային հոդերում, հիվանդը ստորին վերջույթը տանում է դեպի դուրս, իսկ ոտնաթաթով գծում է կիսաշրջան:

Ծանր ու սուր ընթացող ախտահարման ժամանակ հակառակ կողմի համապատասխան առաջային եղջուրների շարժիչ ներոնները կարող են արգելակվել, որի հետևանքով հեմիպարեզը սկզբնական շրջանում կրում է ատոնիկ բնույթ: Սակայն ժամեր կամ օրեր անց այն փոխարինվում է սպաստիկ հեմիպլեգիայով: Եթե ախտաբանական փոփոխությունները խորը չեն և կրում են ժամանակավոր բնույթ (օրինակ՝ գլխուղեղի այտուց), ապա պարեզի ախտանիշներն աստիճանաբար հետ են զարգանում:

Ուղեղաբնի: Ուղեղաբնի տարբեր հարկերի միակողմանի ախտահարումներն օջախի հակառակ կողմում արտահայտվում են սպաստիկ հեմիպարեզով, իսկ օջախի կողմում՝ այս կամ այն գանգային նյարդի կորիզի վնասման նշաններով: Վերջինիս հետևանքով համապատասխան մկաններում զարգանում է ծայրամասային պարալիզ: Կենտրոնական և ծայրամասային պարալիզների նման զուգակցումը կոչվում է խաչաձև կամ պլտերնացիոն համախտանիշ, որը հանդիպում է ուղեղի կոթոնների, վարոյան կամրջի և երկարավուն ուղեղի ախտահարման ժամանակ:

Բրգային խաչվածք: Կախված ախտահարման(ուռուցք, արյունազեղում, տրավմա) կոնկրետ տեղակայումից՝ հնարավոր են տարբեր կլինիկական դրսևորումներ՝ տետրապլեգիա, վերին կամ ստորին սպաստիկ պարապլեգիա: Խաչվածքի միակողմանի վնասումից զարգանում է խաչաձև հեմիպլեգիա. հակառակ կողմում զարգանում է վերին, իսկ ախտահարման կողմում՝ ստորին վերջույթի սպաստիկ պարալիզ:

Ողնուղեղի կողմնային պարանիկ: Կենտրոնական պարալիզը տեղակայվում է վնասման օջախի կողմում՝ ընգրկելով ապարգելակված սեգմենտներին համապատասխանող միոտոնները: Հաճախ հանդիպող պատճառներից են արտաողնուղեղային ուռուցքները և կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզը:

Ողնուղեղի լայնակի ախտահարումներ: Ուղեկցվում են սեգմենտային շարժողական խանգարումներով, որոնք կլինիկորեն դրսևորվում են առնվազն մի քանի սեգմենտների վնասման դեպքում: Ողնուղեղի կեսի լայնակի ախտահարումը նույն կողմում առաջ է բերում սպաստիկ պարալիզ, որը տարածվում է վնասման մակարդակից ներքև գտնվող սեգմենտներից նյարդավորվող մկանների վրա: Ողնուղեղի լրիվ լայնական ախտահարումից տուժում են երկու կողմի բրգային ուղիները, որի հետևանքով զարգանում է սպաստիկ տետրապլեգիա (վերին պարանոցային բաժին) կամ ստորին սպաստիկ պարապլեգիա (կրծքային բաժին): Եթե ախտահարվեն ստորին պարանոցային բաժինը կազմող՝ պարանոցային հաստուկի սեգմենտները (C5-Th1), ապա վերին վերջույթներում կզարգանա ծայրամասային, իսկ ստորին վերջույթներում՝ կենտրոնական պարապարեզ:

ՈՒՂՆԱԶԱՐԱՅԻՆ ԻՆՎՈՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

Կազմախոսական տվյալներ

Ուղեղաթաղանթներ: Գանգի խոռոչում գլխուղեղը, իսկ ողնաշարային խողովակում ողնուղեղը պարփակված են շարակցահյուսվածքային թաղանթներից (կարծրենի, ոստայնենի, նրբենի) կազմված պատյանի մեջ: Ոստայնենին ու նրբենին միասին կազմում են փափուկ թաղանթ (leptomening):

Կարծրենի: Տեղակայվում է մյուս թաղանթներից ավելի դուրս: Բաղկացած է երկու թերթիկներից՝ արտաքին և ներքին: Արտաքին թերթիկն անմիջապես հավում է գանգի ոսկրերին և ողնաշարային խողովակի պատերին՝ ծառայելով որպես ներքին շրջոսկր: Գլխուղեղի կարծրենու ներքին՝ դեպի ուղեղ դարձած երեսը ծածկված է էնդոթելով: Կարծրենու երկու թերթիկների միջև գտնվում է արտակարծրենային տարածությունը (cavum epidurale): Կարծրենու ներքին թերթիկի և ոստայնենու արանքում գոյանում է նեղ ենթակարծրենային խոռոչը (cavum subdurale): Գանգաթաղի շրջանում կարծրենին թույլ է կապված ոսկրերի հետ, իսկ գանգի հիմնի շրջանում սերտաձած է ոսկրերին: Կարծրենու թերթիկները տեղ-տեղ հեռանում են իրարից՝ առաջացնելով երակածոցեր, որոնք ապահովում են գանգի խոռոչից երակային արյան արտահոսքը: Քունքոսկրի բրգի գագաթի շրջանում առաջացնում են փոքրիկ խոռոչ՝ Մեկելի գրպանիկը, ուր տեղակայվում է եռարմատ նյարդի գասերյան հանգույցը:

Գլխուղեղի կարծրենու ներքին մակերեսից անջատվում են տարբեր չափի ելուններ, որոնք խրվելով գլխուղեղի տարբեր հատվածների միջև եղած տարածության մեջ՝ ոչ միայն բաժանում են այդ հատվածներն իրարից, այլև կանխում և մեղմացնում են դրանց տեղաշարժը: Երկու կիսագնդերի միջև սագիտալ ուղղությամբ ձգվում է մեծ մանգաղաձև ելունը կամ ուղեղային մանգաղը (falx cerebri), որը կրկնում է սագիտալ երակածոցի ընթացքը: Ուղեղիկի վրանը (tentorium cerebelli) դեպի վերև կորված հորիզոնական թիթեղ է, որը մեծ ուղեղի ծոծրակային բլթերն առանձնացնում է ուղեղիկից: Ուղեղիկի վրանը գանգի խոռոչը բաժանում է ենթավրանային (սուբտենտորիալ) և վերվրանային (սուպրատենտորիալ) տարածությունների: Վրանի առաջային կոր եզրը սահմանագծում է վրանի բացվածքը (hiatus tentorii), որի միջով անցնում է ուղեղաբունը: Միջին գծով ուղեղիկի կիսագնդերը բաժանված են փոքր մանգաղաձև ելունով կամ ուղեղիկային մանգաղով (falx cerebelli): Թրքական թամբի շրջանում կարծրենու ներքին թերթիկը ծածկում է թամբի փոսի մեջ գտնվող մակուղեղը:

Գլխուղեղի կարծրենու արյունատար անոթներն անցնում են կարծրենու արտաքին թերթիկի և գանգի ոսկրերի արանքով՝ պառկելով ոսկրերի ներքին երեսի ակոսների մեջ:

Ուղեղիկի վրանից վերև կարծրենու նյարդավորումն իրականացնում են եռարմատ նյարդի, իսկ ենթավրանային կարծրենու նյարդավորումը՝ թափառող նյարդի թաղանթային ճյուղերը: Որոշակի դեր են խաղում նաև շուրջգարկերակային սիմպաթիկ նյարդաթելերը: Կարծրենու գրգռումը կարող է գլխացավեր առաջացնել:

Ծոծրակային մեծ անցքից հետո կարծրենու արտաքին թերթիկը շարունակվում է որպես ողնաշարի սեփական շրջոսկր, որը ծոծրակային մեծ անցքի եզրից սկսած սերտորեն հավում է ողնաշարի խողովակի պատերին: Ներքին թերթիկը կամ ողնուղեղի բուն կարծրենին ամուր պարկի նման պատում է ողնուղեղը դրսից: Երկու թերթիկների միջև արտակարծրենային տարածությունն է (cavum epidurale), որը ներառում է փուխր ճարպաշարակցական հյուսվածքը և ողնաշարի ներքին երակային հյուսակը, որի մեջ է թափվում ողնուղեղից և ողերից եկող երակային արյունը: Ողնաշարային խողովակի ստորին հատվածում շրջապատելով ձիու պոչը՝ կարծրենու պարկը վերջանում է սրբոսկրային երկրորդ ողի մակարդակին:

Ողնուղեղի կարծրենին սնվում է սեզմենտային զարկերակների ճյուղերով: Երակային արյունն արտահոսում է դեպի ներքին երակային հյուսակ: Նյարդավորվում է ողնուղեղային նյարդերի թաղանթային ճյուղերով:

Ոստայնենի (arachnoidea): Թափանցիկ, անոթներից զուրկ մի պատյան է, որը կարծրենուց բաժանված է նեղ ճեղքով՝ ենթակարծրենային տարածությամբ: Ոստայնենին բաղկացած է արտաքին և ներքին թերթիկներից: Վերջինս անմիջապես հավում է նրբենուն՝ սերտորեն միանալով նրան գալարների արտացցված մասերում: Երկու թերթիկների միջև ընկած է ենթաոստայնենային տարածությունը, որը նուրբ շարակցահյուսվածքային խտրոցներով բաժանվում է բազմաթիվ խորշիկների՝ նմանվելով սարդոստայնի: Գլխուղեղի ոստայնենու կառուցվածքային առանձնահատկություններից են պախիոնյան հատիկավորումները, որոնք կարծրենու հետ միասին ներհրվում են երակածոցերի մեջ: Հատկապես շատ են սագիտալ երակածոցի շրջանում: Մինչև գանգի խոռոչից դուրս գալը՝ գանգային նյարդերը կարճ տարածության վրա պատված են նաև ոստայնաթաղանթով: Տեսողական նյարդի հետ միասին ոստայնենու բունոցը մտնում է ակնակապիձ: Ներգանգային արյունազեղումները և տեսողական անցքին հարող ուռուցքը հեշտությամբ կարող են տարածվել ամբողջ ակնակապիձի սահմաններում: Մյուս կողմից, աչքի չարորակ ուռուցքները (մելանոցիտոմա, ռետինոբլաստոմա) նույն ճանապարհով տալիս են մետաստազներ ներգանգային ենթաոստայնենային տարածության մեջ:

Ողնուղեղի ոստայնենին կարծրենու հետ միասին կարճ տարածության վրա բոլոր կողմերից շրջապատում է ողնուղեղային նյարդերը՝ նախքան ողնաշարային խողովակից դրանց դուրս գալը: Ողնուղեղի ենթաոստայնենային տարածությունն ավելի լայն է և իր ստորին մասում նման է պարկի, որտեղ ողնուղեղն ու նյարդարմատներն շրջապատված են մեծ քանակությամբ գլխուղեղ-ողնուղեղային հեղուկով:

Նրբենի (pia mater): Անոթներով ու նյարդերով հարուստ փուխր թաղանթ է (անոթաթաղանթ): Նրբենին, ի տարբերություն ոստայնենու, մտնում է բոլոր ակոսների և ձեղքերի մեջ՝ ամուր կապելով ուղեղանյութին: Բացառություն է կազմում փորոքների մակերեսը: Գալարների արտացցված հատվածներում ձուլվում է ոստայնաթաղանթին: Անոթների հետ միասին թափանցում է ուղեղանյութի մեջ՝ առաջացնելով լիկվորով լցված նեղ ձեղքեր (Վիրխով-Ռոբինի շուրջանոթային տարածություններ), որոնք հաղորդակցվում են ենթաոստայնենային տարածության հետ:

Ողնուղեղի նրբենին համեմատաբար հաստ է: Այն նույնպես անոթների հետ միասին խրվում է ուղեղանյութի մեջ՝ դրանց շուրջը ստեղծելով ավշային բունոցներ: Առջևում նրբենին թափանցում է ողնուղեղի առաջային ձեղքի մեջ:

Լիկվորային համակարգ: Լիկվորային համակարգը պայմանականորեն բաժանվում է իրար հետ հաղորդակցվող ներքին և արտաքին լիկվորային տարածությունների, որտեղ շրջանառում է գլխուղեղ-ողնուղեղային հեղուկը կամ լիկվորը:

Ներքին լիկվորային տարածություն: Փորոքային համակարգ է, որը բաղկացած է զույգ կողմնային, կենտ երրորդ և չորրորդ փորոքներից:

Կողմնային փորոքները կիսագնդերի խորքում հորիզոնական հարթությամբ տեղակայված խռոչներ են: Յուրաքանչյուր փորոք ունի կենտրոնական մաս, որտեղ միանում են առաջային, հետին և ստորին կամ քունքային եղջյուրները: Առաջային եղջյուրը համապատասխանում է ձակատային, հետինը՝ ծոծրակային, ստորինը՝ քունքային, իսկ կենտրոնական մասը՝ կողմնային բլթերին: Կողմնային փորոքը երրորդ փորոքին միանում է միջփորոքային կամ Սոնորոյի անցքի միջոցով, որը գտնվում է առաջային եղջյուրի միջային պատին: *Երրորդ փորոքը* միջին գծով, սագիտալ հարթությամբ տեղակայված նեղ, ձեղքանման խռոչ է, որը տարածվում է տեսաթմբերի, ենթատեսաթմբային շրջանի, պտկածև մարմինների, առաջային ու հետին կցանների, բրտամարմնի և կամարի միջև: Հաղորդակցվում է չորրորդ փորոքի հետ 15 մմ երկարություն ունեցող ուղեղի ջրանցքի միջոցով, որը հանդիսանում է միջին ուղեղի խռոչը: *Չորրորդ փորոքը* գտնվում է ուղեղիկի տակ: Փորոքի հատակը ռոմբաձև փոս է, որը տարածվում է սիլվյան ջրանցքից մինչև ողնուղեղի վերին սահմանը: Դեպի առաջ (կամ վերև) այն ուղեղի ջրանցքով հաղորդակցվում է երրորդ փորոքի հետ: Ռոմբաձև փոսի ստորին անկյունում բացվում է ողնուղեղի կենտրոնական խողովակը, իսկ կողմնային անկյունները կազմում են գրպանիկներ: Ստորին անկյան մոտ՝ միջին գծով տեղակայվում է Մաժանդու կենտ անցքը: Կողմնային գրպանիկների շրջանում բացվում են Լյուշկայի զույգ անցքերը, որոնց տրամագիծն ավելի փոքր է: Ուղեղային ստորին (կամ հետին) առաջաստի շրջանում տեղակայված այս երեք անցքերի շնորհիվ փորոքային ողջ համակարգը հաղորդակցվում է ենթաոստայնենային տարածության հետ:

Ենթաոստայնենային տարածություն: Ոստայնենու արտաքին և ներքին թերթիկների միջև ընկած է ենթաոստայնենային տարածությունը, որը լցված է լիկվորով: Համարվում է արտաքին լիկվորային համակարգ, որը տարածվում է գլխուղեղի գագաթային շրջանից մինչև ձիու պոչի նյարդարմատներն ողողող վերջնային փորոքը (ventriculus terminalis): Գլխուղեղի և ողնուղեղի բոլոր անոթներն ու նյարդերը (գանգային, ողնուղեղային) անցնում են այս տարածության միջով:

Ենթաոստայնենային տարածությունը բավական նեղ է գալարների վերևում, մինչդեռ լավ է արտահայտված ակոսների և ուղեղի հիմնի շրջանում՝ կազմելով հեղուկով լցված լայն ցիստեռներ (որդի, կամրջային, միջկոթոնային, շրջանցող, խաչվածքի միջկիսագնդային, կողմնային, հիմային լայնածիփ): Ամենամեծը՝ ուղեղիկ-կոճղեգային կամ մեծ ցիստեռնը, կենտ է և գտնվում է ուղեղիկի հետին եզրի և երկարավուն ուղեղի մեջքային երեսի միջև: Մաժանդու անցքով մեծ ցիստեռնն ընդունում է փորոքային համակարգի ողջ հեղուկը: Մեծ ցիստեռնը ազատ կերպով հաղորդակցվում է ողնուղեղի ենթաոստայնենային տարածության: Ցիստեռները հաղորդակցվում են միմյանց հետ :

Գլխուղեղ-ողնուղեղային հեղուկ (լիկվոր): Արտադրվում է փորոքների, հիմնականում կողմնային, անոթային հյուսակների էպիթելային բջիջների կողմից: Փորոքային համակարգից Լյուշկայի և Մաժանդու անցքերով լիկվորն արտահոսում է մեծ ցիստեռն, որտեղից էլ տարածվում է ամբողջ ենթաոստայնենային տարածությունով մեկ՝ ողողելով գլխուղեղի և ողնուղեղի արտաքին մակերեսները: Լիկվորի արտադրությունը հավասարակշռվում է հակառակ գործընթացի՝ ներծծման կամ ռեգորբցիայի հետ: Լիկվորը ներ է ծծվում հիմնականում ոստայնենու պախիոնյան հատիկավորումներով, որոնց շնորհիվ մտնում է կարծրենու երակածոցերի մեջ՝ միանալով երակային արտահոսքին: Լիկվորի հոսքը պայմանավորված է սրտի կծկողական աշխատանքով, շնչառությամբ, մարմնի դիրքի փոփոխմամբ, անոթային հյուսակների թարթչավոր Էպիթելի շարժումներով:

Լիկվորը կարևոր ֆիզիոլոգիական նշանակություն ունի կենտրոնական նյարդային համակարգի նորմալ գործառնության համար: Բացի մեխանիկական ազդակների (ցնցում, սեղմում, ճնշման տատանումներ) վնասակար ազդեցությունը թուլացնելուց՝ լիկվորը մասնակցում է ուղեղային հյուսվածքի նյութափոխանակությանը, սնուցմանը, իրականացնում է հորմոնների և մյուս ակտիվ կենսաբանական նյութերի տեղաշարժը, նյութափոխանակության վնասակար արգասիքների հեռացումը և հակամարմինների միջոցով մանրէների վնասագերծումը: Գլխուղեղ-ողնուղեղային հեղուկի կայուն վիճակը (հոմեոստազ) պահպանվում է հատուկ մեխանիզմների՝ արյունաուղեղային և արյունալիկվորային պատնեշների (հեմատո-ենցեֆալիկ բարիեր) միջոցով: Այս երկու պատնեշները կազմում են մի մակերես, որը, ուղեղային հյուսվածքն ու լիկվորը բաժանելով

արյան հունից, իրականացնում է տարբեր մոլեկուլների երկկողմանի ընտրողական փոխանակություն արյան, լիկվորի և ուղեղանյութի միջև:

Ուղեղի ջրադուրության համախտանիշ: Փանգի խոռոչում գլխուղեղ-ողնուղեղային հեղուկի քանակի շատացումը հայտնի է որպես ուղեղի ջրադուրություն (հիդրոցեֆալիա): Եթե ուղեկցվում է ներգանգային գերձնշման ախտանիշներով, անվանում են հիպերտենզիոն-հիդրոցեֆալ համախտանիշ: Տարբերում են բնածին և ձեռք բերովի ձևերը: *Բնածին հիդրոցեֆալիան* բնութագրվում է գանգի չափերի արագ աճով, որի ընթացքում բարակում են գանգի ոսկրերը, լայնանում են գլխի մաշկային երակները, արտափքվում է գաղտունը: Ուղեղային հյուսվածքի մեխանիկական ճնշման հետևանքով առաջանում են վերջույթների սպաստիկ պարեզ, ենթակեղևային գոյացությունների և ուղեղիկի ախտահարման նշաններ, կանգ է առնում մանկան հոգեշարժողական զարգացումը: Ակնահատակում հայտնաբերվում են կանգային սկավառակներ: Գոտկային պունկցիայի միջոցով ստանում են «նոսրացած» լիկվոր՝ բարձր ճնշում և սպիտակուցի ցածր խտություն: *Ձեռքբերովի հիդրոցեֆալիան* բնածինից տարբերվում է ավելի արտահայտված ներգանգային գերձնշման համախտանիշով, որը պայմանավորված է արդեն ոսկրացած գանգի անփոփոխ ծավալով:

Ըստ տեղակայման հիդրոցեֆալիան լինում է արտաքին, ներքին և խառը: Արտաքին հիդրոցեֆալիայի ժամանակ հեղուկը կուտակվում է ենթաոստայնենային տարածությունում, իսկ փորոքներում հեղուկի ծավալը մնում է նույնը: Եթե դրան նախորդում է կիսագնդերի գալարների ատրոֆիան, ինչպես դա տեղի է ունենում Պիկի հիվանդության ժամանակ, ապա դա վկայում է դատարկ տարածությանը հաջորդող արտաքին ջրադուրության (hydrocephalus externus ex vacuo) մասին: Ներքին հիդրոցեֆալիայի դեպքում լիկվորը կուտակվում է փորոքային համակարգում՝ լայնացնելով այն: Փորոքը կարող է լայնանալ և լցվել հեղուկով, եթե կա շուրջփորոքային ուղեղային հյուսվածքի ատրոֆիա (hydrocephalus internus ex vacuo):

Փորոքների լայնացման մյուս պատճառը դրանց հաղորդակցության շրջափակումն է, որի հետևանքով առաջանում է չհաղորդակցվող կամ օկլյուզիվ հիդրոցեֆալիա: Վերջինս սովորաբար սկսվում է սուր և զարգանում է շատ արագ՝ ուղեկցվելով ներգանգային գերձնշման համախտանիշով և օկլյուզիայի մակարդակով պայմանավորված օջախային նշաններով:

Կողմնային փորոքի շրջափակման համախտանիշ: Միջփորոքային մոնրոյան անցքերի խցանման դեպքում դադարում է կողմնային փորոքներից լիկվորի արտահոսքը, որի հետևանքով դրանք լայնանում են: Կարող է խցանվել միայն մեկ անցքը: Ներգանգային բարձր ճնշման հետ մեկտեղ նկատվում են կիսագնդերի վնասման ախտանիշներ (մասնակի էպիլեպտիկ նոպաներ, հեմիպարեզ, հայացքի կենտրոնական պարեզ, հեմիհիպեսթեզիա, խոսքի և պրաքսիսի խանգարումներ):

Երրորդ փորոքի շրջափակման համախտանիշ: Խոչընդոտը տեղակայվում է ուղեղի ջրանցքի շրջանում, որի հետևանքով լայնանում է երրորդ փորոքը՝ ճնշելով ենթաոստայնեային գոյացությունները: Կլինիկական պատկերը ձևավորվում է վեգետատիվ անոթային խանգարումներից (հիպերթերմիա, զարկերակային ճնշման տատանումներ, անկայուն պուլս, գերքրտնարտադրություն, շնչառության թիթմի խանգարում) և ներգանգային բարձր ճնշման նշաններից: Հիվանդագին երևույթները մեղմացնելու համար հիվանդը հարկադրաբար գլուխը հետ է գցում, որը նպաստում է լիկվորի շրջանառության լավացմանը: Ուռուցքների դեպքում վերոհիշյալին գումարվում է քառաբլրային համախտանիշը՝ ակնաշարժողական խանգարումներ, ուղղահայաց նիստագմ, հայացքի պարեզ դեպի վերև կամ ներքև, ակնագնդերի «լողացող» շարժումներ, կորոդինացիայի խանգարումներ:

Չորրորդ փորոքի շրջափակման համախտանիշ: Ի հայտ է գալիս չորրորդ փորոքը մեծ ցիստեռնի հետ հաղորդակցող Մաժանդու և Լյուշկայի անցքերի լրիվ կամ մասնակի խցանման ժամանակ: Լայնանում է ոչ միայն չորրորդ փորոքը, այլև ողջ փորոքային համակարգը: Կլինիկական նշաններն են՝ գլխապտույտ, փսխում, նիստագմ, բրադիկարդիա, դիպլոպիա, ակնագնդերի զուգակցված շարժումների խանգարում: Կյանքին կարող է վտանգ սպառնալ շնչական և անոթաշարժ կենտրոնների վնասումը: Ծանր դեպքերում զարգանում են գիտակցության տարբեր աստիճանի խանգարումներ: Չորրորդ փորոքի հատակում տեղակայված ուռուցքի դեպքում գլխի կտրուկ շարժումները կարող են ուղեկցվել ներգանգային գերձնշման և փորոքի արագ զարգացող շրջափակման կլինիկական պատկերով (Բրունսի համախտանիշ):

Այսպիսով, լիկվորային հաղորդակցության ուղիների շրջափակումներն առաջանում են տարբեր ախտաբանական գործընթացների (ուռուցքներ, արյունազեղում, արախնոիդիտ, վենտրիկուլիտ) ժամանակ: Հիպերտենզիոն կրիզները կարող են տևել մի քանի ժամից մինչև մի քանի օր: Այն դեպքերում, երբ ժամանակավորապես վերանում է շրջափակումը և վերականգնվում է լիկվորի ազատ հոսքը, ընդհանուր ուղեղային և օջախային երևույթները ևս մեղմանում են:

Ողնուղեղի ենթաոստայնենային տարածությունում լիկվորի շրջապտույտի խանգարումներն ախտորոշվում են լիկվորադինամիկ փորձերով, որոնք արտացոլում են լիկվորային և երակային ճնշումների փոխհարաբերակցությունը: Երակային ճնշման բարձրացումը ուղեկցվում է լիկվորի ճնշման աճով և հակառակը: Ցայտուներանգային միելոգրաֆիայի և ողնուղեղի մագնիսառեզոնանսային շերտագրության լայն ներդրումը նվազեցնում է այդ փորձերի նշանակությունը:

Զգացողություն

Օրգանիզմի՝ արտաքին և ներքին միջավայրերի ազդեցություններն ու գրգիռներն ընկալելու օրգանիզմի ունակությունը կոչվում է *զգացողություն*։ Այն հանդիսանում է զգացող (աֆերենտ) համակարգերի ամբողջությունն ընդգրկող առավել լայն հասկացության՝ ընկալունակության (ռեցեպցիա) մի մասը։

Ընկալիչները (ռեցեպտորները) մասնագիտացված զգայական գոյացություններն են, որոնք, ընկալելով արտաքին ու ներքին միջավայրերի ազդեցության որոշակի փոփոխությունները, էներգիայի տարբեր տեսակները փոխարկում են կենսաէլեկտրական ներուժի (պոտենցիալ)։ Ընկալիչները տարբերվում են կառուցվածքով և գործառնությամբ։ Տեսողական և լսողական անալիզատորների ծայրային բաժինները որպես ընկալիչներ ունեն ամենաբարդ կառուցվածքը։ Համեմատաբար պարզ կազմություն ունեն ցավի ընկալիչներ հանդիսացող ծայրամասային նյարդերի վերջավորությունները։

Ըստ բնույթի և տեղակայման տարբերում են մակերեսային, խորանիստ և ընդերային զգացողությունների ընկալիչներ։ *Մակերեսային* են մեխանոռեցեպտորները (հպում, ճնշում), թերմոռեցեպտորները (սառը, տաքը) և մաշկային ծածկույթում մեծ քանակով սփռված նյարդային ազատ վերջավորությունները (ցավ)։ *Խորանիստ* զգացողության ընկալիչները տեղակայվում են մկաններում, ջլերում, ջլաբուսոցներում, կապաններում, հոդերում։ *Ընդերային* զգացողության ընկալիչներ գտնվում են ներքին օրգաններում և անոթների պատերում և պատկանում են վեգետատիվ նյարդային համակարգին։

Ընկալիչներում ձևավորված նյարդային ազդակները (իմպուլս) աֆերենտ նյարդաթելերով ուղղվում են դեպի կենտրոնական նյարդային համակարգ, որտեղ հաղորդչական ուղիներով հաղորդվում են որոշակի ուղղություններով։

Զգացողության հաղորդչական ուղիները և կենտրոնները

Զգացողական ոլորտը բաժանվում է երկու մեծ խմբերի՝ հատուկ և ընդհանուր։ *Հատուկ զգացողությունը* պայմանավորված է հատուկ զգայական օրգանների՝ զգայարանների գրգռմամբ։ Այս խմբին են պատկանում տեսողությունը, լսողությունը, հոտառությունը ու համի զգացողությունը, որոնք կքննարկվեն «Ուղեղաբուն» և «Փանգուղեղային նյարդեր» բաժնում։

Ընդհանուր զգացողությունը ներառում է մակերեսային և խորանիստ տեսակները։ Ընդհանուր զգացողության *առաջին նկրոնը* տեղակայված է միջոդնային հանգույցներում։ Դենդրիտը, որպես ծայրամասային նյարդի զգացողական նյարդաթել, ապահովում է ծայրամասային նյարդային վերջավորություններից՝ ընկալիչներից գրգիռի հաղորդումը նյարդային բջջի մարմնին։ Վերջինիս աքսոնը ողնուղեղային նյարդի, այնուհետև ուղնուղեղի հետին նյարդարմատի միջոցով իրականացնում է գրգիռի հաղորդումը դեպի ողնուղեղ, որտեղ տեղի է ունենում տարբեր զգացողությունների նյարդաթելերի տարամիտում։

Ցավի, ջերմության, մասամբ նաև համան զգացողության զգացող նյարդաթելերը հետին նյարդարմատով մտնելով ողնուղեղ, սինապտիկ կապի մեջ են մտնում հետին եղջյուրում տեղակայված *երկրորդ նկրոնի* հետ։ Վերջիններիս աքսոնները, 2-3 սեգմենտ թեքությամբ դեպի վերև խաչվելով, մտնում են հակառակ կողմի կողմնային պարանիկի մեջ՝ կազմելով ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղին։ Այնքարծրանում է երկարավուն ուղեղ, անցնում է վարույան կամրջով, ուղեղի կոթոններով ու վերջանում տեսաթմբի կողմնային կորիզում։ Այս ուղու նյարդաթելերի ընթացքն այնպիսին է, որ ողնուղեղի ստորին սեգմենտներից բարձրացող խրճերը վերին սեգմենտների համեմատությամբ գրավում են կողմնային դիրք։ Այս հարաբերակցությունն ունի կարևոր տեղագրական ախտորոշիչ նշանակություն՝ հատկապես ողնուղեղի ուռուցքների դեպքում։ Ներողնուղեղային ուռուցքային աճի ժամանակ, երբ ախտահարումը սկսվում է ողնուղեղի գորշ նյութից և տարածվում դեպի կողմնային պարանիկ, օջախի հակառակ կողմում մակերեսային զգացողության հաղորդչական խանգարումներն ի հայտ են գալիս ախտահարման մակարդակում՝ աստիճանաբար իջնելով դեպի մարմնի ստորին հատվածները։ Սա կոչվում է զգացողության խանգարման վարընթաց տեսակ։ Հակառակ պատկերն է նկատվում ուռուցքի արտաողնուղեղային տեղակայման դեպքում, երբ առաջին հերթին վնասվում է ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղու կողմնային բաժինը (զգացողության խանգարման վերընթաց տեսակ)։

Կողմնային ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղին ուղեղաբուն մտնում է միջային ժապավենի կազմության մեջ։ Ներքին օրգանների ցավի զգացողությունը ևս հաղորդվում է վերոհիշյալ ուղիով։

Տեսաթմբի կորիզներից նյարդաթելերն ուղղվում են ներքին պատիճի հետին ոսիկի հետին մեկ երրորդականը և, տեղակայվելով բրգային ուղուց հետո, կազմում են տեսաթումբ-կեղևային խուրճը։ Վերջինս, անցնելով ճաճանչաձև պսակի միջով, ուղղվում է դեպի գլխուղեղի հետին կենտրոնական գալարի կեղևային շերտը և կողմնային բլթի հարակից շրջանները։ Հետին կենտրոնական գալարում պահպանվում է մարմնատեղագրական հարաբերակցությունը։ Գալարի վերին հատվածում ներկայացված է ստորին վերջույթի, ափսիսների՝ իրանի, վերին վերջույթի և դեմքի զգացողությունը։ Կեղևային զգացողական մեծ մակերես են գրավում հատկապես ձեռքի բութ մատը և դեմքի շրջանը։

Խորանիստ զգացողության հաղորդչական ուղիների առաջին նկրոնը միջոդնային հանգույցում գտնվող միաբևեռ բջիջն է։ Աքսոնները, հետին նյարդարմատների միջով մուտք գործելով ողնուղեղ, անմիջապես ուղղվում են դեպի նույն կողմի հետին պարանիկներ։ Սեգմենտի մակարդակում այդ աքսոնները տալիս են

հավելյալ ճյուղեր առաջալին և հետին եղջյուրներին՝ իրականացնելով սեզնենտային ռեֆլեկտոր աղեղների գործունեությունը: Հետին պարանիկների կազմում, որպես Գոլի և Բուրդախի խրձեր, խորանիստ զգացողության առաջին ներոնների աքսոններն առանց խաչվելու բարձրանում են մինչև երկարավուն ուղեղ և ավարտվում հետին պարանիկների նույնանուն կորիզներում:

Հետին պարանիկներում խրձերի ընթացքն այնպիսին է, որ մարմնի ստորին հատվածների խորանիստ զգացողությունն ապահովող նյարդաթելերը զբաղեցնում են միջային, վերին հատվածներինը՝ կողմնային դիրք: Երկարավուն ուղեղի կորիզներում տեղակայված են երկրորդ ներոնները, որոնց աքսոնները որպես կոճղեզ-տեսաթմբային ուղի ուղղվում են միջին գիծ և խաչվում միջօլիվային տարածությունում: Խաչվելուց հետո անցնում են հակառակ կողմ՝ ներսից հարելով ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղուն:

Երկարավուն ուղեղում մակերեսային ու խորանիստ զգացողական ուղիները մոտենում են միմյանց, իսկ վարույան կամրջում միաձուլվելով՝ կազմում են *միջային ժապավեն*: Վերջինս մարմնի հակառակ կեսի զգացողության բոլոր տեսակների երկրորդ ներոնների նյարդաթելերի համահավաք խուրձ է: Ուղեղաբնում ընդհանուր զգացողության ուղուն են միանում նախապես խաչված լեզվաընկալային, թափառող և եռարմատ գանգային նյարդերի զգացող նյարդաթելերը: Միջային ժապավենի նյարդաթելերն ավարտվում են տեսաթմբի փորակողմնային կորիզում:

Խորանիստ և մակերեսային զգացողության երրորդ ներոնները գտնվում են տեսաթմբում՝ սկզբնավորելով տեսաթմբ-կեղևային ուղին: Վերջինս ներքին պատիճի հետին ոտիկի հետին երրորդականի և ճաճանչաձև պսակի միջով հասնում է գլխուղեղի կեղև՝ հետին կենտրոնական գալար (մակերեսային զգացողություն) և կողմնային բիլթ, հետին կենտրոնական գալարի հարակից դաշտեր (խորանիստ զգացողություն):

Վերոհիշյալ ուղիներից բացի, խորանիստ հյուսվածքներում ծագող գրգիռների մի մասը ողնուղեղ-ուղեղիկային ուղիների միջոցով հասնում է ուղեղիկ:

Ողնուղեղի հետին եղջյուրներում կան մի շարք ներոններ, որոնց աքսոնները, ուղղվելով դեպի ուղեղաբուն, սկզբնավորում են ողնուղեղ-ծածկային, ողնուղեղ-ցանցանման, ողնուղեղ-օլիվային, ողնուղեղ-անդաստակային ուղիները: Կողմնային պարանիկներում ընթացող այս ուղիները հետադարձ կապերի շնորհիվ արտաբերային համակարգի հետ կազմում են մի ամբողջություն: Հատկապես կարևոր դեր է խաղում ցանցանման գոյացությունը, որն իր ամբողջ երկարությամբ կապ է հաստատում ողնուղեղ-ցանցանման ուղիների աքսոնների և ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղիների հավելյալ ճյուղավորումների հետ:

Զգացողության տեսակները և հետազոտման եղանակները

Ընդհանուր զգացողությունը բաժանվում է երկու մեծ խմբերի՝ պարզ և բարդ: Պարզ զգացողությունը համապատասխան գրգռիչների ազդեցության հետևանքով ընկալիչներում ծագած գրգիռներն ընկալելու ընդունակությունն է, որի շնորհիվ մարդու գիտակցության մեջ ձևավորվում են տարրական՝ տաքի, սառի, ցավի, համան և այլ զգայություններ:

Ստորև կքննարկվեն պարզ զգայության առանձին տեսակները, դրանց առաջացման մեխանիզմը և հետազոտման միջոցները:

Ցավի զգացողություն: Ստուգվում է գնդասեղի սուր ծայրով:

Ջերմության զգացողություն: Ունի երկու տեսակ՝ տաքի և սառի: Առողջ մարդն ընկալում է ջերմաստիճանի տատանումները 2 աստիճանի սահմաններում: Ախտաբանական փոփոխությունների դեպքում այս երկու տեսակները վերանում են միաժամանակ: Որպեսզի հիվանդը ճիշտ գնահատի գրգռման տեսակը և ուժգնությունը, անհրաժեշտ է ապահովել ջերմային գրգռիչի ավելի երկարատև ներգործություն:

Հայման զգացողություն: Ունի նաև ուրիշ անվանումներ՝ շոշափողական կամ տակտիլ զգացողություն: Ստուգման համար օգտագործվում են նուրբ մազիկներ ունեցող վրձին, բամբակի կամ բարակ թղթի կտորներ: Խուսափում են ուժեղ հպումից, քանի որ այն առաջացնում է ենթամաշկային հյուսվածքների ճնշում: Պետք է բացառվի քսելու կամ սահեցնելու գործողությունը, որովհետև գրգիռների միատեղման հետևանքով խեղաթյուրվում է զգացողության պատկերը:

Մկանահողային զգացողություն: Մկանային և ջլային ընկալիչներում ծագող գրգիռների աննշան մասն է միայն հասնում գիտակցության ոլորտ, իսկ հիմնական բաժինը հետադարձ կապերի միջոցով գտնվում է շրջապատույթի մեջ՝ ապահովելով շարժումների ռեֆլեկտոր հիմքը և Երկրի ձգողականության ուժին հակազդող ստատիկ ռեֆլեքսները: Հիվանդն աչքերը փակ վիճակում պետք է նկարագրի հետազոտողի կողմից իրականացվող շարժումները: Հետազոտությունը սկսում են հիվանդի վերջույթների հեռակա հատվածներից՝ մատների ծայրային ֆալանգներից: Ընդ որում, բացառվում են մյուս մատների ակտիվ շարժումները, որոնք կարող են նպաստել հետազոտվող մատի դիրքի ճշտմանը: Առողջ անհատն ընդունակ է տարբերելու միջֆալանգային հողերում 1-2 աստիճանի անկյան չափով կատարվող տեղաշարժերը: Ախտաբանական փոփոխությունների ժամանակ սկզբում խանգարվում է մատների դիրքի, իսկ հետո՝ պասիվ շարժումների զգացողությունը: Հետագայում ամբողջ վերջույթն է զրկվում խորանիստ զգացողությունից: Վերջույթներում պահպանվում է հետևյալ հաջորդականությունը. վերին վերջույթում՝ զգացողությունը նախ խանգարվում է ձկույթում, իսկ հետո՝ մնացած մատներում, ստորին վերջույթում՝ նախ ձկույթում, այնուհետև՝ բութ մատում:

Մկանահողային զգացողության բացակայության դեպքում առաջանում է *սենսիտիվ ատաքսիա*, որի ժամանակ հիվանդը պատկերացում անգամ չունի իր վերջույթների դիրքի, շարժումների ուղղության և ծավալի մասին: Նման դեպքում հիվանդն անկարող է ուղղաձիգ կանգնած դիրքում պահպանել հավասարակշռությունը և ճոճվում է: Վերջինս ավելի է ուժեղանում աչքերը փակելիս: Եթե խանգարումն ընդգրկում է վերին վերջույթները, նկատվում է տարածած և միմյանցից հեռացված մատների ակամա շարժումներ՝ պսևդոթետոզ:

Վիբրացիայի զգացողություն: Հիմքում ընկած է խորանիստ ընկալիչներում որոշակի հաճախականության և ամպլիտուդի տատանումների ազդեցության տակ ծագած նյարդային գրգիռների ընկալումը: Կլինիկայում օգտվում են 128-256 հերց հաճախականության կամերտոնից: Թրթռացող կամերտոնի ոտիկը հայում են ոսկրային երևէ խոշոր ելունի և վայրկյանաչափով հետևում վիբրացիայի զգացողության տևողությանն ու ուժգնությանը: Առողջ անհատը վիբրացիան զգում է 8-16 վայրկյան տևողությամբ:

Ճնշման զգացողություն: Գործադրվում է որոշակի ճնշում ենթամաշկային հյուսվածքների՝ մկանների, ջլերի, նյարդային ցողունների վրա, որը մարմնի տարբեր մասերում պետք է ունենա տարբեր մեծություն: Օգտվում են նաև որևէ բութ առարկայից, կամ հյուսվածքները սեղմում են մատների արանքում: Հետազոտվողը պետք է հավաստի ճնշման զգացողության առկայությունը և նշի տեղակայումը:

Քաշի զգացողություն: Հետազոտման համար հիվանդին առաջարկում են հաստատել ձեռքի ակի մեջ գտնվող և միանման ձև ու ծավալ ունեցող երկու առարկաների կշիռների միջև եղած տարբերությունը: Քաշի մինչև 10 տոկոս կազմող տարբերության ընկալումը համարվում է նորմալ ցուցանիշ:

Կինեստեթիկ զգացողության ուսումնասիրության ժամանակ հետազոտվողը պետք է որոշի մաշկի ծալքի տեղաշարժման ուղղությունը:

Բարդ զգացողությունը պայմանավորված է տարրական զգացողությունները վերլուծելու և համադրելու կարողությամբ: Ունի հետևյալ տեսակները՝ տեղակայման, դիսկրիմինացիայի, երկրաչափ-տարածական և ստերեոգնոզ:

Տեղակայման զգացողության հետազոտման ժամանակ գրգռում են մարմնի տարբեր հատվածներ: Հիվանդն աչքերը փակ վիճակում պետք է ցուցամատով նշի գրգռման տեղը: Նորմալ պայմաններում դա արվում է մինչև 1 սմ ճշտությամբ:

Դիսկրիմինացիայի զգացողությունը երկու միաժամանակյա գրգիռների զանազանման ընդունակությունն է: Ստուգման համար օգտագործում են Վեբերի կարկին: Փոփոխելով վերջինիս ոտիկների միջև եղած հեռավորությունը՝ պարբերաբար հայում են մաշկին կամ լորձաթաղանթին: Հիվանդը փակ աչքերով պետք է վկայի այն մասին, արդյոք տարբերում է այդ երկու միաժամանակյա հայումները որպես առանձին-առանձին գրգիռներ, թե դրանք ընկալում է որպես մեկ գրգիռ: Այս զգացողության միջոցով կարելի է գաղափար կազմել մարմնի տարբեր հատվածների զգայունության աստիճանի մասին: Այսպես, ամենազգայուն մասը լեզվի ծայրն է, որտեղ այդ նվազագույն հեռավորությունն ընդամենը 1 մմ է:

Երկրաչափ-տարածական զգացողությունը մաշկի վրա գրված տարբեր նշանները (թվեր, տառեր) ճանաչելու ունակությունն է: Տեսողական հսկողության բացակայության պայմաններում հետազոտվողը պետք է տա ճիշտ պատասխան:

Ստերեոգնոզի՝ շոշափելիքի միջոցով առարկաները ճանաչելու ունակության հետազոտման ժամանակ հիվանդը շոշափման միջոցով, առանց տեսողությունից օգտվելու, պետք է ճանաչի ձեռքում տեղավորված առարկան և տա դրա բնութագիրը՝ ձևը, մեծությունը, կարծրությունը: Քանի որ այն մեծ չափով պայմանավորված է մկանահողային և հպման զգացողություններով, դրանց խանգարումները կարող են բերել *երկրորդային աստերեոգնոզի*: Առաջնային աստերեոգնոզի պատճառը կողմնային բլթի կեղևի ախտահարումն է: Հիվանդն ի վիճակի է նկարագրել տվյալ առարկայի առանձին հատկանիշները, սակայն չի կարող անվանել այն:

Զգացողական խանգարումների ընդհանուր ախտանշանաբանությունը

Զգացողական համակարգի ուսումնասիրությունը սկսվում է հիվանդի գանգատների քննարկումով: Հաճախակի հանդիպող գանգատներից են *ցավերը*, որոնք աչքի են ընկնում մեծ բազմազանությամբ՝ տարբերվելով միմյանցից առաջացման մեխանիզմով, տեղակայմամբ, տարածվածությամբ, տևողությամբ ու արտահայտվածության աստիճանով:

Իրենց ուժգնությամբ հատկապես աչքի են ընկնում այն ցավերը, որոնք առաջ են գալիս ծայրամասային նյարդերի, ողնուղեղի հետին նյարդարմատների, գանգային զգացող նյարդարմատների, ուղեղաթաղանթների և տեսաթմբի ախտահարման ժամանակ: Բուն ուղեղանյութի վնասումը ցավի զգացողությամբ չի ուղեկցվում:

Ըստ տեղակայման ցավերը լինում են տեղային, պրոյեկցիոն, ճառագայթվող և անդրադարձ:

Տեղային ցավերի ժամանակ ցավի զգացողության տեղակայումը համապատասխանում է ախտահարման օջախին: Սովորաբար այս ցավերն ի հայտ են գալիս ոսկրերի, ոսկրային հավելյալ ծոցերի և հողակապանային զոյացությունների ախտահարման ժամանակ:

Պրոյեկցիոն ցավերի դեպքում ախտաբանական փոփոխության և ցավի զգացողության տեղակայումները չեն համընկնում: Նման ցավերը հիմնականում առաջանում են նյարդային ցողունների և արմատների

գրգռման հետևանքով: Օրինակ, նյարդային ցողունի մոտակա հատվածի վնասման կամ ուռուցքային ախտահարման ժամանակ ցավը տարածվում է համապատասխան նյարդի ծայրամասային նյարդավորման գոտում: Պրոյեկցիոն բնույթ ունեն ֆանտոմային ցավերը, երբ անդամահատված վերջույթի ծայրատում վնասված նյարդաթելերի գրգռման հետևանքով առաջ են գալիս ուժեղ ցավեր վերջույթի գոյություն չունեցող հեռակա հատվածներում:

Ճառագայթվող ցավերը պայմանավորված են ցավի գրգռիչ փոխանցումով տվյալ նյարդի մի ճյուղից մյուս ճյուղերին, որոնք անմիջականորեն ընդգրկված չեն վնասման օջախի մեջ: Օրինակ, ատամներից մեկի բորբոքման ժամանակ գրգռվում է եռարմատ նյարդի համապատասխան ճյուղը, որի հետևանքով առաջացած ցավի զգացողությունը կարող է ճառագայթվել մյուս ճյուղերի նյարդավորման շրջանում:

*Անդրադարձ(ռեպերկուսիոն) ցավերը*ընդերքին օրգանների ախտահարմամբ պայմանավորված գրգռների ճառագայթման հետևանք են: Ընդերային ընկալիչներում ծագած ախտաբանական գրգռները, մուտք գործելով ողնուղեղի հետին եղջյուրը, գրգռում են համապատասխան դերմատոմների ցավի զգացողության հաղորդչական ուղիները, և ցավը զգացվում է համապատասխան սեզմենտների մաշկային նյարդավորման շրջաններում: Բացի ցավից կարող են հանդիպել վեգետատիվ, շարժիչ և սնուցողական խանգարումներ: Այս երևույթը կոչվում է ընդերագայական կամ վիսցերոսենսոր ֆենոմեն, իսկ մաշկի այդ գերզգայուն հատվածները՝ Չախարին-Վեդի գոտիներ: Անդրադարձ ցավերն ունեն կարևոր ախտորոշիչ նշանակություն ներքին հիվանդությունների կլինիկայում:

Ծայրամասային նյարդերի վնասման ժամանակ նկատվում են անսովոր, այրող բնույթի ցավեր՝ *կաուզալգիաներ*, որոնք ի հայտ են գալիս սիմպաթիկ նյարդաթելերով հարուստ նյարդի, մասնավորապես միջնակ և մեծ ոլոքային նյարդերի վնասումից անմիջապես հետո կամ մի քանի ժամվա ընթացքում: Կարող են ուղեկցվել վեգետատիվ և սնուցողական խանգարումներով: Նման ցավերը վկայում են ախտահարման օջախում սիմպաթիկ նյարդային գոյացությունների ներգրավվման մասին, որի ապացույցն է բուժման նպատակով կատարվող սիմպաթիկ նյարդահատման դրական արդյունքը:

Այսպիսով, ցավի զգացողության վերոհիշյալ դրսևորումներն առաջանում են առանց արտաքին միջամտության, այսինքն՝ ունեն ինքնաբուխ կամ սպոնտան բնույթ:

Ցավերից պետք է տարբերել ցավոտությունն ու տարագայությունները: *Ցավոտությունը* նույնպես ցավի զգայություն է, որն ի հայտ է գալիս գանազան շարժումների, շոշափման, բախման միջոցով: Այլ կերպ արանց անվանում են *ռեակտիվ ցավեր*, որոնց շարքին են դասվում Վալեի ցավոտ կետերը: Դրանք հեշտ է հայտնաբերել այն դեպքում, երբ ախտահարված նյարդային ցողունն ընթանում է մակերեսայնորեն կամ ոսկրային գոյացությունների մոտ. վերանրակային փոսում՝ բազկային հյուսակը, ծղիկային ակոսում՝ ծղիկային նյարդը, նրբուղիի գլխիկի հետևում՝ նրբուղիային նյարդը, նստանյարդը՝ իր ամբողջ երկարությամբ: Ծայրամասային նյարդային համակարգի ախտահարման ժամանակ նյարդի ցավոտությունը կարելի է հայտնաբերել տարբեր ակտիվ շարժումների օգնությամբ, քանի որ դրանք նպաստում են նյարդի ձգմանը: Որպես օրինակ կարող է ծառայել գոտկասրբոսկրային նյարդարմատների վնասման ժամանակ կիրառվող *Լատեզի փորձը*. բժիշկը բարձրացնում է մեջքի վրա պառկած հիվանդի ծնկան հողում տարածած ստորին վերջույթը: Դա առաջ է բերում ցավեր գոտկային շրջանում և ազդրի ու սրունքի հետին մակերեսին (1-ին փուլ): Եթե ծնկային հողում ծալում կատարվի, ապա ստորին վերջույթի հետագա բարձրացումը չի ուղեկցվի ցավի զգացողությամբ (2-րդ փուլ): Այս ակտիվ շարժումների հետևանքով առաջացած ցավերը պայմանավորված են նստանյարդի ձգումով: Ազդրային նյարդի ցավոտությունը հայտնաբերվում է *Վասերմանի փորձի* միջոցով. հետագոտողը բարձրացնում է փորի վրա պառկած հիվանդի ստորին վերջույթը: Այս շարժումների ընթացքում ազդրային նյարդի ձգման հետևանքով առաջ է գալիս ցավի զգացողություն ազդրի առաջային մակերեսին և աճուկային շրջանում:

Ցավի ընկալիչների ու հաղորդչական ուղիների գրգռման ժամանակ առաջ են գալիս ոչ միայն ցավեր, այլ նաև յուրահատուկ *տարագայություններ* (պարեսթեզիաներ): Իրենց բնույթով մոտ են հպման զգացողությանը և աչքի են ընկնում մեծ բազմազանությամբ՝ թմրում կամ ընդարմացում, մրջյունների սողալու, սառի կամ տաքի, այրոցի, ծակոցների զգացողություն:

Հիվանդի գանգատների քննարկմանը հաջորդում է զգացողական համակարգի օբյեկտիվ հետազոտությունը՝ օգտագործելով արտաքին գրգռիչներ: Գոյություն ունեն զգացողության խանգարման հետևյալ ձևերը:

- *Անեսթեզիա*: Նյարդային գրգռների հաղորդման ընդհատման հետևանքով զգացողության կորուստ: Անեսթեզիան կարող է լինել ծայրամասային և կենտրոնական: Կախված նյարդային համակարգի ախտահարման աստիճանից տարբերում են մասնակի անեսթեզիա, երբ բացակայում է զգացողության առանձին տեսակը (ջերմային, ցավի, խորանիստ), և ընդհանուր անեսթեզիա, երբ բացակայում են բոլոր տեսակները: *Մասնակի անեսթեզիան* առաջանում է ողնուղեղի հետին եղջյուրների, հետին կամ կողմնային պարանիկների, երկարավուն ուղեղի միջային հատվածի ախտահարման հետևանքով: *Ընդհանուր անեսթեզիան* նկատելի է նյարդի, նյարդարմատի, ողնուղեղային հանգույցի բջիջների, միջային ժապավենի, ներքին պատիձի, կեղևի հետին կենտրոնական գալարի վնասման ժամանակ:
- *Հիպեսթեզիա*: Չզայության ուժգնության նվազում: Այն կարող է վերաբերվել ամբողջ զգացողությանը կամ առանձին տեսակներին:

- *Հիպերեսթեզիա:* Գերզգայնություն, որը գրգիռների միատեղման կամ համապատասխան գրգռիչների նկատմամբ բարձր զգայունակության հետևանք է:
- *Դիզեսթեզիա:* Գրգիռի ընկալման աղավաղում, երբ հայունն ուղեկցվում է ցավի զգացողությամբ, տաքն ընկալվում է որպես սառը և այլն:
- *Պոլիեսթեզիա:* Գրգիռի բազմապատկում, երբ եզակի գրգիռն ընկալվում է որպես բազմակի:
- *Ալոեսթեզիա:* Գրգիռի ապատեղակայում, երբ հիվանդն ընկալում է գրգիռը, սակայն չի կարողանում նշել գրգռիչի ազդման ճիշտ տեղը:
- *Ալոխեսթիա:* Գրգռումը զգացվում է մարմնի հակառակ կեսի սիմետրիկ հատվածում:
- *Սինեսթեզիա:* Երևակայական զգայություն է, որի հիմքում ընկած է գրգռման տարածումը որևէ զգայական համակարգի նյարդային գոյացությունից մեկ այլ զգայական համակարգ: Որպես օրինակ կարող են ծառայել գունային լսողությունը և գունային տեսողությունը: Առաջինի դեպքում հնչյունների, առավելապես երաժշտական ձայներանգների ընկալումն ուղեկցվում է հարթ մակերևույթ կամ որևէ երկրաչափական ձև ունեցող գունապատկերներով: Սա հանդիպում է որոշ երաժիշտների մոտ: Գունային տեսողության դեպքում սովորական տպատառը ստանում է այս կամ այն երանգը: Սինեսթեզիայի բացառիկ օրինակ է հոտառական գրգիռների գունային երանգավորումը:
- *Հիպերպաթիա:* Հիպեսթեզիայի ֆոնի վրա գրգռման շեմքի բարձրացումն է: Փոխվում է զգացողության որակը: Զգացվում են միայն ցավի ու ջերմության ուժեղ գրգիռները: Նկատվում են նաև դրոման ճառագայթում և հետքային ազդեցություն: Հանդիպում է տեսաթմբի վնասման և կաուզալֆաների դեպքում:

Զգացողական համակարգի տարբեր հատվածների վնասման համախտանիշները

Նյարդային համակարգում ախտաբանական փոփոխությունների ճիշտ տեղակայումը որոշելու համար կարևոր նշանակություն ունի զգացողական խանգարումների հայտնաբերումը: Նյարդային համակարգի տարբեր մակարդակների ախտահարման ժամանակ դիտվում են զգացողության խանգարման հետևյալ տեսակները:

Նյարդային կամ ծայրամասային տեսակ: Ծայրամասային նյարդի ախտահարման հետևանք է: Դրսևորվում է տվյալ նյարդի նյարդավորման գոտում առաջացող ցավի (ներալգիա, հիպերպաթիա, կաուզալգիա), հիպեսթեզիայի, անեսթեզիայի կամ պարեսթեզիայի ձևով, ցավոտ կետերի և ձգման ախտանիշների առկայությամբ: Խանգարվում են զգացողության բոլոր տեսակները: Հիպեսթեզիայի գոտին ավելի փոքր է, քան տվյալ նյարդի նյարդավորման անատոմիական շրջանը: Ծայրամասային նյարդի ընդհատման ժամանակ առաջանում է անեսթեզիա: Մասնակի վնասումները բերում են զգացողության առանձին տեսակների կորստի: Ախտահարումն ուղեկցվում է ոչ միայն զգացողական, այլև շարժիչ ու վեգետատիվ գործառույթների խանգարումներով:

Պոլիներիտիկ կամ դիստալ տեսակ: Բնորոշ է բազմաթիվ նյարդերի միաժամանակյա ախտահարմանը: Զգացողության խանգարումը դիտվում է ծայրանդամների հեռակա հատվածներում՝ ընդունելով ձեռնոցների և կիսագուլպաների կամ գուլպաների տեսք:

Հյուսակային տեսակ: Նյարդային հյուսակի վնասման հետևանք է: Զգացողության խանգարումը տեղակայվում է հյուսակի նյարդացողությունից սկիզբ առնող ճյուղերի նյարդավորման գոտում՝ ուղեկցվելով ցավերով և ձգման ախտանիշներով:

Նյարդարմատային տիպ: Ռոնուղեղի հետին նյարդարմատի ախտահարման ժամանակ զգացողությունը խանգարվում է տվյալ նյարդարմատի նյարդավորման գոտում: Առանձին նյարդարմատի կամ ողնուղեղային նյարդի ախտահարման ոչ բոլոր դեպքերում են զգացողության խանգարումներ արձանագրվում, քանի որ հարևան նյարդարմատներն ու ողնուղեղային նյարդերն այս կամ այն չափով համակշռում են միմյանց: Հետևաբար, զգացողության արմատային տիպի խանգարման պարտադիր պայման է առնվազն մի քանի նյարդարմատների միաժամանակյա վնասումը:

Հետին արմատի ախտահարման կլինիկական նշաններն են՝ տարազգայություններ, ցավեր, համապատասխան դերմատոմներում զգացողության բոլոր տեսակների կորուստ, արմատային ձգման ախտանիշներ, հարողնաշարային ցավոտ կետեր, ողերի փուշելուների ցավոտություն: Այսպիսով, ախտահարման այս տեղակայմանը բնորոշ է գրգռման բաղադրիչը: Երբեմն վնասման օջախի մեջ են ներգրավվում նաև միջողնային հանգույցները: Առաջանում է գանգլիոնիտ, որն ուղեկցվում է համապատասխան դերմատոմներում բշտիկների առաջացումով (գոտևորող որքին) և ցավերի առկայությամբ (գանգլիոռադիկուլալգիա):

Դիսցիալգիան կամ սեզանտային տեսակ: Ռոնուղեղի հետին եղջյուրի ախտահարման ժամանակ նկատվում է զգացողության փեղեկում՝ *դիսցիալգիա*: Բացակայում են ցավի և ջերմության զգացողությունները, իսկ հպման և խորանիստ զգացողությունները պահպանվում են: Բացատրվում է հետին եղջյուրներում

գտնվող մակերեսային զգացողության երկրորդ նկրոնների վնասումով, մինչդեռ խորանիստ զգացողությունն ապահովող հետին պարանիկները չեն տուժում: Ողնուղեղի ախտահարված սեգմենտներին մարմնի նույն կողմում համապատասխանող դերմատոմներում ցավի և ջերմության զգացողական խանգարումներն ունենում են կիսաբաձկոնի (կրծքային սեգմենտների դեպքում) կամ կիսավարտիքի (գոտկային սեգմենտների դեպքում) ձև: Ջգացողության խանգարման այս ձևը կոչվում է նաև *սեգմենտային*, քանի որ խոսքը վերաբերվում է ողնուղեղի գորշ նյութի ախտահարմանը: Ունի նաև այլ անվանումներ՝ դիսոցիացիոն, սիրինգոմիելիտիկ (բնորոշ է սիրինգոմիելիտային): Երբեմն առաջանում են ցավեր: Ջգացողության խանգարման դիսոցիացիոն տիպը դրսևորվում է նաև առաջային գորշ կաուկի ախտահարման ժամանակ: Այստեղ խաչվում են ցավի և ջերմության զգացողությունների նյարդաթելերը: Հիպեսթեզիայի կամ անեսթեզիայի շրջանները կրում են սեգմենտային բնույթ, երկկողմանի են ու սիմետրիկ՝ նմանվելով թիթեռի (նույն տեսքն ունի ուղեղի գորշ նյութն ընդլայնական կտրվածքի վրա):

Հաղորդչական տեսակներ: Հանդիպում են կենտրոնական նյարդային համակարգի սպիտակ նյութը կազմող հաղորդչական ուղիների վնասման ժամանակ: Ծայրամասից դեպի կեղև զրգիռների հաղորդման ընդհատման հետևանքով զգացողությունը խանգարվում է մարմնի՝ ախտահարման մակարդակից ներքև ընկած հատվածներում:

Հետին պարանիկային տիպն առաջանում է ողնուղեղի հետին պարանիկների ախտահարման ժամանակ, որին բնորոշ է մկանահողային և վիբրացիոն զգացողությունների հաղորդչական տիպի խանգարումը: Հպման զգացողությունը տուժում է մասնակիորեն: Մակերեսային զգացողությունը չի տուժում: Խորանիստ զգացողության բացակայության հետևանքով զարգանում է սենսիտիվ ատաքսիա, խանգարվում է ստերեոգնոզը (երկրորդային աստերեոգնոզ) և դիսկրիմինացիոն զգացողությունը: Որոշ դեպքերում նկատվում է հիպերպաթիա:

Բրուուն-Սեկարի տիպը ողնուղեղի կողմնային պարանիկների կազմում ընթացող ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղու միակողմանի ախտահարման հետևանք է, որի ժամանակ ցավի և ջերմության զգացողության խանգարումները կրում են հաղորդչական բնույթ և տեղակայվում են վնասման օջախի հակառակ կողմում: Անհրաժեշտ է ընդգծել, որ այս դեպքում հպման և խորանիստ զգացողությունները չեն տուժում: Ընդ որում զգացողության խանգարման վերին սահմանը ախտահարված սեգմենտի նկատմամբ 2 դերմատոմի չափով ավելի ներքև է գտնվում:

Համակցված զգացողական խանգարումները բնորոշ են ուղեղաբնի տարբեր հատվածների վնասմանը: Ախտահարումը խորանիստ ու մակերեսային զգացողական ուղիների միաձուլումից վերև վնասման օջախի հակառակ կողմում բերում է զգացողության բոլոր տեսակների լրիվ կամ մասնակի կորստի: Ջարգանում է հեմիանեսթեզիա, իսկ համապատասխան վերջույթներում՝ սենսիտիվ ատաքսիա (հեմիատաքսիա): Ախտորոշիչ կարևոր նշանակություն ունի այն հանգամանքը, որ միջային ժապավենի կազմում զգացողության տարբեր տեսակների նյարդաթելերն ընթանում են որոշակի կարգով: Միջային ժապավենի ոչ լրիվ ախտահարման դեպքում տուժում են զգացողության առանձին տեսակներ: Դա բնորոշ է երկարավուն ուղեղի ախտահարման օջախներին, քանի որ միջային ժապավենը կազմող ողնուղեղ-տեսաթմբային ու կոնդեգ-տեսաթմբային ուղիները երկարավուն ուղեղում ընթանում են համեմատաբար միմյանցից հեռու: Այսպես, կոնդեգ-տեսաթմբային և առաջային ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղիների համատեղ վնասումից տուժում են զգացողության բոլոր տեսակները, բացի ցավի և ջերմության զգացողություններից: Ուղեղաբնի ախտահարումների ժամանակ համատեղ կարող են վնասվել գանգային նյարդերից մեկը կամ դրա կորիզը և միջային ժապավենը, որի հետևանքով կառաջանա այս կամ այն *խաչաձև համախտանիշը*. օջախի կողմում գանգային նյարդի անբավարարություն, իսկ հակառակ կողմում՝ զգացողության հաղորդչական տիպի խանգարումներ: Օրինակ, երկարավուն ուղեղի ու վարոյան կամրջի հարակից մասերի վնասման ժամանակ համատեղ ախտահարվում են եռարմատ նյարդի կորիզը և կողմնային ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղին, որի հետևանքով բացակայում են ցավի և ջերմության զգացողությունները դեմքի նույն ու մարմնի հակառակ կեսերում: Եթե ուղեղաբնի ախտահարումը սահմանափակվում է նախապես խաչված եռարմատային ժապավենով և կողմնային ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղիով, ապա ցավի ու ջերմության զգացողությունները բացակայում են հակառակ կողմի մարմնի ու դեմքի կեսերում:

«*Հեմի*» տիպը դրսևորվում է տեսաթմբի, ներքին պատիճի, ճաճանչաձև պսակի և գլխուղեղի կողմնային բլթի հետին կենտրոնական գալարի ախտահարման ժամանակ:

Տեսաթմբի ախտահարման ժամանակ օջախի հակառակ կողմում առաջանում են հեմիհիպեսթեզիա կամ հեմիանեսթեզիա: Ըստ որում, խորանիստ զգացողությունը տուժում է ավելի շատ, քան մակերեսայինը, ծայրանդամների հեռակա հատվածներն՝ ավելի, քան՝ մոտակա: Խորանիստ զգացողության խանգարման հետևանքով առաջանում է նաև սենսիտիվ հեմիատաքսիա, իսկ տեսողական ուղու երրորդ նկրոնի ախտահարման հետևանքով՝ հեմիանոպսիա («3 հեմի» համախտանիշ): Բնորոշ է «թալամիկ ձեռքը» (մատները գտնվում են տարբեր հարթությունների վրա): *Տեսաթմբի զրգռման* հետևանքով ախտահարման օջախի հակառակ կողմում առաջանում է *հեմիալգիա*՝ հիպերպաթիկ բնույթի ինքնաբուխ ցավեր, որոնք դժվար են բնութագրվում հիվանդի կողմից և ուղեկցվում են դիզեսթեզիայով և հետքային ռեակցիայով: Ցավերը սաստկանում են դրական ու բացասական հույզերի, հանգստի, մթնոլորտային ճնշման փոփոխման, հպման ու տաքացման դեպքում, իսկ մեղմանում են շարժման և սառեցման ժամանակ:

Ներքին պատիժի հետին ոտիկի հետին երրորդականում ախտաբանական օջախի տեղակայումը ուղեկցվում է մարմնի հակառակ կեսում ամբողջական հեմիանեսթեզիայով: Եթե տեսաթմբի վնասման ժամանակ ավելի շատ տուժում է խորանիստ զգացողությունը, ապա այս դեպքում՝ հպման զգացողությունը և գրգռման տեղակայումը: Նույնպես բնորոշ է »3 հեմի« համախտանիշը: Հնարավոր է հիպերպաթիա:

Ուղեղի կիսագնդերի սպիտակ նյութում ախտահարման օջախի առկայությունը մարմնի հակառակ կողմում առաջ է բերում բոլոր զգացողությունների խանգարումներ: Դեպի կեղև ճաճանչաձև պսակն ավելի ցրված է դառնում, ուստի հարկեղևային վնասումների ժամանակ զգացողության խանգարման շրջանը (սովորաբար՝ մոնոանեսթեզիա) ավելի փոքր է լինում հարպատիճային տեղակայման համեմատությամբ (որպես կանոն՝ հեմիանեսթեզիա): Նկատվում է նաև հիպերպաթիա:

Հետին կենտրոնական գալարի ընդհանուր զգացողության անալիզատորի կեղևային հատվածի ախտահարման դեպքում ևս զգացողությունը խանգարվում է մարմնի հակառակ կողմում, սակայն ոչ միշտ է առաջանում հեմիանեսթեզիա: Պատճառը գալարի մեծ մակերեսն է: Գալարի միջին հատվածի ախտահարումն առաջ է բերում վերին վերջույթի, իսկ վերին հատվածինը՝ ստորին վերջույթի անզգայություն: Երբեմն նկատվում է հիպերպաթիա: Զգացողության կեղևային խանգարումների ժամանակ ավելի շատ տուժում են վերջույթների հեռակա հատվածները՝ ձեռքերն ու ոտնաթաթերը, որոնք գրավում են ավելի լայն կեղևային դաշտեր: Հետին կենտրոնական գալարի գրգռումից մարմնի հակառակ կողմի համապատասխան մարմնաստում նույնպես զարգացող տարազգայությունները համարվում են մասնակի կամ օջախային զգայական էպիլեպտիկ նույն, որը կարող է տարածվել ու վերաճել ընդհանուր ցնցումային նույն: Գալարին սահմանամերձ կեղևային դաշտերի ախտահարման ժամանակ հիմնականում խանգարվում է բարդ զգացողությունը:

Այսպիսով, ծայրամասային նյարդային համակարգի ախտահարման ժամանակ հանդիպում են զգացողության խանգարման ծայրամասային, պոլիներիտիկ և արմատային տիպերը: Ողնուղեղի վնասումներին բնորոշ են սեգմենտային ու հաղորդչական, իսկ գլխուղեղի ախտաբանական փոփոխություններին՝ հաղորդչական ու կեղևային բնույթի զգացողության խանգարումները:

Ողնուղեղի հաղորդչական համակարգ

Ողնուղեղի սպիտակ նյութը կազմված է մեծամասամբ միելինապատ ու երկայնաձիգ դասավորված նյարդաթելերից, որոնք կազմում են տարբեր երկարության (կարճ, երկար) և տարբեր ուղղությամբ ընթացող (կենտրոնաձիգ, կենտրոնախույս) առանձին հաղորդչական ուղիներ: Բոլոր կողմերից շրջապատելով գորշ նյութը, ողնուղեղի սպիտակ նյութը կազմում է պարանիկներ՝ հետին, կողմնային և առաջային:

Հետին պարանիկներ: Կազմված են Գոլի (նագելի) և Բուրդախի (սեպաձև) խրճերից, որոնք ապահովում են պրոպրիոցեպտիվ գրգռների հաղորդումը: Ողնուղեղի ստորին հարկերում հետին պարանիկը բաղկացած է միայն Գոլի խրճից: Կրծքային 4-րդ սեգմենտից սկսած այն համալրվում է կողմնային դիրք գրավող Բուրդախի խրճով:

Կողմնային պարանիկներ: Բաղկացած են հետևյալ վարընթաց և վերընթաց հաղորդչական ուղիներից: Կարընթաց հաղորդչական ուղիներն են.

- Կողմնային կեղև-ողնուղեղային (բրգային) ուղի: Կամային շարժիչ գրգռների հիմնական մասը հաղորդում է առաջային եղջյուրների շարժիչ նևրոններին:
- Կարմիր կորիզ-ողնուղեղային կամ Մոնակովյան ուղի: Կարմիր կորիզից սկիզբ առնող գրգռները կարգավորում են մկանային տոնուսը, մասնակցում են ռեֆլեկտոր գործունեությանն ու շարժումների կոորդինացիային:
- Օլիվա-ողնուղեղային ուղի: Պատկանում է արտաբրգային համակարգին:

Վերընթաց հաղորդչական ուղիներն են.

- Ողնուղեղ-ուղեղիկային հետին (Ֆլեքսիգի խուրճ) և առաջային (Հովերսի խուրճ) ուղիներ: Ապահովում է դեպի ուղեղիկ պրոպրիոցեպտիվ գրգռների հոսքը:
- Կողմնային ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղի: Կազմված է հակառակ կողմի ցավի ու ջերմության զգայությունների երկրորդ նևրոնների աքսոններից:
- Ողնուղեղ-ծածկային ուղի:
- Ողնուղեղ-օլիվային ուղի:

Առաջային պարանիկներ: Հիմնականում կազմված է վարընթաց հաղորդչական ուղիներից.

- Առաջային կեղև-ողնուղեղային ուղի: Կազմված բրգային բջիջների չխաչված աքսոններից:
- Ծածկ-ողնուղեղային ուղի:
- Անդաստակ-ողնուղեղային ուղի:
- Միջային երկայնաձիգ խուրճ: Պատկանում է արտաբրգային համակարգին և ապահովում է ուղեղաբնի մի շարք բջջային գոյացությունների կապը ողնուղեղի առաջային եղջյուրների հետ:
- Ցանցանման գոյացություն-ողնուղեղային ուղի: Ուղեղաբնի ցանցանման գոյացությունը կապում է ողնուղեղի շարժիչ բջիջների հետ:
- Առաջային ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղի: Առաջային պարանիկով ընթացող միակ վերընթաց խուրճն է,

որն ապահովում է մարմնի հակառակ կեսի համան զգացողությունը:

Վերոհիշյալ վարընթաց ուղիները կապ են հաստատում առաջային եղջյուրների շարժիչ նևրոնների հետ, որի շնորհիվ կեղևի, ենթակեղևի և ուղեղաբնի բազմաբնույթ գրգիռները հաղորդվում են մկանային համակարգին: Գլխուղեղի կեղևից բրգային ուղիով հաղորդվում են կամային շարժումների գրգիռները: Արտաբրգային համակարգից շարժիչ գրգիռները հաղորդվում են հիմնականում կարմիր կորիզ-ողնուղեղային, իսկ ուղեղիկից՝ անդաստակ-ողնուղեղային և կարմիր կորիզ-ողնուղեղային ուղիներով: Ողնուղեղի շարժիչ նևրոնները, հաղորդչական ուղիներից բացի, մկանային տոնուսն ու շարժումներն ապահովող գրգիռներ, բայց այս անգամ աֆերենտ, ստանում են նաև սեփական սեզմենտային մեխանիզմով, որի հիմքում ընկած է ռեֆլեկտոր օղակի գործունեությունը:

Այսպիսով, ստանալով ինչպես խթանող, այնպես էլ արգելակող նյարդային գրգիռներ, առաջային եղջյուրների շարժիչ նևրոններն ապահովում են նյարդային համակարգի բարդ գործունեության վերջնական արդյունքը: Ողնուղեղի հաղորդչական համակարգի այստահարման ժամանակ առաջացած խանգարումները, ի տարբերություն սեզմենտային, ունեն ավելի տարածուն բնույթ: Եթե վնասվում է շարժիչ հաղորդչական ուղին, կենտրոնական պարալիզն ընդգրկում է այն բոլոր մկանախմբերը, որոնց նյարդավորումն իրականացվում է այստահարման մակարդակից ներքև գտնվող սեզմենտներով: Ջգացող հաղորդչական ուղու վնասման դեպքում նույնպես զգացողության խանգարումները հայտնաբերվում են այստահարման մակարդակից ներքև տեղակայված սեզմենտներով նյարդավորվող դերմատոմներում (տե՛ս՝ «Ողնուղեղի վնասման համախտանիշներ»):

Ողնուղեղի վնասման համախտանիշներ

Նյարդային համակարգի յուրաքանչյուր կառուցվածքային տարր ապահովում է որոշակի գործառույթ, որի խանգարման նշանները վկայում են տվյալ գոյացության այստահարման մասին: Շատ հաճախ վնասման օջախներն ընդգրկում են միաժամանակ մի քանի անատոմաֆիզիոլոգիական համակարգեր կամ դրանց բաղադրիչ մասերը, որի հետևանքով կլինիկական նյարդաբանության մեջ գործ ունենք բարդ համախտանիշների հետ: Ողնուղեղը կարող է այստահարվել ցանկացած հատվածում և զանազան պատճառներից: Ողնուղեղի և ողնաշարի, սեզմենտների և ողերի, ողնուղեղային նյարդարմատների կառուցվածքի, անոթավորման և գործառույթների իմացությունը զգալիորեն նպաստում է տեղագրական ճիշտ այստորոշմանը:

Ողնուղեղի այստահարումները կարող են լինել մասնակի (տեղային) և ընդհանուր (ընդլայնական): Մասնակի վնասումները բնութագրվում են առանձին կառուցվածքային տարրի կամ մի քանի տարրերի համակցված այստահարմամբ: Ստորև ներկայացված են ողնուղեղի մասնակի այստահարման կլինիկական տարբերակները:

Միջողնային ողնուղեղային հանգույցի համախտանիշ: Միջողնային հանգույցի այստահարման ժամանակ տվյալ սեզմենտի համապատասխան դերմատոմում նկատվում են կարմրություն, պարեսթեզիաներ և ուժեղ ցավ, այնուհետև առաջանում են բազմաթիվ մանր բշտիկների խմբավորումներ: Այս համախտանիշն այլ կերպ կոչվում է *գոստևորոդ որքին* (herpes zoster), որի պատճառը հիմնականում վիրուսային վարակն է: Ավելի հաճախ այստահարվում են կրծքային բաժնի հանգույցները: Որոշ դեպքերում վարակը կարող է ներթափանցել ողնուղեղ և ընդգրկել առաջային եղջյուրները, ողնուղեղի կեսը, անգամ ողջ ընդլայնական կտրվածքը: Այս համախտանիշի պատճառ կարող են դառնալ նաև ողնաշարի ուռուցքը, պալարախտային ուռնաբորբը, սպիտակարյունությունը:

Հետին նյարդարմատի համախտանիշ: Հարևան մի քանի հետին նյարդարմատների այստահարման ժամանակ համապատասխան մաշկային տիրույթներում վերանում են զգացողության բոլոր տեսակները: Ոչ լրիվ վնասումն ուղեկցվում է ցավերով:

Հետին պարանիկների համախտանիշ: Կլինիկական պատկերը բնութագրվում է օջախի կողմում վնասման մակարդակից ներքև մկանահողային, վիբրացիայի, դիսկրիմինիցիայի և, մասամբ, համանզգացողությունների բացակայությամբ: Նկատվում է նաև սենսիտիվատաքսիա և աստերեոգնոզ: Հետին պարանիկների այստահարման հիմնական պատճառներն են՝ ողնուղեղային չորուկ, ողնուղեղի համակցված ենթասուրդեզներացիա (ֆունկցիոնալ միելոզկան B12- դեֆիցիտային անեմիա), ժառանգական բնույթի ողնուղեղ-ուղեղիկային դեզներացիա (Ֆրիդրեյխտաքսիա), վնասվածքներ, արտաողնուղեղային ուռուցքներ: Ողնուղեղի սիֆիլիտիկ այստահարմանը (ողնուղեղային չորուկ) բնորոշ է հետին նյարդարմատների և հետին պարանիկների զուգակցված այստահարումը: Ուղեկցվում է կտրող, պատռող, դաշույնի հարված հիշեցնող ինքնակա սուր ցավերով, մկանային հիպոտոնիայով և առեֆլեքսիայով:

Հետին եղջյուրների համախտանիշ: Վնասվում են ցավի ջերմության զգացողությունների և ուղեղիկային պրոպրիոցեպցիայի երկրորդ նևրոնները: Ջգացողության խանգարումները կրում են սեզմենտային դիսոցիացիոն բնույթ. օջախի կողմում այստահարման մակարդակի վրա բացակայում են ցավի և ջերմության զգացողությունները: Մկանահողային, վիբրացիայի և համան զգացողությունները չեն տուժում: Ջգացողությունից զուրկ դերմատոմներում կարող են ի հայտ գալ ինքնակա ցավեր: Այստահարման մակարդակից ներքև մակերեսային զգացողությունը չի խանգարվում: Հետին եղջյուրների այստահարման հիմնական պատճառներն են սիրինգոմիելիան, հեմատոմիելիան, միելոիշեմիան, ներողնուղեղային ուռուցքները:

Կողմնային եղջյուրների ախտահարում: Մեկուսացված ախտահարում (սիրինգոմիելիա, ներողնուղեղայինուռուցք) հազվադեպ է հանդիպում: Վնասվում են վեգետատիվ սիմպաթիկ (C8-L2) և պարասիմպաթիկ (S3-S5) նևրոնները: Օջախի կողմում առաջ են գալի սեզմենտային վեգետատիվ խանգարումներ՝ այտուց, կապտուկ, մաշկի չորություն, գերեղջերացում, սնուցախանգարիւցներ, արթուրպաթիա:

Միջանկյալ գորշ նյութի ախտահարում: Առաջային գորշ կպուկի ախտահարման հետևանքով ընդհատվում են մակերեսային զգացողության երկրորդ նևրոնների խաչված աքսոնները: Չարգանում են զգացողության դիսցիալիզիոն բնույթի երկկողմանի սիմետրիկ սեզմենտային խանգարումներ ախտահարման մակարդակից 2-3 սեզմենտ ներքև: Սիրինգոմիելիայի ժամանակ ախտահարվում է հատկապես ողնուղեղի պարանոցային բաժինը, իսկ ցավի ու ջերմության զգացողությունները բացակայում են ուսային գոտու և վերին վերջույթների շրջանում: Որոշ դեպքերում դեգեներացիան տարածվում է դեպի երկարավուն ուղեղ՝ վնասելով խոսքն ու կլման ակտն իրականացնող մկանների շարժիչ կորիզները (սիրինգոբուլբիա):

Առաջային եղջյուրների համախտանիշ: Առաջային եղջյուրներում տեղակայված են ծայրամասային շարժիչ նևրոնները, որոնք ընտրողաբար ախտահարվում են սուր պոլիոմիելիտի և ողնուղեղային պրոգրեսիվոլ ամիոտրոֆիաների ժամանակ: Սուր պոլիոմիելիտի դեպքում մահանում են մեծ թվով մոտոնևրոններ, որի հետևանքով նույն կողմում ախտահարված սեզմենտներին համապատասխանող մկաններում կարճ ժամանակամիջոցում առաջանում է ծայրամասային պարալիզ: Խանգարվում է մկանների սնուցումը, արագորեն զարգանում է մկանային ատրոֆիա: Խրոնիկական պրոգրեսիվոլ ընթացք ունեցող ողնուղեղային ամիոտրոֆիաների և կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզի դեպքում շարժիչ նյարդաբջիջները մահանում են աստիճանաբար: Արդյունքում լրիվ քայքայված բջիջների կողքին առկա են նաև մասնակի տուժած բջջախմբեր, որոնցից ծագում են ախտաբանական գրգիռներ: Դանդաղ զարգացող մկանային ատրոֆիայի ֆոնի վրա նկատվում են առանձին մկանաթելերի կամ դրանց խրձերի թրթում՝ ֆիբրիլյացիաներ և ֆացիկուլյացիաներ:

Կեղև-ողնուղեղային ուղիների համախտանիշ: Կոչվում է նաև պրոգրեսիվոլ ողնուղեղային սպաստիկ պարալիզ կամ Շտրյումպելի սպաստիկ պարալիզ: Ախտահարումը տեղակայվում է բրգային խաչվածքից ներքև: Ժառանգական հիվանդություն է: Սկսվում է վաղ մանկական հասակում և զարգանում է դանդաղ չանդրադառնալով կյանքի տևողության վրա: Հիվանդը սկզբնական շրջանում գանգատվում է ոտքերում ծանրության զգացումից, որին հետևում է հարաճուն թուլությունը: Աստիճանաբար զարգանում է սպաստիկ պարապարեզ, փոխվում է հիվանդի քայլվածքը: Ողնուղեղի հետին տեղակայման վնասման օջախների դեպքում բացակայում է խորանիստ զգացողությունը և հայտնաբերվում են բրգային ախտահարման նշաններ, մինչդեռ մակերեսային զգացողությունը չի տուժում:

Առաջային եղջյուրների և բրգային ուղիների համակցված ախտահարում: Այլ կերպ անվանում են կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզ, որն առաջնային դեգեներատիվ հիվանդություն է: Առաջային եղջյուրների ախտահարումը հանգեցնում է համապատասխան մկանների թորշոմած պարեզի և ատրոֆիայի: Բրգային ուղիների դեգեներատիվ փոփոխություններն արտահայտվում են մկանների սպաստիկ պարեզով: Ստացվում է այնպես, որ նույն վերջույթում միաժամանակ նկատվում են և ծայրամասային, և կենտրոնական պարեզի նշաններ, իսկ շարժիչ նևրոնների ախտահարումն առաջացնում է ֆիբրիլյացիաներ և ֆացիկուլյացիաներ: Ախտահարման օջախի մեջ կարող են ընդգրկվել նաև գանգային 9, 10 և 12-րդ նյարդերի շարժիչ կորիզները: Արտահայտվում է կլման ակտի և խոսքի խանգարումներով (բուլբարպարեզ):

Հետին պարանիկների և կեղև-ողնուղեղային ուղիների համակցված ախտահարում: B12 վիտամինի պակասի կամ բացակայության հետևանքով վնասվում է հաղորդչական ուղիների նյարդաթելերի միելինային շերտը (ողնուղեղի ենթասուր կոմբինացված դեգեներացիա): Ողնուղեղի գորշ նյութը չի տուժում: Ավիտամինոզի պատճառները բազմազան են՝ աղեստամոքսային ուղու հիվանդություններ (ուռուցքներ, վիրահատական միջամտություններ, Կրոնի հիվանդություն), վիտամինազուրկ սնունդ կամ վիտամինի յուրացման խանգարումներ: Հետին պարանիկների վնասումն արտահայտվում է սենսիտիվ ատաքսիայով, ստորին վերջույթների վիբրացիայի զգացողության կորստով: Բրգային ուղու ախտահարումն առաջ է բերում ստորին սպաստիկ պարապարեզ:

Հետին պարանիկների, ողնուղեղ-ուղեղիկային և բրգային ուղիների համախտանիշ: Այս ուղիների ախտահարումն ընկած է Ֆրիդրեյխի ատաքսիայի հիմքում: Սկզբնական շրջանում դեգեներատիվ փոփոխության մեջ ընդգրկվում են միջողնային ողնուղեղային հանգույցների բջիջները, որոնք իրենց հերթին հանգեցնում են հետին նյարդարմատների և հետին պարանիկների ախտահարման: Բացակայում են մկանահողային և դիսկրիմինացիայի զգացողությունները, ստերեոգնոզը: Մակերեսային զգացողությունը չի տուժում: Հիվանդի մոտ նկատվում է Ռոմբերգի դրական ախտանիշ, ատաքսիա: Վերջինս ավելի ցայտուն է դառնում շարժումների (նստել, կանգնել, քայլել), մատ-քթային ու կրունկ-ծնկային փորձերի ժամանակ: Ատաքսիա առաջանում է նաև ողնուղեղ-ուղեղիկային ուղիների վնասման հետևանքով, այսինքն՝ այն կրում է խառը բնույթ: Փոխվում է քայլվածքը, այն դառնում է զիզգազաձև: Հիվանդը հենվում էլ այն բացված ոտքերի վրա: Հետագայում, բրգային ուղիների ներգրավման հետևանքով, քայլվածքն ընդունում է սպաստիկ երանգ: Սկզբում նկատվում է ռեֆլեքսների թուլացում, իսկ հետո, երբ վնասվում են բրգային ուղիները, ռեֆլեքսները նորից ի հայտ են գալիս՝ այս անգամ կրելով ախտաբանական բնույթ: Բավական բնորոշ է ոտնաթաթի ձևախախտումը, այն դառնում է սնամեջ (pes cavus):

Ողնուղեղի կեսի լայնական ախտահարում (Բրուս-Սեկարի համախտանիշ): Ողնուղեղի լայնական կտրվածքի կեսի վնասումը հազվադեպ է պատահում: Բրոքային ուղիների ընդհատման հետևանքով օջախի կողմում՝ վնասման մակարդակից ներքև առաջանում է համապատասխան մետամերներին պատկանող մկանների կենտրոնական պարալիզ իր բոլոր նշաններով (հիպերռեֆլեքսիա, մկանային տոնուսի բարձրացում, ուռնաթաթի ախտաբանական ռեֆլեքսներ): Հետին պարանիկների ախտահարումները օջախի կողմում հանգեցնում է խորանիստ և վիբրացիայի զգացողությունների կորստի: Պարալիզի պատճառով հնարավոր չէ ստուգել գոյություն ունեցող սենսիտիվ ատաքսիայի առկայությունը: Ողնուղեղ-տեսաթմբային ուղու ընդգրկումն ուղեկցվում է մարմնի հակառակ կողմում ցավի ու ջերմության զգացողությունների հաղորդչական բնույթի խանգարումներով: Առաջային եղջյուրների վնասումը պատճառ է դառնում համապատասխան միոտոմներում ծայրամասային պարալիզի: Հետին եղջյուրների վնասումից համապատասխան դերմատոմներում բացակայում են ցավի ու ջերմության զգացողությունները: Օջախի կողմում, սեգմենտային ախտահարման մակարդակից վերև, հայտնաբերվում է մաշկային գերզգայության գոտի: Այս համախտանիշը հիմնականում հանդիպում է արտաողնուղեղային ուռուցքի ժամանակ:

Առանձին հաղորդչական ուղիների ախտահարումներ: Ողնուղեղի ախտահարման վերոնշյալ տարբերակները վերաբերում էին հիմնական հաղորդչական ուղիներին, մինչդեռ առաջային ու կողմնային պարանիկներում կան նաև այլ հաղորդչական ուղիներ, որոնց ախտանշանությունը կքննարկվի ստորև.

- *Կեղև-ողնուղեղային առաջային ուղի:* Միակողմանի ախտահարման դեպքում օջախի կողմում առաջ է գալիս պարանոցի, իրանի և շեքի մկանների թուլություն: Հիմնական պատճառներն են՝ արտաողնուղեղային ուռուցք, միջողնային սկավառակի ճողվածք:
- *Ծածկ-ողնուղեղային ուղի:* Խանգարվում են տեսողական ու լսողական զրգռիչների նկատմամբ գլխի և իրանի ռեֆլեկտոր շարժումները:
- *Անդաստակ-ողնուղեղային ուղի:* Օջախի կողմում զարգանում են ատաքսիա և մկանային դիստոնիա: Վերջինս բնորոշ է նաև ցանցանման գոյացություն-ողնուղեղային ուղու ախտահարմանը:
- *Ողնուղեղ-տեսաթմբային առաջային ուղի:* Առաջային պարանիկով ընթացող նյարդաթելերի այս խրճի ախտահարումից օջախի հակառակ կողմում և վնասման մակարդակից ներքև մասնակիորեն խանգարվում է հպման զգացողությունը:
- *Կարմիր կորիզ-ողնուղեղային ուղի:* Ախտահարման նշանները՝ մկանային դիստոնիան, դիսմետրիան և ափներգիան նկատվում են օջախի կողմում:
- *Ողնուղեղ-ուղեղիկային առաջային ու հետին ուղիներ:* Կլինիկորեն այս համախտանիշն արտահայտվում է օջախի կողմում հեմիատաքսիայով, դիսմետրիայով և ասիմերգիայով:

Ողնուղեղի ընդլայնական վնասման համախտանիշներ

Ողնուղեղի ընդհանուր կամ ընդլայնական ախտահարման ժամանակ վնասվում են ողնուղեղի բոլոր կառուցվածքային տարրերը՝ և սեգմենտային, և հաղորդչական: Հաճախ հանդիպող ախտաբանական վիճակներն են ուռուցքներն ու վնասվածքները: Ընդլայնական ախտահարումներին, անկախ վնասման տեղակայումից, բնորոշ են մի շարք ընդհանուր գծեր՝ պարալիզ (կենտրոնական և ծայրամասային) և զգացողության բոլոր տեսակների կորուստ վնասման մակարդակից ներքև, միզարձակման և կղզատման խանգարումներ, սեգմենտային շարժողական և զգացողական խանգարումներ: Անեսթեզիայի վերին սահմանին հարակից մաշկային գոտում հայտնաբերվում է ցավի գերզգայություն:

Ողնուղեղի ծանր ու սուր բնույթի ախտահարումների ժամանակ սովորաբար առաջանում է »ողնուղեղային շոկ«, որը ժամանակավորապես քողարկում է սպաստիկ պարալիզի նշանները: Սկզբնական շրջանում վնասված սեգմենտի մակարդակից ներքև հայտնաբերվում է թորշոմած պարալիզ և ընդհանուր զգացողության բացակայություն: Վերանում է ուղիղ աղու և միզապարկի գործառնության կամային կարգավորումը (անմիզապահություն, անկղապահություն), ընկճվում է սեռական ֆունկցիան: Առաջ են գալիս ախտահարված շրջանի մաշկի սնուցախանգար փոփոխություններ, պառկելախոցեր, անոթաշարժ, քրտնարտադրության և ջերմակարգավորման խանգարումներ: Կեղև-ողնուղեղային ուղիների ընդհատման հետևանքով ողնուղեղի սեփական նյարդաբջիջները զրկվում են խթանող ու տոնուսավորող գրգռներից: Այս վիճակը կարող է տևել շաբաթներ: Այնուհետև, այդ բջիջների մասնակի վերականգնմանը հաջորդում են ողնուղեղային ավտոմատիզմները, այսինքն՝ անզգա մաշկային շրջանի ցավային գրգռումն առաջ է բերում եռակի ծալում կոնքադրային, ծնկային և սրունք-թաթային հողերում: Աստիճանաբար վերականգնվում են աղիների գործունեությունը և միզապարկի կծկումները, որոնք սակայն կրում են ոչ կամային, ավտոմատ բնույթ: Մեզը, կուտակվելով միզապարկում, ճնշում է գործադրում պատերի վրա՝ առաջացնելով ինքնակա կծկումներ, որոնք չեն ենթարկվում կեղևին (պարբերական անմիզապահություն, միզակապություն): Ժամանակի ընթացքում ի հայտ են գալիս սպաստիկ պարալիզի ախտանիշները՝ բարձր մկանային տոնուսը, հիպերռեֆլեքսիան, ուռնաթաթի ախտաբանական նշանները: Ողնուղեղային շոկի վերոհիշյալ պատկերը բնորոշ է սուր վնասումներին և չի նկատվում դանդաղ պրոգրեսիվող ախտահարման ժամանակ (ուռուցքներ):

Վերին պարանոցային բաժին (C1-C4): Ախտահարման պատճառներից են նաև զանգաղնաշարային միակցման (հողավորության) անկանոնությունները՝ ծննդաբերական վնասվածքները, պլատիբազիան, ատլանտ-ծոծրակային միաձուլումը, ատլանտ-աքսիալ անկայունությունը: Կլինիկական նշաններն են՝ հևոց և

զկրտոց (ստոծանու պարալիզ կամ գրգռում, սպազմ), գլխի շարժումների սահմանափակում, սպաստիկ տետրապլեգիա, ախտահարման մակարդակից ներքև զգացողության բոլոր տեսակների կորուստ, միզարձակման ու կղազատման կենտրոնական բնույթի խանգարումներ: Հավելյալ նյարդի (գանգային 11-րդ զույգ) կորիզի ախտահարման հետևանքով սեղանարդածն (վերին ռտիկ) և կրծոսկրանրակապտկածնային մկաններում զարգանում է թորշումած պարալիզ: Պարանոցի և վզի շրջանում կարող են նկատվել արմատային ցավեր:

Պարանոցային հաստուկ (C5-Th2): Ախտահարման դրսևորումներն են՝ վերին վերջույթների թորշումած և ստորին վերջույթների սպաստիկ պարալիզ, բոլոր զգացողությունների բացակայություն, միզակապտկություն ու փորկապտկություն: Հնարավոր են դեպի վերին վերջույթ ձառագայթվող արմատային ցավեր: C8-Th1 սեգմենտների կողմնային եղջուրների վնասման հետևանքով վերոհիշյալին զումարվում է Հորների համախտանիշը, որը վկայում է աչքի սիմպաթիկ նյարդավորման բացակայության մասին:

Կրծքային բաժին (Th3-Th12): Վերին վերջույթները տվյալ տեղակայման ժամանակ չեն տուժում: Չարգանում է ստորին սպաստիկ պարալիզ, միզարձակման և կղազատման կենտրոնական բնույթի խանգարումներ: Ախտահարման մակարդակից ներքև բացակայում են բոլոր զգացողությունները: Եթե վնասվում են բոլոր սեգմենտները, միջկողային մկանների ծայրամասային պարալիզի հետևանքով առաջ է գալիս հետոց, իսկ որովայնի մամուլի մկանների պարալիզի հետևանքով՝ առաջային պատի արտափքում: Նկատվում են գոտևորող արմատային ցավեր: Կրծքային բաժնի վերին կեսի ընդլայնական վնասումը կարող է ընդգրկել ընդերային նյարդերը, որի հետևանքով առաջանում է աղիների պարալիտիկ անանցանելիություն (իլեուս): Ողնուղեղի ստորին կրծքային սեգմենտների ախտահարման դեպքում տուժում են որովայնի մամուլի մկանները: Կրծքային ցանկացած սեգմենտի ախտահարման ժամանակ պարտադիր է ստորին սպաստիկ պարալիզիան, իսկ զգացողության խանգարման վերին սահմանը տեղափոխվում է վերև կամ ներքև՝ կախված սեգմենտից: Վերջինիս միջոցով են միայն որոշում ախտահարման օջախի ճիշտ տեղակայումը, որին օգնում է նաև ողերի և ողնուղեղային սեգմենտների տարածական փոխհարաբերության իմացությունը:

Գոտկային հաստուկ (L1-S2): Գոտկային ու սրբոսկրային հատվածների արյունամատակարարումն ապահովում է արմատային մեծ զարկերակը, որի մեխանիկական վնասումից կամ թրոմբոզից տուժում է գոտկասրբոսկրային հատվածը: Կլինիկական ախտանիշներն են՝ ստորին վերջույթների ծայրամասային պարալիզ, շեքի շրջանի և ստորին վերջույթների ընդհանուր անեսթեզիա, միզակապտկություն, փորկապտկություն, երբեմն էլ՝ ստորին վերջույթների արմատային ցավեր: Գոտկային հաստուկի L4-S2 սեգմենտները կազմում են *վերկոն*, որի ախտահարումն ուղեկցվում է ստորին վերջույթների թորշումած պարալիզով, ներբանային և աքիլյան ռեֆլեքսների բացակայությամբ, ստորին վերջույթների կողմնային և հետին մակերեսների անզգայությամբ: Չզգացողության խանգարումները հայտնաբերվում են L4-S2 դերմատոմներում: Ծնկային ռեֆլեքսները չեն տուժում կամ նկատվում է որոշ թուլացում: Սահմանափակվում կամ անհնար են դառնում մի շարք շարժումներ՝ ազդրի կողմնային պտտաշարժում (L4-S1), ազդրի մեջքային ծալում (L4, L5), ծալում ծնկային հոդում (L4-S2), ոտնաթաթի ու մատների ծալում և տարածում (L4-S2): Միզապարկի և ուղիղ աղու ռեֆլեքտոր գործունեությունը պահպանվում է: Չնայած սեռական գործառույթի անկմանը, նկատվում է սպոնտան էրեկցիա (պրիապիզմ): Բացակայում է քրտնարտադրությունը, իսկ անոթաշարժ խանգարումները կրում են անցողիկ բնույթ: Վերկոնի համախտանիշը բնորոշ է ստորին կրծքային ու վերին գոտկային ողերի վնասվածքներին, ողնուղեղի արյան շրջանառության խանգարումներին:

Ողնուղեղային կոն (S2-Co): Ախտահարման պատճառներից են ներողնուղեղային ուռուցքը, գոտկային ողերի վնասումը: Կլինիկական պատկերը ներառում է կոնքի խոռոչի օրգանների գործառնության արտահայտված խանգարումները (իրական անմիզապահություն և անկղապահություն), սեռական անկարողությունը (իմպոտենցիա), շեքի շրջանի (S3-S5) անեսթեզիան, հետանցքի ռեֆլեքսի (S4,S5) բացակայությունը: Ստորին վերջույթները չեն տուժում: Գործնականում վերկոնի մեկուսացված ախտահարում քիչ է հանդիպում, քանի որ անմիջապես արծագանքում են նաև գոտկային ու սրբոսկրային հարակից նյարդարմատները՝ ձիու պոչի բաղադրիչները:

Ձիու պոչի կամ L2-S5 նյարդարմատների համախտանիշ: Կլինիկական պատկերը հիշեցնում է գոտկային հաստուկի (L1-S2) և ողնուղեղային կոնի (S3-Co) վնասման համախտանիշները: Այս երկար նյարդարմատները նոսր են դասավորված և ունեն որոշակի ազատ տարածություններ, ուստի միջողնային սկավառակի արտանկման կամ ուռուցքների ժամանակ կարող են տեղաշարժվել առանց որևէ խանգարման: Ձիու պոչի մասնակի ախտահարումն ուղեկցվում է ստորին վերջույթի արմատային ուժեղ ցավերով, որոնք տեղակայվում են նստանյարդի ուղղությամբ: Այնուհետև միանում են զգացողության արմատային խանգարումները՝ տարբեր աստիճանի հիպեսթեզիան, որը զարգանում է վերևից ներքև՝ սկսած L4 կամ L2 դերմատոմից: Եթե վնասվում է վերին հատվածը, զգացողության խանգարումները, սկսվելով շեքի (թամբածև) շրջանից, տարածվում են դեպի ստորին վերջույթները: Ստորին հատվածի ախտահարումն արտահայտվում է միայն շեքի շրջանի (S5-S5) անեսթեզիայով: Վերոհիշյալ ախտանիշները զարգանում են դանդաղ, անկանոն և ունեն սիմետրիկ տեղակայում: Ձիու պոչիլիով ախտահարման ժամանակ, բացի վերոհիշյալ պատկերից, դիտվում է անմիզապահություն և անկղապահություն, շեքի շրջանի անեսթեզիա, ստորին թորշումած պարապարեզ: Վերջինս, մկանային ատրոֆիայի հետ մեկտեղ, արտահայտվում է ծնկային և սրունքթաթային հոդերի, ավելի ուշ՝ մատների մանր հոդերի կոնտրակտուրաներով:

ՈՒՂԵՂԱՔՈՒՆ: ԳԱՆԳՈՒԴԵՂԱՅԻՆ ՆՅԱՐԴԵՐ

Համառոտ կազմախոսական տվյալներ

Ուղեղաբունը բաղկացած է 3 բաժիններից՝ երկարավուն ուղեղ, կամուրջ և միջին ուղեղ: Ուղեղաբնի հետին երեսին կամուրջն ու երկարավուն ուղեղը միասին կազմում են ռոմբաձև ուղեղ: Ուղեղաբունը տարածվում է բրգային ուղիների խաչվածքից կամ պարանոցային առաջին զույգ նյարդարմատների ելման տեղից մինչև տեսողական ուղիները, որոնք, գլխուղեղի հիմային երեսի վրա՝ տեսողական խաչվածքից անմիջապես հետո, մինչև կողմնային ծնկաձև մարմիններին հասնելը, գրկում են միջին ուղեղին պատկանող ուղեղի ոտիկները: Կիսահորիզոնական դիրք գրավող ուղեղաբնի սագիտալ կտրվածքի վրա տարբերակվում են 3 շերտ՝ հիմք, միջին շերտ և ծածկ: Ուղեղաբունը հիմքով անմիջականորեն հպվում է գանգի լանջին: Ուղեղաբնի մեջքային երեսը ծածկված է ուղեղիկով: Քառաբլուրների ծածկաթիթեղը հանդիսանում է միջին ուղեղի ծածկը:

Երկարավուն ուղեղ: Հիմային և կողմնային երեսների ուռուցիկության պատճառով երկարավուն ուղեղին անվանում են նաև կոճղեգ: Գտնվում է ողնուղեղի և կամրջի միջև: Փորային երեսով անցնող առաջային միջնական ճեղքի երկու կողմերում առանձնանում են բրգային ուղիներին համապատասխանող թմբիկները՝ բրգերը: Առաջակողմնային ակոսով բրգից առանձնանում է ստորին օլիվան, այս ակոսով դուրս է գալիս ենթալեզվային նյարդի արմատը, ավելի հետ անցնում է հետինկողմնային ակոսը, որտեղից դուրս են գալիս հավելյալ (11-րդ), թափառող (10-րդ) և լեզվաըմպանային (9-րդ) նյարդերի արմատները: Երկարավուն ուղեղի հետին մակերեսի կենտրոնով ձգվում է հետին միջնական ակոսը, որին զուգահեռ ընթանում են 2-ական միջանկյալ և հետին-կողմնային ակոսները: Երեք ակոսների միջև՝ միջին գծից աջ և ձախ գտնվում են երկուական երկայնաձիգ բարձրություններ, որտեղ տեղակայված են խորանիստ զգացողության երկրորդ նկրոնները՝ նագելի և սեպաձև խրձերի կորիզները: Երկարավուն ուղեղի և կամրջի սահմանում՝ կամուրջ-ուղեղիկային անկյունով մուտք են գործում անդաստակախոսունջային (8-րդ) և դիմային (7-րդ), իսկ հիմային մակերեսից դուրս է գալիս գատիչ նյարդը (6-րդ):

Կամուրջ: Միացնում է ուղեղիկի երկու կիսագնդերը և չորրորդ փորոքի եզրերը: Երկարավուն ուղեղի անմիջական շարունակությունն է: Կամրջի փորային երեսի հաստությունը պայմանավորված է հորիզոնական ընթացող խրձերով, որոնք կեղև-կամրջային ուղու շարունակությունը կազմող կամրջաուղեղիկային խրձերն են: Որպես ուղեղիկի միջին ոտիկներ, դուրս են գալիս կամրջի կողմնային երեսներից և երկու կողմից խրվում են ուղեղիկի մեջ: Քիչ ավելի վեր՝ կամրջի կողմնային երեսին է գտնվում եռարմատ նյարդի ելման տեղը: Փորային երեսի միջին գծով անցնում է հիմային ակոսը, որի մեջ պառկած է հիմային զարկերակը: Կամուրջը կազմում է չորրորդ փորոքի հատակը հանդիսացող ռոմբաձև փոսի վերին եռանկյունին:

Ռոմբի վերին անկյունը բացվում է ջրանցքի, իսկ ստորինը՝ ողնուղեղի կենտրոնական խողովակի մեջ: Կողմնային անկյունները փակ են և կազմում են կողմնային գրպանիկներ: Ռոմբաձև փոսի կողմնային անկյունների շրջանում երկու կողմից տեղավորված են լսողական և անդաստակի դաշտերը (area acustica et vestibularis): Այստեղ գտնվում են անդաստակախոսունջային նյարդերի (8-րդ զույգ) կորիզները:

Միջին ուղեղ: Ուղեղաբնի մեջքային երեսին միջին ուղեղը տարածվում է վերին ուղեղային առաջաստի առաջային եզրից մինչև կոնաձև մարմնի հիմքը: Հետին սահմանը համընկնում է ձախարակաձև նյարդի ելման տեղի հետ: Ուղեղաբնի փորային երեսին միջին ուղեղի առաջային սահմանն անցնում է պտկաձև մարմինների հետին եզրով, իսկ հետին սահմանը համապատասխանում է կամրջի առաջային եզրին: Միջին ուղեղը կազմված է ուղեղի ոտիկներից կամ կոթոններից (pedunculi cerebri) և միջին ուղեղի ծածկից (tectum mesencephali): Ուղեղի ոտիկներով անցնում են կեղև-ողնուղեղային և դեպի ուղեղիկ գնացող կեղև-կամրջային ուղիները: Ուղեղի հիմային երեսին գտնվող միջոտիկային փոսից դուրս են գալիս ակնաշարժ նյարդերը (3-րդ զույգ): Միջին ուղեղի ծածկը բաղկացած է ծածկաթիթեղից և դրա վրա տեղաբաշխված քառաբլուրից: Վերին ու ստորին բլրիկների արանքում միջին գծով պառկած է կոնաձև մարմինը: Յուրաքանչյուր բլրիկ ունի իր բազուկը, որն ուղղվում է դեպի միջանկյալ ուղեղ: Ծածկի տակով անցնում է չորրորդ փորոքը երրորդ փորոքին միացնող և 1,5-2սմ երկարություն ունեցող սիլվյան ջրանցքը:

Ուղեղաբնում տեղակայված են գանգային նյարդերի կորիզներ, գորշ նյութի այլ կուտակումներ, վերել և վայրէջ հաղորդչական ուղիներ: Ուղեղաբնի բոլոր հարկերում միջին շերտը զբաղեցնում է ցանցանման գոյացությունը, որի նկրոնները երկկողմանի կապ են հաստատում գլխուղեղի կեղևի, հիմային հանգույցների, գանգային նյարդերի կորիզների, ուղեղիկի և ողնուղեղի հետ: Միջին ուղեղի և կամրջի ցանցանման գոյացության կորիզները համարվում են գլխուղեղի կեղևի ակտիվացնող համակարգը և մեծ դեր են խաղում գիտակցության, քնի ռիթմի կարգավորման և առույգության պահպանման գործում: Կամրջի և երկարավուն ուղեղի ցանցանման գոյացության կորիզները (շնչական և անոթաշարժ կենտրոններ) կարգավորում են վեգետատիվ-ընդերային գործառույթները և ողնուղեղի շարժողական ակտիվությունը:

Գանգուղեղային նյարդեր

Գոյություն ունեն 12 զույգ գանգային նյարդեր, որոնց հաճախ անվանում են հերթական համարով: Դրանք են՝ հոտառական (1-ին), տեսողական (2-րդ), ակնաշարժ (3-րդ), ձախարակաձև (4-րդ), եռարմատ (5-րդ), գատիչ (6-րդ), դիմային (7-րդ), անդաստակախոսունջային (8-րդ), լեզվաըմպանային (9-րդ), թափա-

ռող (10-րդ), հավելյալ (11-րդ) և ենթալեզվային (12-րդ) նյարդեր: Երբեմն առանձնացնում են դիմային նյարդի հետ քննարկվող միջանկյալ նյարդը (13-րդ):

Գանգային նյարդերը նյարդավորում են դեմքի, ակնագնդերի, ըմպանի, լեզվի մկաններն և ծայնալարերը, իրականացնում են դեմքի մաշկի, աչքի, բերանի խոռոչի, քիթ-ըմպանի և կոկորդի լորձաթաղանթների զգացողությունը: Որոշ նյարդեր պարունակում են նաև վեգետատիվ նյարդաթելեր (3-րդ, 7-րդ, 9-րդ, 10-րդ): Գանգային նյարդերը լինում են միայն զգացող (1-ին, 2-րդ, 8-րդ), միայն շարժիչ (4-րդ, 6-րդ, 11-րդ, 12-րդ) և խառը (3-րդ, 5-րդ, 7-րդ, 9-րդ, 10-րդ):

Հոտառական և տեսողական նյարդերն իրենց բնույթով ու ծագումով գրավում են յուրահատուկ տեղ, քանի որ համարվում են ուղեղի ելուններ: Մյուս 10 զույգ նյարդերը որոշակի նմանություն ունեն ողնուղեղային նյարդերի և նյարդարմատների հետ: Գանգային նյարդի շարժիչ կորիզը ողնուղեղի առաջային եղջյուրի նման կազմված է մոտոնևրոններից: Շարժիչ կորիզի ավտահարումն առաջ է բերում նույն կողմի համապատասխան մկանների ծայրամասային պարալիզ: Քանի որ շարժիչ կորիզները ստանում են երկկողմանի կեղևային գրգիռներ, բրգային ուղու մեջ մտնող կեղև-կորիզային նյարդաթելերի միակողմանի վնասումը չի ուղեկցվում համապատասխան մկանների կենտրոնական պարալիզով: Բացառություն են կազմում ենթալեզվային նյարդի կորիզը և դիմային նյարդի կորիզի ստորին կեսը, որոնց կենտրոնական նյարդավորումն իրականացվում է միայն հակառակ կողմից: Կեղև-կորիզային ուղիների երկկողմանի ավտահարման դեպքում կենտրոնական պարալիզն ընդգրկում է բոլոր այն մկանները, որոնք գրգիռներ են ստանում գանգային նյարդերի շարժիչ կորիզներից:

Նմանություն կա նաև ողնուղեղային նյարդավորման աֆերենտ բաժնի հետ, որը գանգային նյարդերի դեպքում ևս բաղկացած է 3 նևրոններից: Առաջին կամ ծայրամասային նևրոնը գտնվում է զգացող գանգային նյարդի կամ խառը նյարդի զգացող արմատի հանգույցում, երկրորդը՝ ուղեղաբնում տեղակայված զգացող կորիզում, իսկ երրորդը՝ տեսաթմբում: Զգացող կորիզը դիտվում է որպես ողնուղեղի հետին եղջյուրի նմանօրինակը:

Յուրաքանչյուր գանգային նյարդ ծագում է գլխուղեղի որոշակի հատվածից: Հոտառական նյարդը սկիզբ է առնում ծայրային ուղեղից, տեսողական նյարդը՝ միջանկյալ ուղեղից, ակնաշարժ և ճախարակածև նյարդերը՝ միջին ուղեղից, 5-8-րդ նյարդերը՝ հետին ուղեղից (կամուրջ), 9-12-րդ նյարդերը՝ երկարավուն ուղեղից: Գանգային նյարդերը գանգի խոռոչից դուրս են գալիս գանգի հիմի համապատասխան անցքերով՝ մինչ այդ ծակելով կարծրենու թերթիկը: Որոշ գանգային նյարդեր (9-րդ և 10-րդ, 9-րդ և 7-րդ) ունեն ընդհանուր կորիզներ: Այդ իսկ պատճառով առանձին նյարդի ավտահարման ժամանակ պահպանվում են այնպիսի կարևորագույն գործառույթներ, ինչպիսիք են սրտի աշխատանքը, շնչառությունը, կուլ տալը, թքարտադրությունը, համի զգացողությունը:

Ըստ նշանակության գանգային նյարդերը հավասարաբեք չեն: Դրանց մի մասն ունի տեղային նշանակություն՝ ապահովելով առանձին մկանի կամ ոչ մեծ մկանախմբի կծկումը: Որոշ նյարդեր ավելի մեծ դեր են խաղում: Առաջին հերթին դրանք այն նյարդերն են, որոնք մտնում են գգայական (տեսողական, լսողության և հավասարակշռության, հոտառական, որոշ չափով՝ նաև համի) անալիզատորների կազմի մեջ: Իրականացնելով հատուկ զգացողության գրգիռների հաղորդումը տեսողական (2-րդ), անդաստակախոնջային (8-րդ) և հոտառական (1-ին) նյարդերն ապահովում են շրջակա միջավայրի տեղեկությունների ընկալումը: Նպաստելով օրգանիզմի հարմարողականությանը՝ այդ նյարդերը գգայական օրգանների հետ միասին հանդես են գալիս որպես համակարգեր:

Լեզվաըմպանային նյարդ (n. glossopharyngeus, 9-րդ զույգ)

Կազմախոսական տվյալներ: Խառը նարդ է: Պարունակում է մարմնական զգացող, համազգաց, շարժիչ և վեգետատիվ հյութազատիչ նյարդաթելեր, որոնց կորիզները գտնվում են երկարավուն ուղեղի միջին շերտում և ընդհանուր են թափառող և միջանկյալ նյարդերի համար: Մի քանի արմատներից կազմված նյարդը դուրս է գալիս երկարավուն ուղեղի հետինկողմնային ակոսից՝ ստորին օլիվայի հետևում: Գանգի խոռոչից դուրս է գալիս լծային անցքով, ներքին կարոտիսային զարկերակի և ներքին լծային երակի արանքով իջնում է ներքև և վերջանում լեզվի մեջ: Ունի վերին և ստորին զգացող հանգույցներ, որոնք տեղակայված են լծային անցքի շրջանում:

Վերին հանգույցում գտնվում են ընդհանուր զգացողության 1-ին նևրոնները, որոնց դենդրիտները վերջանում են լեզվի հետին 1/3-ի, փափուկ քիմքի, բկանցքի, ըմպանի և մակկոկորդի առաջային երեսի լորձաթաղանթում: Զգացող թելերը նյարդավորում են նաև քմային նշիկները, եվստախյան փողը և թմբկախոռոչը: Աբսոնները վերջանում են երկարավուն ուղեղի զգացող կորիզում (nucleus sensorius):

Վերին հանգույցի նևրոնների դենդրիտները վերջանում են լեզվի հետին 1/3-ի համազգաց պտկիկներում: Համի զգացողության գրգիռները աքսոններով հաղորդվում են երկարավուն ուղեղի մենավոր խրձի կորիզին (nucl. tractus solitarii), որի մի մասը պատկանում է միջանկյալ նյարդին: Կորիզներում տեղակայված ընդհանուր և համի զգացողությունների 2-րդ նևրոնների աքսոնները նույն և հակառակ կողմերի միջային ժապավեններով (lemniscus medialis) մտնում են տեսաթմբերի կորիզներ: Այստեղ գտնվող 3-րդ նևրոնների աքսոնները, անցնելով ներքին պատիճով և ճաճանչաձև պսակով, վերջանում են կեղևային պրոյեկցիոն գոտիներ-

րում՝ հետկենտրոնական գալարի ստորին հատվածում (ընդհանուր զգացողություն) և հարակից կղզյակում (համի զգացողություն):

Ոչ մեծ թվով շարժիչ նյարդաթելեր սկիզբ են առնում երկակի կորիզից (n. cl. ambiguus), որն ընդհանուր է թափառող նյարդի համար: Դրանց մի մասը նյարդավորում է ընկանը բարձրացնող մկանը (m. stylopharyngeus), իսկ մյուս մասը թափառող նյարդի շարժիչ թելերի հետ միասին կազմում է ընկանային հյուսակ՝ նյարդավորելով ընկանի մյուս մկանները: Կորիզը կեղևային իմպուլսներ է ստանում երկու կիսագնդերից: Միակողմանի կեղևային օջախի դեպքում բացառվում է ընկանի մկանների կենտրոնական պարեզը: Միակողմանի պարեզը բնորոշ է կորիզի կամ նյարդի ախտահարմանը: Դժվարանում է կոշտ սնունդ կուլ տալը:

Վեգետատիվ հյուսազատիչ թելերը, որոնք սկսվում են թթագատիչ կորիզի ստորին կեսից (վերին կեսը պատկանում է միջանկյալ նյարդին), լեզվաընկանային նյարդի ճյուղերի՝ թմբկանյարդի (n. tympanicus) և փոքր վիմային նյարդի (n. petrosus minor) միջով մտնում են ականջային հանգույց: Հետհանգույցային թելերը, միանալով եռարմատ նյարդի համակարգին պատկանող ականջաքունքային նյարդին, նյարդավորում են հարականջային թթագեղձը: Գեղձի գործառնության անկումը չի ուղեկցվում բերանի չորությամբ:

Ախտանշանաբանություն: Լեզվաընկանային նյարդի ախտահարման ժամանակ նույն կողմի համապատասխան նյարդավորման գոտում նկատվում են ընդհանուր զգացողության (հպման, ցավի, ջերմության) բացակայություն, լեզվի հետին 1/3-ի համի զգացողության կորուստ, կլման ակտի դժվարացում (դիսֆագիա), փափուկ քիմքի նույն կողմի կեսի թորշոմած պարալիզ:

Վերջինիս հետևանքով լեզվակը (uvula) հնչյունների արտաբերման ժամանակ թեքվում է դեպի առողջ կողմը: Թուլանում են քմային և ընկանային ռեֆլեքսները: Ձայնը ստանում է ռնգային երանգ: Լեզվաընկանային նյարդի առանձին ախտահարումը հազվադեպ երևույթ է: Սովորաբար այն զուգակցվում է թափառող և հավելյալ նյարդերի վնասման հետ: Հիմնական պատճառներն են՝ գանգի հիմի կոտրվածք, սիզմայածև երակածոցի թրոմբոզ, հետին գանգափոսի ուռուցք, ողնաշարային և հիմային գարկերակների լայնանքներ (անևրիզմա), մենինգիտ, սիրինգոմելիա:

Լծային անցքի շրջանում տեղակայված ուռուցքի դեպքում 9-րդ, 10-րդ և 11-րդ նյարդերի ախտահարման ընթացքը երկար է տևում: Ծոծրակոսկրի և քունքոսկրի բրզի հիմային երեսի քայքայման հետևանքով լծային անցքը ռենտգենյան նկարի վրա երևում է չափազանց լայնացած:

Լեզվաընկանային նյարդի գրգռման ժամանակ առաջանում է ներալգիա, որն ուղեկցվում է սուր սկսվող և կարճատև ուժեղ ցավային նոպայով: Ցավերը սկսվում են լեզվի արմատից և տարածվում են դեպի կոկորդը, քմային վարագույրը, նշիկները, ականջը, ստորին ծնոտի անկյունը, աչքը և քունքային շրջանը: Ցավերին նպաստում են կուլ տալը, ծամելը, հագալը, խոսելը, լեզվի արտացցումը, տաք կամ սառը սնունդը: Լեզվաընկանային ներալգիայի պատճառներն են՝ խրոնիկ տոնզիլիտ, տոնզիլէկտոմիա, չափից ավելի երկար սլաքածև ելուն, ընկանի և կամուրջ-ուղեղիկային անկյան ուռուցքներ: Դեպի լեզվաընկանային նյարդի շարժիչ կորիզը գնացող կենտրոնական նյարդաթելերի գրգռման ժամանակ առաջ է գալիս ընկանի մկանների սպազմ:

Հետազոտման կարգը: Տե՛ս՝ «Թափառող նյարդ»:

Թափառող նյարդ (n. vagus, 10-րդ գույգ)

Կազմախոսական տվյալներ: Խառը նյարդ է: Պարունակում է զգացող, շարժիչ և վեգետատիվ նյարդաթելեր, որոնց կորիզները գտնվում են երկարավուն ուղեղի միջին շերտում: Լծային անցքի շրջանում թափառող նյարդն ունի երկու հանգույց՝ վերին և ստորին: Թափառող նյարդը 10-15 արմատներով դուրս է գալիս երկարավուն ուղեղի հետինկողմնային ակոսից՝ լեզվաընկանային նյարդից ներքև: Արմատները միանալով կազմում են ընդհանուր ցողուն, որը լեզվաընկանային և հավելյալ նյարդերի հետ միասին գանգից դուրս է գալիս լծային անցքով: Պարանոցի վրա իջնում է անոթների հետևի ակոսով: Այնուհետև կրծքավանդակի բացվածքով նյարդը մտնում է կրծքավանդակի խոռոչ, անցնում է ստոծանու որկորային բացվածքով և տարածվում է որովայնի խոռոչում: Իր սկզբնական՝ գլխային հատվածում թափառող նյարդն ընթանում է 9-րդ, 11-րդ և 12-րդ գանգային նյարդերի հարևանությամբ:

Թափառող նյարդի հանգույցներում տեղակայված զգացող ներոնների դենդրիտներն ուղղվում են դեպի հետին գանգափոսի կարծրենի, արտաքին լսողական անցուղի, ականջախեցու հետին մակերես, փափուկ քիմք, ընկան և կոկորդ: Դենդրիտների մի մասը տարածվում է շնչական ուղիներում և ներքին օրգաններում: Աքսոնները վերջանում են զգացող կորիզում, որն ընդհանուր է լեզվաընկանային նյարդի հետ: Երկրորդ ներոնների աքսոնները հակառակ կողմի միջային ժապավենով հասնում են տեսաթումբ, որտեղ տեղակայված երրորդ ներոնների աքսոնները պրոյեկցվում են հետկենտրոնական գալարի ստորին հատվածում:

Մարմնական շարժիչ թելերը, որոնք սկսվում են երկակի կորիզի ստորին մասից, նյարդավորում են փափուկ քիմքի, ընկանի, կոկորդի, մակկոկորդի և ձայնալարի մկանները: Կորիզը կեղևային գրգիռներ է ստանում երկու կիսագնդերից: Միակողմանի օջախի դեպքում վերոհիշյալ կմախքային մկանների կենտրոնական պարալիզը բացառվում է:

Թափառող նյարդի մեջքային կորիզից (nucleus dorsalis) սկսվում են պարասիմպաթիկ շարժիչ թելերը, որոնք իրականացնում են ներքին օրգանների (բրոնխ, աղեստամոքսային ուղի) և անոթների հարթ մկանների նյարդավորումը: Պարասիմպաթիկ հյուսազատիչ թելեր են ստանում կոկորդի և ստամոքսի լորձաթաղանթի գեղձերը, ենթաստամոքսային գեղձը:

Թափառող նյարդը պարունակում է քիչ թվով համազգաց թելեր, որոնք վերջանում են մակկոկորդի լորձաթաղանթում: Առաջին ներոնը գտնվում է նյարդի ստորին հանգույցում, իսկ երկրորդը՝ մենավոր խրձի կորիզում (պոչային հատված), որն ընդհանուր է միջանկյալ և լեզվալըմպանային նյարդերի համար:

Ախտանշանաբանություն: Թափառող նյարդի միակողմանի վնասման ժամանակ օջախի կողմում նկատվում է փափուկ քիմքի պարեզ: Լեզվակը հնչյունների արտաբերման ժամանակ թեքվում է դեպի առողջ կողմը: Ձայնը ստանում է ռեզային երանգ: Ձայնալարի պարալիզի հետևանքով ձայնը դառնում է խռպոտ: Ախտահարման կողմում բացակայում են ընպանային և քմային ռեֆլեքսները: Դժվարանում է կուլ տալը: Կարող են առաջանալ սրտի ռիթմի խանգարումներ և հաճախասրտություն: Նյարդի երկկողմանի ախտահարումը սրտի գործառնության և շնչառության սուր անբավարարության հետևանքով կարող է մահվան պատճառ դառնալ: Երկկողմանի ոչ լրիվ ախտահարման դեպքում բացակայում է ձայնի հնչեղությունը (աֆոնիա), խանգարվում է արտաբերումը (դիզարթրիա), ձայնը ստանում է քթային երանգ: Կլման ակտի խիստ դժվարացման պատճառով հեղուկ սնունդը դուրս է թափվում քթից, իսկ բերանում կուտակված թուքը կամ սննդի մնացորդները հազի ռեֆլեքսի ընկճման ֆոնի վրա կարող են խցանել շնչական ուղիները և հարուցել թոքաբորբ:

Թափառող նյարդի գրգռումն ուղեկցվում է դանդաղասրտությամբ, որկորի և ստամոքսաէլքի սպազմով, աղիների գալարակծկանքների խթանմամբ, ստամոքսի և տասներկուամատնյա աղիքի գերհյութարտադրությամբ: Թափառող նյարդի, մասնավորապես վերին կոկորդային ճյուղի գրգռման ժամանակ հնարավոր են նոպայաձև ցավեր (ներառյալ), որոնք տեղակայվում են կոկորդի շրջանում:

Նյարդի ախտահարման հիմնական պատճառներն են՝ ուռուցք, հեմատոմա, կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզ, սիրինգոմելիա, մենինգիտ, թունավորումներ (ալկոհոլ, դիֆթերիա), նյարդի մեխանիկական վնասում, աորտայի անևրիզմա:

Լեզվալըմպանային և թափառող նյարդերի հետագոտման կարգը: Ընդհանուր գնման ժամանակ պարզում են՝ կա արդյոք հիվանդի ձայնի փոփոխություն և կլման խանգարում: Ձայնը ստանում է քթային երանգ (ռինոլալիա), եթե քմային վարագույրը անբավարար է փակում քիթ-ըմպանը: Ձայնի խռպոտությունը (դիսֆոնիա) վկայում է ձայնալարերի գործառնության խանգարման մասին: Ձայնալարերի պարալիզը հնարավոր է հաստատել լարինգոսկոպիայի օգնությամբ: Կոշտ սննդի դժվարացած կուլ տալը պայմանավորված է ըմպանի մկանների, իսկ կուլ տալու ժամանակ քթից հեղուկ սննդի թափվելը՝ քմային վարագույրի պարալիզով:

Հետագոտվողին առաջարկվում է լայն բացել բերանը և արտացցել լեզուն, որի ընթացքում ուշադրություն է դարձվում լեզվակի և փափուկ քիմքի համաչափությանը: Փափուկ քիմքի աղեղների շարժունությունը գնահատելու համար առաջարկվում է արտաբերել «ա» հնչյունը: Շպատելի օգնությամբ ստուգվում են քմային և ըմպանային ռեֆլեքսները: Նորմայում շպատելի ծայրով փափուկ քիմքի աղեղին դիպելիս այն ձգվում է դեպի վեր: Ըմպանի հետին պատի գրգռումն ուղեկցվում է կլման, փսխում հիշեցնող շարժումներով, երբեմն էլ հազով: Քիթ-ըմպանի խրոնիկ բորբոքային հիվանդությունների ժամանակ, տոնզիլէկտոմիայից հետո քմային և ըմպանային ռեֆլեքսները թուլանում են հավասարաչափ:

Համի զգացողությունը որոշելու համար լեզվի հետին 1/3-ի սիմետրիկ հատվածների վրա կաթեցնում են տարբեր համի (քաղցր, աղի, դառը) լուծույթ:

Հավելյալ նյարդ (n. accessorius, 11-րդ գույգ)

Կազմախոսական տվյալներ: Շարժիչ նյարդ է: Միջանկյալ դիրք է գրավում ողնուղեղային և գանգային նյարդերի միջև: Ծայրամասային շարժիչ ներոնները տեղակայվում են վերին 6 պարանոցային սեգմենտների առաջային եղջյուրների հիմքի շրջանում՝ կազմելով երկարավուն մի կորիզ, որի միայն վերին ծայրն է մտնում երկարավուն ուղեղ: Աքսոնները 6-7 բարակ խրձերով դուրս են գալիս ողնուղեղի կողմնային մակերեսից՝ առաջային ու հետին արմատների միջև: Ողնաշարի խողովակի ներսում դրանք ձուլվում են մի ընդհանուր ցողունի մեջ՝ կազմելով հավելյալ նյարդի ողնուղեղային բաժին: Ծոծրակային մեծ անցքով նյարդը մտնում է հետին գանգափոս, որտեղ դրան միանում է երկարավուն ուղեղի կողմնային երեսից ծագող ոչ մեծ գանգային բաժինը: Հավելյալ նյարդը գանգի խոռոչից դուրս է գալիս լծային անցքով, որից անմիջապես հետո կոճղեզային նյարդաթելերը միանում են թափառող նյարդին՝ մասնակցելով կոկորդի մկանների նյարդավորմանը: Հիմնական ցողունը նյարդավորում է կրծոսկրանրակատկածակային մկանը (m. sternocleidomastoideus) և սեղանարդաձև մկանի (m. trapezius) վերին մասը: Ողնուղեղի C2-C4 սեգմենտների առաջային եղջյուրների մարմնական շարժիչ թելերը նույնպես մասնակցում են այդ երկու մկանների, հիմնականում ստորին բաժինների նյարդավորմանը: Հավելյալ նյարդի կորիզը կեղև-կորիզային ուղիներով կենտրոնական գրգռներ է ստանում երկու կիսագնդերի (հիմնականում՝ հակառակ) առաջկենտրոնական գալարների այն հատվածից, որն ընկած է ձեռքի և գլխի պրոյեկցիոն դաշտերի միջև: Կենտրոնական նև-

րոնների աքսոնները մասնակիորեն խաչվում են երկարավուն ուղեղի պոչային հատվածում, որից հետո ողնուղեղի կողմնային պարանիկով իջնում են ներքև և վերջանում են նյարդի կորիզում: Վերջինս արտաբրգային իմպուլսներ է ստանում նաև ենթակեղևային հանգույցներից: Հավելյալ նյարդը և կորիզը մասնակցում են այն ռեֆլեկտոր օղակների ձևավորմանը, որոնք ապահովում են գլխի գուգակցված շրջումը: Այդ ռեֆլեկտոր գրգռները կորիզ են մտնում միջային երկայնաձիգ խրձի, ծածկ-ողնուղեղային և անդաստակ-ողնուղեղային ուղիներով:

Ախտանշանաբանություն: Հավելյալ նյարդի կամ կորիզի ախտահարման ժամանակ առաջանում է վերոհիշյալ երկու մկանների ծայրամասային պարալիզ: Սեղանարդած մկանի միջին ու ստորին հատվածները չեն տուժում, քանի որ շարժիչ թելեր են ստանում նաև ողնուղեղի C2-C4 սեգմենտներից: Մկանի վերին մասի անբավարարության հետևանքով հիվանդը դժվարանում է բարձրացնել ուսը, թիակը և անրակի ուսելունային մասը (ուսը թոթվել), ինչպես նաև հետ շարժել ուսը: Անհնար է վերին վերջույթը հորիզոնական մակարդակից վերև բարձրացնել: Արտաքին զննման ժամանակ հայտնաբերվում է մկանային ատրոֆիա և դրա հետ կապված ուսագոտիների անհամաչափություն: Ախտահարման կողմում վերին վերջույթի ծանրության ուժը հաղթահարող մկանի անբավարարության հետևանքով ուսը կախ է ընկնում, իսկ թիակի ստորին անկյունը հեռանում է ողնաշարից՝ տեղաշարժվելով դեպի վերև և դուրս (թևանման թիակ): Բնորոշ են ուժեղ, խորը տեղակայված ցավերը, որոնք պայմանավորված են ուսահողի հողապարկի և կապանների գերձգվածությամբ: Ուսի կախ ընկնելու հետևանքով նույն կողմի վերին վերջույթը թվում է ավելի երկար: Մկանի անբավարարությունը հայտնաբերելու համար օգտվում են հետևյալ փորձերից: Հիվանդին առաջարկվում է ընդունել ուղիղ և զգաստ կեցվածք՝ ձեռքերի մատները հպելով ազդրերի կողմնային երեսին: Ախտահարման կողմում մատների ծայրերը գրավում են ավելի ստորին դիրք: Մյուս դեպքում հիվանդը վերին վերջույթները պարզում է առաջ և քիչ ներքև՝ միաժամանակ միմյանց հպելով ձեռքերի ափերը և մատները: Պարալիզված մկանի կողմում մատների ծայրերն ավելի առաջ են ընկնում:

Կրծոսկրանրակատկածակային մկանի պարալիզի հետևանքով հիվանդը չի կարողանում գլուխը շրջել (պտտել) հակառակ՝ առողջ կողմը: Գլխի շարժումների ժամանակ ախտահարման կողմում մկանը չի ուրվագծվում: Մկանի, օրինակ աջակողմյան, ուժը որոշելու նպատակով հիվանդին առաջարկվում է գլուխը պտտել ձախ և քիչ վերև, իսկ հետագոտողը դիմադրում է՝ ձեռքի ափով ճնշում գործադրելով հիվանդի ձախ այտի վրա: Մկանի երկկողմանի պարալիզի դեպքում, որը հաճախ պայմանավորված է հավելյալ նյարդերի կորիզների ախտահարմամբ, հիվանդի գլուխը կախ է ընկնում: Եթե հավելյալ նյարդը վնասվում է կրծոսկրանրակատկածակային մկանը նյարդավորող ճյուղի անջատվելուց հետո, ապա տուժում է միայն սեղանարդած մկանի վերին մասը: Դա տեղի է ունենում հիմնականում պարանոցի շրջանում կատարվող վիրաբուժական միջամտությունների, մասնավորապես կրծոսկրանրակատկածակային մկանի հետին եզրին հարող ավշագեղձերի հեռացման ժամանակ: Հավելյալ նյարդի կամ կորիզի ախտահարման մյուս պատճառներն են՝ վարակներ (պոլիոմիելիտ, տիզային էնցեֆալիտ), գլխի և պարանոցի վնասվածքներ, պոլիոմիելիտ, հետին զանգափոսի և լծային անցքի շրջանի ուռուցքներ, զանգաղնաշարային հողավորության բնածին անկանոնություններ:

Երկկողմանի կեղևային կապերի շնորհիվ կենտրոնական միակողմանի ախտահարումը չի ուղեկցվում հակառակ կողմի համապատասխան մկանների կենտրոնական պարալիզով: Հնարավոր է միայն կենտրոնական պարեզ, որը հաճախ չի ախտորոշվում: Կեղև կամ կեղև-կորիզային ուղիների միայն երկկողմանի ախտահարման ժամանակ է հանդիպում մկանների կենտրոնական պարալիզ: Գրգռմամբ ուղեկցվող կեղևային օջախների ժամանակ առաջ են դալիս սեղանարդած և կրծոսկրանրակատկածակային մկանների կլոնիկ ցնցումներ՝ գլխի կտրուկ շրջումներ դեպի հակառակ կողմը, ուսի բարձրացում: Ենթակեղևին պատկանող զոլավոր մարմնի ախտահարման դեպքում զարգանում է սպաստիկ ծուռվություն՝ վերոհիշյալ մկանների տոնիկ ցնցումներ, որոնք ունեն կայուն բնույթ: Բուժման նպատակով երբեմն հատում են հավելյալ նյարդը և C2-C4 նյարդարմատները:

Հետագոտման կարգը: Որոշում են կրծոսկրանրակատկածակային և սեղանարդած մկանների ուժը, ակտիվ և պասիվ շարժումների ծավալը, ֆասցիկուլյացիայի և ատրոֆիայի առկայությունը: Կրծոսկրանրակատկածակային մկանի ուժը որոշելու համար հիվանդին առաջարկվում է գլուխը շրջել դեպի կողմ: Հետագոտողը դիմադրում է այդ շարժմանը և միաժամանակ հիվանդին հրահանգում է գլուխը պահել այդ դիրքում: Սեղանարդած մկանի ուժը որոշելու համար հիվանդը բարձրացնում է ուսերը, իսկ հետագոտողը դիմադրում է այդ շարժմանը՝ վերևից ճնշում գործադրելով ուսերի վրա: Հետագոտողի ակտիվ դիմադրության պայմաններում հրահանգվում է ուսերը պահել բարձրացված վիճակում:

Ենթալեզվային նյարդ (n.hypoglossus, 12-րդ գույգ)

Կազմախոսական տվյալներ: Շարժիչ նյարդ է: Կորիզը տեղակայված է երկարավուն ուղեղի ստորին հատվածում՝ անմիջապես չորրորդ փորոքի հատակի տակ: Կորիզը բաղկացած է խոշոր բազմաբևեռ նևրոններից, որոնք ֆիլոգենետիկ առումով նման են ողնուղեղի առաջային եղջյուրների շարժիչ նևրոններին: Կորիզի պոչային մասն իջնում է մինչև C1-C2 սեգմենտները: Աքսոնները կազմում են 10-15 բարակ խրձիկներ, որոնք երկարավուն ուղեղից դուրս են գալիս բրգի և ստորին օլիվայի միջև գտնվող առաջակողմնային ակոսից: Խրձիկները միանալով կազմում են ենթալեզվային նյարդի արմատը, որը գանգի խոռոչից դուրս է

գալիս ծոծրակային մեծ անցքի կողմնային եզրի վրա գտնվող նույնանուն խողովակով: Պարանոցի վրա նյարդն իջնում է թափառող նյարդի և ներքին լծային երակի միջև, այնուհետև աղեղի ձևով խաչվում է արտաքին ու ներքին կարոտիսային զարկերակների հետ և կործալեզվային մկանի (*m. hyoglossus*) առաջային եզրին հովհարածն բաժանվում է վերջնական ճյուղերի: Ենթալեզվային նյարդը կազմված է մարմնական շարժիչ նյարդաթելերից, որոնք նյարդավորում են ինչպես կմախքային մկանները (սլաքալեզվային, կործալեզվային, կզակալեզվային), այնպես էլ լեզվի սեփական մկանները: Լեզվի դուրս հանելը պայմանավորված է կզակալեզվային մկանի, իսկ հետ քաշելը՝ սլաքալեզվային մկանի գործառնությամբ: Լեզվի մյուս բոլոր շարժումներին հիմնականում մասնակցում են սեփական մկանները: Ենթալեզվային նյարդի շարժիչ կորիզը կենտրոնական գրգիռներ է ստանում միայն հակառակ կիսագնդի առաջկենտրոնական գալարի՝ լեզվին համապատասխանող պրոյեկցիոն դաշտից: Կենտրոնական նևրոնների աքսոնները խաչվում են երկարավուն ուղեղում: Ենթալեզվային նյարդը և կորիզը մասնակցում են կլման ակտը, ծամելու, լիզելու և ծծելու գործողություններն իրականացնող ռեֆլեկտոր օղակների կազմավորմանը: Այդ նպատակով կորիզը աֆերեն գրգիռներ է ստանում ցանցանման գոյացությունից, ծածկաողնուղեղային ուղիով՝ միջին ուղեղից, եռարմատ նյարդի կորիզներից և համի գզացողության հետ կապված մենավոր խրժի կորիզից:

Ախտանշաբանություն: Ենթալեզվային նյարդի ախտահարման ժամանակ լեզվի նույն կողմի կեսում առաջանում է ծայրամասային պարալիզ: Սկանային ատրոֆիայի հետևանքով լեզվի այդ կեսը բարակում է: Լորձաթաղանթի մակերեսը դառնում է ծալքավոր: Լեզուն դուրս հանելիս թեքվում է դեպի ախտահարված մկանի կողմը («լեզուն ցույց է տալիս օջախի կողմը»): Պայմանավորված է առողջ կողմի կզակալեզվային մկանի զերակշռող ազդեցությամբ: Նյարդի երկկողմանի ախտահարման ժամանակ պարալիզվում է ամբողջ լեզուն, որն անշարժ պառկած է բերանի ստոծանու վրա: Անհնար է դառնում խոսելը (անարթրիա) և կուլ տալը (աֆագիա): Խանգարվում է նաև ուտելը, քանի որ հիվանդը չի կարողանում լեզվով սնունդը մղել դեպի ըմպան: Ենթալեզվային նյարդի ախտահարման հիմնական պատճառներն են՝ գանգի հիմի կոտրվածք, հետին գանգափոսի ուռուցք, թունավորումներ (ալկոհոլ, ածխածնի մոնօքսիդ): Պարանոցի վրա նյարդի վնասման դեպքում տուժում են նաև վերին պարանոցային (C2-C4) նյարդերի ճյուղերը, որոնք նյարդավորում են ստորկործային մկանները: Դրա հետևանքով կլման ժամանակ կոկորդը շարժվում է դեպի հակառակ կողմը:

Ենթալեզվային նյարդի կորիզը ախտահարվում է երկարավուն ուղեղի արյան շրջանառության խանգարումների, կոռոզային պարալիզի, կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզի, սիրինգոբուլբիայի, պոլիոմիելիտի ժամանակ: Սովորաբար ընդգրկվում են երկու կորիզն էլ, քանի որ գտնվում են իրարից ոչ հեռու՝ միջին գծի երկու կողմերում: Առաջանում է ամբողջ լեզվի թորշոմած պարալիզ: Կորիզի դանդաղ ընթացող ախտահարման (օրինակ՝ կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզ) ժամանակ լեզվի մկանների ատրոֆիայի ֆոնի վրա նկատվում են ֆիբրիլյար և ֆասցիկուլյար կծկումներ:

Առաջկենտրոնական գալարի ստորին հատվածում տեղակայված վնասման օջախը (ուռուցք, ինֆարկտ) հակառակ կողմում առաջ է բերում վերին վերջույթի և լեզվի կեսի կենտրոնական պարալիզ: Դուրս հանելիս լեզվի ծայրը թեքվում է թույլ մկանների կողմը («լեզուն ցույց է տալիս օջախի հակառակ կողմը»): Կեղև-կորիզային ուղու ընդհատման դեպքում հակառակ կողմում լեզվի կեսի կենտրոնական պարալիզն ուղեկցվում է հեմիպլեգիայով: Սկանային ատրոֆիա չի նկատվում: Լեզվի մի կեսի մկանների անբավարարության պայմաններում նկատվում է աննշան դիզարթրիա, սակայն կլման ակտը պահպանվում է: Երկկողմանի վերկորիզային ախտահարմանը բնորոշ են խոսելու և կլման ակտի ծանր խանգարումները (կեղծկոծ-զեզային պարալիզ):

Հետագոտման կարգը: Ձևնման ժամանակ ուշադրություն է դարձվում խոսքի արտաբերմանը: Հետագոտվող բժշկի ցուցումով արտացցում է լեզուն, որի ընթացքում պետք է հետևել լեզվի դիրքին (միջին գծով, թեքված դեպի ձախ կամ աջ), հայտնաբերել լեզվի մկանների ատրոֆիան և ֆասցիկուլյացիան:

Կամուրջ-ուղեղիկային անկյան նյարդեր VII, VIII, V

Դիմային նյարդի նեյրապաթիա

Եռարմատ նյարդ (n. trigeminus, 5-րդ գույգ)

Կազմախոսական տվյալներ: Բաղկացած է զգացող և շարժիչ նյարդարմատներից: Ջգացող նյարդաթելերը սկիզբ են առնում քունքսկրի բրգի առաջային մակերեսին տեղակայված կիսալուսնաձև կամ գասերյան հանգույցի կեղծ միաբևեռ բջիջներից (1-ին նևրոն): Դենդրիտները կազմում են 3 ճյուղեր՝ ակնային, վերձոտային և ստորձոտային, որոնք հաղորդում են դեմքի և գլխի շրջանի վերոնշյալ հյուսվածքներում սիռված մակերեսային և խորանիստ զգացողության ընկալիչներում ծագող գրգիռները: Ջգացող ճյուղերը միասին կազմում են զգացող արմատ, որը մտնում է կամուրջ՝ բաժանվելով երկու մասի: Համան և մասամբ խորանիստ զգացողության նյարդաթելերն ավարտվում են վերին զգացող կորիզում, իսկ մակերեսային զգացողության նյարդաթելերը՝ ողնուղեղային ուղու կորիզում (2-րդ նևրոն): Վերջինս սկսվում է կամրջի ստորին 1/3-ից և հասնում է մինչև պարանոցային երկրորդ սեգմենտ: Այս կորիզն ունի սեգմենտային կառուցվածք. առաջային սեգմենտները գրգիռներ են ստանում դեմքի միջային, հետին սեգմենտները՝ կողմնային մակերես-

սից: Համապատասխան մաշկային տիրույթները նման են համակենտրոն կիսաշրջանաձև ժապավենների (Ձելդերի գոտիներ):

Գասերյան հանգույցում չընդհատված զգացող նյարդաթելերը ծամիչ մկանների խորանիստ զգացողության ընկալիչներում ծագող գրգիռները հաղորդում են եռարմատ նյարդի միջինուղեղային ուղու կորիզ (2-րդ նևրոն):

Եռարմատ նյարդի կորիզներից սկսվում է եռարմատային ժապավենը, որն անցնում է հակառակ կողմը և միջային ժապավենի հետ միասին վերջանում է տեսաթմբի կորիզներում: Այստեղ գտնվող երրորդ նևրոնները, անցնելով ներքին պատիճի հետին ոտիկով, վերջանում են հետկենտրոնական գալարի ստորին 1/3-ում: Այդպիսով, դեմքի զգացողության ուղին, մարմնի և վերջույթների նույնանման ուղիներին համանման, կազմված է երեք նևրոններից:

Կամրջի միջին շերտում գտնվող շարժիչ (ծամիչ) կորիզի աքսոնները կազմում են շարժիչ արմատ, որը գանգի խոռոչից դուրս է գալիս ստործնոտային ճյուղի հետ միասին: Շարժիչ կորիզը կեղև-կորիզային ուղիներով առաջկենտրոնական գալարի ստորին 1/3-ից, որտեղ պրոյեկցվում է գլուխը, ստանում է երկկողմանի կեղևային գրգիռներ: Նյարդավորում է ծամիչ մկանները:

Նյարդի վերին ճյուղը կամ *ակնային նյարդը* (n. ophthalmicus) գանգի խոռոչից դուրս է գալիս վերին ակնաճեղքով 3-րդ, 4-րդ և 6-րդ գանգային նյարդերի հետ միասին: Նյարդավորում է ձակատի, գլխի մազածածկ մակերեսի առաջային մասի, վերին կոպի, աչքի միջային անկյան և քթի մեջքի մաշկը, ակնագունդը, եղջերենին, շաղակպենին, քթի խոռոչի վերին մասի, ձակատային և մաղոսկրային ծոցերի լորձաթաղանթները: Գանգի խոռոչում ակնային նյարդից անջատվող ճյուղերը նյարդավորում են կարծրենու թերթիկը՝ ուղեղիկի վրանը: Ակնակապիճում գտնվող թարթչային և թևաքմային հանգույցներից ակնային նյարդը ստանում է պարասիմպաթիկ, իսկ զարկերակային ճյուղերով՝ սիմպաթիկ նյարդաթելեր, որոնք ապահովում են համապատասխան շրջանի վեգետատիվ (արցունքազատիչ, անոթաշարժ, սնուցողական) նյարդավորումը:

Միջին ճյուղը կամ *վերծնոտային նյարդը* (n. maxillaris) գանգի խոռոչից դուրս է գալիս կլոր անցքով, մտնում է թևաքմային փոս, որտեղ բաժանվում է հիմնական ճյուղերի՝ այտային, թևաքմային, ստորակնակապճային, վերին ատամնաքնային: Զգացող նյարդ է: Նյարդավորում է դեմքի միջին հատվածի, այդ թվում ստորին կոպի, աչքի կողմնային անկյան և վերին շրթունքի մաշկը, վերին ծնոտներն ու ատամները, քթի խոռոչի ստորին մասի և հայմորյան ծոցի լորձաթաղանթը: Նախքան գանգի խոռոչից դուրս գալը վերծնոտային նյարդից անջատվում է կարծրենին նյարդավորող թաղանթային ճյուղը: Նյարդի ճյուղերին թևաքմային հանգույցից միանում են պարասիմպաթիկ, իսկ շուրջզարկերակային հյուսակներից՝ սիմպաթիկ թելերը:

Միջին ճյուղը կամ *ստործնոտային նյարդը* (n. mandibularis) գանգի խոռոչից դուրս է գալիս ձվաձև անցքով: Մինչև ճյուղավորվելը նյարդացողունից անջատվում է միջին գանգափոսի կարծրենին նյարդավորող թաղանթային ճյուղը: Խառը նյարդ է: Զգացող ճյուղերն են՝ ականջաքունքային, թշային, ստորին ատամնաքնային, լեզվային: Նյարդավորում են ականջի առաջային հատվածի, ստորին շրթունքի, կզակի մաշկը, ստորին ծնոտն ու ատամնաշարը, այտի և բերանի ստոծանու լորձաթաղանթը: Պարասիմպաթիկ թելեր է ստանում ականջային հանգույցից: Շարժիչ ճյուղերը նյարդավորում են ծամիչ, քունքային, թևակերպային կողմնային և միջային, երկփոր (առաջային փորիկը), ծնոտակորճային և քմային վարագույրը ձգող մկանները:

Եռարմատ նյարդի կորիզներն ու ճյուղերը մասնակցում են որոշ ռեֆլեկտոր օղակների կազմավորմանը: Եղջերենու և վերհոնքային ռեֆլեքսների դեպքում ակնային նյարդը և համապատասխան կորիզները կազմում են աֆերենտ, իսկ դիմային նյարդը՝ էֆերենտ բաժինները: Փոշտալու ռեֆլեքսի աֆերենտ բաժինը ներկայացնում են ակնային և վերծնոտային նյարդերը: Էֆերենտ բաժնի մեջ են մտնում 5-րդ, 7-րդ, 9-րդ և 10-րդ գանգային նյարդերը, ինչպես նաև արտաշնչմանը մասնակցող մկանները: Ստործնոտային նյարդի շարժիչ արմատն իրականացնում է ստործնոտային ռեֆլեքսը:

Ախտանշանություն: Եռարմատ նյարդի ախտահարումն արտահայտվում է վնասված ճյուղի նյարդավորման գոտում մակերեսային և խորանիստ զգացողության խանգարումներով (հիպեսթեզիա, դիզեսթեզիա), համապատասխան ռեֆլեքսների բացակայությամբ: Զգացող արմատի և գասերյան հանգույցի վնասման ժամանակ դեմքի նույն կողմի կեսում առաջանում է զգացողության արմատային բնույթի խանգարում՝ զգացողության բոլոր տեսակների բացակայություն և ցավեր: Հանգույցի ախտահարումն ուղեկցվում է գոտևորող որքինով:

Ուղեղաբնում տեղակայված կորիզներից ավելի հաճախ ախտահարվում է ողնուղեղային ուղու կորիզը, որը հանդիսանում է ողնուղեղի հետին եղջյուրի նմանօրինակը: Կորիզի վնասումն ուղեկցվում է համապատասխան շրջանի մակերեսային զգացողության բացակայությամբ, մինչդեռ հպման և խորանիստ զգացողությունները պահպանվում են (զգացողության տարամիտվող խանգարում): Ցավերը բնորոշ չեն: Կորիզի մասնակի վնասման դեպքում զգացողության խանգարումն ընդգրկում է Ձելդերի մաշկային գոտիներից մեկը:

Վերին զգացող կորիզի ախտահարման ժամանակ օջախի կողմում բացակայում է դեմքի կեսի խորանիստ զգացողությունը:

Տեսաթմբի և ներքին պատիճի հետին ոտիկի հետին 1/3-ի վնասման ժամանակ հակառակ կողմի վերջույթներում, մարմնի և դեմքի կեսերում բացակայում են զգացողության բոլոր տեսակները (լրիվ հեմիանեսթեզիա):

Հետկենտրոնական գալարի ստորին հատվածի ախտահարման դեպքում անեսթեզիան ընդգրկում է հակառակ կողմի դեմքի կեսը:

Եռարմատ նյարդի շարժիչ կորիզի, արմատի կամ շարժիչ թելեր պարունակող երրորդ ճյուղի վնասման հետևանքով նույն կողմում առաջանում է ծամիչ մկանների ծայրամասային պարալիզ կամ պարեզ: Դեմքը դառնում է անհամաչափ: Բերանը բացելիս ստորին ծնոտը թեքվում է պարալիզված մկանի կողմը, որը պայմանավորված է հակառակ կողմի թևակերպային մկանների կծկմամբ: Նույն կողմում թուլանում կամ բացակայում է ստորին ծնոտի ռեֆլեքսը: Ծամիչ մկանների երկկողմանի պարալիզի դեպքում ստորին ծնոտը կախ է ընկնում:

Կեղև-կորիզային ուղու միակողմանի ախտահարումը չի ուղեկցվում ծամիչ մկանների կենտրոնական պարալիզով: Վերջինս հնարավոր է միայն երկկողմանի վերկորիզային ախտաբանական փոփոխությունների ժամանակ:

Եռարմատ նյարդի գրգռման ժամանակ (սպի, կպում, վնասվածք) դեմքի շրջանում՝ համապատասխան ճյուղի նյարդավորման գոտում առաջ են գալիս նոպայաձև սուր ցավեր: Հայտնի է որպես *եռարմատ նյարդի ներալգիա*: Ցավերն ուղեկցվում են անոթաշարժ և հյուսազատական խանգարումներով: Հաճախ ախտաբանական փոփոխությունները տեղակայվում են ոչ թե բուն նյարդում կամ առանձին ճյուղերում, այլ գասերյան հանգույցում, ողնուղեղային ուղու կորիզում կամ կեղևային պրոյեկցիոն գոտում (դրոման օջախ): Ներալգիային բնորոշ է դեմքի մաշկի կամ բերանի լորձաթաղանթի վրա փոքր մակերեսով գերզգայուն տեղամասերի (տրիգերային գոտիներ) առկայությունը, որոնց աննշան մեխանիկական գրգռումն անմիջապես հրահրում է սուր ցավային նոպա: Եռարմատ նյարդի ներիտին բնորոշ են ցավային կետերը, որոնք համապատասխանում են երեք զգացող ճյուղերի մուտքի անցքերին:

Առաջկենտրոնական գալարի ստորին հատվածի, ենթակեղևային հանգույցների և եռարմատ նյարդի շարժիչ թելերի գրգռմանը հաջորդում են ծամիչ մկանների տոնիկ ցնցումները կամ սպազմը (տրիզմ):

Հետազոտման կարգը: Ելնելով հիվանդի զանգատներից՝ պարզում են դեմքի շրջանի ինքնակա ցավերի և զգացողության խանգարումների (թմրածություն, գերզգայունություն) և ծամելու դժվարության առկայությունը: Մատով սեղմելու միջոցով ստուգում են եռարմատ նյարդի երեք զգացող ճյուղերի մուտքի անցքերի (վերակնակապձային, ստորակնակապձային, կզակային) ցավոտությունը: Երբ հիվանդը կատարում է ծամելու շարժումներ կամ միմյանց ամուր սեղմում է ծնոտները, շոշափման միջոցով կարելի է գնահատել ծամիչ մկանների կծկման ուժը և հայտնաբերել մկանային ատրոֆիան: Քունքամկանը շոշափվում է այտային աղեղից վերև, իսկ ծամիչ մկանը՝ աղեղի տակ: Բերանը բաց վիճակում հետևում են ծնոտի գրաված դիրքին: Ստուգում են եղջերենու և ստորին ծնոտի ռեֆլեքսները (տես՝ «Ռեֆլեքսների տեսակները և հետազոտումը»):

Դիմային նյարդ (n. facialis, 7-րդ զույգ)

Կազմախոսական տվյալներ: Կազմված է շարժիչ և վեգետատիվ բաժիններից: Շարժիչ կամ հիմնական բաժինը՝ բուն դիմային նյարդը, նյարդավորում է դիմախաղի մկանները: Վեգետատիվ բաժինը, որը պարունակում է համի զգացողության և հյուսազատիչ նյարդաթելեր, հայտնի է որպես 13-րդ գանգային կամ *միջանկյալ նյարդ* (n. intermedius):

Դիմային նյարդի շարժիչ կորիզը գտնվում է կամրջի պոչային հատվածի միջին շերտում՝ երկարավուն ուղեղի հարևանությամբ: Բաղկացած է մի քանի բջջախմբերից, որոնցից յուրաքանչյուրը նյարդավորում է որոշակի մկան: Կորիզի վերին կեսը կեղևային իմպուլսներ է ստանում երկու կիսագնդերից, ստորին կեսը՝ միայն հակառակ կողմից: Հուզական և կամային ռեակցիաներն ապահովող տեսաթումբը և հիմային հանգույցները նույնպես կապ են հաստատում կորիզի հետ:

Շարժիչ կորիզից դուրս եկող նյարդաթելերը ուղեղի հիմային երեսին դուրս են գալիս կամուրջ-ուղեղիկային անկյան շրջանում՝ կամրջի և երկարավուն ուղեղի սահմանում: Հարում է անկյան մյուս գանգային նյարդերին (5-րդ, 6-րդ, 8-րդ): Ներքին լողական անցքով մտնում է քունքուկը, անցնում է ֆալոպյան խողովակով՝ տալով կտրուկ ծռում (ծունկ), այնուհետև սլաքապտկածկային անցքով դուրս է գալիս բրգից:

Այնուհետև դիմային նյարդը թափանցում է հարականջային թքագեղձ, որից հետո բաժանվում է վերջնական ճյուղերի՝ նյարդավորելով դիմախաղի մկանները (m. frontalis - ճակատի կնճռոտում, m. corrugator supercilii - հոնքի կնճռոտում, m. orbicularis oculi - աչքի փակում և սեղմում, m. buccinator - այտի լարում, m. risorius - բերանի անկյան կողմնային շարժում, m. zygomaticus major - բերանի անկյան բարձրացում, m. orbicularis oris - շրթունքների սեղմում և արտացցում, m. depressor labii inferioris - ստորին շրթունքի իջեցում, platysma - պարանոցի մաշկի լարում):

Ֆալոպյան խողովակում դիմային նյարդից անջատվում է ասպանդակային նյարդը, որը նյարդավորում է ասպանդակային մկանը:

Դիմային նյարդի շարժիչ կորիզը որպես էֆերենտ բաժին մասնակցում է վերհոնքային, եղջերենու և շաղկապենու ռեֆլեքսներին, որոնց ժամանակ կծկվում է աչքի օղակաձև մկանը: Չայնային ալիքների ազդեցության տակ ռեֆլեկտոր ճանապարհով փոփոխվում է ասպանդակի մկանի լարվածությունը:

Միջանկյալ նյարդի առաջին զգացող ներքին պատկանում է ֆալոպյան խողովակում գտնվող ծնկային հանգույցին: Դեղորիտները ընթանում են դիմային նյարդի շարժիչ թելերի հետ, այնուհետև թմբկալարի հետ միասին դուրս են գալիս խողովակից, միանում են լեզվային նյարդին: Վերջանում են լեզվի լորձաթաղանթի ա-

առաջային 2/3-ի մակերեսին սփռված համի կոնդեզներում: Լեզվի հետին 1/3-ի ընկալիչներին միանում են լեզվաընթացային նյարդի թելերը: Առաջին ներոնների աքսոնները դիմային նյարդի հետ միասին անցնում են ներքին խողպեան անցքով և կամուրջ-ուղեղիկային անկյան շրջանում մտնում են ուղեղաբուն: Վերջանում են երկարավուն ուղեղում՝ լեզվաընթացային նյարդի հետ ընդհանուր համազգաց կորիզում (nucleus tractus solitarius): Այստեղից դուրս են գալիս երկրորդ ներոնների աքսոնները և վերջանում են հակառակ կողմի տեսաթմբի կորիզներում, որտեղից երրորդ ներոնների աքսոններն ուղղվում են համի զգացողության կեղևային կենտրոն՝ հետկենտրոնական գալարի ստորին հատվածը:

Միջանկյալ նյարդի կազմում կան պարասիմպաթիկ էֆերենտ նյարդաթելեր, որոնք սկսվում են կամրջի վերին թթագատիչ կորիզից (ընդհանուր է 9-րդ նյարդի հետ): Վեգետատիվ թելերի մի մասը թմբկալարի միջով հասնում է ենթաստործնոտային հանգույցին, իսկ հետհանգուցային թելերը նյարդավորում են ենթալեզվային և ենթաստործնոտային թթագեղձերը: Պարասիմպաթիկ թելերի մյուս մասն ընթանում է մեծ վիմային նյարդի կազմում, որն ընդհատվում է թևաքմային հանգույցում: Հետհանգուցային թելերը նյարդավորում են արցունքագեղձը և քթի լորձաթաղանթը: Միջանկյալ նյարդի հյուսվածատիչ թելերը կազմում են արցունքի և քթի արտազատումը կարգավորող ռեֆլեկտոր օղակների էֆերենտ բաժինը:

Ախտանշանաբանություն: Տեղագրական ախտորոշման տեսանկյունից կարևոր նշանակություն ունի ոսկրային խողովակում ընդհանուր դիմային նյարդի ճյուղերի անջատման մակարդակի իմացությունը:

Առաջինը քունքուկի բրզից դուրս է գալիս մեծ վիմային նյարդը (n. petrosus major), որը պատռված անցքով դուրս է գալիս գանգի խոռոչից և մտնում է թևաքմային հանգույց: Նյարդի վնասումը նույն կողմում առաջ է բերում աչքի և քթի լորձաթաղանթի չորություն:

Երկրորդը ասպանդակային նյարդն է (n. stapedius), որի վնասումն ուղեկցվում է ասպանդակի մկանի թուլացումով և հնչյունների ընկալման տեմբի աղավաղումով (հիպերակուզիա):

Երրորդ ճյուղը՝ թմբկալարը (chorda tympani), ընդհանուր ցողունից անջատվում է սլաքապտկածկային անցքից քիչ վերև: Միջանկյալ նյարդի անմիջական շարունակությունն է: Մտնում է թմբկախոռոչ, որտեղից դուրս է գալիս վիմաթմբկային ձեղքով: Միանում է 5-րդ գանգային նյարդին պատկանող լեզվային նյարդին: Թմբկալարի ախտահարման ժամանակ նույն կողմում բացակայում է լեզվի կեսի առաջային 2/3-ի համի զգացողությունը, նվազում է թքարտադրությունը: Բերանի չորություն չի նկատվում, քանի որ պահպանվում է մյուս թթագեղձերի գործառույթը:

Դիմային նյարդի ախտահարման հետևանքով նույն կողմում առաջանում է դիմախաղի մկանների պարալիզ (պրոզոպլեգիա): Դեմքի ախտահարված կեսն անշարժ է, դիմականման: Ճակատային և քիթ-շրթունքային ծալքերը հարթված են, ակնաձեղքը՝ լայնացած, բերանի անկյունը՝ կախ ընկած: Առողջ կողմի մկաններն իրենց կողմն են ձգում բերանը: Ախտահարման կողմում ճակատը կնճռոտելիս ծալքեր չեն առաջանում: Հիվանդին չի հաջողվում փակել աչքը: Այն մնում է բաց (լագոֆթալմ) և հաճախ ուղեկցվում է արցունքախոտությամբ: Աչքերը փակելու փորձ կատարելիս ախտահարման կողմում ակնագունդը շրջվում է դեպի վերև (Բելլի ֆենոմեն): Աչքի շրջանաձև մկանի մասնակի անբավարարության ժամանակ հիվանդն ի վիճակի է փակել աչքը, սակայն թարթիչները չեն ընկղմվում կոպերի մաշկային ծալքերի մեջ և մնում են ցցված (թարթիչների ախտանիշ): Անհնար է փակել տուժած աչքը՝ առողջը թողնելով բաց վիճակում: Այտերն ուռցնելիս օղը բերանի պարալիզված անկյունից դուրս է գալիս պասիվ կերպով՝ շնչառությանը համընթաց (առազատի ախտանիշ): Պայմանավորված է բերանի շրջանաձև մկանի պարալիզով: Մկանի պարեզի դեպքում հիվանդը կարողանում է այտերն ուռցնել, սակայն ախտահարման կողմում այն երկար չի տևում, և այտի վրա գործադրած թեթևակի ճնշումից օդն անմիջապես դուրս է գալիս բերանի անկյունից: Ատամները սեղմելիս բերանի պարալիզված անկյունը չի ձգվում դեպի կողմ և հետ, որի հետևանքով շրթունքները ծածկում են ատամները և մեծանում է բերանի ձեղքի անհամաչափությունը: Ախտահարման կողմում բերանը կազմում է սուր անկյուն: Հիվանդը դժվարանում է սուլել, փչել, խոսել: Ուտելու ժամանակ թշի և ատամնաշարի արանքում մնում են սննդի մնացորդներ, որոնք հիվանդը տեղաշարժում է լեզվի օգնությամբ: Երբեմն հեղուկ սնունդը և թուքը ծորում են բերանի անկյունից: Էֆերենտ բաժնի ընդհատման հետևանքով բացակայում են վերհոնքային, եղջերենու, շաղկապենու և թարթելու ռեֆլեքսները:

Դիմային նյարդի ախտահարման ժամանակ դիմախաղի մկանների պարալիզին կարող են միանալ այլ խանգարումներ, որոնք պայմանավորված են տարբեր մակարդակներում հարակից նյարդային գոյացությունների ընդգրկմամբ.

- Վարոլյան կամրջում դիմային նյարդի կորիզի կամ շարժիչ արմատի ախտահարմանը (սիրինգոմելիա, ուռուցք, արյունազեղում) բնորոշ է Միլյար-Գուբլերի խաչաձև համախտանիշը. նույն կողմում՝ դիմախաղի մկանների ծայրամասային պարալիզ, հակառակ կողմում՝ վերջույթների կենտրոնական պարալիզ: Կամրջային ախտաբանական օջախը կարող է տարածվել 6-րդ գանգային նյարդի կորիզի վրա: Վերոնշյալին օջախի կողմում միանում է ակնագնդի կողմնային ուղիղ մկանի անբավարարությունը և զուգամետ շլությունը (Ֆովիլի համախտանիշ):
- Կամուրջ-ուղեղիկային անկյան շրջանում դիմային նյարդի արմատի ախտահարումը (կիստա, ուռուցք) ուղեկցվում է հարևան 5-րդ, 6-րդ և 8-րդ գանգային նյարդերի գործառնության անբավարարության նշաններով: Դիմախաղի մկանների պարալիզի հետ մեկտեղ առաջ են գալիս միջանկյալ նյարդի վեգետատիվ թելերի վնասման ախտանիշներ՝ աչքի չորություն, լեզվի առաջային 2/3-ի համի զգացողության կորուստ, թքարտադրության նվազում՝ առանց բերանի չորության: Վնասվում է նաև հետագայում անջատվող

ասպանդակային ճյուղի նյարդաթելերը: Չի ուղեկցվում հիպերակուզայով, քանի որ միաժամանակ տուժում է լսողությունը (8-րդ գանգային նյարդը):

- Ֆալոպյան խողովակում տարբերում են դիմային նյարդի ախտահարման մի քանի ենթամակարդակներ.
 - Մինչև ծնկային հանգույցը նյարդի վնասումը տալիս է հետևյալ կլինիկական պատկերը՝ դիմախաղի մկանների պարալիզ, աչքի չորություն, լեզվի առաջային 2/3-ի համի զգացողության կորուստ, թքարտադրության նվազում, հիպերակուզիա:
 - Ծնկային հանգույցից ներքև՝ ասպանդակային նյարդի անջատման տեղից վերև օջախի տեղակայման դեպքում նկատվում է նույն պատկերը, ինչ որ նախորդի ժամանակ, սակայն աչքի չորությունը փոխարինվում է արցունքահոսությամբ (մեծ վիմային նյարդի գրգռում, բաց մնացած շաղկապենու մշտական գրգռում):
 - Ասպանդակային նյարդի և թմբկալարի միջև դիմային նյարդի վնասմանը հաջորդում է դիմախաղի մկանների պարալիզը, արցունքահոսությունը, լեզվի առաջային 2/3-ի համի զգացողության կորուստը և թքարտադրության նվազումը:
- Ոսկրային խողովակում թմբկալարից ներքև կամ խողովակից սլաքապտկածնային անցքով դուրս գալուց հետո դիմային նյարդի ախտահարման ժամանակ նկատվում են դիմախաղի մկանների ծայրամասային պարալիզ և արցունքահոսություն:

Դիմախաղի մկանների պարալիզը հաճախ ուղեկցվում է դեմքի կողմնային երեսի, ականջի և պտկածն ելունի ցավերով, որոնք պայմանավորված են միջանկյալ նյարդի զգացող թելերի, եռարմատ նյարդի, ճյուղերի կամ հանգույցի գրգռմամբ: Ավելի հաճախ դիմային նյարդն ախտահարվում է (նևրիտ, նևրոպաթիա) ֆալոպյան խողովակում և դրանից դուրս: Հիմնական պատճառներն են՝ միջին ականջի բորբոքում, մաստոիդիտ, վիրուսային վարակներ, պարոտիտ, քունքոսկրի բրզի կոտրվածք: Նյարդը կամ ճյուղերը հաճախ են վնասվում հարականջային թքագեղձի ուռուցքի վիրահատության ընթացքում:

Ոսկրային խողովակում, հատկապես ծնկային հանգույցի շրջանում, դիմային նյարդի ախտահարումները հաճախ բարդանում են դիմախաղի մկանների կոնտրակտուրաներով: Այն զարգանում է ծայրամասային պարեզից 2-3 ամիս անց՝ շարժողական գործառույթի ոչ լրիվ վերականգնման ֆոնի վրա: Ուղեկցվում է դեմքի շրջանում ձգվածության տհաճ զգացողությամբ, որին նպաստում են ցուրտը, հուզումները, մտավոր և ֆիզիկական ծանրաբեռվածությունը: Ախտահարման կողմում դիմախաղի մկանների պարեզի հետ միասին հայտնաբերվում են հակառակ նշանները՝ ակնաձեղքի նեղացում, արտահայտված քիթ-շրթունքային և ճակատային ծալքեր, առանձին պարետիկ մկանների սպազմատիկ կծկումներ (սպազմապարեզ): Դեմքը թեքվում է ոչ թե առողջ, այլ ախտահարման կողմը: Որևէ մկանի կամային կծկումն առաջ է բերում տվյալ նպատակային շարժման հետ կապ չունեցող մկանի ակամա կծկում (սինկինեզիա): Օրինակ, թշերն ուռցնելիս նեղանում է նույն կողմի ակնաձեղքը:

Դիմախաղի մկանների կենտրոնական պարալիզ առաջանում է դիմային նյարդի կորիզից վերև ցանկացած մակարդակում (կեղև, ճաճանջաձև պսակ, ներքին պատիձ, ուղեղի ոտիկ, կամրջի վերին կես) կեղև-կորիզային ուղու ախտահարման հետևանքով: Տուժում են հակառակ կողմի կորիզի միայն ստորին կեսից նյարդավորվող մկանները: Հարթվում է քիթ-շրթունքային ծալքը, կախ է ընկնում բերանի անկյունը: Կորիզի վերին կեսն ունի երկկողմանի կեղևային նյարդավորում, որի շնորհիվ վերին մկանները չեն պարալիզվում:

Կիսազնդի առաջկենտրոնական գալարի ստորին հատվածի՝ դեմքի պրոյեկցիոն շարժիչ գոտու ոչ մեծ օջախի դեպքում հնարավոր է միայն դիմախաղի մկանների պարեզ: Գրգռման ժամանակ հակառակ կողմի մկաններում կարող են նկատվել մասնակի ցնցումներ: Մյուս մակարդակներում տեղակայված օջախների դեպքում հակառակ կողմում միանում է նաև վերջույթների և լեզվի կեսի կենտրոնական պարալիզը: Ակտիվանում է վերիոնքային ռեֆլեքսը: Հիմնական պատճառներն են՝ ներքին կարոտիսային և ուղեղի միջին զարկերակների խցանում, ուռուցք, արյունազեղում:

Արտաբրգային համակարգի ախտահարման ժամանակ հակառակ կողմի դիմախաղի մկաններում առաջ են գալիս կլոնիկ (տիկեր) կամ տոնիկ (հեմիֆացիալ սպազմ) կծկումներ:

Հետազոտման կարգը: Ընդհանուր զննման ժամանակ ուշադրություն է դարձվում դեմքի համաչափությանը, բնական ծալքերի և կնձիռների արտահայտվածությանը: Անհամաչափության հայտնաբերման կամ այն ավելի ցայտուն դարձնելու նպատակով հիվանդին առաջարկվում է կատարել դեմքի տարբեր շարժումներ՝ փակել աչքերը, կնձռոտել ճակատը, հոնքերը վեր բարձրացնել և կնձռոտել, ուռցնել այտերը, քիթը վեր քաշել, ծնոտներն ամուր սեղմել միմյանց և միաժամանակ ցույց տալ ատամները, ժպտալ:

Ուշադրություն է դարձվում աչքի լորձաթաղանթի վիճակին (աչքի չորություն, արցունքահոսություն), ծայրի ընկալման առանձնահատկություններին: Ցածր տոնների ուժեղացված ընկալումը բնորոշ է հիպերակուզիային, որը տհաճ է հիվանդի համար: Համի զգացողությունը ստուգելու համար հիվանդն արտացոլում է լեզուն, որի առաջային 2/3-ի վրա երկու կողմերում կաթեցվում է տարբեր (քաղցր, աղի, դառը) համի լուծույթ: Հետազոտվում են վերիոնքային, եղջերենու և շաղկապենու և թարթելու ռեֆլեքսները (տե՛ս՝ »Ռեֆլեքսների տեսակները և հետազոտումը«): Թարթելու պաշտպանական ռեֆլեքսը ստուգելու համար օգտագործում են ուժեղ լույս, որի ազդեցության տակ կծկվում է աչքի շրջանաձև մկանը:

Անդաստակախխունջային նյարդ (n. vestibulocochlearis, 8-րդ զույգ)

Կազմախտասկան տվյալներ: Զգացող նյարդ է: Բաղկացած է երկու տարբեր բաժիններից՝ անդաստակային և խխունջային, որոնց համար կարևոր նշանակություն ունի թաղանթային լաբիրինթոսը: Վերջինիս կազմի մեջ մտնող անդաստակը և կիսաբոլոր խողովակները պատկանում են հավասարակշռության, իսկ խխունջային ծորանը՝ լսողության համակարգին:

Հավասարակշռության (անդաստակային) համակարգ: Սկանախողային զգացողության և ակնային համակարգի (տեսողական և ակնաշարժողական) հետ միասին ապահովում են մարմնի հավասարակշռությունը: Ընկալիչները մագնակազմ բջիջներից կազմված բծերի և կատարների ձևով սփռված են պարկիկում, արգանդիկում և կիսաբոլոր խողովակների լայնանքներում: Բծերը գրանցում և հաղորդում են ստատիկ, իսկ կատարները՝ կինետիկ (էնդոլիմֆայի տատանումներ) գրգռները: Գլխի դիրքի փոփոխություններին զուգահեռ կինետիկ ընկալիչներում ծագող իմպուլսները խթանում են այն ռեֆլեկտոր մեխանիզմները, որոնք իրականացնում են ակնագնդերի, պարանոցի և մարմնի մկանների փոխհամաձայնեցված կծկումները: Դրանով իսկ պահպանվում է դինամիկ, այսինքն՝ տարածության մեջ շարժվող մարմնի հավասարակշռությունը:

Անդաստակային համակարգի 1-ին նևրոնները գտնվում են ներքին լսողական անցուղում տեղակայված անդաստակային հանգույցում: Դենդրիտները միանում են ընկալիչներին: Աքսոնները կազմում են անդաստակային նյարդ (n. vestibularis), որը ներքին լսողական անցուղով մտնում է գանգի խոռոչ և կամուրջ-ուղեղիկային անկյան շրջանում մտնում է ուղեղաբուն՝ միանալով չորրորդ փորոքի հատակում սփռված վերին, միջային, կողմնային և ստորին անդաստակային կորիզներին: Կորիզներում տեղակայված 2-րդ նևրոնների աքսոնները կապեր են հաստատում ուղեղիկի, ողնուղեղի, ակնաշարժողական և տեսողական համակարգերի հետ: Այս կապերի մեջ կենտրոնական դեր է խաղում միջային երկայնաձիգ խուրճը:

Անդաստակային կորիզներում ծագող գրգռները կողմնային և միջային անդաստակ-ողնուղեղային ուղիների միջոցով բարձրացնում են տարածիչների տոնուսը, գլխի դիրքի փոփոխությունների ժամանակ կարգավորում են պարանոցի և վերին վերջույթների մկանների տոնուսը և, այդպիսով, նպաստում հավասարակշռության պահպանմանը:

Անդաստակային բոլոր կորիզներից անջատվում են նյարդաթելեր, որոնք միջային երկայնաձիգ խրճի միջոցով միանում են ակնաշարժողական համակարգին (3-րդ, 4-րդ և 6-րդ գանգային նյարդեր): Գլխի դիրքի փոփոխությունների ժամանակ այդ կապերի շնորհիվ իրականացվում են ակնագնդերի զուգակցված շարժումները:

Լսողության (խխունջային) համակարգ: Ներքին ականջի թաղանթային լաբիրինթոսի խխունջային ծորանում տեղակայված է ձայնի ընկալիչը՝ պարուրաձև կամ կորտյան օրգանը: Այն կազմված է մազիկներ ունեցող էպիթելիային բջիջներից: Արտաքին և միջին ականջներում օդի տատանումները լսողական ոսկրիկների շղթայի շնորհիվ առաջացնում են էնդոլիմֆայի տատանումներ, որոնցից գրգռվում են կորտյան օրգանի զգացող բջիջները՝ լսողական անալիզատորի ընկալիչները: Լսողական հաղորդչական ուղիների 1-ին նևրոնը գտնվում է պարուրաձև հանգույցում (ganglion spirale), որի երկբևեռ բջիջների դենդրիտները միանում են ընկալիչներին, իսկ աքսոնները կազմում են խխունջային նյարդ (n. cochlearis), որը անդաստակային նյարդի հետ միասին ընթանում է ներքին լսողական անցուղիով, ապա ներքին լսողական անցքով դուրս են գալիս բրգից և մտնում են ուղեղաբուն՝ ստորին օլիվայից դուրս: Կամուրջ-ուղեղիկային անկյան շրջանում հարում են դիմային և միջանկյալ նյարդերին: Խխունջային նյարդաթելերը վերջանում են կամրջում տեղակայված փորային և մեջքային կորիզներում, որտեղից սկսվում են 2-րդ նևրոնները: Աքսոնները կազմում են կենտրոնական լսողական խրճեր, որոնք խաչվելուց հետո կազմում են կողմնային ժապավեն և վերջանում են ենթակեղևային լսողական կենտրոններում՝ քառաբլրի ստորին բլրիկներում և միջային ծնկածն մարմնում: Այստեղ գտնվող 3-րդ նևրոնների աքսոններն անցնում են ներքին պատիճի հետին ոսիկի հետին մասով և պրոյեկցվում են միջին քունքային գալարի կեղևում (Հեշլիի գալար, 41-րդ կեղևային դաշտ):

Ախտանշանաբանություն: Անդաստակային համակարգի ախտահարման հետևանքով առաջացած ախտանիշները լինում են զգայական (զլխապտույտ), ակնաշարժողական (նիստագմ), տոնիկ (իրանի և պարզած վերին վերջույթների շեղում) և ստատոկինետիկ (հավասարակշռության և քայլվածքի խանգարումներ):

Գլխապտույտը հիվանդի կողմից նկարագրվում է մի վիճակ, կարծես ինքը պտտվում է իր առանցքի շուրջը (ոչ համակարգային գլխապտույտ) կամ շրջապատի առարկաներն են արագությամբ պտտվում իր շուրջը ժամացույցի սլաքի կամ հակառակ ուղղությամբ (ուղղորդված կամ համակարգային գլխապտույտ): Համակարգային գլխապտույտը բնորոշ է լաբիրինթոսի, ոչ համակարգայինը՝ անդաստակային անալիզատորի ավելի բարձր մակարդակների ախտահարմանը: Ըստ տևողության գլխապտույտը լինում է նոպայածև և մշտական: Գլխապտույտի պատճառ կարող են հանդիսանալ նաև ուղեղիկի ախտահարումը, վեգետատիվ գործառույթների և ուղեղաբնի արյան շրջանառության խանգարումները, սիրտ-անոթային անբավարարությունը, նևրոզները և դեղորայքային թունավորումները:

Թափառող նյարդի մեջքային կորիզի և ենթատեսաթմբի հետ ունեցած կապերի արդյունքում անդաստակային համակարգի ախտահարումներն ուղեկցվում են նաև վեգետատիվ ախտանիշներով՝ սրտխառնոց, փսխում, մաշկի կարմրություն կամ գունատություն, քրտնարտադրություն, աղիների գալարակծկանքների ուժեղացում, արյան ճնշման իջեցում:

Նիստագճը ակնագնդերի ռիթմիկ շարժումներն են, որոնք լինում են հորիզոնական, ուղղահայաց և պտուտական: Տարբերում են արագ և դանդաղ փուլեր: Նիստագմի ուղղվածությունը որոշում են արագ բաղադրիչով: Ծայրամասային նիստագճը պայմանավորված է լաբիրինթոսի կամ անդաստակային նայրդի, իսկ կենտրոնականը՝ անդաստակային կորիզների և կենտրոնական ուղիների ախտահարմամբ:

Հավասարակշռության և շարժումների կորոդինացիայի խանգարումներն արտահայտվում են անդաստակային ատաքսիայով: Կանգնած վիճակում կամ քայլելիս հիվանդը շեղվում կամ ընկնում է ախտահարված լաբիրինթոսի կողմը: Ի տարբերություն ուղեղիկային ատաքսիայի՝ այս դեպքում չկա ինտենցիոն դող:

Ստղական անալիզատորի ծայրամասային բաժնի՝ ներքին ականջի և խխունջային նյարդի գրգռմամբ ուղեկցվող ախտահարումները (բորբոքում, իշեմիա, 8-րդ նյարդի ներհնում) ուղեկցվում են ականջում աղմուկի, սուլոցի կամ բզզոցի զգացումով: Ստղական գերզգայունությունը կամ հիպերակուզիան հանդիպում է դիմային նյարդի ասպանդակային ճյուղի վնասման ժամանակ: Կլինիկայում կարևոր նշանակություն ունի լսողության միակողմանի թուլացումը կամ բացակայությունը, որը կարող է պայմանավորված լինել ինչպես ծայրահարող, այնպես էլ ձայն ընկալող գոյացությունների միակողմանի ախտահարմամբ:

Ուղեղաբնով ընթացող կողմնային ժապավենի, ենթակեղևային կամ կեղևային լսողական կենտրոնների միակողմանի ախտահարումը չի ուղեկցվում լսողության էական խանգարումով, քանի որ երկու ականջներից լսողական գրգռներն անվնաս մնացած ուղիներով հաղորդվում են նաև մյուս կողմի լսողական կեղև: Հնարավոր է լսողության երկկողմանի աննշան թուլացում՝ հատկապես օջախի հակառակ կողմում: Կենտրոնական լսողական ուղիների երկկողմանի ախտահարումն ուղեկցվում է երկկողմանի խլությանը, որը հազվադեպ երևույթ է:

Քունքային կեղևի գրգռումը հարուցում է լսողական զգայախաբություններ, որոնք կարող են նախորդել տարածուն ցնցումային էպիլեպտիկ նոպային: Ստղական ասոցիատիվ կեղևային դաշտի ախտահարման հետևանքով առաջանում է լսողական ազնոզիա:

Հետազոտման կարգը: Հավասարակշռությունը գնահատում են Ռոմբերգի դիրքում և քայլելիս: Որոշակի դեր է խաղում գլխի դիրքի փոփոխումը: Գլխապտույտի առկայության դեպքում պարզում են դրա տեսակը (համակարգային, ոչ համակարգային), հրահրող և նվազեցնող գործոնները:

Ստղության խանգարումները հայտնաբերելու համար հարցուփորձի միջոցով պարզում են հիվանդի գանգատները՝ ականջում աղմուկի զգացում, լսողության թուլացում, լսողական զգայախաբություններ:

Ստղության միակողմանի թուլացումը կամ բացակայությունը հայտնաբերելու համար օգտագործում են թրթռացող կամերտոն, որն արտաքին լսողական անցքի մոտ ավելի երկար է լսվում (օդային լսողություն), քան կամերտոնի ոտիկը պտկածն ելունին հպելիս (ոսկրային լսողություն): Ձայնահաղորդ ապարատի (արտաքին լսողական անցուղի, թմբկաթաղանթ, միջին ականջի լսողական ոսկրիկներ) վնասման ժամանակ կամերտոնն ավելի երկար է լսվում պտկածն ելունին հպելիս, այսինքն՝ ոսկրային լսողությունն ավելի երկարատև է: Տուժում է ցածր տոների ընկալումը: Ձայն ընկալող ապարատի (կորտյան օրգան, խխունջային նյարդ, խխունջային կորիզներ) ախտահարման դեպքում գերակշռում է օդային լսողությունը, իսկ ոսկրայինը թույլ է կամ բացակայում է: Խանգարվում է բարձր տոների ընկալումը: Ախտահարման կողմը որոշելու համար թրթռացող կամերտոնի ոտիկը հպում են հիվանդի գլխին՝ գազաթի շրջանում: Համեմատում են երկու ականջների ոսկրային հաղորդականությունը, որը պետք է լինի միանման: Ձայնահաղորդ գոյացությունների վնասման ժամանակ կամերտոնի ձայնն ավելի ուժեղ է լսվում հիվանդ ականջով, իսկ ձայն ընկալող կառուցվածքների ախտահարման դեպքում՝ առողջ ականջով:

Ստղության քանակական գնահատումն իրականացվում է աուդիոմետրի միջոցով: Գործնականում լսողության սրությունը մոտավորապես կարելի է որոշել՝ ելնելով հետևյալ տվյալներից. նորմայում շշուկով խոսելը լսելի է 6 մետր և ավելի, իսկ սովորական խոսելը՝ 15-20 մետր հեռավորության վրա:

Նոտառական նյարդ

Հոտառական նյարդ (1-ին գույգ)

Շրջակա միջավայրի քիմիական միացություններն ընկալելու ընդունակությունը կոչվում է հոտառություն: Հոտավետ նյութերի հետագա քիմիական վերլուծության ճանապարհով օրգանիզմը որոշում է դրանց կենսաբանական նշանակությունը, այսինքն՝ տեղի է ունենում հոտառական փոխազդում: Քիմիական ազդանշանները նպաստում են կենդանու սեռական, սննդային և պաշտպանական վարքի ձևավորմանը:

Կազմախոսական տվյալներ: Քթի խոռոչի վերին խեցին և 5 քառ. սմ մակերես ունեցող միջնապատի լորձաթաղանթում ցրված են երկբևեռ նյարդաէպիթելային բջիջները՝ հոտառական ներոնները, որոնց աքսոնները միավորվում են՝ կազմելով հոտառական թելեր կամ նյարդեր: Ոչ միելինապատ այդ թելերը մաղոսկրի ծակոտկեն թերթիկով թափանցում են գանգի խոռոչ և միանում հոտառական կոճղեզին: Այստեղ են գտնվում հոտառական երկրորդ ներոնները, շարունակվում են որպես հոտառական ուղի: Վերջինիս նյարդաթելերը, ընթանալով ձակատային բլթի հիմային երեսին գտնվող հոտառական ակոսով, ավարտվում են առաջնային կամ ենթակեղևային հոտառական կենտրոններում՝ հոտառական եռանկյունում, առաջային ծակոտկեն նյութում և թափանցիկ խորոցում: Այս գոյացություններում տեղակայված երրորդ ներոնների աքսոնները կազմում են հոտառական գուլեր (*striaolfactoria*), որոնք տարբեր ուղղություններով հասնում են հոտառական ա-

նալիզատորի կեղևային կենտրոններին՝ ծովածխու հարակից գալարի առաջային մասը կազմող կարթին և նշածն մարմին: Չգայական համակարգերից հոտառականը միակն է, որտեղ գրգիռները կեղև են մտնում՝ առանց ընդհատվելու տեսաթմբում: Ենթակեղևային և կեղևային պրոյեկցիոն հոտառական կենտրոններն առանձին խրճերի միջոցով կապված են միջանկյալ ուղեղի (տեսաթումբ, ենթատեսաթումբ) և ուղեղաբնի մի շարք գոյացությունների, այդ թվում՝ թափառող նյարդի վեգետատիվ կորիզների հետ: Այդ կապերով են պայմանավորված հոտառական զգայություններին ուղեկցող տարբեր վեգետատիվ երանգավորումներ՝ ախորժակի բարձրացումը, թքարտադրությունը, սրտխառնոցը, փսխումը, տրամադրության փոփոխությունը: Հոտառական կեղևից գրգիռները հաղորդվում են նաև վեգետատիվ գործառույթների և զգացմունքների կարգավորիչ կենտրոնին՝ լիմբիկ համակարգին:

Ախտանշաբանություն: Տարբերում են հոտառության թուլացում (հիպոսմիա), լրիվ բացակայություն (անոսմիա) և ուժեղացում (հիպերոսմիա), որոնք լինում են երկկողմանի կամ միակողմանի: Հոտառության երկկողմանի խանգարումները (հիպոսմիա, անոսմիա) նյարդաբանական կլինիկայում կարևոր նշանակություն չունեն, քանի որ հիմնականում պայմանավորված են քթի խոռոչի և անցուղիների լորձաթաղանթի հիվանդություններով (սուր և ատրոֆիկ ռինիտներ) կամ բնածին են (ծայրամասային կամ կենտրոնական հոտառական նևրոնի ապլազիա, հիպոպլազիա): Երկկողմանի հիպոսմիայի պատճառ կարող են հանդիսանալ նաև որոշ հիվանդություններ (չաքարախտ, հիպոթիրեոզ, սկլերոդերմիա) և դեղամիջոցներ (պենիցիլին, L-դոֆա): Նյարդային համակարգի հիվանդություններից պետք է նշել ներզանգային գերձնշումը և ուղեղի այտուցը, որոնց ժամանակ ուղեղի հիմային երեսի բոլոր գոյացությունները, այդ թվում նաև հոտառական կոծղեզները և ուղիները, ճնշվում են՝ սեղմվելով առաջային գանգափոսի հատակին:

Երկկողմանի հիպերոսմիայի՝ սուր հոտառության հիմքում ընկած է հոտառական ընկալիչների գրգռման շեմքի իջեցումը: Հիպերոսմիայից անհրաժեշտ է տարբերակել հոտառական հիպերպաթիան, որը ևս բնութագրվում է սուր հոտառությամբ, սակայն ուղեկցվում է գրգռման բարձր շեմքով: Հանդիպում են հիպերպաթիային բնորոշ առանձնահատկություններ. հոտի ընկալումն ուղեկցվում է ցավի տհաճ զգայություններով, առկա է հոտի երկարատև հետազդեցություն, առաջ են գալիս վեգետատիվ (գունատություն, սրտխառնոց, փսխում) և պաշտպանական ռեակցիաներ:

Այն դեպքերում, երբ աղավաղվում է հոտի ճիշտ ընկալումը, այսինքն՝ տվյալ հոտի փոխարեն հետազոտվողը զգում է մեկ այլ՝ սովորաբար տհաճ հոտ, առկա է հոտառության որակական խանգարում (դիզոսմիա կամ պարոսմիա): Հանդիպում է հղիության, քիմիական նյութերով թունավորման, շիզոֆրենիայի ժամանակ:

Երբ հոտավետ նյութի մոլեկուլները մտնում են բաց քթանցքով, սակայն հետազոտվողը հոտն ընկալում է փակ քթանցքով, խոսքը գնում է հոտառական ալեքսթեզիայի մասին:

Միակողմանի հիպոսմիան կամ անոսմիան որպես կանոն վկայում է հոտառական համակարգի ծայրամասային և կենտրոնական գոյացությունների օրգանական ախտահարման մասին: Հոտառական ընկալիչներից գրգիռները կենտրոնական ուղղությամբ հաղորդող հոտառական նյարդերը վնասվում են մաղոսկրի ուռուցքների, գանգուղեղային վնասվածքների (ծակոտկեն թերթիկի կոտրվածք, գանգի հիմնի կոտրվածք, հեմատոմա) ժամանակ: Միակողմանի անոսմիա է առաջանում նաև մյուս ծայրամասային գոյացությունների (հոտառական կոծղեզ, հոտառական ուղի) և ենթակեղևային կենտրոնների (հոտառական եռանկյունի, առաջային ծակոտկեն նյութ) ախտահարման հետևանքով: Հավանական պատճառներն են՝ առաջային գանգափոսի ուռուցք, թարախակույտ, գանգի հիմնի կոտրվածք, ուղեղաթաղանթների կպումաբորբոքային փոփոխություններ:

Հոտառական անալիզատորի կեղևային պրոյեկցիոն գոտու միակողմանի ախտահարումը չի ուղեկցվում հոտառության նկատելի տեղաշարժով, քանի որ յուրաքանչյուր հոտառական ուղի ունի երկկողմանի կեղևային կապեր: Պրոյեկցիոն գոտու (ծովածխու հարակից գալար, կարթ, նշածն մարմին) գրգռումն առաջ է բերում հոտառական և/կամ համի զգայախաբություններ, որոնց կարող է հաջորդել էպիլեպտիկ տարածուն ցնցումային նոպա: Հոտառական զուգորդական գոտու ախտահարման ժամանակ պահպանվում են տարրական հոտառական զգայությունները, սակայն հիվանդը չի ճանաչում հոտը:

Հետազոտման կարգը: Հետազոտվողը հոտ է քաշում մի շարք հոտավետ նյութերից, որոնց հետ հիվանդը նախկինում պետք է շփված լինի: Անհրաժեշտ է խուսափել սուր հոտով նյութերից (անուշադրի սպիրտ, քացախաթթու), որոնք գրգռում են ոչ միայն հոտառական ընկալիչները, այլև քթի խոռոչի լորձաթաղանթը նյարդավորող եռարմատ նյարդի վերջավորությունները: Այս դեպքում գերակշռում է ցավի զգացողությունը: Հետազոտման ընթացքում հիվանդը փակում է աչքերը, բերանը և քթանցքներից մեկը: Այնուհետև հոտավետ նյութը մոտեցվում է մյուս քթանցքին և առաջարկվում է հոտ քաշել: Վաղ հասակի երեխան ցանկացած սուր հոտից ծռմունք է քիթը, փակում է աչքերը, իսկ երբեմն էլ փռշտում է:

4. Խաչվածհամախտանիշներ. Առաջացման պատճառներ:

Ուղեղաբնի օջախային վնասման համախտանիշներ

Ուղեղաբնի հիմային շերտի երկայնքով ընթանում է բրգային ուղին, որի և միջին շերտում տեղակայված գանգային նյարդերի կորիզների միջև ընթանում են զգացող ուղիները: Ուղեղաբնի օջախային ախտահարման տեղագրական ախտորոշման հիմքում ընկած է երկարավուն ուղեղի, կամրջի և միջին ուղեղի ներքին

կառուցվածքի, կենտրոնական նյարդային համակարգի մյուս բաժինների հետ ուղեղաբնի կապերի իմացությունը: Ուղեղաբնի ամբողջական լայնակի ախտահարումն անհամատեղելի է կյանքի հետ: Օջախային ախտահարումները կարող են լինել միակողմանի և երկկողմանի:

Ուղեղաբնի միակողմանի ախտահարումներ: Ավելի հաճախ են հանդիպում: Սովորաբար հաղորդչական ուղիների հետ միասին ախտահարվում է այս կամ այն գանգային նյարդի կորիզը: Ի հայտ է գալիս խաչաձև համախտանիշ. օջախի կողմում՝ տվյալ գանգային նյարդի անբավարարություն, հակառակ կողմում՝ հաղորդչական բնույթի զգացողական և/կամ շարժողական խանգարումներ: Խաչաձև համախտանիշը վկայում է ուղեղաբնի վնասման մասին, իսկ ախտաբանական օջախի մակարդակի որոշմանը նպաստում են ուղեղաբնի տարբեր բաժիններում սփռված գանգային նյարդերի կորիզների ախտահարման կլինիկական նշանները: Կլինիկայում հաճախ են հանդիպում հետևյալ խաչաձև համախտանիշները.

Երակարավուն ուղեղի միակողմանի ախտահարումներն առաջ են բերում հետևյալ խաչաձև համախտանիշները.

- Ջեքսոնի համախտանիշ: Պայմանավորված է երկարավուն ուղեղի ստորին հատվածի ախտահարմամբ, որի հիմքում ընկած է առաջային ողնուղեղային զարկերակի կամ դրա ճյուղերի խցանումը: Վնասվում են ենթալեզվային նյարդի արմատը և նույն կողմի բուրգը: Օջախի կողմում նկատվում է լեզվի կեսի թորշոմած պարալիզ, հակառակ կողմում՝ սպաստիկ հեմիպարեզ:

- Վալենթերգ-Ջախարչենկոյի համախտանիշ: Այլ կերպ անվանում են երկարավուն ուղեղի հետին կողմնային հատվածի համախտանիշ: Հիմնական պատճառը ողնաշարային զարկերակի ամենախոշոր ճյուղի՝ ուղեղիկի ստորին հետին զարկերակի խցանումն է, որի հետևանքով տուժում է նաև ուղեղիկի կիսագնդի ստորին երեսի սնուցումը: Օջախի կողմում նկատվում են ձայնալարի, փափուկ քիմքի և ըմպանի հետին պատի ծայրամասային պարալիզ, Հորների տրիպա, դեմքի կեսի քրտնարտադրության նվազում և անոթների լայնացում (կենտրոնական սիմպաթիկ ուղու հետխաչվածքային թելեր), դեմքի կեսի մակերեսային զգացողության բացակայություն (nucl. tractus spinalis), ասիներգիա, հեմիատաքսիա և մկանային հիպոտոնիա (tr. spino-cerebellaris anterior), նիստազմ (nucl. vestibularis inferior): Ախտահարման հակառակ կողմում բացակայում է մակերեսային զգացողությունը (tr. spinothalamicus lat.), իսկ համախտանիշի որոշ կլինիկական տարբերակների դեպքում, երբ ախտահարումը տարածվում է առաջամիջային ուղղությամբ, բրգային ուղու ընդգրկման հետևանքով հեմիանթեթզիային կարող է միանալ հեմիպլեգիան: Հնարավոր են նաև այլ ախտանիշներ:

- Շմիդտի համախտանիշ: Թափառող և լեզվաընկանային նյարդերի ախտահարմանը միանում են նույն կողմի սեղանադաշտ մկանի վերին հատվածի և կրծոսկրանրակատկածևային մկանի ծայրամասային պարալիզը (11-րդ գանգային նյարդ), լեզվի կեսի թորշոմած պարալիզը (12-րդ գանգային նյարդ): Օջախի հակառակ կողմում պատկերը մնում է նույնը (հեմիպարեզ, հեմիհիպեսթեզիա): Հնարավոր են ախտանիշների տարբեր համակցություններ:

Ուղեղի կամրջի խաչաձև համախտանիշներն են.

- Միյար-Գուբլերի համախտանիշ: Կամրջի հիմային շերտի հետին հատվածի ախտահարումներն ընդգրկում են դիմային նյարդի կորիզը և բրգային ուղին: Օջախի կողմում առաջանում է դիմային մկանների ծայրամասային պարալիզ, հակառակ կողմում՝ հեմիպլեգիա: Եթե ախտաբանական գործընթացն ուղեկցվում է դիմային նյարդի կորիզի ոչ թե քայքայմամբ, այլ զրգմամբ, ապա հեմիպլեգիայի հակառակ կողմում դիմախաղի մկանների պարալիզի փոխարեն նկատվում է սպազմ (դիմային հեմիսպազմ): Հայտնի է որպես Բրիտոյի-Սիկարի համախտանիշ:

- Ֆովիլի համախտանիշ: Ինչպես և նախորդ համախտանիշի դեպքում, ախտաբանական օջախը տեղակայվում է կամրջի հիմային շերտի հետին հատվածում, սակայն ավելի տարածուն է և ընդգրկում է նաև 6-րդ գանգային նյարդի արմատը: Օջախի կողմում դիմախաղի մկանների պարալիզը զուգակցվում է ակնագնդի կողմնային ուղիղ մկանի անբավարարության հետ (զուգամիտվող շլություն), իսկ հակառակ կողմում առաջանում է հեմիպլեգիա: Ֆովիլի և Միյար-Գուբլերի համախտանիշները հիմնականում պայմանավորված են հիմային զարկերակից սկիզբ առնող կարճ շրջանցող ճյուղերի խցանմամբ: Այս դեպքում հնարավոր են նաև այլ խանգարումներ՝ մակերեսային զգացողության բացակայություն (անալգեզիա, թերմանեսթեզիա) և խորանիստ զգացողության թուլացում, որոնք տեղակայվում են մարմնի հակառակ կեսում:

Միջին ուղեղում խաչաձև համախտանիշներն են.

- Վեբերի համախտանիշ: Ախտահարման օջախը տեղակայվում է ուղեղի ոտիկի հիմային շերտում՝ կոթոնում, որը միջին ուղեղի միջին շերտից բաժանված է սև նյութով: Հիմնականում նկատվում է ուռուցքների, ուղեղի հետին զարկերակից ծագող միջոտիկային ճյուղերի խցանման ժամանակ, երբ իշեմիան տարածվում է ակնաշարժ նյարդի արմատի, կեղևից իջնող հաղորդչական ուղիների և սև նյութի մի մասի վրա: Օջախի կողմում առաջանում է ակնաշարժ նյարդով նյարդավորվող բոլոր մկանների, դրանց մի մասի կամ առանձին մկանի ծայրամասային պարալիզ, հակառակ կողմում՝ հեմիպլեգիա, դիմախաղի ստորին մկանների և լեզվի կեսի կենտրոնական պարալիզ, մարմնի հավասարակշռության և կորդիկոնացիայի խանգարումներ (դիստաքսիա), պարկինսոնիզմ (ակինեզիա, մկանային ռիգիդություն, հանգստի դող):

- Կլոդի համախտանիշ: Ախտահարումը տարածվում է կարմիր կորիզի ստորին կեսի վրա՝ այս անգամ ընդգրկելով ակնաշարժ նյարդի արմատը (կարմիր կորիզի ստորին համախտանիշ): Օջախի կողմում

առաջանում է ակնաշարժ նյարդի անբավարարություն, հակառակ կողմում՝ ուղեղիկային ախտահարման նշաններ (ինտենցիոն դող, հեմիատաքսիա, մկանային հիպոտոնիա):

- Նոթնագելի համախտանիշ: Ախտահարման օջախը տեղակայվում է քառաբլրի շրջանում՝ ճնշելով միջին ուղեղի ծածկը և միջին շերտը: Օջախի կողմում պարալիզվում են ակնաշարժ նյարդով նյարդավորվող մկանները, իսկ հակառակ կողմում առաջ են գալիս ուղեղիկային ախտանիշներ: Կարող են միանալ լսողության խանգարումներ՝ երկկողմանի կամ միակողմանի կենտրոնական խլություն:

Ուղեղաբնի երկկողմանի ախտահարումներ: Բացի խաչածև համախտանիշներից, որոնք ի հայտ են գալիս միակողմանի ախտաբանական օջախների ժամանակ, նյարդաբանական կլինիկայում կարևոր նշանակություն ունեն միջին ուղեղի գոյացությունների երկկողմանի ախտահարմամբ պայմանավորված ախտաբանական վիճակները:

Պարինոյի համախտանիշ: Կոնաձև մարմնի ուռուցքի (պինեալոմա) և ուղեղի ջրանցքի հարևանությամբ աճող աստրոցիտոմայի դեպքերում հավասարաչափ ճնշվում են քառաբլրի վերին բլրիկները, իսկ ջրանցքը նեղանում է կամ լրիվ փակվում: Հետագայում ախտահարվում է միջին ուղեղի միջին շերտը ակնաշարժ և ճախարակածև նյարդերի կորիզներով հանդերձ: Ջարգանում է *Պարինոյի համախտանիշը*: դեպի վերև ակնագնդերի զուգակցված շարժումների բացակայություն (հայացքի ուղղահայաց պարեզ), թույլ կոնվերգենցիա՝ հորիզոնական հարթությամբ ակնագնդերի նորմալ զուգակցված շարժումների ֆոնի վրա, հիդրոցեֆալիա, մասնակի պտոզ, բքի լուսային ռեակցիայի բացակայություն, ակնագնդերի վերին թեք մկանների պարալիզ: Քառաբլրի ստորին բլրիկների ախտահարման դեպքում նկատվում են լսողության անկում և հավասարակշռության խանգարումներ: Հիվանդն ընկնում է դեպի հետ կամ հակառակ կողմը: Համախտանիշը նկատվում է նաև ուղեղի հետին գարկերակի ճյուղերի խցանման և էնցեֆալիտի ժամանակ:

Դեցերեբրացիոն ռիզիդություն: Միջին ուղեղի լայնակի ախտահարման (ուռուցք, վնասվածք, արյունազեղում) ժամանակ, երբ ընդգրկվում են նաև կարմիր կորիզները, կենտրոնական արգելակող գրգիռները չեն հասնում ախտահարման մակարդակից ներքև գտնվող անդաստակային կորիզներին և ցանցանման գոյացությանը: Ջրկվելով կենտրոնական կարգավորող գրգիռներից՝ այդ գոյացությունները ցուցաբերում են գերբարձր շարժողական ակտիվություն: Ջարգանում է դեցերեբրացիոն ռիզիդություն: Տարածիչ մկանների տոնուսի կտրուկ բարձրացման հետևանքով հիվանդի գլուխը հետ է ընկնում, տարածվում են վերին ու ստորին վերջույթները՝ միաժամանակ կատարելով ներքին պտտաշարժում ուսային և կոնքազդրային հողերում: Ձեռքերը և մատները ծալվում են, իսկ ոտնաթաթերը գրավում են էկվինոպարուսային դիրք: Բացի ռիզիդությունից հիվանդի մոտ հայտնաբերվում են պարանոցային տոնիկ ռեֆլեքսներ, գիտակցության, խոսքի, հաղորդչական և վեգետատիվ խանգարումներ:

Կոռնեզային և կեղծկոռնեզային համախտանիշներ: Երկարավուն ուղեղում, որը հայտնի է նաև որպես ուղեղի կոռնեզ, տեղակայված 9-րդ, 10-րդ և 12-րդ զույգ գանգային նյարդերի կորիզները գտնվում են միմյանց շատ մոտ: Այդ իսկ պատճառով ոչ մեծ ախտաբանական օջախների ժամանակ կարող են վնասվել բոլոր կորիզները, որի հետևանքով առաջանում է ըմպանի, կոկորդի և լեզվի մկանների ծայրամասային պարեզ: Խանգարվում է կլման ակտը, բացակայում է ծայնի հնչեղությունը, ծայնը ստանում է ռնգային երանգ (նագուլալիա), խիստ դժվարանում է հողաբաշխ խոսքը: Կլման ակտի խանգարման պատճառով թուքը մշտապես հոսում է բերանի անկյուններից: Առաջանում է լեզվի ատրոֆիա: Բացակայում են ըմպանային և փափուկ քիմքի ռեֆլեքսները: Ծանր դեպքերում (երկկողմանի պարալիզ) խանգարվում են շնչառության ռիթմը և սրտի աշխատանքը, որը կարող է հանգեցնել մահվան:

Երկարավուն ուղեղի մի կեսի լայնակի ախտահարման ժամանակ օջախի կողմում առաջանում է 9-րդ, 10-րդ և 12-րդ նյարդերով նյարդավորվող մկանների ծայրամասային պարալիզ, հակառակ կողմում՝ հեմիպլեգիա: Կոռնեզային խմբի գանգային նյարդերը կարող են վնասվել նաև երկարավուն ուղեղից դուրս՝ լծային անցքի մոտ կամ գանգի հիմի շրջանում (գանգի հիմի կոտրվածք, ուռուցք):

Կոռնեզային համախտանիշից պետք է տարբերել կեղծկոռնեզային պարալիզը, որի հիմքում ընկած է կեղև-կորիզային ուղիների երկկողմանի ախտահարումը: Առաջանում է ըմպանի, լեզվի և կոկորդի մկանների կենտրոնական պարալիզ: Խանգարվում են նույն գործառնությունները, ինչ որ կոռնեզային համախտանիշի ժամանակ: Սակայն կեղծկոռնեզային համախտանիշի դեպքում չկա մկանային ատրոֆիա, պահպանվում են ըմպանային և փափուկ քիմքի ռեֆլեքսները, ակտիվանում է ստործնոտային ռեֆլեքսը, ի հայտ են գալիս օրալ ավտոմատիզմի ախտաբանական ռեֆլեքսները (ծծելու, կնձիթային, Կարձիկյանի, Մարինեսկու-Ռադովիչի): Բնորոշ են ստիպողական լացը և ծիծաղը, որոնք կեղևային արգելակող գրգիռների բացակայության հետևանք են: Կեղև-ողնուղեղային ուղիների ընդգրկման հետևանքով կեղծկոռնեզային համախտանիշը հաճախ ուղեկցվում է սպաստիկ տետրապարեզով: Կեղծկոռնեզային համախտանիշը հիմնականում նկատվում է ուղեղի արյան շրջանառության խրոնիկ խանգարումների ժամանակ:

Տեսողական և ակնաշարժ համակարգ

Տեսողական նյարդ (n. opticus, 2-րդ զույգ)

Կազմախոսական տվյալներ: Որպես զգացող նյարդ ակնագնդերի մկանները նյարդավորող գանգային 3-րդ, 4-րդ և 6-րդ շարժիչ նյարդերի հետ միասին կազմում է ակնային համակարգ:

Տեսողությունը պատկանում է հատուկ զգացողության շարքին: Տեսողական համակարգը տարբեր անարկաներից ճառագաված կամ անդրադարձված լույսի էներգիան փոխարկում է նյարդային գրգիռի, որը տեղի է ունենում աչքի ցանցաթաղանթում: Ցանցենին բաղկացած է 3 շերտ ներքիններից: Ամնիջապես լույսի հետ շփվող մակերեսային շերտը կազմված է նյարդաէպիթելիային գոյացություններից շիկներից և ցուպիկներից, որոնք լուսաընկալիչներ են (ֆոտոռեցեպտորներ): Ցանցենու ամենազգայուն հատվածի՝ բծի կենտրոնում գտնվում է կենտրոնական փոսիկը, որը կազմված է բացառապես շիկներից և համարվում է ամենասուր տեսողության տեղամասը: Շիկներն իրականացնում են գունավոր, իսկ ցուպիկները՝ սև-սպիտակ տեսողությունը: *Առաջին* շերտում կատարվում է լույսի ընկալումը՝ ֆոտոռեցեպցիան, որի հիմքում ընկած է լույսի ֆոտոնների կլանումը և տեսողական գունանյութի տրոհումը: Լուսաքիմիական փոխազդման հետևանքով ծագում են նյարդային գրգիռներ, որոնք հաղորդվում են *երկրորդ*՝ երկբևեռ բջիջների շերտին: Յուրաքանչյուր երկբևեռ բջիջ միանում է մեկ շիկի: Այնուհետև գրգիռները մտնում են բազմաբևեռ հանգուցային ներքիններից կազմված ներքին կամ երրորդ շերտը: Հանգուցային ներքինները աքսոնները գուգամիտվում են ցանցենու դեղին բծից ներս գտնվող փոքր տեղամասում՝ առաջացնելով օվալաձև մի բարձրություն: Վերջինս հանդիսանում է տեսողական նյարդի սկզբնական հատվածը՝ սկավառակը (պտկիկ, papilla):

Տեսողական նյարդը, դուրս գալով ակնագոնի հետին բևեռից, անցնում է ճարպային խորշանյութը և ակնակապիճի խորքում գտնվող տեսողական անցքով, այնուհետև տեսողական խողովակով մտնում է գանգի խոռոչի միջին գանգափոսը: Տեսողական նյարդի արտագանգային հատվածը մոտ 3 սմ է և պատված է բոլոր երեք ուղեղաթաղանթներով: Ներգանգային բաժինն ավելի կարճ է (0,5 -1,5 սմ) և պատված է միայն նրբենիով: Թրթրական թամբի առջևում աչք և ձախ տեսողական նյարդերը մտնում են միմյանց՝ կազմելով տեսողական խաչվածք: Խաչվածքը մասնակի է, քանի որ խաչվում են միայն այն նյարդաթելերը, որոնք սկսվում են ցանցենու միջային (քթային) կետերից: Ցանցենու կողմնային (քունքային) կետերի հանգուցային բջիջների աքսոններն անցնում են խաչվածքի երկու կողմերով՝ առանց խաչվելու: Տեսողական խաչվածքից հետո նույն հանգուցային բջիջների աքսոնները կազմում են աչք և ձախ տեսողական ուղիներ, որոնց կազմում ընթանում են երկու ցանցենիների նույնանուն (աչք կամ ձախ) կետերից սկսվող նյարդաթելերը: Այսպիսով, տեսողական նյարդը և ուղին կազմված են երրորդ ներքիններից:

Անցնելով գլխուղեղի հիմային երեսով՝ տեսողական ուղիներն աստիճանաբար բարձրանում են վերև և, դրսից շրջանցելով ուղեղի ոտիկները, վերջանում են տեսողական ենթակեղևային կենտրոններում՝ կողմնային ծնկաձև մարմնում, քառաբլրի առաջային բլրիկներում և տեսաթմբի բարձիկում, որտեղ սինապտիկ կապ են հաստատում չորրորդ ներքինների հետ: Միայն կողմնային ծնկաձև մարմնում տեղակայված ներքինների աքսոններն են շարունակում տեսողական գրգիռների հաղորդումը դեպի կեղևային կենտրոններ: Անցնելով նույն կողմի ներքին պատիճի հետին ոտիկի հետին մասով՝ այդ աքսոնները կազմում են տեսողական ճաճանչում: Վերջինս, անցնում է քունքային և ծոծրակային բլթերի խորանիստ շերտերով, վերջանում է ծոծրակային բլթի միջային երեսին՝ թռչնաբախի ակոսի խորքում, սեպի և լեզվային գալարի շրջանում: Չախ կիսագոնի տեսողական պրոյեկցիոն գոտին կապված է երկու ցանցենիների ձախ կետերի հետ, իսկ աջակողմյան պրոյեկցիոն գոտին՝ ցանցենիների աչք կետերի հետ: Ըստ որում, սեպի կեղևում պրոյեկցվում են ցանցենիների վերին, իսկ լեզվային գալարում՝ ստորին քառորդամասերը: Կեղևային գոտու և տեսադաշտերի միջև գոյություն ունի հակառակ փոխհարաբերությունը. աջակողմյան տեսողական գոտին կապված է երկու աչքերի ձախ տեսադաշտերի հետ, և հակառակը: Թռչնաբախի ակոսի հետին մասի խորքում պրոյեկցվում է ցանցենու կենտրոնական տեղամասը՝ դեղին բիծը:

Տեսողական նյարդի և ուղու կազմում ընթանում են բբի լուսային ռեֆլեքսի աֆերենտ բաժինը կազմող նյարդաթելերը, որոնք կապ չունեն տեսողական գոյությունների հետ: Դրանք վերջանում են միջին ուղեղում՝ քառաբլրի վերին բլրիկների մակարդակում, որտեղ տեղակայված են ակնաշարժ նյարդի կորիզները:

Ախտանշաբանություն: Նյարդային համակարգի ախտաբանական գործընթացների ժամանակ տեղի է ունենում տեսադաշտերի նեղացում: Տեսադաշտի մի կեսի անկումը կոչվում է հեմիանոպսիա: Երբ բացակայում են երկու աչքերի տեսադաշտերի նույնանուն (ձախ կամ աչք) կետերը, առկա է հոմոնիմ (ձախակողմյան կամ աջակողմյան) հեմիանոպսիա: Քթային կամ քունքային տեսադաշտերի երկկողմանի անկումը առաջ է բերում հետերոնիմ (բինազալ, բիտենպորալ) հեմիանոպսիա: Բինազալ հեմիանոպսիայի դեպքում բացակայում է աչք աչքի տեսադաշտի ձախ կետը և ձախ աչքի տեսադաշտի աչք կետը: Բիտենպորալ հեմիանոպսիայի ժամանակ բացակայում է աչք աչքի տեսադաշտի աչք և ձախ աչքի տեսադաշտի ձախ կետերը: Հեմիանոպսիան կարելի է հայտնաբերել պարզ փորձի միջոցով. հիվանդին առաջարկվում է մատով ցույց տալ ծողի կամ ժապավենի նման ձգված սրբիչի մեջտեղը: Հիվանդը կիսում է ոչ թե առարկայի ամբողջ երկարությունը, այլ միայն 3/4-ը, քանի որ հեմիանոպսիայի կողմում առարկայի 1/4-ը դուրս է մնում տեսադաշտից: Բիտենպորալ հեմիանոպսիայի ժամանակ ընդհանուր տեսադաշտից դուրս են մնում առարկայի կողմնային քառորդամասերը, և հիվանդը ճիշտ է ցույց տալիս առարկայի մեջտեղը:

Երբեմն տեսադաշտի կենտրոնական մասում ի հայտ են գալիս սահմանափակ մթազնումներ՝ սկոտոմաներ, որոնք հիվանդի կողմից նկարագրվում են որպես մութ կետեր:

Ցանցենու կամ տեսողական նյարդերից մեկի ախտահարումը նույն կողմում առաջ է բերում տեսողության սրության նվազում (ամբլիոպիա) կամ լրիվ կուրություն (ամպլոդա): Վերջինիս ժամանակ բացակայում է բբի լուսային ռեակցիան, քանի որ ընդհատվում է համապատասխան ռեֆլեկտոր օղակի աֆերենտ բաժինը: էֆերենտ բաժինը՝ ակնաշարժ նյարդը (3-րդ գույգ), մնում է անվնաս և ապահովում է բբի փոխկապակցված

կամ անուղղակի ռեակցիան. ախտահարման կողմում բիբը նեղանում է միայն այն ժամանակ, երբ լույսն ընկնում է առողջ աչքի վրա (տես՝ »Բբի լուսային ռեֆլեքս«): Տեսողական նյարդի առանձին թելերի ընդհատման դեպքում հիվանդը զանգատվում է տեսադաշտի օջախային մթազնուններից (դրական սկոտոմա): Սկոտոմաները բնորոշ են նաև ծոծրակային կեղևի ախտահարմանը, որի ժամանակ հիվանդը չի նկատում (չի գիտակցում) այդ խանգարումը (բացասական սկոտոմա) և չի զանգատվում: Կարևոր կլինիկական նշանակություն ունի այն փաստը, որ տեսողության միակողմանի խանգարումները (ամբլիոպիա, ամավրոպ, մի աչքի տեսադաշտի կեսի բացակայություն) միշտ վկայում են տեսողական նյարդի ախտահարման մասին՝ լինի դա ակնակապիճում, տեսողական անցքի և խողովակի շրջանում, թե գանգի խռոչում:

Տեսողական խաչվածքի վրա տարածվող ախտաբանական գործընթացները հարուցում են տեսողության սրության և տեսադաշտերի երկկողմանի խանգարումներ: Կլինիկական պատկերը կախված է այն բանից, թե խաչվածքի որ մասն է ախտահարվում: Խաչվածքի կենտրոնական հատվածը վնասվում է ուռուցքների (հիպոֆիզի ադենոմա, կրանիոֆարինգիոմա, թրքական թամբի թմբիկի շրջանի մենինգիոմա) ճնշման հետևանքով: Ընդհատվում են միայն խաչված նյարդաթելերը, որոնք կապված են երկու աչքերի ցանցենիների միջային (թթային) կեսերի հետ: Ջարգանում է բիտեմպորալ հեմիանոպսիա. ուղիղ նայելիս հիվանդը տեսնում է միայն առջևում գտնվող տարածությունը: Կողմնային տեսադաշտերի բացակայության պատճառով հիվանդի տեսողական ընկալման շրջանակներից դուրս են մնում երկու կողմերում ընկած տարածությունները: Բիտեմպորալ հեմիանոպսիան հաճախ սկսվում է կողմնային տեսադաշտերի վերին քառորդամասերի անկումով: Պատճառն այն է, որ երկու ցանցենիների ստորին կեսերից սկսվող նյարդաթելերն ընթանում են խաչվածքի փորային երեսով և ախտահարվում են սկզբնական շրջանում:

Տեսողական խաչվածքի կողմնային հատվածների երկկողմանի ախտահարման հետևանքով զարգանում է հետերոնիմ հեմիանոպսիայի մյուս տեսակը՝ բինագալը, երբ բացակայում են տեսադաշտերի միջային կեսերը: Հազվադեպ խանգարում է և պայմանավորված է խաչվածքի կողմնային հատվածների անմիջական հարևանությամբ գտնվող ներքին կարոտիսային զարկերակների երկկողմանի զարկերակալայնանքների (անևրիզմա) գործադրած ճնշմամբ: Մյուս պատճառը գլխուղեղի հիմային երեսի ախտաբանական գործընթացն է (հիմային մենինգիոմա, ուռուցք), որը կարող է երկու կողմից ընդգրկել ոչ թե խաչվածքի, այլ հարակից տեսողական նյարդերի (առջևից) կամ տեսողական ուղիների (հետևից) կողմնային դասավորություն ունեցող նյարդաթելերը: Քթային տեսադաշտերի բացակայության պայմաններում ուղիղ նայելիս հիվանդը տեսնում է այն ամենը, ինչ կատարվում է երկու կողմերում և չի նկատում իր առջևում գտնվող առարկաները կամ կատարվող գործողությունները: Կլինիկայում ավելի հաճախ հանդիպում է տեսողական խաչվածքի կողմնային հատվածի միակողմանի ախտահարումը, որի դեպքում քթային տեսադաշտը բացակայում է միայն օջախի կողմում:

Տեսողական խաչվածքի լրիվ վնասումն առաջ է բերում երկկողմանի կուրություն: Բացակայում են լույսի նկատմամբ բբերի ուղղակի և փոխկապակցված ռեակցիաները: Աստիճանաբար զարգանում է տեսողական նյարդերի երկկողմանի ատրոֆիա, որն ախտորոշվում է ակնահատակի քննության ժամանակ: Բոլոր կողմերից տեսողական խաչվածքի ոչ լրիվ և աստիճանական սեղմումն ուղեկցվում է տեսադաշտերի կոնցենտրիկ նեղացմամբ:

Տեսողական ուղու ախտահարման ժամանակ տեսողության սրության նվազման հետ միասին առաջանում է նույնանուն կամ հոմոնիմ հեմիանոպսիա: Աջ տեսողական ուղին կազմված է երկու ցանցենիների աջակողմյան, այսինքն՝ նույնանուն կեսերի հանգուցային բջիջների աքսոններից և կապված է երկու աչքերի տեսադաշտերի ձախակողմյան կեսերի հետ: Աջ տեսողական ուղու ընդհատումն ուղեկցվում է ձախակողմյան նույնանուն հեմիանոպսիայով: Ձախ տեսողական ուղու վնասումն առաջ է բերում աջակողմյան նույնանուն հեմիանոպսիա: Տեսողական ուղուն հաջորդող ենթակեղևային տեսողական կենտրոնների, տեսողական ճաճանչման և պրոյեկցիոն կեղևային գոտու ախտահարումները նույնպես ուղեկցվում են նույնանուն հեմիանոպսիայով:

Տեսողական նյարդաթելերի հետխաչվածքային ախտահարման տեղագրական ախտորոշման համար կարևոր նշանակություն ունեն մի շարք առանձնահատկություններ: Տեսողական ուղու ախտահարման ժամանակ մահանում են ցանցենիների նույնանուն կեսերի հանգուցային բջիջների աքսոնները, որի հետևանքով ժամանակի ընթացքում ակնահատակում առաջանում է տեսողական նյարդերի սկավառակների առաջնային ատրոֆիա: Բբի ռեֆլեքսի աֆերենտ բաժնի ընդհատման հետևանքով բբի լուսային ռեակցիան բացակայում է ցանցենիների «կույր» կեսերի լուսավորման ժամանակ: Օգտագործվում է ձեղքային լամպ, որը թույլ է տալիս ստանալ լույսի նեղ փունջ: Տեսողական ուղու մասնակի ախտահարման դեպքում զարգանում է ոչ լրիվ նույնանուն հեմիանոպսիա, որին բնորոշ է տեսադաշտերի սահմանափակումների անհամաչափությունը:

Տեսողական ճաճանչման, կեղևային պրոյեկցիոն գոտու ախտահարման դեպքում տեսողական նյարդի սկավառակի ատրոֆիա չի նկատվում: Քանի որ բբի ռեֆլեքսի աֆերենտ նյարդաթելերը տեսողական ուղուց անջատվում են մինչ այդ՝ քառաբլրի վերին բլրիկների շրջանում, որտեղ տեղակայված են ակնաշարժ նյարդի կորիզները, բբի լուսային ռեակցիան պահպանվում է ցանցենիների ինչպես անվնաս, այնպես էլ »կույր« կեսերի լուսավորման ժամանակ: Տեսողական ճաճանչման և կեղևային պրոյեկցիոն գոտու մասնակի ախտահարմանը բնորոշ է տեսադաշտերի սահմանափակումների անհամաչափությունը:

Տեսողական ճաճանչման ստորին մասը, որն անցնում է քունքային բլթի խորանիստ շերտերով, կազմ-

ված է ցանցենիների նույնանուն կետերի ստորին քառորդամասերից սկսվող նյարդաթելերից: Այդ նյարդաթելերը տեսողական գրգիռները հաղորդում են թեքնաբախի ակոսի ստորին շրթի և լեզվային գալարի կեղևին: Տեսողական ճաճանչման ստորին մասի կամ լեզվային գալարի ախտահարումն ուղեկցվում է հակառակ տեսադաշտերի վերին քառորդամասային անօպսիայով: Կողմնային բլթի խորանիստ շերտերով անցնող տեսողական ճաճանչման վերին մասի կամ համապատասխան կեղևային գոտու՝ թեքնաբախի ակոսի վերին շրթի (սեպի) ախտահարման ժամանակ հակառակ տեսադաշտերում առաջանում է ստորին քառորդամասային անօպսիա: Որոշ դեպքերում միաժամանակ ախտահարվում են երկու ծոծրակային բլթերի սեպերը կամ լեզվային գալարները: Սեպերի ախտահարման ժամանակ առաջանում է ստորին, իսկ լեզվային գալարների վնասման դեպքում՝ վերին հեմիանօպսիա:

Տեսողական նյարդաթելերի հետխաչվածքային միակողմանի ախտահարման որոշ դեպքերում նույնանուն հեմիանօպսիայի ֆոնի վրա տեսադաշտերի «կույր» կետերի կենտրոնական մասում տեսողությունը պահպանվում է: Պայմանավորված է ոչ թե բժի երկկողմանի կեղևային կապերով, այլ ախտաբանական գործընթացի մեջ նյարդաթելերի դանդաղ կամ ոչ լրիվ ընդգրկմամբ: Նման պայմաններում լույսի նկատմամբ ցանցենիների նույնանուն կետերի ունեցած զգայունության անկման ֆոնի վրա դեռևս պահպանվում է ցանցենու ամենազգայուն մասի՝ բժի գործառնությունը, որի շնորհիվ պահպանվում է կենտրոնական տեսողությունը: Ախտաբանական գործընթացի հետագա խորացման դեպքում անհետանում է նաև կենտրոնական տեսադաշտը:

Ծոծրակային բլթի միջային երեսին գտնվող թեքնաբախի ակոսի շրջանի տեսողական պրոյեկցիոն գոտու (17-րդ կեղևային դաշտ) գրգռումը տեսադաշտերի հակառակ կետերում հարուցում է պարզ տեսողական զգայախաբություններ կամ ֆոտոօպսիաներ (թրթռացող կետեր կամ օղակներ, կայծեր, լույսի բռնկումներ), որոնք հանդես են գալիս որպես մասնակի էպիլեպտիկ նոպա կամ երկրորդային տարածուն ցնցումային նոպայի նախանշան:

Ծոծրակային բլթի կողմնային և քունքային բլթերին հարող արտաքին մակերեսի (18-րդ և 19-րդ աստղատիվ դաշտեր) գրգռումն ուղեկցվում է բարդ տեսողական զգայախաբություններով (երկրաչափական մարմիններ, դեմքեր, հատվածներ կինոնկարներից, տեսարաններ, միկրոօպսիա, մակրոօպսիա, մետամորֆոօպսիա): Զուգորդական կեղևային գոտիների քայքայման դեպքում հիվանդը տեսնում է, սակայն չի ճանաչում առարկաները և չգիտի դրանց նշանակությունը (տեսողական ագնոզիա):

Հետագոտման կարգը: Նյարդաբանական կլինիկայում տեսողական գործառնության մասին գաղափար կազմելու համար ստուգում են տեսողության սրությունը, որոշում են տեսադաշտերի սահմանները և հետագոտում են ակնահատակը: Միմյանցից որևէ հեռավորության վրա գտնվող երկու կետերը տարանջատ ընկալելու աչքի ունակությունը կոչվում է տեսողության սրություն: Ստուգում են հատուկ աղյուսակների օգնությամբ, որոնք բաղկացած են թվաբանական պրոգրեսիայով փոքրացող 12 տող տառերից (թվեր, ուրվագծային նկարներ): Նորմալ աչքը 5 մետր հեռավորությունից լավ լուսավորված աղյուսակի վրա պարզորոշ տարբերում է տասներորդ տողի տառերը, այսինքն՝ օժտված է տեսողության նորմալ սրությամբ (visus = 1,0):

Աչքը տեսնում է շրջակա տարածության միայն մի մասը, որի սահմանները որոշակի անկյուն են կազմում աչքի օպտիկական առանցքի հետ: Տարածության այն տեղամասը, որը տեսնում են անշարժ աչքով, կոչվում է տեսադաշտ: Յուրաքանչյուր աչքի տեսադաշտը բաղկացած է աջ և ձախ կետերից: Երկու աչքերի տեսադաշտերի աջ կետերը պրոյեկցվում են ցանցենիների ձախ կետերի վրա, և հակառակը: Ցանցենու վրա ստացվում է տեսանելի առարկայի հակառակ պատկերը: Տեսադաշտերը ստուգում են հատուկ սարքի՝ պերիմետրի օգնությամբ: Կան ավելի պարզ միջոցներ: Այսպես, հիվանդը ձեռքի ափով ծածկում է մի աչքը, իսկ մյուսով անշարժ նայում է առջևում նստած հետազոտողի հոնքամեջին, այսինքն՝ հայացքը կենտրոնացնում է մի կետի վրա: Հետագոտողը մրձիկը կամ մատը հիվանդի ականջի կողքով աստիճանաբար մոտեցնում է տեսադաշտի սահմաններին այնքան ժամանակ, քանի դեռ հիվանդը չի նկատել: Նույնը կատարվում է վերևից, ներքևից և մյուս կողմից, այսինքն՝ հետագոտվում են տվյալ աչքի տեսադաշտի բոլոր քառորդամասերը:

Ակնահատակի քննությունը (օֆթալմոսկոպիա) թույլ է տալիս հայտնաբերել այս կամ այն ախտաբանական գործընթացին բնորոշ փոփոխությունները: Զանազան բորբոքային գործընթացների հետևանքով զարգանում է տեսողական նյարդի նևրիտ: Տեսողական նյարդի սկավառակի կամ պտկիկի ատրոֆիան վկայում է մի շարք հիվանդությունների՝ ուռուցքների (օրինակ՝ ուղեղի ենթաձոնի), ցրված սկլերոզի, նյարդային համակարգի սիֆիլիսի, գանգի ոսկրերի ձևափոխումների (աշտարակած և գանգ, գանգադիմային դիգոստոզ), թունավորումների (կապարային, բոտուլիզմ) մասին: Երկարատև ներզանգային գերձնշումը նույնպես հանգեցնում է տեսողական նյարդի պտկիկի այտուցի:

Ակնաշարժ նյարդ (n. oculomotorius, 3-րդ գույգ)

Կազմախոսական տվյալներ: Կորիզները (զույգ խոշորբջջային, զույգ մանրբջջային և կենտ) համաչափ դասավորված են ուղեղի ջրանցքի հատակի միջին գծի երկու կողմերում՝ քառաբլրի վերին բլրիկների մակարդակին:

Խոշորբջջային կորիզի յուրաքանչյուր բջջախումբ ապահովում է ակնագնդի առանձին կմախքային մկանի նյարդավորումը (ստորին թեք, միջային, վերին և ստորին ուղիղ, վերին կոպը բարձրացնող): Ստորին թեք մկանը ակնագունդը շարժում է վերև և դուրս: Միջային ուղիղ մկանը ակնագունդը թեքում է ներս, իսկ վերին

ուղիղ մկանը՝ դեպի վերև և քիչ ներս: Միջային ուղիղ մկանը նյարդավորվում է հակառակ կողմի խոշորքջային կորիզից: Ստորին ուղիղ մկանը ակնագունդը շարժում է դեպի ներքև և ներս: Վերին կոպը բարձրացնող երկու կողմերի մկանների բջջախմբերը միջին գծով մոտենում են միմյանց: Ակնագնդերի շարժումները կատարվում են զուգակցված:

Բքի սեղմիչը (*m. sphincter pupillae*) հարթ մկան է, որի կծկումից բխելով նեղանում է: Մկանի նյարդավորումն իրականացնող մանրբջջային կամ Յակուբովիչ-էդինգեր-Վեստֆալի պարասիմպաթիկ կորիզներից սկիզբ առնող միելինապատ նյարդաթելերը հանդիսանում են բքի լուսային ռեֆլեկտոր օղակի շարժիչ մասը: Դրանցով հաղորդվող գրգիռներն ընդհատվում են թարթչային հանգույցում, որտեղ տեղակայված երկրորդ ներոններից սկսվող ոչ միելինապատ նյարդաթելերը ավարտվում են բքի սեղմիչ մկանում:

Մանր բջջային կորիզների միջև՝ միջին գծի վրա տեղակայված է երկու ակնաշարժ նյարդերի համար ընդհանուր համարվող Պերլիայի կենտ կորիզը, որտեղից սկիզբ առնող պարասիմպաթիկ նյարդաթելերը նույնպես ընդհատվում են թարթչային հանգույցում: Հետհանգուցային թելերը նյարդավորում են աչքի թարթչային մկանը: Կորիզն իրականացնում է նաև ակնագնդերի զուգամիտումը (կոնվերգենցիա):

Վերոնշյալ կորիզներից սկիզբ առնող աքսոնները, միանալով միջոտիկային փոսի շրջանում, կազմում են ակնաշարժ նյարդեր, որոնք դուրս են գալիս ուղեղի հիմային երես: Այնուհետև, ուղղվելով դեպի առաջ և դուրս, նյարդերն անցնում են խորշիկային ծոցի կողմնային պատով: Ակնաշարժ նյարդը, գանգի խոռոչից դուրս գալով վերին ակնաձեղքով, 4-րդ, 6-րդ գանգային նյարդերի և եռարմատ նյարդի վերին ճյուղի հետ միասին մտնում է ակնակապիձ:

Ախտանշանաբանություն: Նյարդի լրիվ ախտահարումն ուղեկցվում է նույն կողմի համապատասխան մկանների ծայրամասային պարալիզով: Վերին կոպը բարձրացնող մկանի պարալիզի հետևանքով կոպն իջնում է (պտոզ): Ակնագունդը ներհակ ազդող կողմնային ուղիղ (6-րդ նյարդ) և վերին թեք (4-րդ նյարդ) մկանների պահպանված գործառնության շնորհիվ տեղաշարժվում է դեպի դուրս և քիչ ներքև: Բացակայում են ակնագնդի կամային շարժումները դեպ վերև, ներս և ներքև: Առաջանում է տարամիտող շլուրթուն և երկտեսություն (դիպլոպիա): Վերջինս ավելի է արտահայտվում, երբ հիվանդը հայացքն ուղղում է դեպի պարալիզված միջային ուղիղ մկանի կողմը: Մեկ աչքով նայելու դեպքում պատկերը չի կրկնապատկվում: Սակայն իջած կոպը բարձրացնելիս այն ի հայտ է գալիս: Ոսպնյակի արտանկման, աչքի օպտիկական միջավայրի և դեղին բծի փոփոխությունների ժամանակ դիպլոպիան առաջ է գալիս անգամ մեկ աչքով նայելիս: Ակնաշարժ նյարդի մասնակի անբավարարության (առանց պտոզի) ուղեկցող դիպլոպիայից խուսափելու համար հիվանդը փակում է տուժած աչքը, կամ գլուխը շրջում է դեպի առողջ կողմը: Մոտ գտնվող առարկայի վրա հայացքը կենտրոնացնելիս ախտահարման կողմում բացակայում է կոնվերգենցիան: Բքի սեղմիչ մկանի անբավարարության հետևանքով բիբը լայնանում է (միդրիազ), քանի որ գերակշռում է սիմպաթիկ նյարդավորում ունեցող և ներհակ ազդող բքի լայնիչ մկանի ազդեցությունը: Լույսի ազդեցության տակ բիբը չի նեղանում (բացակայում է լուսային ռեակցիան): Ակոմոդացիան նույնպես չի ուղեկցվում բքի նեղացմամբ: Ակնագնդի 4 կմախքային մկանների պարալիզի ֆոնի վրա գերակշռում է սիմպաթիկ նյարդավորում ունեցող ակնակապիձային մկանի ազդեցությունը՝ ակնագունդը ակնակապիձում տեղաշարժելով դեպի առաջ (էկզոֆթալմ):

Ակնաշարժ նյարդի մասնակի վնասման դեպքում բացակայում են մի շարք ախտանիշներ:

Ակնագնդի բոլոր մկանների սուր զարգացող պարալիզը բնորոշ է ակնաշարժ նյարդի ախտահարմանը: Կորիզների ախտահարմանը բնորոշ է մեկ կամ մի քանի մկանների գործառնության անկումը: Մանրբջջային և կենտ պարասիմպաթիկ կորիզների վնասմանը բնորոշ է ներքին կամ հարթ մկանների՝ բքի սեղմիչի և թարթչային մկանի պարալիզը (ներքին օֆթալմոպլեգիա): Արտահայտվում է միդրիազով, ակոմոդացիայի խանգարումով և բքի լուսային ռեակցիայի թուլացմամբ: Խոշորբջջային կորիզի ախտահարումը առաջ է բերում ակնագնդի արտաքին չորս և վերին կոպը բարձրացնող կմախքային մկանների պարալիզ (արտաքին օֆթալմոպլեգիա):

Ակնաշարժ նյարդի բոլոր կորիզների քայքայման դեպքում նույն կողմում պարալիզվում են նյարդավորվող բոլոր մկանները՝ բացի միջային ուղիղ մկանից, որի նյարդաթելերը սկիզբ են առնում հակառակ կողմի նյարդի կորիզից: Հակառակ կողմում տուժում է միայն միջային ուղիղ մկանը: Ջարգանում է տարամիտվող շլուրթուն:

Ակնաշարժ, զատիչ (6-րդ) և ճախարակածև (4-րդ) նյարդերի միաժամանակյա ախտահարման ժամանակ բացակայում են ակնագնդի, բքի և կոպի բոլոր շարժումները (լրիվ օֆթալմոպլոգիա): Տուժած աչքը նայում է դեպի առաջ, իսկ լայնացած բիբը լույսից չի կրճատվում:

Ակնաշարժ նյարդի կամ կորիզի միակողմանի ախտահարումը միշտ ծայրամասային բնույթ է կրում: Հիմնական պատճառներն են՝ վերին ակնաձեղքի և խորշիկային ծոցի ախտաբանական փոփոխություններ, ցրված սկլերոզ, էնցեֆալիտ, արյան շրջանառության խանգարումներ, վարակներ (դիֆթերիա), թունավորումներ (բոտուլիզմ): Դիֆթերիայի և բոտուլիզմի ժամանակ հնարավոր է երկկողմանի ախտահարում:

Ակնաշարժ նյարդի արտակարծրենային հատվածի վնասման ժամանակ սկզբում նկատվում է պտոզ, որին հաջորդում են ակնագնդի շարժումների խանգարումը: Նյարդի կորիզի ախտահարմանը բնորոշ է ախտանիշների հակառակ հաջորդականությունը:

Երկկողմանի օֆթալմոպլեգիան հիմնականում ունի կենտրոնական ծագում և պայմանավորված է ակնաշարժ նյարդերի կորիզներից վերև կեղև-կորիզային ուղիների երկկողմանի ախտահարմամբ:

Ուղեղաբնում տեղակայված ախտաբանական օջախի դեպքում կարող է զարգանալ Վեբերի խաչաձև համախտանիշը. օջախի կողմում՝ ականաշարժ նյարդի ծայրամասային բնույթի անբավարարություն, հակառակ կողմում՝ սպաստիկ հեմիպլեգիա:

Ճախարակաձև նյարդ (n. trochlearis, 4-րդ գույգ)

Կազմախոսական տվյալներ. Շարժիչ նյարդ է, որի միակ կորիզը գտնվում է ուղեղի ջրանցքի հատակում՝ քառաբլրի վերին բլրիկների մակարդակին: Շրջանցելով ուղեղի ջրանքը՝ մասնակիորեն խաչվում են վերին ուղեղային առագաստների տարածքում: Չանգային նյարդերից միակն է, որ ուղեղաբնից դուրս է գալիս ոչ թե հիմային, այլ մեջքային երեսից: Այնուհետև նյարդն անցնում է ստորին բլրիկի տակով, դրսից շրջանցում է ուղեղի ոտիկը և անցնում ուղեղի հիմային երես: Դեպի առաջ ճախարակաձև նյարդը մտնում է խորշիկային ծոց, անցնում է դրա արտաքին պատով և վերին ականաձեղքով մտնում է ականակապիճային խոռոչ: Նյարդավորում է վերին թեք մկանը, որն ականագունդը շարժում է դեպի ներքև և քիչ դուրս:

Ախտանշանաբանություն: Ճախարակաձև նյարդի առանձին ախտահարումը հազվադեպ երևույթ է: Վերինթեք մկանի պարալիչը բերում է ականագնդի շարժումների սահմանափակման դեպքում, ինչը դրսևորվում է երկտեսության գանգատներով ուղղահայաց ուղղությամբ, որը մաքսիմալ արտահայտվում է ներքև և օջախի հակառակ կողմը նայելիս: Երկտեսությունը շտկվում է գլխի թեքումով դեպի առողջ կողմի ուսը:

Ջատիչ նյարդ (n. abducens, 6-րդ գույգ)

Կազմախոսական տվյալներ. Շարժիչ նյարդ է: Կորիզը գտնվում է չորրորդ փորոքի հատակում՝ կամրջի ստորին հատվածում: Նյարդաթելերը ուղեղաբնից դուրս են գալիս միջին գծի երկու կողմերում՝ կամրջի և երկարավուն ուղեղի սահմանում: Ուղեղի հիմային երեսին անցնում է հիմային զարկերակին զուգահեռ, այնուհետև խորշիկային երակածոցում միանում է 3-րդ և 4-րդ զանգային նյարդերին և վերին ականաձեղքով մտնում է ականակապիճ: Նյարդավորում է կողմնային ուղիղ մկանը, որն ականագունդը շարժում է դեպի դուրս:

Ախտանշանաբանություն: Ջատիչ նյարդի ախտահարման դեպքում պարալիզվում է կողմնային ուղիղ մկանը, որի հետևանքով սահմանափակվում կամ բացակայում է ականագնդի շարժումը դեպի դուրս: Ջարգանում է զուգամետ շլություն: Ուղիղ առաջ նայելիս տուժած աչքը թեքվում է դեպի ներս: Երբ հիվանդը փորձում է ախտահարված աչքով ֆիքսել առարկան, առողջ աչքը թեքվում է դեպի ներս: Առարկայի պատկերը կրկնապատկվում է հորիզոնական հարթությամբ: Երկտեսությունից խուսափելու համար հիվանդը հարկադրաբար գլուխը պտտում է դեպի պարալիզված մկանի կողմը: Երկտեսությունն ուժեղանում է հայացքը պարալիզված մկանի կողմն ուղղելիս՝ երբեմն ուղեկցվելով գլխապտույտով, անվստահ քայլվածքով և շարժումներով: Հիվանդը ստիպված փակում է մի աչքը:

Ջատիչ նյարդը հաճախ է վնասվում, քանի որ զանգի խոռոչում անցնում է երկար տարածություն և գտնվում է զանգի հիմի և գլխուղեղի միջև: Ախտահարման պատճառներն են՝ զանգի հիմի կոտրվածք, հիմային մենինգիտ, ներզանգային գերձնշում, խորշիկային երակածոցի և վերին ականաձեղքի ախտաբանական փոփոխություններ:

Ուղեղաբնի ախտահարման ժամանակ զատիչ նյարդի կորիզի հետ միասին վնասվում է բրգային ուղին: Ջարգանում է Ֆովիլի խաչաձև համախտանիշը. օջախի կողմում՝ ականագնդի կողմնային ուղիղ մկանի ծայրամասային պարալիզ, հակառակ կողմում՝ սպաստիկ հեմիպլեգիա: Ջատիչ նյարդերի երկկողմանի ախտահարման պատճառներն են՝ ցրված սկլերոզ, պոլիռադիկուլոնևրիտ, ուռուցք, ենթատեսայնենային արյունազեղում:

Միջային երկայնաձիգ խուրձ: Ակնաշարժողական համակարգի խանգարումներ

Ակնագնդերի ռեֆլեկտոր և կամային շարժումները բոլոր ուղղություններով կատարվում են զուգակցված: Պայմանավորված է ականագնդի կմախքային մկանները նյարդավորող կորիզների միջև եղած կապերով և համաձայնեցված գործունեությամբ: Օրինակ, դեպի վերև հայացքն ուղղելիս կծկվում են երկու ականագնդերի վերին ուղիղ և ստորին թեք մկանները, որոնք ինպուլսներ են ստանում ականաշարժ նյարդերի խոշորքջային կորիզներից: Դեպի ներքև նայելիս կծկվում են երկու ականագնդերի ստորին ուղիղ (3-րդ գույգ) և վերին թեք (4-րդ գույգ) մկանները: Կողմնային հայացքն իրականացվում է նույն կողմի կողմնային ուղիղ (6-րդ նյարդ) և հակառակ կողմի միջային ուղիղ (3-րդ նյարդ) մկանների միաժամանակյա կծկումներով: Ակնագնդի այս կամ այն մկանի կծկման ընթացքում ինքնաբերաբար տեղի է ունենում ներհակ մկանների տոնուսի իջեցում և ազոնիստ մկանների տոնուսի բարձրացում:

Եթե ականագնդերի շարժումները կամային են, ապա համապատասխան զանգային նյարդերի կորիզները պետք է կենտրոնական ինպուլսներ ստանան գլխուղեղի կեղևից:

Միջային երկայնաձիգ խուրձը 3-րդ, 4-րդ և 6-րդ զանգային նյարդերի կորիզները կապակցող մի համակարգ է, որն ապահովում է նյարդերի միջկորիզային կապերը և բազմաթիվ գրգիռներ է ստանում գլխուղեղի

մյուս բաժիններից և ողնուղեղից: Աջ և ձախ խրճերը սկսվում են միջին ուղեղի Դարկշևիչի և Կախալի միջանկյալ կորիզներից: Ուղեղաբնի միջին գծի երկու կողմերով, սիլվյան ջրանքով և չորրորդ փորոքի հատակով խրճերն իջնում են ողնուղեղ՝ վերջանալով պարանոցային սեգմենտների առաջային եղջյուրներում: Ճանապարհին կողմնային ճյուղեր են տալիս 3-րդ, 4-րդ և 6-րդ գանգային նյարդերի կորիզներին: Իրենց հերթին խրճերն իմպուլսներ են ստանում պարանոցային մկանները նյարդավորող ողնուղեղային սեգմենտներից, անդաստակային կորիզներից, ցանցանման գոյացությունից, հիմային հանգույցներից և գլխուղեղի կեղևից:

Աչքերը դեպի հակառակ կողմը թեքող *հայացքի կեղևային դաշտից* ծագող աքսոնները կեղև-կորիզային ուղիով հասնում են կամուրջ, որտեղ խաչվում են մյուս կողմի համանման նյարդաթելերի հետ՝ ավարտվելով հակառակ կողմի զատիչ նյարդի կորիզի հարևանությամբ գտնվող *հայացքի կամրջային կենտրոնում*: Վերջինս միջային երկայնաձիգ խրճի միջոցով կապ է հաստատում իր և հակառակ կողմերի շարժիչ կորիզների հետ՝ ապահովելով ակնագնդերի կամային զուգակցված շարժումները: Այսպես, դեպի աջ կողմը կամային ձևով նայելիս տեղի է ունենում հետևյալը. ձախ ճակատային բլթի հայացքի կեղևային դաշտում ծագող կամային շարժումների իմպուլսները հաղորդվում են հայացքի աջակողմյան կամրջային կենտրոն, որտեղից գրգիռներն ընթանում են երկու ուղղությամբ՝ աջ զատիչ նյարդի և ձախ ակնաշարժ նյարդի կորիզներ: Արդյունքում կծկվում են աջ ակնագնդի կողմնային ուղիղ և ձախ ակնագնդի միջային ուղիղ մկանները, որի հետևանքով հայացքն ուղղվում է դեպի աջ: Նույն միջային երկայնաձիգ խրճի միջոցով նվազում է համապատասխան ներհակ մկանների տոնուսը՝ ավելի դյուրին դարձնելով նպատակային շարժումը: Ամիրաժեշտության դեպքում առկա կապերի շնորհիվ կծկվում են նաև պարանոցի մկանները, և գլուխը թեքվում է նույն կողմը:

Հայացքի կեղևային կենտրոնի (8-րդ դաշտ) և դրանից սկսվող ակնաշարժողական ուղու քայքայման ժամանակ առաջանում է հայացքի պարալիզ: Եթե օջախը տեղակայվում է աջ ճակատային բլթում կամ ներքին պատիճում, անհնար է դառնում ակնագնդերի կամային զուգակցված թեքումը դեպի ձախ (դեպի ձախ հայացքի պարալիզ): Միաժամանակ գերակշռում է ձախ ճակատային բլթի համանման կենտրոնի ազդեցությունը, որի հետևանքով ակնագնդերը թեքվում են դեպի աջ, և հիվանդը «նայում է» ախտաբանական օջախի կողմը: Հայացքի կեղևային կենտրոնի գրգռումից ակնագնդերը թեքվում են հակառակ կողմը, և հիվանդը «հայացքը շրջում է» ախտաբանական օջախից:

Հայացքի կեղևային կենտրոնի միակողմանի վնասման ժամանակ հնարավոր են ակնագնդի ռեֆլեկտոր շարժումները: Հիվանդը հետևում է տեսադաշտում դանդաղ շարժվող առարկային, սակայն չի կարողանում նույնը կատարել հետազոտողի հրահանգով: Հայացքի կամրջային կենտրոնի ախտահարման ժամանակ նկատվում է հակառակ պատկերը:

Ճակատային կեղևում է տեղակայված նաև դեպի վերև և ներքև ակնագնդերի կամային շարժումներն իրականացնող կենտրոնը, որը միջային երկայնաձիգ խրճի հետ կապ է հաստատում միջին ուղեղի վերին և ստորին բլրիկների մակարդակում:

Միջային երկայնաձիգ խրճի համակարգի անբավարարությունը բնորոշ է ուղեղաբնի ախտահարմանը, որի հիմնական նշաններն են՝ հայացքի պարալիզ, շլություն և նիստագմ: Հարակից գոյացությունների ընդգրկման դեպքում ակնաշարժողական խանգարումներին միանում են այլ ախտանիշներ:

Վերին բլրիկների մակարդակում միջին ուղեղի ծածկի ախտահարման (երրորդ փորոքի և կոնաձև մարմնի ուռուցք, ուղեղի հետին զարկերակի ճյուղերի խցանում, էպիդեմիկ էնցեֆալիտ) ժամանակ զարգանում է Պարինոյի համախտանիշը՝ դեպի վերև հայացքի պարալիզ, ակնագնդերի անբավարար զուգամիտում, բքի լուսային ռեֆլեքսի թուլացում կամ բացակայություն, մասնակի պտոգ: Դեպի վերև ակնագնդերի զուգակցված շարժումների բացակայության ֆոնի վրա առկա է Բելի ֆենոմենը. աչքը ռեֆլեկտոր կամ կամային ձևով փակվելիս ակնագունդն անմիջապես շարժվում է դեպի վերև: Դեպի ներքև հայացքի պարալիզ կարող է զարգանալ Կախալի միջանկյալ կորիզի, կարմիր կորիզի և ստորին բլրիկների ախտահարման ժամանակ:

Ակնագնդերի կամային զուգակցված շարժումների սահմանափակումը բնորոշ է ուղեղաբունն ու հիմային հանգույցներն ընդգրկող էնցեֆալիտին և դեգեներատիվ վերկորիզային առաջընթաց պարալիզին (ակնադիմապարանոցային դիստոնիա): Վերջինիս դեպքում պարկինսոնյան համախտանիշը զուգակցվում է երկկողմանի արտաքին օֆթալմոպլեգիայի հետ և, ի տարբերություն էնցեֆալիտի, չեն տուժում ակնագնդերի մկանները նյարդավորող գանգային նյարդերի, դրանց կորիզների և միջային երկայնաձիգ խրճերի նորմալ գործառնությունը, այլ միայն բացակայում է կեղևային ազդեցությունը: Դրա մասին է վկայում վերը նկարագրված Բելի ախտանիշը և «տիկնիկի աչքերի» ֆենոմենը: Վերջինիս դեպքում տարբեր ուղղություններով հիվանդի գլխի պասիվ շարժումներն ողեկցվում են դեպի հակառակ կողմը ակնագնդերի թեքումով: Ակնագլխային ռեֆլեքս է, որը գործարկվում է լաբիրինթոսի կիսաբոլորուն խողովակներից միջային երկայնաձիգ խուրճ մտնող այն գրգիռներով, որոնք տեղեկություն են տալիս գլխի դիրքի վերաբերյալ: Հայտնաբերում են հետևյալ փորձի օգնությամբ: Եթե բացակայում է կեղևի ազդեցությունը, կամ հիվանդը գտնվում է անգիտակից վիճակում, սակայն անվնաս է ուղեղաբունը, ապա մեջքի վրա պառկած հիվանդի աչքերը նայում են դեպի վերև (հետազոտողը նախապես մի ձեռքով բարձրացնում է հիվանդի կոպերը): Փորձը համարվում է դրական, եթե գլխի շարժումների ժամանակ ակնագնդերը թեքվում են հակառակ ուղղությամբ, այսինքն՝ առկա է «տիկնիկի աչքերի» ֆենոմենը: Այսպես, գլուխը դեպի աջ պտտելիս ակնագնդերը թեքվում են դեպի ձախ, և հակառակը: Գլխի առաջձալմանը հետևում է ակնագնդերի շարժումը դեպի վերև, իսկ հետձալմանը՝

դեպի ներքև: Ստացվում է այնպես, որ մեջքի վրա պառկած հիվանդի հայացքը փորձի ընթացքում անընդհատ ուղղված է դեպի առաստաղը: Դրական փորձը վկայում է այն մասին, որ բացակայում է կեղևի ազդեցությունը, սակայն ակնագնդերի շարժումների կարգավորման ուղեղաբնային մեխանիզմները (միջային երկայնաձիգ խորձ, գանգային նյարդերի կորիզներ) գործում են: Ծանր կոմատոզ վիճակում գտնվող հիվանդի մոտ փորձի դրական արդյունքն ունի որոշ բարենպաստ կանխագուշակիչ նշանակություն:

Անդաստակային կորիզների և դրանց միջոցով ուղեղիկի հետ միջային երկայնաձիգ խորձի ունեցած կապերի վնասումն առաջ է բերում Հերթլիգ-Մաժանդու համախտանիշ: Հանդիպում է ուղեղաբնի անոթային խանգարումների, ուղեղիկը և միջին ուղեղը միաժամանակ ճնշող ուռուցքի ժամանակ: Արդյունքում զարգանում է տարամիտվող շլություն. օջախի կողմում ակնագունդն իջնում է ներքև և ներս, հակառակ կողմում՝ բարձրանում է վերև և դուրս: Երբեմն գլուխը թեքվում է օջախի կողմը:

Միջային երկայնաձիգ խորձի միջին հատվածի վնասման ժամանակ խզվում է կապը նույն կողմի գատիչ և հակառակ կողմի ակնաշարժ նյարդերի միջև: Խանգարվում է մի ակնագնդի կողմնային ուղիղ և մյուսի միջային ուղիղ մկանների փոխհամաձայնեցված գործառնությունը: Ջարգանում է միջկորիզային օֆթալմոպլեգիա: Երբ առողջ անձին առաջարկվում է նայել դեպի ձախ, հայացքի աջակողմյան կեղևային դաշտից ակնագնդերի կամային շարժումների իմպուլսները ուղղվում են դեպի հայացքի ձախակողմյան կամրջային կենտրոն: Վերջինս կապ է հաստատում նույն կողմի 6-րդ նյարդի կորիզի, իսկ նույն կողմի միջային երկայնաձիգ խորձի միջոցով՝ հակառակ կողմի 3-րդ նյարդի կորիզի այն բջջախմբի հետ, որը նյարդավորում է միջային ուղիղ մկանը: Արդյունքում կծկվում են ձախ կողմնային ուղիղ և աջ միջային ուղիղ մկանները, և հայացքն ուղղվում է դեպի ձախ: Միջային երկայնաձիգ խորձի այդ հատվածի վնասման դեպքում պահպանվում է նույն կողմի կողմնային ուղիղ մկանի գործառնությունը, սակայն հակառակ կողմի միջային ուղիղ մկանը չի մասնակցում զուգակցված շարժմանը, որի հետևանքով աջ ակնագունդը միջին գծից ավելի ներս չի թեքվում: Միաժամանակ տեղի են ունենում ձախ կողմնային ուղիղ մկանի ցնցումանման կծկումներ (ձախ աչքի նիստազմ): Երկու միջային ուղիղ մկանների շարժումները պահպանվում են, քանի որ համապատասխան բջջախմբերը գտնվում են վնասման մակարդակից վերև: Այդ իսկ պատճառով կոնվերգենցիան չի տուժում: Անփոփոխ է մնում նաև բբի լուսային ռեֆլեքսը: Միակողմանի միջկորիզային օֆթալմոպլեգիան բնորոշ է անոթային խանգարմանը: Ուղեղաբնի օջախային ախտահարումներին և ցրված սկլերոզին բնորոշ է երկկողմանի տարբերակը, երբ հորիզոնական հարթությամբ հայացքի դեպքում երկու կողմի միջային ուղիղ մկանները չեն մասնակցում զուգակցված շարժումներին:

Միջային երկայնաձիգ խորձի ստորին՝ գատիչ նյարդի կորիզին հարող հատվածի վնասումն ուղեկցվում է կողմնային ուղիղ մկանի պարալիզով և հորիզոնական նիստազմով, մինչդեռ վերին մասի ախտահարումն առաջ է բերում միայն կոնվերգենցիայի խանգարում:

Ակնաշարժողական համակարգի հետազոտման կարգը: Հարցուփորձի ընթացքում պարզաբանվում է տեսողության սրության վիճակը: Երկտեսության դեպքում ճշտվում են ակնագնդերի՝ դրան նպաստող դիրքերը, առարկայի կրկնապատկերման հարթությունը (հորիզոնական, ուղղահայաց): Երկտեսությունն ի հայտ է գալիս կամ ավելի է արտահայտվում, երբ հետազոտվողը նայում է պարալիզված մկանի ուղղությամբ: Ակնաշարժողական խանգարումների ժամանակ մեկ աչքով նայելիս երկտեսությունը պետք է անհետանա: Ընդհանուր զննման ժամանակ ուշադրություն է դարձվում կոպերի և ակնաձեղքերի համաչափությանը (պտոզ, ակնաձեղքի նեղացում), ակնակապիձներում ակնագնդերի գրաված դիրքին (էկզոֆալմ, էնոֆալմ, զուգամիտվող կամ տարամիտվող շլություն), բբերին (միոզ, միդրիազ, անիզոկորիա): Այնուհետև հետազոտվողը հայացքով հետևում է տարբեր ուղղություններով տեղաշարժվող առարկային, իսկ հետազոտողը գնահատում է ակնագնդերի զուգակցված շարժումների համաչափությունը և յուրաքանչյուր ակնագնդի շարժումների ծավալը: Մրձիկը հիվանդի քթին մոտեցնելիս ակնագնդերը մոտենում են միջին գծին:

Կոնվերգենցիա և ակոմոդացիա

Ռեֆլեկտոր մեխանիզմներ են, որոնք գործարկվում են այն ժամանակ, երբ հեռվում գտնվող առարկան մոտենում է: Եթե դա տեղի է ունենում դանդաղ, այդ մեխանիզմներին նախորդում է մոտեցող առարկայի վրա հայացքի կամային կենտրոնացումը: Արագ կամ հանկարծակի մոտեցնելիս սկզբից և եթե գործում են ռեֆլեքսները՝ կոնվերգենցիան և ակոմոդացիան, որոնց հետ զուգակցվում է բբի ռեֆլեկտոր նեղացումը: Կոնվերգենցիայի հիմքում ընկած է երկու ակնագնդերի միջային ուղիղ մկանների միաժամանակյա կծկումը, որի հետևանքով ակնագնդերը թեքվում են դեպի ներս: Արդյունքում առարկայի պատկերները հայտնվում են ցանցենիների ամենասուր տեսողության հատվածում:

Ակոմոդացիայի մեխանիզմում կարևոր դեր ունի թարթչային մկանը, որի կծկման հետևանքով թուլանում է ոսպնյակի պատյանի լարվածությունը, և ոսպնյակն իր էլաստիկության շնորհիվ դառնում է ավելի ուռուցիկ: Ուժեղանում է լույսի ճառագայթները բեկելու հատկությունը (ակոմոդացիայի լարում), որի շնորհիվ աչքը կարողանում է անընդհատ մոտեցող առարկայի պատկերը պահել ֆոկուսում: Թարթչային մկանի լրիվ թուլացման դեպքում նկատվում է ակոմոդացիայի հանգիստ: Լինում է այն ժամանակ, երբ հայացքն ուղղված է դեպի հեռուն: Այս դեպքում ոսպնյակը դառնում է ավելի տափակ և ավելի թույլ բեկող: Ակոմոդացիայի մեխանիզմի գործարկմանը նպաստում են ցանցենու վրա առարկայի ոչ ցայտուն պատկերը, առարկայի մոտենալու հետևանքով ցանցենու վրա այդ պատկերի մեծացումը և հեռավորության ընկալումը:

Կոնվերգենցիային և ակոմոդացիային ուղեկցող բբի ռեֆլեկտոր նեղացումը նպաստում է ցանցենու վրա պատկերի ցայտունությանը:

Երկու աչքերը ստուգում են միաժամանակ: Հիվանդը պետք է նայի դեպի հեռուն կամ առաստաղին, իսկ հետագոտողը մատը կամ մրձիկը միջին գծով մոտեցնում է հիվանդի հոնքամեջին: Տեղի են ունենում ակնագնդերի կոնվերգենցիա, ոսպնյակի ակոմոդացիա և բբերի նեղացում: Միայն ակոմոդացիային ուղեկցող բբի ռեակցիան յուրաքանչյուր աչքի համար ստուգում են առանձին: Հետագոտողը ձեռքի ափով փակում է հիվանդի մի աչքը, իսկ մյուս աչքի ուղիղ բբի դիմաց՝ 1-1,5մ հեռավորության վրա պահում է մրձիկի ծայրը: Վերջինիս արագ մոտեցման ժամանակ բիբը նեղանում է:

Բբի լուսային ռեֆլեքս

Ցանցենու լուսազգաց բջիջները չափից ավելի լուսային ճառագայթումից պաշտպանվում են բբի ռեֆլեկտոր նեղացման միջոցով: Վերջինս նպաստում է նաև ցանցենու վրա առարկայի պատկերի ցայտունությանը: Ռեֆլեկտոր օղակը եզրափակվում է միջին ուղեղում:

Ընկալիչները ցանցենու շիկներն ու ցուպիկներն են: Հանգուցային բջիջներից սկսվում են աֆերենտ նյարդաթելերը, որոնք տեսողական նյարդի և ուղու միջային եզրով հասնում են միջին ուղեղ, որտեղ կողմնային ծնկածն մարմնի մակարդակում անջատվում են տեսողական ուղուց, թեքվում են դեպի վերին բլրիկները և վերջանում են դրանց առաջամասում տեղակայված միջանկյալ ներոններում: Դրանք կապեր են հաստատում աջ և ձախ ակնաշարժ նյարդերի հավելյալ պարասիմպաթիկ կորիզների և միմյանց հետ: Կորիզներից սկիզբ առնող էֆերենտ նյարդաթելերն ակնաշարժ նյարդի հիմնական խրժի հետ մտնում են ակնակապիձ: Որպես նախահանգուցային թելեր անջատվում են նյարդացողունից և մտնում են թարթչային հանգույց, որտեղից էֆերենտ գրգռները կարճ հետահանգուցային թելերով հաղորդվում են բբի սեղմիչ մկանին:

Գոյություն ունեն լույսի նկատմամբ բբի ուղղակի և անուղղակի ռեակցիաներ (ռեֆլեքսներ), որոնք յուրաքանչյուր աչքի համար հետագոտվում են առանձին: Հետագոտման ընթացքում հիվանդը հայացքն ուղղում է դեպի լույսի աղբյուրը, իսկ հետագոտողը երկու ձեռքերով ամուր փակում է հիվանդի աչքերը: Մի քանի վայրկյան անց հետագոտողը կտրուկ հետ է քաշում մի ձեռքը և հետևում է տվյալ բբի ուղղակի ռեակցիային: Նույնը կատարվում է մյուս կողմում: Բբի անուղղակի կամ փոխկապակցված ռեակցիան ստուգելիս հետագոտողը ձեռքի ափով փակում է հիվանդի մի աչքը: Այդ պահին մյուս աչքի բիբն անմիջապես լայնանում է: Ձեռքը հետ քաշելիս երկու կողմերում նկատվում է բբերի միաժամանակյա նեղացում: Նույն ձևով հետագոտում են մյուս աչքը: Բբի լուսային ռեակցիաները նպատակահարմար է հետագոտել էլեկտրական լապտերիկի օգնությամբ:

Նորմայում բբերի տրամագծերը հավասար են կամ կարող են տարբերվել 1 մմ-ով: Բբերի անհամաչափությունը (անիզոկորիա) պայմանավորված է վեգետատիվ նյարդային համակարգի ախտահարմամբ, տեղային փոփոխություններով (ծիածանաթաղանթի բնածին անկանոնություն, կպումներ) և դեղորայքային ազդեցությամբ: Եթե անհամաչափությունն ուժեղանում է ուժեղ լույսի ազդեցության տակ կամ մոտ գտնվող առարկայի վրա հայացքը կենտրոնացնելիս, ապա ախտաբանական է համարվում լայն բիբը: Լուսավորության նվազման պայմաններում նկատվող անհամաչափության դեպքում ախտաբանական է համարվում նեղ բիբը:

Տեղային ախտաբանական փոփոխություններից առաջացած կպումներից բիբը փոքրանում է, կորցնում է կլորությունը, բացակայում են կոնվերգենցիան, բբի ուղղակի և անուղղակի ռեակցիաները: Ակնագնդի արտաքին շարժումները չեն տուժում:

Տեսողության սրության միակողմանի բացակայության (կուրություն) ժամանակ բացակայում է բբի ուղղակի ռեակցիան, իսկ անուղղակի ռեակցիան պահպանվում է: Առողջ աչքի լուսավորման ժամանակ երկու բբերն էլ նեղանում են: Կոնվերգենցիան ևս պահպանվում է:

Տեսողական խաչվածքի, ուղու կամ ենթակեղևային տեսողական կենտրոնների ախտահարման ժամանակ հեմիանոպիայի ֆոնի վրա նկատվում է բբերի հեմիանոպիկ ռեակցիա: Բբերը նեղանում են միայն այն դեպքում, երբ լույսն ընկնում է ցանցենու գործող կեսերի վրա: Վերաբերում ինչպես ուղղակի, այնպես էլ անուղղակի ռեակցիաներին: Ցանցենու համապատասխան հատվածը լուսավորելու համար անհրաժեշտ է ձեղքային լամպ:

Ակնաշարժ նյարդի և թարթչային հանգույցի ախտահարմանը բնորոշ է նույն կողմի բբի լայնացումը, լույսի նկատմամբ ուղղակի և անուղղակի ռեակցիաների, կոնվերգենցիայի բացակայությունը: Թարթչային գանգլիոնիտի ժամանակ ակնագնդերի շարժումները չեն տուժում:

Նյարդային համակարգի սիֆիլիսի ժամանակ բբերի ռեակցիան թուլանում կամ բացակայում է լույսի նկատմամբ, սակայն պահպանվում է կոնվերգենցիայի և ակոմոդացիայի դեպքում: Տեսողությունը նույնպես չի տուժում: Վկայում է այն մասին, որ բբի սեղմիչ մկանը Յակուբովիչ-Էդինգեր-Վեստֆալի պարասիմպաթիկ կորիզից ստանում է երկու տեսակի նյարդաթելեր՝ մեկը ակոմոդացիայի, մյուսը՝ բբի լուսային ռեֆլեքսի համար: Տվյալ դեպքում ախտահարվում են բբի լուսային ռեֆլեքսն իրականացնող ռեֆլեկտոր օղակի էֆերենտ նյարդաթելերը կամ պարասիմպաթիկ կորիզի համապատասխան ներոնները: Հայտնի է որպես Ար-

գայլ-Ռոբերտսոնի համախտանիշ: Խանգարումը սովորաբար երկկողմանի է և վերաբերում է բբերի ինչպես ուղղակի, այնպես էլ անուղղակի ռեակցիային:

Էպիդեմիկ էնցեֆալիտին բնորոշ է հակառակ պատկերը: Պահպանվում է բբերի ռեակցիան լույսի նկատմամբ, սակայն բացակայում է կոնվերգենցիայի և ակոմոդացիայի ժամանակ: Ախտահարվում են վերոնշյալ պարասիմպաթիկ կորիզի այն ներոնները կամ դրանց նյարդաթելերը, որոնք հանդիսանում են կոնվերգենցիային և ակոմոդացիային ուղեկցող բբի ռեակցիայի էֆերենտ բաժինը:

Ակնաշարժ կորիզների մակարդակից վերև տեղակայված ախտաբանական օջախները չեն ազդում բբի լուսային ռեֆլեքսի վրա:

Աչքի սիմպաթիկ նյարդավորում

Ողնուղեղի C8-Th2 սեգմենտների կողմնային եղջյուրներում տեղակայված է թարթաողնուղեղային կենտրոնը, որը կազմված է սիմպաթիկ ներոններից: Աքսոնները ողնուղեղից դուրս են գալիս առաջային նյարդարմատներով և, որպես նախահանգուցային թելեր, վերջանում են սիմպաթիկ ցողունի վերին պարանոցային հանգույցում: Հետահանգուցային թելերը հյուսակի ձևով պարուրում են ներքին կարոտիսային զարկերակը, մուտք են գործում գանգի խոռոչ, որտեղ ակնակապճի մակարդակում հեռանում են զարկերակից և եռարմատ նյարդի առաջին ճյուղի հետ մտնում են ակնակապճի: Առանց ընդհատվելու անցնելով թարթալային հանգույցով՝ նյարդավորում են նույն կողմի վերին ու ստորին կոպերի, բբի լայնիչ և ակնակապճային մկանները: Սիմպաթիկ ազդեցության տակ են գտնվում նաև դեմքի քրտնագեղձերը և արյան անոթները:

Թարթաողնուղեղային կենտրոնը ենթատեսաթմբային շրջանից միջին ուղեղի վերին մակարդակում խաչվող կենտրոնական սիմպաթիկ ուղիով ստանում է կենտրոնական իմպուլսներ: Ենթատեսաթմբային կապեր է հաստատում նաև տեսողական ուղիների և կեղևի հետ: Կենտրոնական սիմպաթիկ ուղու հետխաչվածքային նյարդաթելերի, թարթաողնուղեղային կենտրոնի, C8-Th2 առաջային նյարդարմատների, վերին պարանոցային սիմպաթիկ հանգույցի և հետահանգուցային թելերի վնասման ժամանակ նույն կողմում զարգանում է Հորների համախտանիշ՝ բբի նեղացում (միոզ), ակնաձեղքի նեղացում (պսևդոպտոզ), ակնագնդի ներանկում (էնօֆթալմ), դեմքի կեսի քրտնագատման բացակայություն (անհիդրոզ), անոթների լայնացում: Հետագայում միանում է ծիածանաթաղանթի գունազրկումը: Հորների համախտանիշը նկատվում է սիրինգոմիելիայի, ողնուղեղի համապատասխան սեգմենտների և նյարդարմատների վնասման, հավելյալ պարանոցային կողի, աորտայի անևրիզմայի, մեծացած ավշագեղձերի, ներքին կարոտիսային զարկերակի և թոքի գագաթի ախտահարումների ժամանակ:

Կեղևի և ենթակեղևի ախտահարման ժամանակ համախտանիշն ավելի թույլ է արտահայտվում, իսկ խանգարումները տեղակայվում են օջախի հակառակ կողմում:

Աչքի սիմպաթիկ նյարդաթելերի զրգռումն (թոքի գագաթի պալարախտ, վահանաձև գեղձի գերաճ) ուղեկցվում է հակառակ պատկերով՝ բբի և ակնաձեղքի լայնացումով, ակնագնդի արտացցումով:

Ներքին պատիճի և տեսաթմբի ախտաբանությունը, ախտահարման կլինիկան:

Հետագոտման մեթոդներ:

Ներքին պատիճի վնասման ախտանշանություն

Ներքին պատիճը հիմային հանգույցների միջև տեղակայված սպիտակ նյութի շերտ է: Հորիզոնական կտրվածքի վրա ներքին պատիճում տարբերում են ծունկ, առաջային և հետին սրունքներ: Առաջային սրունքը գտնվում է պոչավոր կորիզի գլխիկի և ոսպածև կորիզի առաջային եզրի միջև, իսկ հետին սրունքը՝ ոսպածև կորիզի հետին եզրի և տեսաթմբի միջև:

Ներքին պատիճով անցնում են մեծ կիսագնդերի պրոյեկցիոն նյարդաթելերի խիտ խրձերը, որոնք կազմում են աֆերենտ ու էֆերենտ հաղորդչական ուղիներ: Առաջային սրունքն ամբողջությամբ կազմված է ճակատային բլթի կեղևից սկսվող ճակատակամրջային ուղուց, որը նույն կողմի կամրջի սեփական կորիզներում ընդհատվելուց հետո վերջանում է հակառակ կողմի ուղեղիկային կիսագնդում: Առաջային սրունքի ախտահարման ժամանակ օջախի հակառակ կողմում առաջանում է ճակատային (կեղևային) հեմիատաքսիա:

Ներքին պատիճի ծնկի միջով է ձգվում կեղև-կորիզային ուղին: Ծնկի վնասման հետևանքով օջախի հակառակ կողմում առաջանում է դիմախաղի ստորին մկանների և լեզվի կեսի կենտրոնական պարեզ: Կարող են միանալ թույլ արտահայտված զգացողական խանգարումներ:

Ներքին պատիճի հետին սրունքի առաջային 2/3-ը զբաղեցնում է կեղև-ողնուղեղային ուղին: Վերին վերջույթը նյարդավորող նյարդաթելերն անցնում են ծնկի անմիջական հարևանությամբ, իսկ ստորին վերջույթինը՝ քիչ ավելի հետ: Հետին սրունքի հետին 1/3-ը գրավում են տեսաթմբակեղևային խրձերը՝ ընդհանուր զգացողության երրորդ ներոնների աքսոնները, ինչպես նաև հակառակ ուղղությամբ ձգվող կեղևատեսաթմբային ուղիները: Ընդհանուր զգացողության ուղուց հետո տեղակայվում են դեպի կամուրջ ձգվող մյուս կեղևային (ծոծրակային, քունքային) ուղիները: Հետին սրունքի ամենահետին հատվածով անցնում են տեսողական և լսողական կենտրոնական խրձերը: Գրացիոլեի տեսողական խուրձը կամ տեսողական ճաճան-

չունը սկիզբ է առնում առաջնային կամ ենթակեղևային տեսողական կենտրոններից (կողմնային ծնկաձև մարմին, տեսաթմբի բարձիկ) և վերջանում ծոծրակային բլթի կեղևում: Լսողական խուրճը ենթակեղևային առաջնային կենտրոններից (միջային ծնկաձև մարմին, ստորին բլրիկներ) ուղղվում է դեպի քունքային բլթի <եշի գալարը:

<ետին սրունքի առաջային 2/3-ի ախտահարումը հարուցում է հակառակ կողմի վերջույթների կենտրոնական պարալիզ: <աճախ ախտահարման օջախը միաժամանակ ընդգրկում է ներքին պատիճի ծունկը և հետին սրունքի առաջային 2/3-ը, որի հետևանքով օջախի հակառակ կողմում առաջանում է հեմիպլեգիա, լեզվի կեսի և դիմախաղի ստորին մկանների կենտրոնական պարեզ:

<ետին սրունքի հետին 1/3-ի առանձին ախտահարումը հազվադեպ երևույթ է: Արտահայտվում է »3 հեմի« համախտանիշով՝ հեմիանեսթեզիա, սենսիտիվ հեմիատաքսիա և հեմիանօպսիա: Արտահայտված լսողական խանգարումներ չեն հայտնաբերվում, քանի որ մինչև ներքին պատիճ մտնելը կենտրոնական լսողական ուղին մասնակիորեն խաչվում է ուղեղաբնում:

<ետին սրունքի ամբողջական վնասմանը բնորոշ է «3 հեմի» համախտանիշը, սակայն այլ բնույթի հեմիպլեգիա, հեմիանեսթեզիա և հեմիանօպսիա: <եմիպլեգիայի առկայության պայմաններում հեմիատաքսիան չի դրսևորվում:

Ներքին պատիճի ամբողջական ախտահարման ժամանակ ընդհատվում են բոլոր հաղորդչական ուղիները: Առաջանում է «3 հեմի» համախտանիշ: ախտահարման հակառակ կողմում նկատվում է հեմիպլեգիա և հեմիանեսթեզիա, իսկ հակառակ տեսողաշտերում՝ հոմոնիմ հեմիանօպսիա: <եմիպլեգիային բնորոշ է վերին և ստորին վերջույթների հավասարաչափ ընդգրկումը, ինչպես նաև դիմախաղի ստորին մկանների և լեզվի կեսի ախտահարումը: Պատիճային հեմիպլեգիային հատկանշական է Վեռնիկե-Մանի դիրքը (տես «Կենտրոնական պարալիզ»):

Ներքին պատիճի սուր անոթային ախտահարման (ինսուլտ) ժամանակ կոմայի ֆոնի վրա առաջանում է հակառակ պատկերը՝ մկանային հիպոտոնիա և առեֆլեքսիա: Հիպոտոնիայի հետևանքով տեղի է ունենում ախտահարված ստորին վերջույթի արտաքին պտտաշարժում կոնքազդրային հոդում, իսկ արմնկային հոդում պասիվ կերպով ծավալած վերին վերջույթն առողջ կողմի համեմատությամբ ավելի արագ է տարածվում: Ախտաբանական գործընթացը ներքին պատիճից կարող է տարածվել հարակից հիմային հանգույցների վրա՝ առաջացնելով արտաբրգային շարժողական խանգարումներ:

Տեսաթմբի վնասման ախտանշանություն

Տեսաթմբի ամբողջական վնասմանը բնորոշ են գործառնության անկման նշանները.

- *<եմիանեսթեզիա:* Ախտահարման օջախի հակառակ կողմի մարմնի և դեմքի կեսերում բացակայում է մակերեսային (ցավի, տաքի, սառի) զգացողությունը: Ավելի ուշ միանում է խորանիստ զգացողությունը, որն ավելի շատ է տուժում: Զգացողական խանգարումները սովորաբար տեղակայվում են վերջույթների հեռակա հատվածներում՝ ծղիկային և նրբուլոքային շրջաններում:

- *<եմիատաքսիա:* Ունի խառը բնույթ: Հիմնականում պայմանավորված է խորանիստ զգացողության ծանր խանգարումներով (սենսիտիվ ատաքսիա): Ուղեղիկատեսաթմբային կապերի ընդհատման հետևանքով գումարվում են նաև ուղեղիկային ատաքսիան և ինտենցիոն դողը:

- *Աստերեոզնոզ:* Կրում է երկրորդային բնույթ: Պայմանավորված է վերին վերջույթում շոշափելիքի և մկանահողային զգացողության բացակայությամբ, որի հիմքում ընկած է ընդհանուր զգացողության երրորդ նկրոնների ախտահարումը:

- *<ոտառության և համի* զգացողության անբավարարություն:

- *Դիմախաղի մկանների պարեզ:* Նկատվում է օջախի հակառակ կողմում ծիծաղի կամ ժպիտի դեպքում: Կարող է զուգակցվել թույլ արտահայտված և անցողիկ հեմիպարեզի հետ առանց սպաստիկության: Բացատրվում է տեսաթմբային տեղակայման վնասման օջախի շուրջը ծավալվող այտուցի մեջ ներքին պատիճի ընդգրկմամբ:

- *<եմիանօպսիա:* Կողմնային ծնկաձև մարմնի և տեսաթմբի բարձիկի աջակողմյան ախտահարմանը հետևում է ձախակողմյան նույնանուն (հոմոնիմ) հեմիանօպսիան:

- *Խորեոաթետոզ:* Հիպերկինեզների հիմքում ընկած է ենթակեղևային (ստրիոպալիդար համակարգ) և կեղևային (ձակատային բլթեր) գոյացությունների հետ տեսաթմբի ունեցած երկկողմանի կապերի խզումը: Բնորոշ է օջախի հակառակ կողմում, տեսաթմբային ձեռքի ախտանիշը. վարիակված, արմնկային, ճաճանչադաստակային և նախադաստակաֆալանգային հոդերում ծավալած վերին վերջույթի մատները տարածվում են միջֆալանգային հոդերում՝ կատարելով աթետոիդ շարժումներ: Որոշ դեպքերում ճաճանչադաստակային հոդում նկատվում է ձեռքի ծղիկային թեքում:

Տեսաթմբի *գրգռումն* ուղեկցվում է մարմնի հակառակ կեսում (բացի դեմքից), իսկ երբեմն էլ ներքին օրգաններում սուր և ուժեղ ինքնակա ցավերով (հեմիալգիա) կամ տարազգայություններով, որոնք երբեմն կրում են նոպայաձև բնույթ: Ցավերը հիվանդի կողմից մեկնաբանվում են որպես այրոցի, տաքի կամ սառի անտանելի, տանջալից զգայություններ, որոնք սովորաբար տարածուն են, չունեն որոշակի տեղակայում և ուղեկցվում են տարբեր վեգետատիվ խանգարումներով: Արտաքին գրգիռները, այդ թվում և զգացմունքները, սաստկացնում են ցավերը՝ հյուծելով հիվանդի օրգանիզմը: Անօգուտ են անգամ ցավազրկող միջոցներ-

րը: Ցավերը մեղմանում են միայն հակաէպիլեպտիկ դեղամիջոցների օգտագործման ֆոնի վրա: Ոչ հազվադեպ միանում են հուզական ոլորտի խանգարումները՝ գերզգայականություն (աֆեկտիվություն), ստիպողական ծիծաղ և լաց, որոնք պայմանավորված են առաջալին կորիզի, ենթատեսաթմբի և լիմբիկ համակարգի հետ ունեցած կապերի մասնակի վնասմամբ: Զգացողության օբյեկտիվ հետազոտության ժամանակ հայտնաբերվում է հիպերպաթիա:

Վեգետատիվ նյարդային համակարգ: Վեգետատիվ խանգարումների տիպերը:

Հետազոտման մեթոդներ

Կազմախոսական տվյալներ

Միջանկյալ ուղեղ: Գտնվում է մեծ կիսագնդերի միջև, երրորդ փորոքի երկու կողմերում՝ ձգվելով կոնաձև մարմնից մինչև սահմանային թերթիկը:

Սահմանակից գոյացություններն են. վերևից՝ երրորդ և կողմնային փորոքների անոթափյուսվածքը, ներքևից՝ հիմային ցիստեռնը և միջին ուղեղը, աջ ու ձախ կողմերից՝ ներքին պատիճը: Երրորդ փորոքը միջանկյալ ուղեղի խոռոչն է: Կողմնային պատերն են տեսաթմբերի միջային մակերեսները, որոնք միմյանց միանում են միջտեսաթմբային կպուկի միջոցով: Վերին պատը կազմում է մեծ ուղեղին պատկանող կամարը և բրտամարմինը, իսկ հատակը՝ ենթատեսաթմբային շրջանը: Առջևից երրորդ փորոքը սահմանակիցվում է միջփորոքային անցքերին հարող կամարի կոթոններով (*crus fornicis*), առաջային կցանով և սահմանային թերթիկով, իսկ հետևից՝ ուղեղի հետին կցանով և կոնաձև մարմնով: Միջփորոքային զույգ անցքերով (Մոնրոյի անցքեր) հաղորդակցվում է կողմնային փորոքների, իսկ ջրանցքի միջոցով՝ չորրորդ փորոքի հետ:

Ենթատեսաթմբ: Հանդիսանում է օրգանիզմի վեգետատիվ գործառնությունների ուղեղային կարգավորիչը: Բաղկացած է երրորդ փորոքի հատակում սփռված 32 զույգ կորիզներից և ենթաճոնի (հիպոֆիզ) հետին բլթից: Ենթատեսաթմբը, որպես վեգետատիվ բոլոր գործառնությունների ենթակեղևային համակարգիչ կենտրոն, երկկողմանի աֆերենտ ու էֆերենտ կապերի մեջ է գտնվում նյարդային համակարգի տարբեր բաժինների հետ:

Ենթատեսաթմբի կորիզներն ըստ գործառնության լինում են սպեցիֆիկ և ոչ սպեցիֆիկ: Հսկայական դեր են խաղում սպեցիֆիկ կորիզները, որոնք օժտված են ակտիվ նյարդաներգատական հատկությամբ՝ արտադրելով ինչպես սեփական հորմոններ, այնպես էլ ադենոհիպոֆիզի ներգատական գործառնայթը կարգավորող "ռիլիզինգ" գործոններ: Նյարդաներգատիչ կորիզները (վերտեսողական, հարփորոքային, գորշ թմբի) ենթաճոնի հետ միասին կազմում են կառուցվածքային ու գործառնական մի ամբողջություն՝ ենթատեսաթմբաենթաճոնային համակարգ: Ենթաճոնի միայն հետին բլթը անմիջական նյարդային կապ ունի ենթատեսաթմբի վերտեսողական և հարփորոքային կորիզների հետ: Կորիզների նեյրոսեկրետոր բջիջներում արտադրվում են երկու հորմոններ՝ վազոպրեսին և օքսիտոցին, որոնք նույն բջիջների քսոններից կազմված վերտեսողական-ենթաճոնային ուղու միջոցով ներհոսում են նյարդահիպոֆիզի անոթային ցանց: Այդ նյարդաթելերով նյարդահիպոֆիզ են մտնում նաև նյարդային գրգիռները:

Վազոպրեսինը կամ անտիդիուրետիկ հորմոնը արտադրվում է վերտեսողական կորիզում: Ապահովում է ջրի հետներծծման(ռեաբսորբցիա) գործընթացը երիկամի նեֆրոնների ոլորուն խողովակներում, որի շնորհիվ տեղի է ունենում մեզի խտացում, քչամիզություն և արյան ճնշման բարձրացում: Նեյրոսեկրետոր բջիջները հանդես են գալիս որպես օսմոռեցեպտորներ, քանի որ գերզգայուն են շրջակա միջավայրի աղային կազմի փոփոխությունների նկատմամբ և կարգավորում են օրգանիզմի ջրափոխանակությունը: Օքսիտոցինը սինթեզվում է հարփորոքային կորիզում: Խթանում է հղի արգանդի կծկումները, ներգործում է կրծքագեղձերի վրա՝ կարգավորելով կաթի արտադրությունը:

Նյարդաներգատական ակտիվությամբ աչքի են ընկնում նաև միջանկյալ, մասնավորապես գորշ թմբի մանր կորիզները, որոնք արտադրում են պոլիպեպտիդների շարքին դասվող հատուկ ակտիվ միացություններ՝ "ռիլիզինգ" գործոններ կամ հորմոններ: Այստեղից էլ ուղու մյուս անվանումը՝ թմբածագարային ուղի, որի նյարդաթելերն անմիջապես կապ են հաստատում զարկերակային ցանցի հետ: Արյան հոսքով, ռիլիզինգ գործոններն ուղղվում են դեպի ադենոհիպոֆիզի ներգատիչ բջիջներ: Ադենոհիպոֆիզն արտադրում է մի շարք խթանիչ հորմոններ, սոմատոտրոպ (աճի հորմոն)՝ խթանում է հյուսվածքների աճը, ադենոկորտիկոտրոպ՝ ազդում է մակերիկամի կեղևի վրա, թիրեոտրոպ՝ ակտիվացնում է վահանաձև գեղձի գործառնությունը, պանկրեատոտրոպ՝ անհրաժեշտ է ենթաստամոքսային գեղձի նորմալ գործունեության համար, գոնադոտրոպ՝ կարգավորում է սեռական գեղձերի ներգատական գործառնությունը: Կան նաև մի շարք հորմոններ, որոնք մասնակցում են ջրաաղային և ճարպային փոխանակությանը:

Ենթատեսաթմբային գոյացությունները իրականացնում են վեգետատիվ նյարդային համակարգի պարասիմպաթիկ և սիմպաթիկ գործառնությունների համահարաբերակցությունը: Առաջային կորիզները, որոնք կապված են առավելապես պարասիմպաթիկ մասի հետ, կազմում են *տրոֆոտրոպ* համակարգ: Նպաստում է հյուսվածքներում սինթեզման պրոցեսներին, կարգավորում է մարսողությունը, թուլացնում է մկանային տոնուսը: Հետին կորիզները, որոնք կազմավորում են էրգոտրոպ համակարգ, գործում են սիմ-

պաթիկ ուղղվածությամբ: Խթանում է ֆիզիկական ու հոգեկան գործունեությունը, սերտ կապեր է հաստատում ցանցանման գոյացության հետ: Միջանկյալ կորիզներն ունեն *ներգատակյան* գործառույթ:

Ենթատեսաթումբը կանոնավորում է սրտի, անոթային և ստամոքսաղիքային համակարգերի, ներգատիչ գեղձերի աշխատանքը, միզարձակումը, մարմնի ջերմաստիճանը, անոթների պատի և հյուսվածքային թաղանթների թափանցելիությունը, նյութափոխանակությունը (ջրադային, ածխաջրերի, ճարպային, սպիտակուցային, իոնային), քնի և արթուն վիճակները: Մասնակցում է նաև օրգանիզմի զգացմունքային փոխազդումներին և հարմարողական վարքի ձևավորմանը:

Ենթատեսաթմբային շրջանի ողջ գործունեությունը գտնվում է լիմբիկառետիկուլյար համակարգի և մեծ կիսագնդերի կեղևի հսկողության տակ: Գործնականում կարևոր նշանակություն ունեն տեսաթմբի և ենթատեսաթմբային շրջանի ախտահարումները:

Լիմբիկառետիկուլյար համակարգ: Լիմբիկ բիլթը (գոտեգալար, նեղուց, ծովածիու հարակից գալար) չի պատկանում ուղեղի բլթերից և ոչ մեկին: Շրջապատում է ուղեղաբնի վերին հատվածներն ու ենթատեսաթմբաենթաճոնային շրջանը: Հանդիսանում է հոտառական ուղեղի կեղևային մասը: Սերտ միասնության մեջ գտնվելով միջին ուղեղի ցանցանման գոյացության հետ, կազմում է գործառնական մի ամբողջություն՝ լիմբիկառետիկուլյար համակարգ: Վերջինիս հարում են կեղևի, ենթակեղևի և ուղեղաբնի մի շարք գոյացություններ՝ ծովածի, ատամնավոր գալար, հոտառական գոյացություններ (կոճղեգ, ուղի, եռանկյունի), թափանցիկ խտրոց, բրտամարմնի վերին մակերեսի գորշ նյութի շերտ, տեսաթմբի և ենթատեսաթմբի ոչ սպեցիֆիկ կորիզներ, ենթակեղևային հանգույցներ, նշածև ու պտկածև մարմիններ:

Լիմբիկառետիկուլյար գոյացություններում տեղի է ունենում աֆերենտ, այդ թվում և զգայարաններից եկող գրգիռների զուգամիտում (կոնվերգենցիա) և առաջնային սինթեզ, որի հիմքի վրա ձևավորվում են տարրական բնածին պահանջմունքները՝ բնազդները (սննդի, ինքնապաշտպանական, բազմացման, սերնդի դաստիարակման և օրգանիզմի վարքի կենսաբանական շարժառիթների ամբողջությունը): Այդ գործընթացին մասնակցում են նաև ճակատային, քունքային և կողմնային բլթերի համապատասխան հատվածները:

Համակարգը պայմանավորում է զգացմունքային ոլորտի վիճակը, կարգավորում է վեգետատիվ-ընդերային և հորմոնային փոխհարաբերակցությունը՝ ապահովելով ներքին միջավայրի հարաբերական կայունությունը (հոմեոստազ): Համակարգի գործունեությունից են կախված գիտակցության աստիճանը, հոգեշարժողական ակտիվությունը, խոսքը, ուշադրությունը, կողմնորոշման ունակությունը, հիշողությունը, քնի և արթուն վիճակները:

Վեգետատիվ նյարդային համակարգ: Համակարգի գործառնական նշանակությունն ընդհանուր ձևով կարելի է բնութագրել հետևյալ կերպ.

- Ներքին օրգանների գործառնությունների կարգավորում, օրգանիզմի բոլոր հյուսվածքների սնուցման և հոմեոստատիկ հավասարակշռության պահպանում:

- Հոգեկան և ֆիզիկական գործունեության բազմազան ձևերի վեգետատիվ ապահովում: Լուրջ վտանգի, սպորտային մրցումների, լարված աշխատանքի ժամանակ անհրաժեշտ է ապահովել օրգանիզմի էներգիայի պաշարների կտրուկ աճ, որն իրականացվում է նյութափոխանակության ակտիվացման և սիրտ-անոթային ու շնչառական համակարգերի գործունեության խթանման միջոցով:

Վեգետատիվ նյարդային համակարգը մի կողմից պահպանում է օրգանիզմի լիարժեք գործունեության համար անհրաժեշտ ներքին միջավայրի հաստատունությունը, մյուս կողմից ինտենսիվ գործունեության ժամանակ ապահովում է հոմեոստազի ցուցանիշների առավելագույն շեղումը միջին թվերից: Վեգետատիվ տեղաշարժերը բազմաթիվ ընդերային, ներգատակյան, անոթային և սնուցողական համախտանիշների հիմնական ախտածին մեխանիզմներն են: Կառուցվածքային ու գործառնական առանձնահատկություններից ելնելով՝ պայմանականորեն առանձնացվում են սիմպաթիկ և պարասիմպաթիկ բաժինները:

Ենթատեսաթմբային շրջանը բարձրագույն վեգետատիվ ենթակեղևային կենտրոնն է, որը, գտնվելով գլխուղեղի կեղևի հսկողության տակ, ամբողջացնում է ոչ միայն մարմնական, այլ նաև ֆիլոգենետիկ տեսանկյունից ավելի հին՝ վեգետատիվ նյարդային համակարգի գործունեությունը: Եթե ծայրամասային վեգետատիվ գոյացությունները պարզորոշ բաժանվում են սիմպաթիկ և պարասիմպաթիկ բաժինների, ապա գլխուղեղի կեղևում գոյություն չունի նման բաժանում: Ենթատեսաթմբի առաջային կորիզների խթանումն ուղեկցվում է պարասիմպաթիկ, հետին կորիզներին՝ սիմպաթիկ ակտիվությամբ: Սիմպաթիկ ու պարասիմպաթիկ համակարգերի գործունեությունը ենթատեսաթմբը կարգավորում է երեք վարընթաց ուղիներով՝ առջևի ուղեղի միջային խրձիկ, պտկածածկային ուղի և հետին երկայնածիղք խուրձ: Այս ուղիները կենտրոնական գրգիռները միջին ուղեղի ցանցանման գոյացության միջոցով հաղորդում են պարասիմպաթիկ և սիմպաթիկ ենթամակարդակներին: Ենթատեսաթմբը, բացի նյարդային ուղուց, իր ազդեցությունն է թողնում նաև հումորալ ճանապարհով՝ ենթաճոնի հորմոնների միջոցով:

Վեգետատիվ նյարդային համակարգն ունի աֆերենտ ու էֆերենտ ուղիներ: Աֆերենտ օղակը չի տարբերվում մարմնականից, մինչդեռ էական տարբերություն կա էֆերենտ օղակների ծայրամասային հատվածների կառուցվածքում: Մարմնական էֆերենտ ուղու ծայրամասային հատվածը կազմված է ողնուղեղի առաջային եղջուրների և ուղեղաբնի շարժիչ կորիզների բջիջների աքսոններից, որոնք դեպի կմախքային մկաններ տանող իրենց ճանապարհին չեն ընդհատվում: Վեգետատիվ էֆերենտ ուղու ծայրամասային հատվածը սկսվում է կենտրոնական նյարդային համակարգի՝ ողնուղեղի համապատասխան կողմնա-

յին եղջյուրների և ուղեղաբնի վեգետատիվ կորիզների ներոնների աքսոններով, որոնք ընդհատվում են կենտրոնական նյարդային համակարգի սահմաններից դուրս գտնվող վեգետատիվ հանգույցներում: Միելինապատ այդ աքսոնները կոչվում են նախահանգուցային (պրեգանգլիոնար): Հանգույցներում տեղակայվում են երկրորդ ներոնները, որոնց միելինային թաղանթից զուրկ աքսոնները, որպես հետհանգուցային (պոստգանգլիոնար) թելեր, վերջանում են համապատասխան հյուսվածքներում:

Ընդերային ընկալիչները (ինտերոցեպտորներ) սիռված են կրծքավանդակի և որովայնի խոռոչի բոլոր օրգաններում, արյունատար անոթների պատերի մեջ: Աֆերենտ նյարդաթելերը միջողնային ողնուղեղային և գանգի վեգետատիվ հանգույցների կեղծ միաբեռ բջիջների դենդրիտներն են, որոնք, շարունակվելով կենտրոնական նյարդային համակարգում, հանդես են գալիս որպես վեգետատիվ ռեֆլեկտոր օղակների բաղկացուցիչ մաս կամ սինապտիկ կապի մեջ են մտնում ողնուղեղի կողմնային եղջյուրների ընդերային շարժիչ (վիսցերոմոտոր) ներոնների հետ: Ընդերային ընկալիչներից ծագող աֆերենտ վեգետատիվ գրգիռները շրջապատույտ են գործում վեգետատիվ նյարդային համակարգի սահմաններում՝ չմտնելով գիտակցության ոլորտ, քանի որ գլխուղեղի կեղևում չկան վեգետատիվ պրոյեկցիոն դաշտեր:

Ներքին օրգանների նորմալ գործունեության պայմաններում օրգանների առկայությունը չի զգացվում: Բացառություն են կազմում այն գրգիռները, որոնք արտացոլում են խոռոչավոր օրգանների լցվածության աստիճանը: Ներքին օրգանների աստաբանական փոփոխությունների ժամանակ համապատասխան դերմատոմներում առաջանում են ցավեր և գերզգայություն: Հայտնի են որպես Ջախարին-Հեդի գոտիներ, որոնք ունեն կարևոր աստորոշիչ նշանակություն: Այս երևույթի հիմքում ընկած է ընդերային աստաբանական գրգիռների տարածումը մակերեսային զգացողության հաղորդչական ուղիների վրա (ընդերամաշկային կամ ընդերազգայական ռեֆլեքս), որի շնորհիվ ընդերային գրգիռները մտնում են կեղև: Գոյություն ունի նաև գրգիռների հակառակ ընթացք. դերմատոմից գրգիռներն ուղղվում են դեպի ներքին օրգան (մաշկաընդերային ռեֆլեքս): Վերջինս թույլ է տալիս Ջախարին-Հեդի գոտիների կամ համապատասխան կենսաբանական ակտիվ կետերի վրա զանազան ներագոյնների (մեխանիկական, ֆիզիկական, քիմիական) միջոցով կարգավորել ներքին օրգանների գործունեությունը (ռեֆլեքսաթերապիա):

Սիմպաթիկ նյարդային համակարգ: Ողնուղեղի C8-L2 սեգմենտների կողմնային եղջյուրներում և հարակից միջանկյալ գորշ նյութում տեղակայվում են սիմպաթիկ վեգետատիվ ներոնները, որոնց աքսոնները ողնուղեղից դուրս են գալիս առաջային նյարդարմատներով՝ մարմնական շարժիչ ներոնների աքսոնների հետ միասին: Միջողնային հանգույցի մոտակայքում սիմպաթիկ նյարդաթելերը, որոնք պատված են միելինային շերտով, անջատվում են առաջային նյարդարմատներից և որպես սպիտակ կապակցող ճյուղեր կամ նախահանգուցային թելեր մտնում են հարողնաշարային կամ սահմանային սիմպաթիկ ցողուն (truncus sympathicus): Վերջինս կազմված է 20-23 զույգ հարողնաշարային հանգույցներից. 3 պարանոցային, 10-12 կրծքային, 3-4 գոտկային (որովայնային) և 4 սրբուկային (կոնքային): Նախահանգուցային նյարդաթելերի մի մասն ընդհատվում է սիմպաթիկ ցողունի հանգույցներում, մյուս մասը շարունակում է իր ճանապարհը և ընդհատվում առաջողնաշարային հանգույցներում, իսկ երրորդը ուղղվում է ցողունի երկայնքով վերև ու ներքև՝ սինապտիկ կապեր հաստատելով տարբեր մակարդակների հանգույցների բջիջների հետ (միջհանգուցային ճյուղեր): Հետհանգուցային նյարդաթելերը զուրկ են միելինային թաղանթից: Դրանց մի մասը հանգույցներից դուրս է գալիս որպես գորշ կապակցող ճյուղեր (r. communicantes grisei), որոնք նորից միանում են ողնուղեղային նյարդերին և ուղղվում դեպի համապատասխան դերմատոմները: Նյարդավորում են մաշկի արյունատար անոթները, մազերն ուղող մկանները և քրտնագեղձերը: Սիմպաթիկ նյարդաթելերով հարուստ են միջնական և մեծ ոլոքային նյարդերը, որոնց մասնակի վնասման դեպքում նկատվում են ուժգին, տանջալից ցավեր (կաուզալգիա, հիպերպաթիա):

Օրգանների և հյուսվածքների սիմպաթիկ նյարդավորումն ունի սեգմենտային բնույթ, որը չի համընկնում մարմնական սեգմենտային փոխհարաբերություններին: Այսպես, C8-Th3 սեգմենտներն ապահովում են գլխի և պարանոցի, Th4-Th7-ը՝ ուսագոտու և վերին վերջույթների, Th8-Th9-ը՝ իրանի, Th10-L2-ը՝ ստորին վերջույթների սիմպաթիկ նյարդավորումը: Քանի որ ողնուղեղի պարանոցային սեգմենտները չունեն սիմպաթիկ բջիջներ, սիմպաթիկ ցողունի պարանոցային հանգույցները նախահանգուցային սիմպաթիկ թելեր ստանում են վերին 4-5 կրծքային սեգմենտների կողմնային եղջյուրների բջիջներից:

Սիմպաթիկ ցողունի պարանոցային 3 հանգույցներից ծագող գորշ կապակցող ճյուղերը միանում են պարանոցային ողնուղեղային նյարդերին և ապահովում են համապատասխան դերմատոմների սիմպաթիկ նյարդավորումը (մաշկային անոթներ, մազն ուղող մկան, քրտնագեղձ): Դեմքի և գլխի մաշկի նույն գոյացությունների սիմպաթիկ նյարդավորումն իրականացնում են վերին պարանոցային հանգույցից դուրս եկող հետհանգուցային թելերը, որոնց մի մասը պարուրում է արտաքին կարոտիսային զարկերակը: Թելերի մյուս մասը ներքին կարոտիսային զարկերակի հետ միասին մտնում է գանգի խոռոչ և նյարդավորում է աչքի մկանները (m. dilatator pupillae, m. orbitalis, m. tarsalis superior) և արցունքագեղձերը:

Պարանոցային 3 և կրծքային վերին 5 հանգույցներից ծագող հետհանգուցային նյարդաթելերը կազմում են սրտային հյուսակը, որը նյարդավորում է սիրտը, բրոնխներն ու թոքերը:

Որովայնի և կոնքի խոռոչների օրգանների սիմպաթիկ նյարդավորմանը մասնակցում են Th6-Th12 սեգմենտների կողմնային եղջյուրների բջիջները, որոնց աքսոնները կազմում են մեծ, փոքր և ստորին ընդերային նյարդերը (nn. splanchnici major, minor et inferior): Որպես նախահանգուցային նյարդաթելերի խրձիկներ այս 3 նյարդերը վերջանում են հետևյալ հանգույցներում՝ փորախոռոչային կամ արևային (gang coeliaca s.

solaris), միջընդերային վերին և ստորին (gangl. mesentericus superius et inferius): Հետհանգուցային նյարդաթելերը նյարդավորում են բուն օրգանները:

Սիմպաթիկ նյարդային համակարգում կենտրոնական դիրք է զբաղում մակերիկամը, որն ունի միայն սիմպաթիկ նյարդավորում: Այն դիտում են որպես սիմպաթիկ հանգուց, որը նախահանգուցային թելերի գրգռմանը պատասխանում է սիմպաթիկ հաղորդականության մեդիատորի (տրանսմիտեր)՝ ադրենալինի (էպինեֆրին) կամ նորադրենալինի (նորէպինեֆրին) արտադրությամբ: Արյան հոսքով տարածվելով ողջ օրգանիզմում՝ թողնում է սիմպաթիկ ազդեցություն: Վերջինս ունի հսկայական հարմարողական նշանակություն սթրեսային վիճակների ժամանակ:

Պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգ: Պարասիմպաթիկ ներոնները տեղակայվում են ուղեղաբնում և ողնուղեղում: Ուղեղաբնի պարասիմպաթիկ բջիջները կենտրոնացված են երկու մակարդակներում՝ միջին ուղեղի և երկարավուն ուղեղի վեգետատիվ կորիզներում:

Միջին ուղեղի կորիզները պատկանում են ակնաշարժ նյարդին՝ կազմելով վերջինիս վեգետատիվ (պարասիմպաթիկ) մասը: Դրանք են՝ բբի սեղմիչ մկանը նյարդավորող Յակուբովիչ-Վեստֆալ-էդինգերի կորիզներ, թարթչային մկանը (աչքի ակոմոդացիա) նյարդավորող Պերլիայի կորիզ:

Երկարավուն ուղեղի պարասիմպաթիկ կորիզներն են՝ միջանկյալ նյարդի վեգետատիվ կորիզակներ (արցունքազատում) և վերին թքագատիչ կորիզ (թքագատում), լեզվաըմպանային նյարդի ստորին թքագատիչ կորիզ (թքագատում), թափառող նյարդի մեջքային կորիզ (նյարդավորում է բոլոր ներքին օրգանները՝ բացառությամբ հաստ աղու հեռակա հատվածները):

Պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգը թողնում է սիմպաթիկ համեմատությամբ հակառակ ազդեցություն:

Ողնուղեղի պարասիմպաթիկ բջիջները կենտրոնացված են սրբուկրային բաժնում՝ S2-S4 սեգմենտների կողմնային եղջյուրներում: Դրանց աքսոնները, որպես նախահանգուցային թելեր, ընդերային կոնքանյարդերով (ոռ. splanchnici pelvini) և կոնքի խոռոչի հյուսակներով (plexus pelvicus, hypogastricus et pudendus) մտնում են փոքր կոնքի օրգաններ: Ընդհատվում են միզապարկի, սեռական օրգանների և թափառող նյարդերով չնյարդավորվող հաստ աղու հեռակա հատվածների ներպատային հանգուցներում:

Այսպիսով, պարասիմպաթիկ և սիմպաթիկ նյարդային համակարգերի ծայրամասային բաժինների նյարդաթելերն ընդհատվում են գանգի, կրծքավանդակի, որովայնի և կոնքի խոռոչների հյուսակներում և հանգուցներում: Կազմելով գործառնական մի ամբողջություն՝ երկու համակարգերն էլ օժտված են հարաբերական ինքնավարությամբ: Օրգանների, հյուսվածքների և անոթների վրա հիմնականում թողնում են հակառակ ազդեցություն: Սակայն հակադրությունը վերաբերում է միայն առանձին գործառնություններին, քանի որ շատ օրգաններ ու հյուսվածքներ չունեն կրկնակի վեգետատիվ նյարդավորում: Սովորաբար երկու համակարգերի միջև գոյություն չունի լիակատար հավասարակշռություն: Կարող է գերակշռել սիմպաթիկ (սիմպաթիկոտոնիա) կամ պարասիմպաթիկ (պարասիմպաթիկոտոնիա, վագոտոնիա) տոնուսը: Որոշ վիճակների ժամանակ երկու համակարգերը գործում են որպես սիներգիստներ՝ ուղեկցվելով տոնուսի բարձրացմամբ (տենդային վիճակ) կամ անկմամբ (շոկ): Սիմպաթիկ գոյացությունները գործում են այն դեպքերում, երբ անհրաժեշտ է էներգիայի պաշարների ակնթարթային մոբիլիզացիա և օգտագործում (էներգոտրոպ էֆեկտ): Երբ օրգանիզմի առջև ծառանում է երկարատև լարվածության պայմաններում գործելու անհրաժեշտություն (տրոֆոտրոպ էֆեկտ), առաջնահերթ դեր են խաղում պարասիմպաթիկ մեխանիզմները:

Վեգետատիվ նյարդային համակարգի գործունեության կարգավորմանը ենթատեսաթմբաենթաճոնային շրջանի հետ մեկտեղ մասնակցում են ցանցանման գոյացությունը, լիմբիկ համակարգը (հատկապես ծովածին), գլխուղեղի կեղևը (շարժիչ, նախաշարժիչ և ակնակապիճային գոտիներ), մեծ կիսագնդի միջային մակերեսը:

Պարասիմպաթիկ բոլոր նյարդաթելերի համար մեդիատորը ացետիլխոլինն է: Սիմպաթիկ նախահանգուցային թելերի մեդիատորը նույնպես ացետիլխոլինն է, իսկ հետհանգուցային թելերինը՝ նորադրենալինը: Բացառություն են կազմում քրտնագեղձերը նյարդավորող սիմպաթիկ հետհանգուցային թելերը, որոնցից գրգռները հաղորդվում են գեղձերին ացետիլխոլինի միջոցով:

Ենթատեսաթմբի վնասման ախտանշանություն

Նյարդաբանական կլինիկայում ընդունված է ենթատեսաթմբի ախտահարման դրսևորումների ոչ թե մեղ տեղագրական, այլ կլինիկական դասակարգումը:

Վեգետատիվ-անոթային համախտանիշ: Խանգարումները կարող են կրել մշտական բնույթ կամ ի հայտ գալ նուպայաձև: Մշտական խանգարումները ներառում են՝ զարկերակային արյան ճնշման տատանումներ (դիստոնիա), սրտխփոց, անկայուն պուլս, գլխուղեղի, սրտի և ծայրամասային անոթների սպազմ, փոփոխված դերմոգրաֆիզմ, մարսողական խողովակի գործառնական անկանոնություններ: Սուր զարգացող կլինիկական պատկերը, որը բնորոշ է ենթատեսաթմբային գոյացությունների գրգռմանը, հայտնի է որպես վեգետատիվ նոպա (կրիզ, պարոքսիզմ): Լինում են սիմպաթադրենալ (սիմպաթիկ), վագոինսուլյար (պարասիմպաթիկ) և խառը տեսակի: Սիմպաթադրենալ նոպայի հիմքում ընկած է հետին կորիզների գրգռումը, որի ժամանակ բարձրանում է սիմպաթիկ (էրգոտրոպ) ակտիվությունը, սրվում են նախկին գլխացավերը կամ առաջանում են սուր գլխացավեր, նկատվում է սարսուռ, դող, հաճախասրտություն, զարկերակային

գերձնշում, բբի լայնացում, արյան գլյուկոզայի խտության աճ, աղիների գալարակծկանքների թուլացում, մաշկի գունատություն:

Առաջային ենթատեսաթմբի, մասնավորապես նախատեսողական կորիզի խթանմանը հետևում է վազոհիստոլյար նոպան, որին բնորոշ է պարասիմպաթիկ (տրոֆոտրոպ) գերակտիվությունը՝ ընդհանուր թուլություն, մաշկի կարմրություն, գերքրտնարտադրություն, սրտխառնոց, գլխում ծանրության զգացում, դանդաղասրտություն, զարկերակային ցածր ճնշում, կղազատման ուժեղ ցանկություն, աղիների արագ գալարակծկանքներ, հաճախացած միզարձակում (միզապարկի կծկումներ), ներշնչման ակտի դժվարացում, մահվան վախի զգացում: Երբեմն նկատվում է ստամոքսաաղիքային արյունահոսություն:

Վեգետատիվ-ընդերային համախտանիշ: Ուղեկցվում են վեգետատիվ նյարդային համակարգի և ներքին օրգանների գործունեության խանգարումներով:

Նյարդասնուցողական խանգարումներ: Համեմատաբար քիչ է պատահում: Սնուցախանգար փոփոխություններն առաջանում են մաշկում (չորություն, քորի զգացում, նեյրոդերմատիտ, սկլերոդերմիա, խոցեր, պառկելախոցեր), մկաններում (նեյրոմիոզիտ, դերմատոմիոզիտ), ներքին օրգաններում և ոսկրերում: Կարող է նկատվել տեղային լիպոդիստրոֆիա: Խանգարվում է աղային փոխանակությունը, որը հանգեցնում է ներհյուսվածքային այտուցների և մկանների ոսկրացման (օսիֆիկացիա):

Նյարդահոգեկան խանգարումներ: Արտահայտվում են պսևդոնևրասթենիայի համախտանիշով՝ ընդհանուր թուլություն, շուտ հոգնածություն, տրամադրության անկում, վախի և տագնապի զգացում, անորոշ ու տհաճ զգայություններ անփոփոխ ներքին օրգաններում կամ մարմնի մակերեսին (սենսետոպաթիա): Ենթատեսաթմբային շրջանի երկարատև ու ծանր ախտահարումներն ուղեկցվում են հոգեշարժողական ակտիվության և խոսքի խոր ընկճմամբ:

Քնի խանգարումներ: Ընդհանուր ասթենիզացիայի ֆոնի վրա հիվանդը դժվարությամբ է քնում, նկատվում է հաճախակի ընդհատումներով մակերեսային քուն, իսկ ավելի հաճախ՝ գիշերային անքնություն: Հետին կորիզների քայքայման դեպքում երբեմն նկատվում է երկարատև քուն (լեթարգիա):

Ջերմակարգավորման խանգարումներ: Ջերմակարգավորման շնորհիվ ներքին ու արտաքին միջավայրերի անընդհատ փոփոխվող ջերմային պայմաններում մարմնի ջերմաստիճանը պահպանվում է որոշակի նորմայի սահմաններում: Նախատեսողական կորիզում տեղակայվում են տաքի զգացողության ընկալիչները, որոնք գրգռվում են շրջապատող մազանոթային ցանցով հոսող արյան ջերմաստիճանի բարձրացման ժամանակ: Նախատեսողական կորիզի բջիջներից գրգռները հաղորդվում են առաջամիջանկյալ (թերմոլիտիկ կենտրոն) և հետին (թերմոգենետիկ կենտրոն) կորիզներին: Հետին կորիզը խթանող գրգռներ է ստանում սառի զգացողության ծայրամասային մաշկային ընկալիչներից: Ուղեկաբնի ցանցանման գոյացության անոթաշարժ կենտրոններին ուղղվող վարընթաց նյարդաթելերի միջոցով ենթատեսաթմբում բեր կարգավորում է մարմնի կայուն ջերմաստիճանը: Այսպես, արյան ջերմաստիճանի բարձրացումից գրգռվում են առաջային պարասիմպաթիկ կորիզները, որին հետևում է մակերեսային անոթների լայնացումը և գերքրտնարտադրությունը, որոնք հանգեցնում են ջերմության կորստի: Մաշկի ցածր ջերմաստիճանին հաջորդում է հետին սիմպաթիկ կորիզների խթանումը, որն ուղեկցվում է մաշկի անոթների սպազմով՝ նվազեցնելով ջերմատվությունը: Եթե դա չի բավարարում, ապա ակտիվանում են ջերմածին գործընթացները՝ դողն ու նյութափոխանակությունը, որոնք բարձրացնում են մարմնի ջերմաստիճանը:

Առաջային ենթատեսաթմբի վնասման դեպքում օրգանիզմն անկարող է կորցնել ջերմությունը: Արդյունքը մարմնի կայուն բարձր ջերմաստիճանն է՝ կենտրոնական հիպերթերմիա:

Ենթատեսաթմբի հետին բաժնի գործառնության անկման դեպքում սառը (ցուրտ) միջավայրում նկատվում է մարմնի ցածր ջերմաստիճան, այսինքն՝ չեն գործում ջերմակարգավորման սիմպաթիկ մեխանիզմները:

Ներզատական և նյութափոխանակային խանգարումներ: Ենթատեսաթմբային շրջանի, այդ թվում և ենթաճոնի ախտահարումները վեգետատիվ տեղաշարժերի հետ մեկտեղ հարուցում են ներզատիչ գեղձերի և նյութափոխանակության տարբեր օղակների բազմաբնույթ խանգարումներ (ոչ շաքարային դիաբետ, Իցենկո-Քուշինգի համախտանիշ, հիպոֆիզար գիզանտիզմ, հիպոֆիզար նանիզմ, հիպոֆիզար կախեքսիա, ադիպոզգենիտալ դիստրոֆիա, վաղաժամ սեռական հասունացում):

Վեգետատիվ նյարդային համակարգի վնասման ախտանշանաբանություն

Վեգետատիվ խանգարումների հիմքում ընկած է վեգետատիվ նյարդային համակարգի վնասումը տարբեր մակարդակներում՝ սկսած գլխուղեղի կեղևից մինչև ընդերային ընկալիչները, ինչպես նաև մարմնական նյարդային համակարգի, ներզատիչ գեղձերի և ներքին օրգանների ախտահարումը: Կլինիկական պատկերը կախված է ախտահարման օջախի տեղակայումից, իսկ վեգետատիվ խանգարումները գրավում են համեմատաբար մեծ տարածություն (երբեմն մարմնի կեսը, վերջույթը): Վեգետատիվ նյարդային համակարգի գլխուղեղի կեղևում ներկայացուցչության պատճառով որոշ կեղևային համախտանիշները կարող են ունենալ վեգետատիվ երանգավորում: Քունքային բլթի միջային և ձակատային բլթի հիմային մակերեսների ախտահարումը առաջ է բերում ներքին օրգանների գործունեության խանգարումներ (ցավեր սրտի շրջանում, շնչառության և պուլսի փոփոխություններ, մարսողական ուղու շարժողական և հյութազատական խանգարումներ):

- *Ենթատեսաթումբ:* Ախտահարումները դրսևորվում են բազմաթիվ կլինիկական տարբերակներով՝ կախված այն բանից, թե որ կորիզների խմբերն են վնասված (տես վերևում):
- *Ուղեղաբուն:* Պարասիմպաթիկ կորիզների քայքայումը հանգեցնում է համապատասխան գործառնությունների անկմանը: Նկատվում է միդրիազ, ակոնոդազիայի, արցունքազատման և թքարտադրության խանգարումներ: Կյանքի համար մեծ վտանգ է ներկայացնում թափառող նյարդի մեջքային կորիզի վնասումը, որն ուղեկցվում է շնչառության և սիրտ-անոթային համակարգի գործունեության ծանր խանգարումներով:
- *Ողնուղեղ:* C8-Th2 սեգմենտների կողմնային եղջյուրներում գտնվում է թարթաողնուղեղային կենտրոնը, որի միակողմանի քայքայումը հարուցում է նույն կողմի աչքի սիմպաթիկ նյարդավորման անկում: Այն հայտնի է որպես Հորների համախտանիշ (տես՝ “Աչքի սիմպաթիկ նյարդավորում”): Վերին պարանոցային հանգույցի վնասման ժամանակ Հորների համախտանիշը զուգակցվում է նույն կողմի դեմքի և պարանոցի նոպայաձև այրող ցավերով (սիմպաթալգիա), մաշկի կարմրությանը և ջերմաստիճանի բարձրացմամբ:
- *Սիմպաթիկ ցողուն:* Վարակների, վնասվածքի, ուռուցքի հետևանքով կարող են ախտահարվել մեկ (սիմպաթոզանգլիոնիտ) կամ մի քանի (պոլիզանգլիոնիտ կամ տրունցիտ) հանգույցներ: Հաճախ տուժում են պարանոցային և գոտկային հանգույցները, որոնք պաշտպանված չեն կրծքավանդակով: Խոսքը հանգույցի գրգռման և ոչ թե գործառնության անկման մասին է, քանի որ օրգանը կամ հյուսվածքը հետհանգուցային սիմպաթիկ թելեր է ստանում մի քանի հանգույցներից: Աստղաձև հանգույցի, նախահանգուցային (Th1-Th5) և հետհանգուցային թելերի ախտահարման հետևանքով վեգետատիվ խանգարումներ են առաջանում իրանի վերին կեսում: Բնորոշ են սրտի շրջանի ցավերը (կարդիալգիա), դժվարաշնչությունն ու հաճախասրտությունը, որոնց հիմքում ընկած է հետհանգուցային թելերից ձևավորվող սրտի նյարդերի վնասումը: Աստղաձև հանգույցից գրգռման գործընթացը զուգորդական կապերով տարածվում է ցողունի երկայնքով՝ նույն կողմի մարմնի կեսի սահմաններում հարուցելով հիվանդագին երևույթներ ցրված դաշտերի տեսքով (մոզաիկիզմ): Ստորին կրծքային հանգույցների վնասումն առաջ է բերում որովայնի խոռոչի օրգանների վեգետատիվ տեղաշարժեր: Սիմպաթիկ ցողունի և հանգույցների վնասման ախտանշանաբանությունը ներառում է անոթաշարժ, հյութազատական, սնուցողական (այդ թվում և մկանների), ընդերային, զգացողական, զգացմունքային խանգարումներ:
- *Պարասիմպաթիկ հանգույցներ:* Պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի գանգային բաժնի հանգույցների (gangl. ciliare, pterygopalatinum, submandibulare et oticum) ախտահարմանը բնորոշ են դիմային ցավերը, որոնք ուղեկցվում են վեգետատիվ խանգարումներով:
- *Հյուսակներ:* Որովայնի խոռոչի վեգետատիվ հյուսակներից ամենախոշորը ենթաորովայնային (վերին, ստորին) և արևային հյուսակներն են: Կլինիկայում մեծ նշանակություն ունեն արևային հյուսակի՝ “ընդերային ուղեղի” ախտահարումները (սոլյարիտ, սոլյարալգիա): Ցավերը տեղակայվում են պորտի շրջանում, տարածվում են մեջքի, սրտի և որովայնի ստորին կեսի վրա: Տարբերում են սուր, շոշափող, այրող կամ բուրբ ցավեր: Խրոնիկ ընթացքի դեպքում հիվանդությունն ընթանում է նոպաների ձևով, որի ժամանակ նկատվում է հաճախասրտություն, զարկերակային ճնշման տատանումներ, քչամիզություն կամ շատամիզություն, լուծ կամ փորկապ:
- *Ծայրամասային նյարդ:* Վեգետատիվ խանգարումները զարգանում են ինչպես մոնոնևրիտի, այնպես էլ պոլինևրիտի ժամանակ: Արտահայտված ցավի ֆոնի վրա նկատվում են անոթաշարժ, սնուցողական և հյութազատական խանգարումներ: Վեգետատիվ նյարդաթելերով հարուստ ծայրամասային նյարդի (միջնական, ծղիկային, մեծ ոլոքային) մոտակա հատվածի վնասումն ուղեկցվում է կաուզալգիայով: Վեգետատիվ պոլինևրոպաթիաներին բնորոշ է վերջույթների հեռակա հատվածներում վեգետատիվ-անոթային և սնուցողական խանգարումների առկայությունը, մինչդեռ շարժողական ու զգացողական գործառնությունները չեն տուժում: Պատճառներն են՝ բարձր խոնավությունը, ցուրտը, միկրովնասվածքները, վարակները, թունավորումները:

Վեգետատիվ գործառնությունների հետազոտություն

Տեղագրական ախտորոշման համար կարևոր նշանակություն ունի վեգետատիվ խանգարումների հայտնաբերումը և տարածվածության որոշումը: Նյարդաբանական կլինիկայում օգտվում են մի շարք փորձերից:

Տեղային դերմոգրաֆիզմ: Մաշկի շտրիխաձև գրգռումը հարուցում է պատասխան ռեակցիա՝ տարբեր աստիճանի ու տևողության կարմրություն կամ գունատություն: Մաշկը գրգռում են բուրբ առարկայով: Նորմայում գրգռումից 5-20 վրկ. անց առաջանում է մի քանի մմ լայնությամբ երիզ, որն անհետանում է 1-10 րոպեի սահմաններում (սպիտակ դերմոգրաֆիզմ): Պայմանավորված է մաշկի արտերիոլների կծկմամբ: Սովորաբար լավ է արտահայտվում ստորին վերջույթներում: Եթե շտրիխաձև գրգռումը լինի ավելի ուժեղ ու երկարատև, ապա կառաջանա կայուն (մինչև 1-2 ժամ) կարմիր երիզ (կարմիր դերմոգրաֆիզմ), որը պայմանավորված է մազանոթների լայնացմամբ: Ավելի ցայտուն դրսևորվում է իրանի վերին կեսում:

Տեղային դերմոգրաֆիզմի արտահայտվածությունը պայմանավորված է մաշկի անոթների ծայրամասային նյարդային վերջավորությունների գրգռողականությամբ: Համարվում է մաշկի անոթային ցանցի տեղային ռեակցիա:

Ռեֆլեկտոր դերմոգրաֆիզմ: Ի տարբերություն տեղայինի՝ այս դեպքում մաշկի շտրիխաձև գրգռումը կատարվում է ավելի ուժեղ՝ մաշկի ամբողջականությունը չխախտելով սակայն: Օգտագործվում է սրածայր առարկա (ասեղ, գնդասեղ): Որպես պատասխան 5-30 վրկ. անց մաշկի վրա՝ գրգռման գծի երկու կողմերում նկատվում են կարմիր, իսկ ավելի դուրս՝ վարդագույն կամ սպիտակ գծեր, որոնք միաձուլվելով կազմում են 2-3 սմ (մինչև 6 սմ) լայնությամբ մի գուլ: Այն պահպանվում է 2-10 րոպե: Ռեֆլեկտոր կամ ցավային դերմոգրաֆիզմի ռեֆլեկտոր աղեղը եզրափակվում է ողնուղեղի համապատասխան սեգմենտներում:

Ռեֆլեկտոր աղեղի ընդհատմանը հաջորդում է ռեֆլեքսի անհետացումը: Սեգմենտային համակարգի (գորշ նյութ, արմատներ) վնասման ժամանակ ռեֆլեկտոր դերմոգրաֆիզմը բացակայում է համապատասխան դերմատոմներում:

Անոթալայնիչ նյարդաթելեր պարունակող ծայրամասային նյարդի ախտահարման դեպքում դերմոգրաֆիզմը բացակայում է ծայրամասային նյարդավորման գոտում:

Պիլոնոտոր ռեֆլեքս: Հայտնի է "սագամաշկ" անվամբ: Որոշակի դեր է խաղում ջերմականոնավորման գործում: Ռեֆլեքսը ստանալու նպատակով օգտագործում են սառը (սառույց, եթեր) կամ մեխանիկական գրգռիչներ (կսմթոց): Տեղային ռեակցիան պայմանավորված է մազերն ուղղող մկանների մեխանիկական գրգռմամբ, որը նկատվում է որովայնային մակերեսային ռեֆլեքսների և դերմոգրաֆիզմի ստուգման ժամանակ:

Դանինի-Աշների ակնասրտային ռեֆլեքս: Ձեռքի առաջին երկու մատներով 20-30 վրկ. տևողությամբ երկկողմանի ճնշում է գործադրվում հետագոտվողի ակնագնդերի կողմնային մակերեսների վրա: Փորձից առաջ և հետո որոշում են պուլսի հաճախականությունը, չափում են զարկերակային ճնշումը: Նորմայում գործադրված ճնշումից ռեֆլեկտոր ճանապարհով պուլսը դանդաղում է րոպեում 8-10 զարկով: Որոշ չափով իջնում է նաև զարկերակային ճնշումը: Ռեֆլեքսի աֆերենտ ուղին անցնում է եռարմատ նյարդի, իսկ էֆերենտը՝ թափառող նյարդի միջով: Փորձն արտացոլում է սիրտ-անոթային գործառնության կարգավորման վիճակը: Վագոտոնիայի ժամանակ նկատվում է արտահայտված դանդաղասրտություն: Սիմպաթիկ ազդեցության գերակշռման պայմաններում պուլսի հաճախականությունը մնում է նույնը կամ նույնիսկ աճում է: Ներքին հիվանդությունների կինիկայում ռեֆլեքսից օգտվում են պարոքսիզմային հաճախասրտության նոպան մեղմելու կամ դադարեցնելու համար:

Օրթոստատիկ փորձ: Հորիզոնականից ուղղաձիգ դիրքի անցնելիս նկատվում է պուլսի հաճախացում րոպեում 10-12 զարկով: Դրական փորձը վկայում է օրգանիզմի օրթոստատիկ կայունության մասին: Պուլսի դանդաղումը կամ չափից դուրս հաճախացումը խոսում է վեգետատիվ գործառնության խանգարման մասին: Ուղղաձիգ դիրքում մարմնի վրա ազդում է Երկրի գրավիտացիոն դաշտը, որի ազդեցության վեկտորը գործում է «գլուխ-ուտքեր» ուղղությամբ: Այդ նույն դիրքում խոշոր անոթների ուղղությունը համընկնում է ծանրության ուժի ուղղվածությանը, որի հետևանքով հիդրոստատիկ գործոնը որոշակիորեն խոչընդոտում է արյան շրջանառությանը և սրտի աշխատանքին: Սիրտ-անոթային համակարգի գործառնական անբավարարության պայմաններում փորձը կարող է առաջացնել օրթոստատիկ կուլպա, քանի որ առաջին հերթին տուժում է գլխուղեղի արյան մատակարարումը:

Կլինոստատիկ փորձ: Ուղղաձիգ դիրքից հետագոտվողն անցնում է հորիզոնականի: Նորմայում պուլսը րոպեում դանդաղում է 10-12 զարկով:

Արևային հյուսակի ռեֆլեքս: Բռունցքով 20-30 վրկ. տևողությամբ ճնշում է գործադրվում վերորովայնային շրջանում, որի հետևանքով իջնում է զարկերակային ճնշումը, իսկ պուլսը դանդաղում է րոպեում 4-12 զարկով:

Քրտնագատման հետագոտություն: Քրտնագեղձերը խիտ են տեղաբաշխված դեմքի, ձեռքի ակի, ներբանի, անոթային, աճուկային և սեռական օրգանների շրջանում, որտեղ հաճախ նկատվում է գերքրտնարտադրություն: Վեգետատիվ նյարդային համակարգի ախտահարումներն ուղեկցվում են քրտնագատման խանգարումներով (անհիդրոզ, հիպերհիդրոզ), որոնց տարածվածությունը որոշելու համար կիրառվում է Մինորի ցայտուներանգային փորձը: Հիվանդի մարմնի մաշկը հավասարաչափ պատում են յոդի յոդասպիրտային լուծույթով: Չորանալուց հետո մաշկի վրա ցանում են օսլայի փոշի, որից հետո հետագոտվողին տրվում են քրտնարտադրությունը խթանող միջոցներ: Դրանք ազդում են քրտնագատման ռեֆլեկտոր օղակի էֆերենտ մասի տարբեր մակարդակներում: Այսպես, ասպիրինը ներգործում է ենթատեսաթմբային շրջանի բարձրագույն վեգետատիվ կենտրոնների վրա: Մարմնի ընդհանուր տաքացումն ազդում է ողնուղեղի սեգմենտների վրա: Պիլոկարպինի լուծույթի (1%-1մլ) ենթամաշկային ներարկումը գրգռում է սիմպաթիկ հետհանգուցային նյարդաթելերի ծայրամասային վերջավորությունները, որոնք տեղակայվում են քրտնագեղձերում: Այնտեղ, որտեղ կա քրտնագատում, մաշկը ներկվում է կապույտ գույնով, քանի որ խոնավության պայմաններում յոդը փոխազդում է օսլայի հետ:

Սիմպաթիկ հանգուցների, հետհանգուցային սիմպաթիկ նյարդաթելերի և ծայրամասային նյարդերի ախտահարման ժամանակ մաշկային նյարդավորման համապատասխան տեղամասերում վերոհիշյալ խթանող միջոցներն անկարող են քրտնագատում առաջացնել: Ողնուղեղի սեգմենտային համակարգի (կողմնային եղջուրներ, առաջային արմատներ) վնասման դեպքում քրտնագատումը հնարավոր է միայն

պիլոկարպինի ներարկումից: Ողնուղեղի ընդլայնական վնասման ժամանակ ասպիրինից դրդված ենթատեսաթմբային քրտնարտադրության կենտրոնի էֆերենտ գրգիռները չեն հասնում ախտահարման մակարդակից ներքև գտնվող սեգմենտներին: Ախտահարման մակարդակից վերև գտնվող դերմատոմներում քրտնազատումն ուժեղանում է:

Մազանոթադիտում (կապիլյարասկոպիա): Մանրադիտակով հետազոտում են եղունգի հիմին հարող մաշկի մազանոթային ցանցը: Նորմայում բաց վարդագույն ֆոնի վրա նշմարվում են ցայտուն սահմաններով մուգ վարդագույն մազանոթները, որտեղ արյունը հոսում է անընդհատ և համաչափ: Սիմպաթիկ գերազդեցության ժամանակ նեղանում է մազանոթների լուսանցքը, արյունը հոսում է անհամաչափ, իսկ երբեմն էլ անհետանում է մազանոթների մի մասը: Վազոտոնիան ուղեկցվում է մազանոթային ցանցի լայնացմամբ, արյան դանդաղ հոսքով, այտուցի առկայությամբ:

Հյուսվածքների արյունամատակարարման մասին կարելի է գաղափար կազմել՝ ելնելով մաշկի գույնից և ջերմությունից: Տաք և գունատ մաշկը վկայում է արտերիոլների լայնացման և մազանոթների նեղացման մասին: Սառն ու կապտավուն մաշկը արտերիոլների նեղացման և մազանոթային ցանցի լայնացման հետևանք է: Տաք և ցիանոտիկ երանգով մաշկը բնորոշ է ընդհանուր անոթային ցանցի լայնացմանը, իսկ սառը և գունատ մաշկը՝ նեղացմանը:

Մակ-Կյուր-Օլդրիչի փորձ: Արտացոլում է հյուսվածքների ջրասիրությունը (հիդրոֆիլականություն), այսինքն՝ անոթների թափանցելիության աստիճանը: Նախաբազկի առաջային երեսի ստորին երրորդականի շրջանում կատարվում է 0,2 մլ ֆիզ. լուծույթի ներմաշկային ներարկում, որի տեղում անմիջապես առաջանում է բշտիկ: Վերջինս աստիճանաբար պետք է ներծծվի: Սովորական ջրասիրության պայմաններում բուշտն անհետանում է 20-60 րոպե, իսկ երեխաների մոտ՝ 40-60 րոպե հետո:

Արտաբրգային համակարգ

Կազմախոսական տվյալներ

Յուրաքանչյուր կիսագնդում տարբերակում են կողմնային փորոքներից դուրս և քիչ ներքև տեղակայված 4 հիմային հանգույցներ կամ ենթակեղևային կորիզներ (պոչավոր կորիզ, ոսպածն կորիզ, պատնեշ և նշածն մարմին), որոնք կազմում են արտաբրգային համակարգի հիմնական մասը: Եթե բրգային համակարգի միջոցով իրականացվում է կամային շարժումների կազմակերպումը, ապա արտաբրգային գրգիռներն ապահովում են մկանային տոնուսը, մարմնի դիրքը, շարժումների անընդհատությունը, համաձայնեցվածությունն ու սահունությունը:

Բուն արտաբրգային համակարգն ընդգրկում է հետևյալ անատոմիական գոյացությունները՝ կեղև (նախաշարժողական գոտու 6-րդ դաշտ, գոտու գալար), պոչավոր կորիզ, կճեպ, դժգույն գունդ, մերձտեսաթմբային կորիզ (nucleus subthalamicus), սև նյութ (substantia nigra), կարմիր կորիզ, ուղեղաբնի ցանցանման գոյացություն, անդաստակի կորիզներ (nuclei vestibulares), ստորին օլիվա (oliva inferior), ուղեղիկ: Վերջինս քննարկվել է 5-րդ գլխում:

Արտաբրգային համակարգի կարևորագույն օղակը ստրիոպալիդար ենթահամակարգն է, որն աֆերենտ գրգիռներ է ստանում տեսաթմբից: Կենդանական աշխարհի զարգացման վաղ փուլում, երբ գլխուղեղի կեղևը դեռ ձևավորված չէր, ստրիոպալիդար համակարգը եղել է կենդանու վարքը որոշող գլխավոր շարժողական կենտրոնը: Մշակելով տեսաթմբից ստացած գրգիռները՝ այն դեպի սեգմենտային շարժողական ապարատ, իսկ այնուհետև կմախքային մկաններ է ուղարկել շարժողական գրգիռներ, որոնք իրականացրել են մարմնի զանգվածային շարժումներ (տեղաշարժվել, լողանալ, թռչել, ցատկել): Կեղևի զարգացմանը զուգընթաց կապեր են ստեղծվում կեղևի և ստրիոպալիդար համակարգի միջև, որոնք իրականացվում են տեսաթմբակեղևային ուղիների միջոցով: Կեղևի առկայության պայմաններում ստրիոպալիդար գրգիռներն ապահովում են ստերեոտիպ ռեֆլեկտոր շարժումները (քայլել, վազել, լողանալ, այլ), որոնք կատարվում են առանց մտածելու՝ ինքնաբերաբար:

Ստրիոպալիդար համակարգից կենտրոնախույս նյարդաթելերը կապվում են արտաբրգային մյուս գոյացությունների՝ սև նյութի, ցանցանման գոյացության, կարմիր կորիզի, Դարկշկիչի կորիզի, քառաբլրի, ստորին օլիվայի հետ: Արտաբրգային շարժողական գրգիռները ողնուղեղի շարժիչ նևրոններին հաղորդվում են հետևյալ վարընթաց ուղիներով՝

- կարմիր կորիզ-ողնուղեղային ուղի.
- միջային երկայնաձիգ խուրձ.
- անդաստակ-ողնուղեղային ուղի.
- ծածկ-ողնուղեղային ուղի.
- ցանցանման գոյացություն-ողնուղեղային ուղի:

Ուղեղաբնի տարբեր մակարդակներում խաչվելով՝ այս ուղիները արտաբրգային գոյացությունները կապում են հիմնականում մարմնի հակառակ կեսի հետ: Արտաբրգային են համարվում նաև այն նյարդաթելերը, որոնք կեղևն անմիջականորեն կապում են զուգավոր մարմնի, կարմիր կորիզի, սև նյութի և ցանցանման գոյացության հետ: Բացի աֆերենտ ու էֆերենտ հաղորդչական ուղիներից, ստրիոպալիդար համակարգում

կան կցանային նյարդաթելեր, որոնք ուղեղի առաջային կցանով կապում են աջ և ձախ կիսագնդերի հիմնային հանգույցները:

Արտաբրգային գոյացությունների անատոմիական կապերն ու գործառնական փոխհարաբերությունները բավական բարդ են: Հետադարձ կապերի առկայության շնորհիվ ստեղծվում են նևրոնների փակ շղթաներ, որտեղ տեղի է ունենում արտաբրգային շարժողական գրգիռների շրջապտույտ: Կարևոր դեր է խաղում տեսաթումբը, որից սկիզբ առնող տեսաթմբակեղևային ուղիներով այդ գրգիռները մտնում են կեղև՝ թողնելով խթանող կամ արգելակող ազդեցություն:

Արտաբրգային համակարգի վնասման ախտանշաբանություն

Հիմնականում դրսևորվում են մկանային տոնուսի խանգարումներով և շարժողական ակտիվության փոփոխություններով, որոնք անհետանում են քնի ընթացքում: Սովորաբար ակամա շարժումների նվազումը (հիպոկինեզիա) կամ բացակայությունը (ակինեզիա) ուղեկցվում են մկանային պլաստիկ տոնուսի բարձրացմամբ (մկանային հիպերտոնիա, ռիգիդություն), իսկ աճը (հիպերկինեզիա)՝ տոնուսի անկումով (մկանային հիպոտոնիա): Որոշ դեպքերում հանդիպում են միջանկյալ ձևեր՝ հիպոտոնիկ-հիպոկինետիկ (ծանր կամ "փափուկ" խորեա) և հիպերտոնիկ-հիպերկինետիկ (տորսիոն դիստոնիա) համախտանիշներ:

Հիպոկինետիկ-հիպերտոնիկ համախտանիշ: Այլ կերպ անվանում են ակինետիկ-ռիգիդային կամ ամիոստատիկ համախտանիշ: Բնորոշ է Պարկինսոնի հիվանդությանը (դողերոցքային պարալիզ), որի հիմքում ընկած է սև նյութում մելանին պիգմենտ պարունակող դոպամիներգիկ նևրոնների ժառանգական դեգեներացիան: Այն դեպքերում, երբ սև նյութի ախտահարման պատճառներն այլ են (վարակ, վնասվածք, ուղեղի անոթների աթերոսկլերոզ, թունավորումներ), խոսքը պարկինսոնյան համախտանիշի մասին է: Սև նյութի ախտահարման ժամանակ խզվում է ուղեղաբնի ցանցանման գոյացության կապը գլխուղեղի կեղևի և ստրիոպալիդար համակարգի հետ: Վերել ու վայրէջ իմպուլսների հսկիչ և կարգավորիչ կենտրոն հանդիսացող ցանցանման գոյացությունն այլևս ի վիճակի չէ խոչընդոտելու դեպի մկաններ ընթացող տոնիկ գրգիռների հոսքը: Առաջանում է մկանային հիպերտոնիա:

Նորմալում սև նյութում արտադրվող դոպամինը նյարդաթելերով ներթափանցում է զոլավոր մարմին (striatum)՝ հարուցելով հետսինապտիկ արգելակող պոստենցիալ, որն ընկճում է զոլավոր մարմնի նևրոնների ակտիվությունը: Դրանով իսկ չեզոքացվում են մկանային տոնուսը բարձրացնող և շարժումներն արգելակող նյարդային գրգիռները: Դոպամինի քանակը սև նյութում և զոլավոր մարմնում կարող է նվազել ֆերմենտային անբավարարության կամ այդ գոյացությունների օրգանական ախտահարման հետևանքով: Որպես արդյունք ուղեղում աճում է ացետիլխոլին/դոպամին հարաբերությունը, այսինքն՝ ակտիվանում է կենտրոնական խոլիներգիկ համակարգը: Այս ֆոնի վրա գերակշռում է զոլավոր մարմնի արգելակող ազդեցությունը շարժողական ակտիվության վրա, որի հետևանքով զարգանում է հիպոկինեզիա: Այդպիսով, հիպոկինետիկ-հիպերտոնիկ համախտանիշի հիմքում ընկած է "սև նյութ-զոլավոր մարմին" դոպամիներգիկ համակարգի անբավարարությունը: Պարկինսոնիզմի հիմնական կլինիկական նշաններն են՝ հիպոկինեզիա, մկանային հիպերտոնիա և հանգստի կամ ստատիկ դող:

Հիպերկինեզիա: Գնալով նվազում է հիվանդի շարժունակությունը, որը պարալիզի բացակայության պայմաններում բացատրվում է շարժողական պասիվությամբ և հանգստի վիճակից ակտիվ շարժումների անցնելու դժվարությամբ: Կամային շարժումները կատարվում են բավարար ծավալով և ուժով, սակայն խիստ դանդաղ (բրադիկինեզիա)՝ հիշեցնելով ավտոմատ սարք: Ընդունելով որևէ դիրք, անգամ անհարմար, հիվանդը երկար ժամանակ պահպանում է այն՝ նմանվելով արձանի կամ մանեկենի: Սովորաբար ընդունում է հետևյալ կեցվածքը. մեջքը՝ կորացած, գլուխը՝ կրծքին խոնարհած, վերին վերջույթները՝ ծավալած արմնկային, ճաճանչադաստակային, իսկ ստորինները՝ ծնկային հողերում: Քայլում է դանդաղ, մանր քայլերով, ոտնաթաթերը միմյանց զուգահեռ դնելով (տիկնիկի կամ ծերունական քայլվածք): Քայլելիս բացակայում են վերին վերջույթների համակցված շարժումները (ախտյոկինեզ): Բացակայում են նաև մյուս ֆիզիոլոգիական սինկինեզիաները. վերև նայելիս ճակատը չի կնճռոտվում, բռունցքը սեղմելիս ճաճանչադաստակային հողում չի կատարվում մեջքային ծալում, չի կարողանում միաժամանակ կատարել մի քանի նպատակաուղղված շարժումներ: Հիվանդը դժվարությամբ է հաղթահարում ինչպես հանգստի, այնպես էլ շարժման իներցիան: Դժվար է սկսելը, որից հետո դժվար է նաև շարժումը միանգամից դադարեցնելը: Կախված այն բանից, թե որ ուղղությամբ է շարունակվում իներցիոն շարժումը, տարբերում են պրոպուլսիա, ռետրոպուլսիա և լատերոպուլսիա: Ընդ որում, մարմինն առաջ է ընկնում ստորին վերջույթներից, որի հետևանքով խախտվում է ծանրության կենտրոնը, և հիվանդը կորցնում է հավասարակշռությունը: Բացակայում է դիմախաղը, դեմքը դառնում է դիմականման (ամիմիա, հիպոմիմիա), սակայն պահպանվում են ակնագնդերի ակտիվ շարժումները: Խոսում է խուլ ձայնով, դանդաղ (բրադիլալիա): Շարժումները զուրկ են արտահայտչականությունից: Երբեմն նկատվում է պարադոքսային կինեզիա, երբ ամբողջ օրվա ընթացքում համարյա անշարժ վիճակում գտնվող հիվանդը զգայական փոխազդման կամ աֆեկտիվ բռնկման պահերին կարող է թռչկոտել, պարել կամ վազել: Պատճառը դոպամինի քանակի ժամանակավոր աճն է զոլավոր մարմնում: Նկատվում է անմիջապես քնից հետո՝ հատկապես առավոտյան ժամերին:

Մկանային հիպերտոնիա: Պայմանավորված է մկանի պլաստիկ տոնուսի բարձրացմամբ: Ի տարբերություն սպաստիկության՝ արտաբրգային բնույթի մկանային բարձր տոնուսի դեպքում պասիվ շարժումներն ուղեկցվում են արտահայտված մկանային դիմադրությամբ (մկանային ռիգիդություն), որը չի նվազում ողջ շարժման ընթացքում: Բնորոշ է ատամնավոր անիվի ախտանիշը, երբ ախտահարված մկանի դիմադրությունը հաղթահարվում է ոչ թե մեկ սահուն շարժումով, ինչպես սպաստիկության ժամանակ («ծալովի դանակի» ախտանիշ), այլ ընդհատումներով: Ռիգիդությունը հայտնաբերվում է ինչպես ծալիչներում, այնպես էլ տարածիչներում: Արտաբրգային մկանային հիպերտոնիան արտահայտվում է նաև մոմանման ճկունությամբ, որին անվանում են նաև ֆիքսացիոն ռիգիդություն: Ակտիվանում են դիրքային տոնիկ ռեֆլեքսները, որի հետևանքով շարժման ավարտից հետո մկանները չեն թուլանում, և տեղաշարժված մարմնամասը չի ընդունում ելակետային դիրքը: Արտաբրգային ռիգիդության ժամանակ բացակայում է պարեզը, չկան ախտաբանական ռեֆլեքսներ: Խորանիստ ռեֆլեքսների բարձրացում նույնպես չի նկատվում: Հիպոկինեզիան և մկանային հիպերտոնիան կարող են հանդես գալ առանձին կամ ուղեկցվել հանգստի դողով:

Հանգստի դող: Ակամա, փոքր ամպլիտուդով, 6-10 հերց հաճախականությամբ ռիթմիկ շարժումներ են, որոնք ընդգրկում են հիմնականում ձեռքի մատները, կզակը և ոտնաթաթի մատները: Ձեռքի մատների դողը հիշեցնում է դրամ հաշվելու կամ պարկուճներ գլորելու շարժումներ: Ի տարբերություն գործողության դողի, որը բնորոշ է ուղեղիկի ախտահարմանը, հանգստի դողը դադարում է որևէ գործողության՝ նպատակաուղղված շարժման ընթացքում: Արտաբրգային դողը վերանում է քնած վիճակում, սաստկանում է հուզումների ժամանակ: Պարկինսոնիզմին բնորոշ են նաև վեգետատիվ (դեմքի ճարպոտություն, թեփոտ մաշկ, գերթքարտադրություն, հյուծվածություն կամ ճարպակալում, ջրաաղային փոխանակության շեղումներ), հոգեկան և զգայական ոլորտների խանգարումներ:

Հիպերկինետիկ-հիպոտոնիկ համախտանիշ: Ջոլավոր մարմնի ախտահարման ժամանակ նվազում կամ բացակայում է արտաբրգային շարժողական գոյացությունների (դժգույն գունդ, սև նյութ) վրա արգելակող ազդեցությունը, որի հետևանքով ի հայտ են գալիս ակամա, ավելորդ շարժումներ՝ հիպերկինեզներ և, որոշ դեպքերում, նաև մկանային հիպոտոնիա: Հիպերկինեզները կարող են ընդգրկել առանձին մկան, մկանախումբ, վերջույթ կամ մարմնամաս, իսկ երբեմն էլ ողջ մարմինը: Կամային շարժումների և հույզերի ժամանակ հիպերկինեզներն ուժեղանում են, իսկ քնի ընթացքում անհետանում են: Հիպերկինեզներ նկատվում են նաև արտաբրգային մյուս գոյացությունների (տեսաթումբ, մերձտեսաթմբային կորիզ, ուղեղիկի ատամնավոր կորիզ, գլխուղեղի կեղև) անբավարարության դեպքում: Ախտածնության մեջ որոշակի դեր են խաղում կենսաքիմիական գործոնները՝ դոպամինը, ագետիլխոլինը, ներածին օպիատները, P-սուբստանցիան: Կախված շարժման տոնիկ կամ ֆազիկ բաղադրիչի արտահայտվածությունից՝ տարբերում են դանդաղ (աթետոզ, տորսիոն դիստոնիա, սպաստիկ ծուռվազություն) և արագ (խորեա, դող, տիկ, հեմիբալիզմ, միոկլոնիա) հիպերկինեզներ:

Աթետոզ: Ակամա, դանդաղ, որդանման շարժումներ են, որոնք ընդգրկում են վերջույթների հեռակա հատվածները՝ մատները, լեզուն և դեմքի մկանները (շարժական սպազմ): Անկանոն ու արտասովոր այդ շարժումները պայմանավորված են ազոնիստ և անտազոնիստ մկանների տոնուսի միաժամանակյա բարձրացմամբ: Դեմքի մկանների աթետոզը տարբեր ծամածռությունների տպավորություն է թողնում, իսկ լեզվի մասնակցությունից արտասանությունը դառնում է անպարզահունչ՝ ուղեկցվելով զանազան բացականչություններով և ճիչերով: Նկատվում են լացի և ծիծաղի հանկարծակի պոռթկումներ: Ինքնաբերաբար ծագող շարժումներից խանգարվում են հիվանդի կամային գործողությունները: Աթետոզը սովորաբար լինում է երկկողմանի: Հեմիաթետոզը հազվադեպ երևույթ է: Աթետոզն առաջանում է հիմային հանգույցների բորբոքային և անոթային ախտահարումների հետևանքով: Տուժում են հատկապես զոլավոր մարմնի փոքր և միջին նևրոնները՝ պայմանավորելով դժգույն գնդի, մերձտեսաթմբային և կարմիր կորիզների աններդաշնակ գործառնությունը: Տարբերակում են նաև բնածին աթետոզ, որի հիմքում ընկած է նախածննդյան շրջանում կամ ծննդաբերության ժամանակ զոլավոր մարմնի վնասումը: Ոչ հազվադեպ բնածին աթետոզը զուգակցվում է հեմիպարեզի և ստորին սպաստիկ պարապլեգիայի (Լիթլի հիվանդություն) հետ: Ձեռքի մատների ակամա որդանման շարժումներ նկատվում են նաև խորանիստ զգացողության բացակայության ժամանակ, երբ հիվանդը փակում է աչքերը (պսևդոաթետոզ):

Խորեանման հիպերկինեզ: Բնութագրվում է տարբեր մարմնամասերի ակամա, ոչ ռիթմիկ, անկանոն շարժումներով, որոնք ի հայտ են գալիս ինչպես հանգստի, այնպես էլ կամային շարժումների ժամանակ: Ի տարբերություն աթետոզի՝ խորեանման շարժումներն իրենցից ներկայացնում են սիներգիստ մկանների արագ ու կարճատև կծկումներ, որոնք տեղակայվում են վերջույթների մոտակա հատվածներում: Կարող է ընդգրկվել մարմնի կեսը (հեմիխորեա): Խորեան աչքի է ընկնում շարժումների լայնաթափությամբ, վերջույթների և մարմնի դիրքի կտրուկ փոփոխություններով: Հաճախ միանում է դիմախաղի մկանների և լեզվի կայուն հիպերկինեզը: Հիվանդը ժամանակ առ ժամանակ լեզուն դուրս է հանում, սակայն չի կարողանում պահել այդ վիճակում, իսկ երբեմն էլ, իր կամքից անկախ, կծում է լեզուն՝ հատկապես աչքերը փակ վիճակում («աչքի և լեզվի» ախտանիշ): Ծանր դեպքերում փոխվում է հիվանդի քայլվածքը (պարոդի քայլվածք), խոսքը, դժվարանում է ուտելը, անհնար է դառնում ինքնուրույն տեղաշարժվելը և ինքնասպասարկումը: Խորեանման հիպերկինեզը սովորաբար զուգակցվում է մկանային տոնուսի իջեցման հետ, որն արտահայտված դեպքերում (փափուկ խորեա) թողնում է կեղծ պարալիզի տպավորություն: Նման կլինիկական դրսևորմանը կարելի է անվանել նաև հիպոտոնիկ-հիպոկինետիկ համախտանիշ: Խորեանման հիպերկինեզը

նեզներ նկատվում են ռևմատիզմի ժամանակ (ռևմատիկ կամ փոքր խորեա), հղիության վաղ շրջանում, զոլավոր մարմինների ժառանգական դեգեներատիվ ախտահարման (Հանտինգտոնի խորեա) դեպքում:

Խորեանման հիպերկինեզի և մկանային հիպոտոնիայի հիմքում ընկած է զոլավոր մարմնի փոքր ներոնների ախտահարումը: Խորեան իր կլինիկական դրսևորմամբ (հիպերկինեզ, մկանային հիպոտոնիա) և հիմային հանգույցների կենսաքիմիական տեղաշարժով (դոպամինի ավելացում) դիտվում է որպես պարկինսոնիզմի (դոպամինի պակասի ֆոնի վրա ակինեզիա և մկանային հիպերտոնիա) հակապատկերը: Խորեանման հիպերկինեզը երբեմն ուղեկցվում է աթետոզով (խորեոաթետոզ):

Մկանային դիստոնիա: Արտահայտվում է մկանների ակամա, դանդաղ զարգացող և երկար տևող կծկումներով, որոնք առաջ են բերում ծալում, տարածում կամ առանձին մարմնամասի պտույտ: Օրվա ընթացքում նույն մկանում հիպերտոնիան կարող է փոխարինվել հիպոտոնիայով: Արդյունքում մարմինն ու վերջույթներն ընդունում են ախտաբանական դիրքեր: Դիստոնիան ուժեղանում է հույզերի ժամանակ և լրիվ անցնում է քնած վիճակում: Ըստ տեղակայման դիստոնիան լինում է տարածուն և տեղային, ըստ ծագման՝ առաջնային (իդիոպաթիկ) և ախտանիշային: Ախտանիշային ձևերը հանդիպում են պարկինսոնիզմի, ցրված սկլերոզի, մանկական ուղեղային պարալիզի, հոգեկան հիվանդությունների և հակափսիխոտիկ դեղերի օգտագործման ժամանակ: Առաջնային մկանային դիստոնիան կրում է տարածուն բնույթ և հայտնի է որպես տորսիոն դիստոնիա:

Տորսիոն դիստոնիան արտահայտվում է իրանի և վերջույթների մոտակա հատվածների դանդաղ պարուրածն շարժումներով: Պայմանավորված է ներհակ մկանների ակամա սպազմով, որը խոչընդոտում է անհրաժեշտ շարժմանը: Իրանի և վերջույթների մկաններում տոնուսի ոչ ճիշտ տեղաբաշխման հետևանքով հիվանդի մարմինն ընդունում է անբնական դիրք: Առաջանում է հիպերլորդոզ կամ սկոլիոզ: Ծանր դեպքերում անհնար է հիվանդի ինքնուրույն տեղաշարժվելը: Տոնիկ սպազմն ուժեղանում է կամային շարժումների ժամանակ (կանգնել, նստել, քայլել) և թուլանում կամ վերանում է տարբեր համակշռող գործողությունների (ծանրության բարձրացում, ուսի կտրուկ թեքում, ձեռքերի օգնությամբ պարանոցի անշարժացում) միջոցով: Տորսիոն դիստոնիան արտաբերային համակարգի ախտահարման միջանկյալ կլինիկական դրսևորումներից է (հիպերտոնիկ-հիպերկինեզիկ համախտանիշ): Պայմանավորված է կճեպի, սև նյութի կամ դժգույն գնդի ախտահարմամբ:

Տեղային դիստոնիան կամ սպազմը ընդգրկում է միայն առանձին մկանախմբեր: Պարանոցի մկանների ախտահարմանը հետևում է սպաստիկ ծուռվածությունը: Գրելու ժամանակ տոնիկ կծկումները կարող են տեղակայվել ձեռքի մատներում (գրաֆոսպազմ): Նման մկանային սպազմեր նկատվում են դաշնակահարի, ջութակահարի, կիթառահարի մոտ, որոնք պայմանավորված են վերին վերջույթի առանձին մկանախմբերի գերծանրաբեռնմամբ (մասնագիտական սպազմեր): Դիմային նյարդով նյարդավորվող մկաններում տեղակայված սպազմերը (բլեֆարոսպազմ, դիմային հեմիսպազմ և պարասպազմ) նման են տիկերին: Բերանի ծնոտի և լեզվի մկաններում տեղակայված դիստոնիան ուղեկցվում է ծնոտների ամուր սեղմումով (տրիզմ), ատամների կրճատոցով և լեզվի արտացցումով (օրոմանդիբուլյար դիստոնիա): Տեղային սպազմը երբեմն տեղակայվում է ակնագնդի մկաններում՝ առաջ բերելով ակնագնդերի տոնիկ ցնցումներ:

Հեմիբալիզմ: Հազվադեպ հանդիպող հիպերկինեզ է, որի պատճառը մերձտեսաթմբային կորիզի ախտահարումն է: Արտահայտվում է լայնաթափ և հրոցանման ակամա շարժումներով, որոնք ընդգրկում են ախտահարման հակառակ կողմի մարմնի կեսը՝ հիշեցնելով գնդակի նետում կամ թռչնի թևի թափահարում: Ազդրի և ուսի պտուտանման շարժումները պարբերաբար ընդհատվում են վերին ու ստորին վերջույթների ծալումով և տարածումով: Օրվա ընթացքում մշտապես առկա շարժումները թուլանում են քնի ժամանակ: Ախտահարված վերջույթում նկատվում է մկանային ուժի և տոնուսի թեթևակի նվազում:

Միոկլոնուս: Առանձին մկանի կամ մկանախմբերի արագ, ոչ ռիթմիկ, ակամա կծկումներ են: Կարող են ծագել ինքնաբերաբար, գրգռիչների ազդեցության հետևանքով և կամային շարժումների ժամանակ: Տարբերում են միոկլոնուսի տարածուն և տեղային ձևերը: Տարածուն միոկլոնուսի ժամանակ տարբեր մկանախմբերում տեղի են ունենում հաճախակի ակնթարթային կծկումներ, որոնք պահպանվում են հանգստի և ակտիվ շարժումների ընթացքում: Տարածուն միոկլոնուսն ուժեղանում է հուզումների և դադարում՝ քնած ժամանակ: Տեղային միոկլոնուսներն արտահայտվում են դեմքի, ծամիչ, ակնագնդերի կողմնային ուղիղ, փափուկ քիմքի, կոկորդի և ստոծանու մկանների արագ կծկումներով: Միոկլոնիկ հիպերկինեզների հիմքում ընկած են ատամնավոր և կարմիր կորիզների, դրանց միջև եղած կապի, ստորին օլիվայի, զոլավոր մարմնի, կապույտ տեղի և կարանի կորիզի բորբոքային, տոքսիկ կամ ժառանգական-դեգեներատիվ ախտահարումները:

Դող (տրեմոր): Մարմնի որևէ մասի ակամա, ռիթմիկ, տատանողական շարժումներ են, որոնք պայմանավորված են ռեցիպրոկ նյարդավորում ունեցող ներհակ մկանների կծկումներով: Հիմնականում ընդգրկվում են վերջույթների հեռակա հատվածները (ձեռք, ոտնաթաթ), գլուխը, ստորին ծնոտը, լեզուն, իսկ երբեմն էլ՝ ամբողջ մարմինը: Պետք է միմյանցից տարբերակել հանգստի և շարժման դողը: Հանգստի դողը բնորոշ է պարկինսոնիզմին և մեղմանում է շարժումների ժամանակ: Շարժման դողն իր հերթին լինում է դիրքային (պոստուրալ), կծկման և գործողության (ինտենցիոն): Շարժման դողը նվազում կամ անհետանում է մկանների թուլացած վիճակում: Դիրքային դողն ի հայտ է գալիս որոշակի հակազդավիտացիոն դիրք ընդունելիս: Կծկման դողն առաջ է գալիս մկանների իզոմետրիկ լարվածության ժամանակ (օրինակ՝ բռունցք սեղմելիս): Ուղեղիկի ախտահարմանը բնորոշ գործողության կամ ինտենցիոն դողն առաջանում է նպատա-

կառուցված շարժման վերջում: Հայտնաբերվում է մատ-քթային կամ մատ-մատնային փորձերի օգնությամբ: Առողջ մարդկանց մոտ հաճախ նկատվում է դող, որն ունի փոքր ամպլիտուդ և 6-12 հերց հաճախականություն: Հայտնի է որպես ֆիզիոլոգիական դող, որն ուժեղանում է սթրեսից, ներգատական խանգարումներից (թիրեոտոքսիկոզ, հիպոգլիկեմիա, ֆեոքրոնոցիտոմա), որոշ դեղամիջոցներից (կոֆեին, ադրենալին): Պայմանավորված է հիպերադրեներգիկ վիճակով, որի ժամանակ գրգռվում են կմախքային մկանների բետա-2 ադրենոռեցեպտորները՝ խթանելով մկանների մեխանիկական ակտիվությունը: Ախտորոշիչ և տարբերակիչ նշանակություն ունի այն հանգամանքը, որ արտահայտված ֆիզիոլոգիական դողը վերանում է ծայրամասային ադրենոբլոկատոր անապրիլինի ներարկումից:

Տիկ: Արագ, կարճատև, աննպատակ, կրկնվող շարժումներ են, որոնք հիշեցնում են կամային շարժումներ: Տեղակայվում են հիմնականում դեմքի շրջանում՝ արտահայտվելով ճակատի կնճռոտմամբ, հոնքերի բարձրացմամբ, աչքերի թարթումով, լեզվի արտացցմամբ, երբեմն էլ՝ պարանոցի և ուսագոտու շարժումներով: Տիկերը նվազում են կամային լարման կամ ուշադրության կենտրոնացման, շատանում են բացասական հույզերի ժամանակ: Տարբերում են գործառնական և օրգանական տիկեր: Օրգանական բնույթի գանգան տիկեր նկատվում են ժիլ դե լա Տուրետի համախտանիշի ժամանակ: Բացի ավելորդ շարժումներից առկա են ձայնային տիկեր (անհոդաբաշխ հնչյուններ, բառերի կամ բառախմբերի ստիպողական արտաբերում, կոպրուլալիա, էխուլալիա) և վարքի խանգարումներ:

Արտաբրգային համակարգի հետազոտություն

Մկանային ռիզիդությունը կարելի է հայտնաբերել հետևյալ փորձերի օգնությամբ.

Վերին վերջույթի անկման փորձ: Մեջքի վրա պառկած հիվանդը վերին վերջույթը բարձրացած վիճակում հենվում է հետազոտողի ձեռքին: Որոշ ժամանակ անց հետազոտողը կտրուկ բաց է թողնում հիվանդի վերջույթը: Նորմալ մկանային տոնուսի դեպքում տեղի է ունենում վերջույթի արագ, իսկ բարձր տոնուսի դեպքում՝ դանդաղ անկում:

Վեստֆալի ֆենոմեն: Հիվանդի ոտնաթաթի ներբանային մակերեսի վրա ուժ գործադրելով՝ կատարվում է պասիվ մեջքային ծալում: Ոտնաթաթի տարածիչների տոնիկ կծկման հետևանքով ոտնաթաթը որոշ ժամանակ մնում է այդ դիրքում, որից հետո աստիճանաբար վերադառնում է նախկին դիրքին:

Ֆորմանի փորձ: Արտաբրգային մկանային հիպերտոնիայի դեպքում վերին վերջույթների տոնուսը բարձրանում է Ռոմբերգի դիրքում (աչքերը փակ վիճակում), նվազում է մեջքի վրա պառկած վիճակում:

Գլխի առաջծալման փորձ: Պարկինսոնիզմի զարգացման վաղ շրջանում պլաստիկ տոնուսը բարձրանում է պարանոցի և վերջույթների մոտակա մկանախմբերում: Դա հայտնաբերելու համար հետազոտողը ձեռքի ափը դնում է մեջքի վրա պառկած հիվանդի ծոծրակի տակ: Այնուհետև կատարում է գլխի պասիվ առաջծալում՝ պահելով այդ դիրքում այնքան ժամանակ, մինչև պարանոցի մկանները լրիվ թուլանան: Նորմալ մկանային տոնուսի դեպքում, երբ վերանում է գլխի հենարանը, հիվանդի գլուխը կտրուկ հետ է ծալվում՝ ծոծորակով հարվածելով հետազոտողի նախապես պարզած ձեռքի ափին: Պարկինսոնիզմի ժամանակ գլուխը մի պահ մնում է առաջծալված վիճակում, որից հետո դանդաղորեն իջնում է: Պարանոցի մկանների (տարածիչների) ռիզիդությունը բնորոշ է նաև մենինգիտին, սակայն այն տարբերությամբ, որ այս դեպքում գլխի առաջծալումն ուղեկցվում է ցավերով:

Ֆուա-Տլենարի սրունքային ֆենոմեն: Փորի վրա պառկած հիվանդի ստորին վերջույթը պասիվ կերպով ծալվում է ծնկային հոդում: Սրունքի ծալիչների բարձր պլաստիկ տոնուսի դեպքում վերջույթում երկար ժամանակ պահպանում է այդ դիրքը:

Մկանային տոնուսը ստուգում են վերջույթների պասիվ շարժումների ժամանակ: Հիպերկինեզները ստուգելիս ուշադրություն է դարձվում դրանց տեղակայմանը, ռիթմին, ձևին, համաչափությանը, տարբեր վիճակների (քուն, հանգիստ, հուզումներ, նպատակաուղղված շարժում) ժամանակ տեղի ունեցող փոփոխություններին:

ՈՒՂԵՂԻԿ

Համառոտ կազմախոսական տվյալներ

Ուղեղիկը (cerebellum) գտնվում է հետին գանգափոսում՝ երկարավուն ուղեղից և վարոյան կամրջից վերև և հետ: Հանդիսանում է ռոմբաձև փոսի տանիքը: Ուղեղիկից վեր գտնվում են մեծ կիսագնդերի ծոծրակային բլթերը, որոնց և ուղեղիկի միջև ձգվում է կարծրենու ելուստը՝ վրանը (tentorium): Վերջինս ծածկում է ողջ հետին գանգափոսը: Ուղեղիկը կազմված է երկու կիսագնդերից, որոնք միմյանց են միանում որդի միջոցով: Ֆիլոգենետիկ զարգացման տեսանկյունից կիսագնդերը որդի համեմատությամբ ավելի նոր գոյացություններ են:

Ուղեղիկի կիսագնդերի կեղևը կազմված է միանման և փոքր չափեր ունեցող բազմաթիվ գալարներից, որոնք ունեն տերևներին նմանվող զուգահեռ դասավորություն՝ միմյանցից բաժանվելով մանր ու նեղ ակոսներով:

Ուղեղաբնին ուղեղիկը միանում է 3 զույգ կոթոնների միջոցով: Վերին կամ առաջային կոթոններով միանում է միջին ուղեղի քառաբլուրների հետ: Միջին կոթոնները ուղեղիկը կապում են կամրջին: Ստորին կոթոններն ուղղվում են դեպի երկարավուն ուղեղ:

Ուղեղիկը կազմված է գորշ և սպիտակ նյութերից: Գորշ նյութը ներկայացված է կեղևում և կիսագնդերի խորքում գտնվող 4 զույգ կորիզներում: Ուղեղիկի կեղևին ևս բնորոշ են մարմնատեղագրական օրինաչափությունները. որդի կեղևի առաջային մասում ներկայացված են գլուխն ու պարանոցը, իսկ հետին մասում՝ իրանը: Կիսագնդերի կեղևում պրոյեկցվում են վերջույթների հեռակա հատվածները:

Ուղեղիկն ապահովում է շարժումների կոորդինացիան, մկանային տոնուսը և մարմնի հավասարակշռությունը: Այս կարևոր գործառույթներն իրականացնելու համար մարմնի տարբեր մասերից ուղեղիկ մշտապես պետք է հոսեն պրոպրիոցեպտիվ գրգիռներ: Ինֆորմացիայի աղբյուր են հանդիսանում նաև գլխուղեղի կեղևը և ուղեղաբնի գոյացությունները՝ գանգային նյարդերի կորիզները, ստորին օլիվան, ցանցանման գոյացությունը:

Մկանահողային գրգիռները միջոցային հանգույցներում տեղակայված բջիջներից (առաջին նևրոն) հաղորդվում են հետին եղջյուրներում տեղակայված զգացող բջիջներին (առաջին նևրոն), որոնք սկիզբ են տալիս ողնուղեղ-ուղեղիկային հետին (Ֆլեքսիգի խուրձ) և առաջային (Հովերսի խուրձ) ուղիներին: Ֆլեքսիգի խուրձը չի խաչվում ընդհանրապես, իսկ Հովերսի խուրձը տալիս է կրկնակի խաչվածք: Արդյունքում ողնուղեղ-ուղեղիկային ուղիները մարմնի մի կեսում ծագող գրգիռները հաղորդում են ուղեղիկի նույն կողմի կեսին: Ողնուղեղը պրոպրիոցեպտիվ իմպուլսներ է ստանում նաև ակնագնդի մկաններից և անդաստակային կորիզներից:

Ուղեղիկ մտնող գրգիռները զուգամիտվում են Պուրկինյեի բջիջների սահմանում: Այնուհետև դրանց արտոններով ուղղվում են դեպի սեփական կորիզները, հիմնականում՝ ատամնավոր կորիզը: Ուղեղիկից էֆերենտ գրգիռները հաղորդվում են ծածկի, գնդաձև, խցանաձև և ատամնավոր կորիզների բջիջների արտոններով, որոնք ընթանում են վերին կոթոնի կազմում: Խաչվելով կամրջի և միջին ուղեղի սահմանում՝ ուղղվում են դեպի հակառակ կողմի կարմիր կորիզը և տեսաթմբի փորակողմնային կորիզը: Վերջինս սկիզբ է տալիս տեսաթումբ-կեղևային այն նյարդաթելերին, որոնք պրոյեկցվում են գլխուղեղի կեղևի առաջային շարժիչ գոտում (ըստ Բրոդմանի՝ 4-րդ և 6-րդ դաշտեր):

Ուղեղիկից դեպի անդաստակի կորիզներ գնացող էֆերենտ գրգիռների մի մասը Ղեյտերսի կորիզի միջոցով հասնում է միջային երկայնաձիգ խրձին: Վերջինս ուղեղիկը կապում է ակնաշարժ համակարգի (3, 4 և 6-րդ գանգային նյարդեր) կորիզների հետ:

Ուղեղիկային համակարգում կարելի է առանձնացնել հետևյալ կառուցվածքագործառնական օրինաչափությունները.

- Ուղեղիկն անընդհատ գրգիռներ է ստանում ամբողջ մարմնի մկանահողային համակարգից՝ այդ թվում և ակնագնդի մկաններից, ինչպես նաև անդաստակային կորիզներից: Այս աֆերենտ ինֆորմացիան ուղեղիկ է մտնում գլխավորապես ստորին կոթոններով՝ ուղղվելով դեպի որդը և դրան հարակից հատվածները(հին ուղեղիկ):
- Էֆերենտ գրգիռները դուրս են գալիս հիմնականում վերին կոթոններով: Համապատասխան կենտրոնախույս հաղորդչական ուղիներով (կարմիր կորիզ-ողնուղեղային, ցանցանման գոյացություն-ողնուղեղային, միջային երկայնաձիգ խուրձ, անդաստակ-ողնուղեղային) դրանք հասնում են ողնուղեղի նույն կողմի առաջային եղջյուրների շարժիչ բջիջներին և դրանց միջոցով՝ մկաններին: Հնագույն ու հին ուղեղիկների սահմաններում աֆերենտ և էֆերենտ գրգիռների շրջապատույտն ապահովում է մարմնի, հիմնականում իրանի և ստորին վերջույթների մոտակա հատվածների ռեֆլեկտոր հավասարակշռությունը:
- Ուղեղիկի համեմատաբար երիտասարդ բաժինները՝ կիսագնդերը, կապված են գլխուղեղի հակառակ կիսագնդերի կեղևի հետ: Ուղեղիկի կեղևից գրգիռները ողնուղեղի առաջային եղջյուրներին են հասնում կարմիր կորիզ-ողնուղեղային ուղու միջոցով: Ապահովում են մարմնի ուղղաձիգ կեցվածքը, կարգավորում են վերջույթների շարժումները:
- Ուղեղիկը կարմիր կորիզի շնորհիվ հարում է արտաբրգային համակարգին, որտեղից գրգիռները ծայրամասային շարժիչ նևրոններին են հասնում կարմիր կորիզ-ողնուղեղային, անդաստակ-ողնուղեղային, ծածկ-ողնուղեղային ուղիների և միջային երկայնաձիգ խրձի միջոցով:
- Ուղեղիկային համակարգում գոյություն ունեն 3 խաչվածքներ՝ Վեռնեկինսկի, Ֆորելի և ուղեղիկի միջին կոթոններով ընթացող կամուրջ ուղեղիկային նյարդաթելերի:
- Կենտրոնական նյարդային համակարգի տարբեր հարկերում հետադարձ կապի օղակների շնորհիվ աֆերենտ և էֆերենտ նյարդային գրգիռները գտնվում են մշտական շրջապատույտի մեջ՝ այդպիսով ապահովելով ուղեղիկի բազմազան գործառույթները:
- Ուղեղիկի վնասման ժամանակ խանգարումները նկատվում են ախտահարման օջախի կողմում: Գլխուղեղի կեղևի՝ հատկապես ճակատային ու քունքային բլթերին կարմիր կորիզի ախտահարման ժամանակ ուղեղիկային խանգարումները զարգանում են հակառակ կողմում:
- Շարժումները չեն սկսվում ուղեղիկից, սակայն բազմաթիվ կապերի շնորհիվ վերջինս անուղղակիորեն մասնակցում է դրանց իրականացմանը: Ուղեղիկն է ապահովում քայլելն ու վազելը, կամային նուրբ շարժումները (գրել, հագնվել, ուտել, այլ), արագ մեջքնդմիջվող, հերթագայվող և կրկնվող գործողությունները (օրինակ՝ երաժշտական գործիքի վրա նվագելը, համակարգչի վրա աշխատելը), ակնագնդերի միաժա-

մանակյա սահուն շարժումները: Ուղեղիկն ապահովում է շարժումների այնպիսի որակներ, ինչպիսիք են արագությունը և արագացումը:

- Ուղեղիկի ախտահարումների տեղագրական ախտորոշումը կապված է հետևյալ դժվարությունների հետ.
 - Վնասման օջախը հազվադեպ է սահմանափակվում ուղեղիկի որևէ կառուցվածքային տարրով:
 - Ղանդաղ զարգացող ախտաբանական փոփոխությունները (օրինակ՝ բարորակ ուռուցք) սկզբնական շրջանում ընթանում են համր ձևով կամ կլինիկորեն չեն արտահայտվում: Պայմանավորված է ախտահարված մասի տուժած գործառնությունները փոխհատուցելու ուղեղիկի հնարավորություններով: Փոխհատուցումը կարող է իրականացվել նաև գլխուղեղի որոշ բաժինների շնորհիվ:
 - Ուղեղիկի խոր շերտերում տեղակայված կորիզների վնասումը սովորաբար չի փոխհատուցվում, և դրանց գործառնությունը հազվադեպ է վերականգնվում:

Ուղեղիկային ախտանշանությունը և հետազոտման եղանակները

Ստատիկատաքսիա

Մարմնի ծանրության կենտրոնի կայունությունը չպահպանելու հետևանքով խանգարվում է հավասարակշռությունը: Արտահայտված դեպքերում հիվանդը, չնայած պարեզների և պարալիզների բացակայությանը, չի կարողանում անգամ կանգնել (աստազիա) և քայլել (աբազիա): Մարմնի անկայունության պատճառով կանգնած դիրքում հիվանդը հենվում է լայն բացած ոտքերի վրա՝ ձեռքերի օգնությամբ հավասարակշռությունը պահպանելու ջանքեր գործադրելով: Ստատիկատաքսիան ավելի ցայտուն է դառնում այն դեպքերում, երբ փոքրացնում են հենման մակերեսը:

Ստատիկատաքսիան հայտնաբերում են Ռոմբերգի դիրքի օգնությամբ, որի ժամանակ հետազոտվողը կանգնում է ոտքերը միացրած, ձեռքերն առաջ պարզած և գլուխը քիչ դեպի հետ տարածած դիրքում: Ուղեղիկի ախտահարման ժամանակ այս դիրքում հիվանդը կորցնում է կայունությունը, օրորվում է տեղում և կարող է ընկնել, եթե հետազոտողը նրան չբռնի: Ստատիկատաքսիայի թույլ արտահայտված դեպքերում օգտվում են Ռոմբերգի ձևափոխված հնարքից, որն ավելի զգայուն է: Հետազոտվողն այս դեպքում կանգնում է այնպես, որ ոտքերը գտնվեն մի գծի վրա, և մի ոտնաթաթի ծայրը հպվի մյուսի կրնկին: Արդյունքը գնահատում են նույն կարգով:

Ուղեղիկի որդի վնասման ժամանակ առաջանում է իրանի ատաքսիա:

Ուղեղիկային ստատիկատաքսիան անհրաժեշտ է տարբերել կեղևային, ողնուղեղային և անդաստակային ատաքսիաներից:

Կեղևային ատաքսիան, որը պայմանավորված է գլխուղեղի ճակատային բլթի կեղևի ախտահարմամբ, ուղեկցվում է տվյալ կեղևային դաշտի վնասման համախտանիշով: Ռոմբերգի դիրքում նկատվող անկայունությունից բացի՝ հիվանդի մարմինը ուղղաձիգ դիրքից շեղվում է ախտաբանական օջախի հակառակ կողմը: Բնորոշ են դեմենցիան և քննադատական վերաբերմունքի բացակայությունը: Բացակայում են ինտենցիոն դողը և նիստագմը: Տեսողական հսկողությունը չի նվազեցնում ատաքսիան:

Սենսիտիվ ատաքսիայի դեպքում, երբ տարբեր հարկերում (հետին նյարդարմատ, ողնուղեղի հետին պարանիկ, տեսաթումբ) տեղակայված ախտաբանական օջախի հետևանքով ընդհատվում է մկանափողային զգացողության իմպուլսների հաղորդումը գլխուղեղի կողմնային բլթի կեղևին, հիվանդը տեսողության հսկողության օգնությամբ Ռոմբերգի դիրքում պահպանում է հավասարակշռությունը: Բավական է, որ նա փակի աչքերը կամ գտնվի կիսամութ սենյակում, որպեսզի մարմինը կորցնի իր կայունությունը: Մինչդեռ ուղեղիկի ախտահարման դեպքում տեսողությունն էապես չի ազդում ատաքսիայի արտահայտվածության վրա:

Անդաստակային ատաքսիան պայմանավորված է ծայրամասային անդաստակային գոյացությունների, ուղեղաբնի նույնանուն կորիզների և հաղորդչական ուղիների ախտահարմամբ: Ուղեկցվում է գլխապտույտով, սրտխառնոցով, փսխումով, երբեմն քրտնարտադրությամբ: Պահպանված է մկանափողային զգացողությունը, չի նկատվում մկանային հիպոտոնիա: Կորորինացիայի փորձերի կատարումը նույնպես չի տուժում:

Դինամիկ ատաքսիա

Ուղեղիկի կիսագնդերի ախտաբանական գործընթացի ժամանակ ատաքսիան ընդգրկում է վերջույթները, հատկապես դրանց հեռակա հատվածները: Նվազում են շարժումների սահունությունն ու ճշգրտությունը: Հայտնի է որպես դինամիկ (կինետիկ, լոկոմոտոր) ատաքսիա, որն ի հայտ է գալիս վերջույթների ճշգրտություն պահանջող շարժումների ժամանակ: Հիմնական պատճառն ուղեղիկի կիսագնդերի ախտահարումն է: Գոյություն ունեն դինամիկ ատաքսիայի մի շարք դրսևորումներ:

Ուղեղիկային քայլվածք: Անվանում են նաև ատակտիկ կամ հարբածի քայլվածք: Մարմնի անկայունության պատճառով հիվանդը քայլում է ոտքերը լայն դնելով և մի կողմից մյուսն օրորվելով, որն ավելի է ուժե-

դանում շրջադարձերի ժամանակ: Քայլելիս հիվանդը չափից դուրս ուղղում է իրանը: Ասիներգիայի պատճառով քայլելու ժամանակ իրանը հետ է մնում ստորին վերջույթներից, որի հետևանքով ծանրության կենտրոնը տեղաշարժվում է դեպի հետ, և հիվանդն ընկնում է:

Ինտենցիոն դող: Ի հայտ է գալիս շարժումների վերջնամասում և գնալով դառնում է ավելի ինտենսիվ, երբ մատը կամ ոտնաթաթի ծայրը մոտենում է նպատակակետին: Ինտենցիոն դողի հայտնաբերման համար օգտվում են մի քանի փորձերից.

- *Մատ-քթային փորձ:* Աչքերը փակ և ձեռքերն առաջ պարզած վիճակում հիվանդը, վերին վերջույթը քիչ կողմ տանելով, պետք է դանդաղ և առանց շտապելու ձեռքի ցուցամատով դիպչի քթի ծայրին: Ուղեղիկի կիսագնդի ախտահարման ժամանակ օջախի կողմի ձեռքը կատարում է ավելորդ շարժումներ և դողում է: Դրանք ավելի են սաստկանում, երբ ցուցամատը մոտենում է նպատակակետին: Ավելորդ շարժումների և դողի հետևանքով հիվանդը վրիպում է:
- *Կրունկ-ծնկային փորձ:* Աչքերը փակ վիճակում մեջքի վրա պառկած հիվանդին առաջարկվում է ստորին վերջույթներից մեկը բարձրացնել վերև, կրնկով դիպչել մյուս վերջույթի ծնկին և սրունքի առաջային մակերեսով, առանց ճնշում գործադրելու, սահեցնել մինչև սրունք-թաթային հողը: Ուղեղիկի կիսագնդի ախտահարման ժամանակ հիվանդը վրիպում է, այսինքն՝ ախտաբանական օջախի կողմի կրնկով չի կարողանում դիպչել առողջ վերջույթի ծնկին: Եթե անգամ դա հաջողվում է, ապա հաջորդ փուլում կրունկն անընդհատ սայթաքում է սրունքի վրայից այս կամ այն կողմ:
- *Մատ-մատնային փորձ:* Հիվանդն աչքերը բաց և փակ վիճակում ցուցամատով պետք է դիպչի հետագոտողի պարզած մատին: Դա կատարվում է մի քանի անգամ, ըստ որում հետագոտողն իր մատի դիրքն անընդհատ փոփոխում է: Ուղեղիկի ախտահարման ժամանակ հիվանդը վրիպում է, իսկ ցուցամատը շեղվում է ախտահարված ուղեղիկային կիսագնդի կողմը: Այլ կերպ կոչվում է վրիպելու կամ ցուցամատի փորձ:

Ադիադոխսիան

Ազոնիստ և անտագոնիստ մկանների անհամաձայնեցված կծկումների պատճառով անհնար է դառնում մեջքնդմիջվող հակադիր շարժումների արագ ու համաչափ կատարումը: Ատուգելու համար հիվանդին առաջարկվում է աչքերը փակել, վերին վերջույթները պարզել առաջ և արագ ու ռիթմիկ կերպով կատարել ձեռքերի վերհակում և վարհակում: Ուղեղիկի կիսագնդի ախտահարման ժամանակ նույն կողմի ձեռքի շարժումները դանդաղում են, դառնում են անկանոն ու լայնաթափ՝ ուղեկցվելով ավելորդ շարժումներով:

Դիսմետրիա

Հիվանդն անկարող է ճշտորեն որոշել տարածական փոխհարաբերությունները, որի հետևանքով կորցնում է շարժումների չափի գագաթնությունը: Այդ իսկ պատճառով նպատակասլաց շարժումը կարող է ընդհատվել կես ճանապարհին, կամ հիվանդն ընդհատումներով կատարում է չափից դուրս շարժումներ (հիպերմետրիա), որոնք գերազանցում են փորձի պահանջները: Հայտնաբերում են մի շարք փորձերի օգնությամբ.

- *Շիղերի փորձ:* Վերին վերջույթները հորիզոնական մակարդակի վրա առաջ պարզած, աչքերը փակ վիճակում հիվանդը մի վերջույթը տարածած վիճակում ուղղահայաց բարձրացնում է վերև և հետո իջեցնում մինչև նախկին մակարդակը: Ուղեղիկային ախտահարման կողմում վերջույթն անցնում է հորիզոնական մակարդակը և իջեցնում է ավելի ներքև:
- *Հիպերֆլեքսիայի ֆենոմեն:* Հիվանդի դիրքը և շարժումներն այնպիսին են, ինչպես կրունկ-ծնկային փորձի ժամանակ: Կրունկ-ծնկային փորձի սկզբնական փուլում հիվանդը մի ոտքի կրունկը մյուսի ծնկին մոտեցնելու փոխարեն բարձրացնում է նպատակակետից ավելի վերև՝ դեպ ազդրը և նույնիսկ աճուկային շրջանը: Պայմանավորված է բարձրացվող ստորին վերջույթի ծալիչների գործառույթի գերակշռումով:

Ասիներգիա

Բարդ շարժումների իրականացման համար պահանջվում է մի քանի մկանախմբերի համաձայնեցված աշխատանք, որի բացակայության հետևանքով խանգարվում է շարժումների կոորդինացիան (ասիներգիա): Տեղի է ունենում դեկոմպոզիցիա՝ շարժումների կառուցվածքային միասնության խախտում: Հայտնաբերում են հետևյալ փորձերի միջոցով.

- *Ասիներգիայի փորձ:* Ոտքերը բացած վիճակում կանգնած հիվանդին առաջարկվում է արտակորվել դեպի հետ: Առողջ մարդը, որպեսզի գլուխը հետ տարածելիս չկորցնի հավասարակշռությունը, միաժամանակ ստորին վերջույթները ծալում է ծնկային հողերում: Ուղեղիկի ախտաբանության ժամանակ բացակայում է ծնկան հողերում կատարվող այդ համերաշխ (սիներգիկ) շարժումը՝ ծալումը: Այդ իսկ պատճառով գլուխը հետ տարածելիս հիվանդը կորցնում է մարմնի հավասարակշռությունը և վայր է ընկնում նույն ուղղությամբ, այսինքն՝ դեպի հետ:

- *Բարինսկու ասիներգիա (համակցված ծախում):* Ուղեքերը բացած վիճակում մեջքի վրա պառկած հիվանդին հրահանգ է տրվում խաչաձևել ձեռքերը կրծքին և նստել: Ուղեղիկային անբավարարության դեպքում հիվանդը չի կարողանում կամ դժվարանում է նստել, քանի որ բացակայում են հետույքի մկանների սիներգիկ կծկումները, որոնք պետք է ապահովեն ստորին վերջույթների և կոնքի անշարժացումը: Ավելին, նստելու փորձ կատարելիս իրանի ծալման հետ մեկտեղ հիվանդը ծախում է նաև մեկ կամ երկու ստորին վերջույթները՝ միաժամանակ բարձրացնելով վերև:

Մկանային հիպոտոնիա

Մկանների տոնիկ նյարդավորման խանգարման հետևանքով առաջանում է նույն կողմի մկանների թրջումաժողովում և ակտիվության նվազում (ադինամիա): Անցան ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունից մկաններն արագ հոգնում են (ասթենիա): Թուլանում ու դանդաղում են ջլային ռեֆլեքսները: Մեծանում է հոդերի շարժունությունը: Ադինամիան, ասթենիան և դրանց հետ կապված մկանային ուժի նվազումը ստեղծում են “ուղեղիկային պարեզի” կեղծ պատկեր: Ուղեղիկի որդի վնասման ժամանակ առաջանում է տարածուն մկանային հիպոտոնիա, որը հայտնաբերում են տարբեր հոդերում պասիվ շարժումների օգնությամբ: Ուղեղիկի կիսագնդերի ախտաբանական փոփոխությունների դեպքում հիպոտոնիան ընդգրկում է միայն ախտահարված կիսագնդի կողմի մկանները:

Հակադարձ հրելահարվածի ախտանիշ (Ստյուարտ-Հոլմսի ֆենոմեն): Պայմանավորված է ոչ միայն հիպոտոնիայով, այլ նաև մկանային տոնուսն արագ փոփոխելու անկարողությամբ: Հայտնաբերելու համար հետազոտվողին առաջարկվում է մատները բռունցք կազմած վիճակում վերին վերջույթը ծալել արմնկային հոդում: Միևնույն ժամանակ հետազոտողը դիմադրում է այդ շարժմանը: Եթե հանկարծակի ընդհատվի այդ դիմադրությունը, ապա առողջ մարդն առաջին ակնթարթում դեռ շարունակում է արմնկային հոդում ծալելու գործողությունը, սակայն դրանից անմիջապես հետո կծկվում են անտագոնիստ մկանները՝ տարածիչները, առաջ բերելով հակադարձ հրելահարված, որն ընդհատում է նախկին շարժումը: Դրա հետևանքով ծալված վիճակում գտնվող վերին վերջույթը գրավում է միջին դիրք (բացասական ախտանիշ): Ուղեղիկի ախտահարման դեպքում, չնայած հետազոտողի ցուցաբերած դիմադրության հանկարծակի ընդհատմանը, հիվանդը շարունակում է ծալելու գործողությունն արմնկային հոդում և ամբողջ ուժով հարվածում է իր կրծքավանդակին (դրական ախտանիշ):

Նիստագմ

Ակնագնդերի ոչ կամային, ռիթմիկ և երկփուլ (արագ ու դանդաղ) շարժումներ են, որոնք ի հայտ են գալիս ակնագնդերի կողմնային շարժումների ժամանակ: Գոյություն ունի նաև ինքնակա (սպոնտան) նիստագմ: Լինում են հորիզոնական, ուղղահայաց և պտույտաձև տեսակները: Ուղեղիկի ախտահարման ավելի բնորոշ է հորիզոնականը: Կարևոր է հիշել, որ բնածին նիստագմը միշտ հորիզոնական բնույթ է կրում, և ակնագնդերի ցանկացած ուղղությամբ կատարվող շարժումները չեն փոխում նիստագմի ձևը:

Վանկատված խոսք

Խոսքի արտաբերման համակարգի մկանների ոչ կողորդինացված, ասիներգիկ գործունեության հետևանքով հիվանդը խոսում է դանդաղ (բրադիլալիա), ոչ սահուն, վանկ առ վանկ:

Սեզալոգրաֆիա

Նուրբ և համաձայնեցված շարժումների բացակայության հետևանքով ձեռագիրը դառնում է անընթեռնելի, խոշորատառ և անհամաչափ, գծերը՝ զիզազաձև:

ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՈՒՂԵՂԱՅԻՆ ԳՈՐԾԱՌՈՒՅՑՆԵՐ

Բարձրագույն ուղեղային գործառնությունները և դրանց խանգարումները

Նյարդաբանական ախտորոշման համար կարևոր նշանակություն ունի բարձրագույն ուղեղային գործառնությունների հետազոտումը և խանգարումների հայտնաբերումը: Տեղագրական ախտորոշման տեսանկյունից ուշադրության են արժանի գնոզիսի, պրաքսիսի և խոսքի խանգարումները:

Ջգայական օրգանների անխափան գործառնության, անվնաս հաղորդչական ուղիների և նորմալ գիտակցության պայմաններում առարկայի կամ երևույթի ճանաչման գործընթացի խանգարումը հայտնի է որպես ագնոզիա: Ագնոզիայի հիմքում ընկած է զգացողության այս կամ այն եղանակավորության հետ կապված զուգորդական գոտիների ախտահարումը, մինչդեռ հարևանությամբ տեղաբաշխված անալիզատորների կեղևային ծայրերը՝ ընկալող պրոյեկցիոն գոտիները, մնում են անվնաս: Այդ իսկ պատճառով տարրական զգայություններն ագնոզիայի ժամանակ պահպանվում են:

Տեսողական ազնոգիա: Ի տարբերություն տեսողական պրոյեկցիոն գոտու ախտահարման, որի ժամանակ զարգանում է «կեղևային կուրություն», տեսողական զուգորդական գոտու վնասման դեպքում հիվանդը լավ է տեսնում և քայլելիս հեշտությամբ խուսափում է խոչընդոտներից: Երկկողմանի ախտահարման ժամանակ, տեսողական անալիզատորի օգնությամբ տեսնելով հանդերձ առարկան, հիվանդը չի ճանաչում այն («հոգեկան» կուրություն): Այս երևույթը հայտնի է որպես տեսողական կամ օպտիկ ազնոգիա:

Լսողական ազնոգիա: Անվանում են նաև ակուստիկ ազնոգիա կամ «հոգեկան խլություն», որի հիմքում ընկած է լսողական զուգորդական գոտու ախտահարումը: Հիվանդը լսում է, սակայն չի հասկանում բանավոր խոսքի հնչյունները և չի ճանաչում նախկինում ծանոթ ոչ վերբալ հնչյունները կամ ձայները՝ ժամացույցի տկտկոցը, ջրի խշշոցը, զանգակի զնգոցը, շան հաչոցը և այլն: Եթե առարկան կամ կենդանին գտնվում է տեսադաշտի սահմաններից դուրս, այսինքն՝ չի գործարկվում տեսողական գնդիսը, խանգարվում է ոչ թե ձայների ընկալումը, այլ դրանց իմաստավորումը: Որոշ դեպքերում չեն ճանաչվում հանրահայտ մեղեդիները (ամուզիա):

Մարմնագագացողական (սենսիտիվ) ազնոգիա: Շրջապատող առարկաների ճանաչողության և արտաքին միջավայրում կողմնորոշվելու համար կարևոր նշանակություն ունեն մակերեսային և խորանիստ զգացողությունները, որոնց իմպուլսները պրոյեկցվում են հետկենտրոնական գալարում: Վերջինիս ախտահարումն ուղեկցվում է զգացողական տարբեր եղանակավորությունների թուլացման կամ անկման նշաններով: Ջուգորդական գոտիների ախտահարումներն արտահայտվում են առարկայի, սեփական մարմնի կամ միջավայրի ամբողջական ընկալման խանգարումներով: Մարմնագագացողական երկրորդային զուգորդական գոտու ախտահարման ժամանակ հաճախ է հանդիպում հպման (տակտիլ) ազնոգիա: Աչքերը փակ վիճակում հիվանդը, որն ունի նորմալ հպման զգացողություն, շոշափելով չի կարողանում ճանաչել ակի մեջ դրված առարկաները: Հայտնի է որպես առաջնային կամ իրական աստերեոզնոզ՝ ի տարբերություն երկրորդային կամ կեղծ աստերեոզնոզի, որի հիմքում ընկած է մակերեսային և խորանիստ զգացողությունների հաղորդչական ուղիների վնասումը՝ ողնուղեղից մինչև համապատասխան պրոյեկցիոն գոտի:

Գերակշռող կիսագնդի (հիմնականում՝ ձախ) երրորդային զուգորդական գոտու ախտահարման ժամանակ հիվանդը չի զգում սեփական մարմնի գրաված դիրքը տարածության մեջ, միմյանցից չի տարբերում աջ և ձախ կողմերը, չի ճանաչում մարմնամասերը և անկարող է ընկալել դրանց փոխհարաբերությունը, այսինքն՝ խանգարվում է մարմնի սխեման: Հայտնի է որպես աուտոտոպագնոզիա կամ ասոմատոզնոզիա՝ մարմնապատկերի ազնոգիա: Մասնավոր դրսևորումներից է մատնային ազնոգիան, երբ հիվանդն անկարող է ճանաչել իր կամ հետազոտողի մատները և տալ դրանց անունները:

Ոչ գերակշռող, սովորաբար աջ կիսագնդի ախտահարմանը բնորոշ է ծախակողմյան, այսինքն՝ միակողմանի աուտոտոպագնոզիան, որի ժամանակ հիվանդը ոչ միայն չի զգում, այլ նաև չի գիտակցում, նույնիսկ տեսողության առկայության պայմաններում, ախտահարված վերջույթի շարժողական և զգացողական խանգարումները (անոզոզնոզիա): Երբեմն աղավաղվում է մարմնամասերի ճիշտ ընկալումը: Հիվանդին թվում է, որ ինքն ունի ավելորդ կամ ձևափոխված վերջույթ (պոլիմելիա, պսևդոմելիա):

Հոտառական և համի ազնոգիա: Հիվանդը կորցնում է հոտառական և համի զգայությունների միջոցով առարկաները և մթերքները ճանաչելու ունակությունը: Հայտնաբերելու նպատակով հիվանդին տալիս են հոտոտելու տարբեր հոտավետ նյութեր և համտեսելու մի շարք մթերքներ: Հետազոտվողը զգում է ինչ-որ հոտ կամ համ, սակայն չի կարող նույնացնել որևէ հոտավետ նյութի հոտի կամ մթերքի համի հետ: Կլինիկայում հոտառական և համի ազնոգիաները հազվադեպ երևույթ են և դժվարությամբ են տարբերակվում համապատասխան գանգային նյարդերի (հոտառական և միջանկյալ) ախտահարման ժամանակ նկատվող հոտառության և համի խանգարումներից:

Պրաքսիա: Նախապես ծրագրավորված հաջորդական համալիր շարժումներ և նպատակաուղղված գործողություններ կատարելու ընդունակությունն է: Շարժողական գործառնության բարձրագույն դրսևորումն է և հիմնականում բնորոշ է մարդուն: Նորածնի մոտ հայտնաբերվում են տարրական, պարզունակ շարժումներ (ծծելու շարժումներ, հափշտակման ռեֆլեքս): Երեխայի զարգացմանը զուգընթաց ի հայտ են գալիս ավելի բարդ և նպատակաուղղված շարժումներ, որոնց կազմակերպման համար կարևոր դեր են խաղում ոչ միայն բազմաթիվ մկանախմբերի համաձայնեցված աշխատանքը, այլև կինեսթետիկ և տեսողական աֆերենտացիան:

Ապրաքսիան կամ դիսպրաքսիան հատակական փորձի ընթացքում ձեռք բերված այն հմտությունների կորուստն է, որոնք ապահովում են նպատակաուղղված բարդ շարժումներն ու գործողությունները (կենցաղային, արտադրական, ժեստիկուլյացիա և այլն): Չնայած այն բանին, որ չկան պարեզներ, ատաքսիա, հիպերկինեզներ կամ զգայական աֆազիա, հիվանդը չի կարողանում թելն անցկացնել ասեղի անցքի միջով, սանրվել, հագնվել, ուտել գդալով և այլն: Պահպանվում են դրանց բաղկացուցիչ տարրական շարժումները, որոնք կատարվում են բավարար ուժով, ճշտությամբ և կոորդինացված:

Այնպիսի բարդ հոգեկան գործառնություն, ինչպիսին է պրաքսիսը, չի սահմանափակվում միայն կողմնային բլթի կեղևով: Ջուգորդական և կցանային թելերով տարբեր խորության վրա միմյանց են կապվում տարբեր բլթերի հարակից կեղևային գոտիները և դաշտերը, որոնք կազմում են ձկատակողմնաքունքային և ծծրակակողմնաքունքային շրջաններ:

Տարբերում են ապրաքսիայի 3 հիմնական տեսակներ՝ մտահղացման (իդեատոր), շարժողական (մոտոր) և կառուցողական (կոնստրուկտիվ):

Մտահաղացման ապրաքսիա: Պատճառը բարդ շարժումների ծրագրի բացակայությունն է, որի հետևանքով խանգարվում է առանձին շարժումների հաջորդականությունը: Հիվանդը, սկսելով հանձնարարված գործողությունը, հաճախ շեղվում է բուն խնդրից՝ կատարելով անտեղի, ոչ լրիվ կամ ոչ ճիշտ շարժումներ: Օրինակ, հիվանդին տալիս են ծխախոտ, թուղթ և լուցկի, որից հետո առաջարկում են ցույց տալ, թե ինչպես են ծխում ծխախոտը: Նա սկսում է շարժողական խնդիրը, սակայն չի կարողանում ճիշտ օգտվել գործողության միջոցներից: Լուցկին փաթաթում է թղթի մեջ, արդեն փաթաթած ծխախոտը քսում է լուցկուն կամ լուցկու հատիկն է դնում բերանը: Եթե այդ ընթացքում հետագոտողն ինքն է ցույց տալիս շարժումների ճիշտ հերթականությունը, հիվանդն ի վիճակի է կրկնօրինակել այդ շարժումները, շարունակել և ավարտին հասցնել գործողությունը: Երբեմն հիվանդը ինքնաբերաբար կատարում է որոշակի գործողություններ (կոճակ է կոճկում, մատ է թափ տալիս), որոնք, սակայն, անկարող է իրականացնել նպատակային ձևով, երբ հանձնարարում է հետագոտողը:

Մտահաղացման ապրաքսիան միշտ երկկողմանի է, այսինքն՝ վերաբերում է ինչպես աջ, այնպես էլ ձախ ձեռքին: Ախտահարման օջախը տեղակայվում է ձախ կիսագնդի (աջլիկների մոտ) կողմնային բլթի շրջանում, մասնավորապես վերեզրային գալարում: Քանի որ վերջինիս հարևանությամբ գտնվում են տեսողական և լսողական զուգորդական գոտիները, մտահաղացման ապրաքսիան կարող է զուգակցվել զգայական աֆազիայի և տեսադաշտի խանգարումների հետ:

Շարժողական ապրաքսիա: Անվանում են նաև Դեժերինի կատարողական ապրաքսիա, որի ժամանակ դժվարանում կամ անհնար են դառնում ոչ միայն ինքնակա և հանձնարարված գործողությունները, այլև, ի տարբերություն մտահաղացման ապրաքսիայի, հետագոտողի կատարած շարժումների կրկնօրինակումը: Հիվանդին առաջարկվում է մկրատով կտրել թուղթը, կապել կոշիկի քուղը, հագնվել, օգտագործել գդալը, դանակը կամ պատառաքաղը, թղթի և քանոնի օգնությամբ գծել թղթի վրա և այլն: Հիվանդը հասկանում է հանձնարարությունը, սակայն գտնվում է լրիվ անօգնական վիճակում: Ծանր դեպքերում զուրկ է անգամ հասարակ շարժումներ (կքանստել, ծափ տալ, թեքվել) կատարելու ունակությունից, եթե նույնիսկ այդ շարժումները նախապես ցույց է տալիս հետագոտողը:

Կառուցողական ապրաքսիա: Կառուցողական գործողությունների իրականացման համար անհրաժեշտ է նորմալ տարածական ընկալում, որի խանգարման հետևանքով տուժում է այդ գործողությունների ուղղվածությունը: Առաջանում է կառուցողական կամ տարածական ապրաքսիա, որի ժամանակ հիվանդը չի կարողանում առանձին մասերից կառուցել ամբողջը, օրինակ՝ լուցկու տուփերով կամ փայտե խորանարդիկներով ստանալ հանձնարարված երկրաչափական ձևը: Միևնույն ժամանակ պահպանվում է հետագոտողի պարզ շարժումները կրկնօրինակելու և ոչ բարդ հրահանգները կատարելու ընդունակությունը:

Կառուցողական ապրաքսիան կրում է երկկողմանի բնույթ և պայմանավորված է հիմնականում ձախ կիսագնդի կողմնային բլթի, մասնավորապես անկյունային գալարի ախտահարմամբ: Դժվարանում է նաև գծելու, նկարելու և գրելու գործողությունը: Հիվանդի կատարած գծապատկերի վրա խախտվում է պատկերի բաղկացուցիչ մասերի ճիշտ կարգը: Գրելիս չի պահպանվում տողը, տառերի ճիշտ ձևը (ագրաֆիա):

Կինեսթետիկ (աֆերենտ) ապրաքսիա: Պայմանավորված է գերակշռող կիսագնդի հետկենտրոնական շրջանի (հետկենտրոնական գալար, կողմնային բլթի առաջային հատված) ախտահարմամբ: Անհնար են դառնում նուրբ և տարբերակված շարժումները, չնայած այն բանին, որ հիվանդի մոտ չեն հայտնաբերվում պարեզի նշաններ: Հայտնի է որպես «աֆերենտ պարեզ», երբ անբավարար աֆերենտացիայի հետևանքով կեղևից պատասխան շարժիչ գրգիռներն ուղղվում են ոչ թե կոնկրետ՝ տվյալ պահին անհրաժեշտ մկան, այլ միաժամանակ հասցեագրվում են և՛ ազոնիստ, և անտազոնիստ մկանախմբերին: Կծկվելով դրանք չեզոքացնում են միմյանց ազդեցությունը, իսկ արդյունքում չի կատարվում շարժումը: Կեղևի ավելի թեթև ախտահարման դեպքում հիվանդը դժվարանում է ճիշտ դիրք տալ ձեռքին և ընտրողաբար կծկել փոքր մկանախմբերը, որի հետևանքով խանգարվում են նուրբ և բարդ գործողությունները:

Կինեսթետիկ ապրաքսիան ստուգելու համար հիվանդին աչքերը փակ վիճակում առաջարկվում է պարզել այս կամ այն մատը, երկրորդ և հինգերորդ մատները ցցել «կոտոշների» նման, կատարել գրելու գործողություն և այլն: Քանի որ խանգարվում է անհրաժեշտ մկանների ընտրողական կծկումը, հիվանդը չի կարողանում ճիշտ դիրք տալ ձեռքին և մատներին, իսկ փոխարենը կատարում է մի շարք ավելորդ շարժումներ: Կինեսթետիկ աֆերենտացիայի անբավարարության պայմաններում հիվանդը տեսողության հսկողության տակ կատարում է ճիշտ շարժումներ և ավարտին է հասցնում ոչ բարդ գործողությունները:

Կինետիկ (դինամիկ) ապրաքսիա: Ախտահարվում է ձակատային բլթի նախաշարժողական գոտին կամ ընդհատվում են նախաշարժողական կեղևը առաջկենտրոնական գալարին կապող կարճ զուգորդական թելերը: Չկա պարեզ, սակայն խախտվում են մկանների համաձայնեցված կծկումները, շարժումների արագությունն ու հերթականությունը: Բնորոշ է այն, որ շարժումները կորցնում են սահունությունը, կարծես կատարվում են առաջին անգամ: Հիվանդը գրկվում է բարդ գործողություններ իրականացնելու հմտությունից: Տուժում են գրելը, տպելը, դաշնամուր նվագելը: Անհնար է դառնում շարժումների կինետիկ մի շղթայից մյուսին անցնելը կամ դա պահանջում է մեծ ջանքեր: Հայտնաբերում են ռեցիպրոկ և դինամիկ կոորդինացիայի փորձերի օգնությամբ: Ռեցիպրոկ կոորդինացիայի ստուգման նպատակով հիվանդին առաջարկվում է սահուն կերպով փոփոխել ձեռքերի դիրքը, որոնցից մեկը գտնվում է բացված, իսկ մյուսը՝ բռունցքված վիճակում: Երկու ձեռքերում շարժումները պետք է կատարվեն փոխադարձ համաչափությամբ և հակառակ ուղղությամբ (ռեցիպրոկություն): Խանգարման դեպքում շարժումները կատարվում են առանձին-առանձին,

կամ երկու ձեռքերը կատարում են միևնույն շարժումը: Դինամիկ կոորդինացիայի փորձի ժամանակ հետազոտվողը մեկ միասնական շարժումով, առանց մատիտը թղթից կտրելու, պետք է գծի որևէ զարդանախշ, որը բաղկացած լինի մեկը մյուսին հաջորդող երկու տարրերից: Կինետիկ ապրաքսիայի առկայության դեպքում հիվանդը գծում է դանդաղ և ընդհատումներով, գծանկարի նույն տարրը իրար հետևից կրկնում է մի քանի անգամ:

Խոսքի գործառնություն

Մարդկային գործունեության կարևոր և յուրահատուկ դրսևորում է խոսքը, որի շնորհիվ մարդիկ հաղորդակցվում են միմյանց հետ: Այն բաղկացած է ինֆորմացիայի ընդունման, մշակման, պահպանման և փոխանցման գործընթացներից: Փոխանցումն իրականացվում է լեզվի՝ պայմանական նշանների (կոդերի) տարբերակված համակարգի միջոցով, որտեղ յուրաքանչյուր նշան արտահայտում է որևէ առարկա կամ առարկաների միջև եղած փոխհարաբերություն:

Տարբերում են խոսքի երկու տեսակներ՝ ներքին կամ իմպրեսիվ և արտաքին կամ էքսպրեսիվ: Ներքին խոսքն առաջին հերթին բանավոր և գրավոր խոսքը հասկանալն է: Իրականանում է հետևյալ փուլերով՝ խոսքային հաղորդումների ընկալում, դրանց հնչունային և տառային կազմի վերլուծություն (վերծանում) և որոշակի իմաստային(սեմանտիկ) կատեգորիաների հետ այդ հաղորդումների համեմատում: Անվանում են նաև «համր խոսք», «խոսք իր համար», «լուռ մտորում»: Ներքին խոսքին բնորոշ են ընդհատվածությունը, մասնատվածությունը և կրճատությունը: Ներքին խոսքից արտաքին կամ արտահայտչական խոսքին անցնելու համար անհրաժեշտ է ոչ միայն պարզ ձայնավորում, այլ նաև ներքին խոսքի վերակառուցում, այն է՝ շարահյուսորեն կապակցված, ժավալուն և հասկանալի խոսք: Արտաքին խոսքն իր հերթին լինում է բանավոր և գրավոր: Բանավոր խոսքը կարող է արտահայտվել ինչպես երկխոսության (դիալոգ), այնպես էլ մենախոսության (մոնոլոգ) ձևով:

Խոսքի մեխանիզմները կազմում են բարդ և բազմաստիճան մի համակարգ, որի գործառնությունը, բացի զույգ կիսագնդերի կեղևից (շարժողական, լսողական տեսողական և կինետիկ շրջաններ, գերակշռող կիսագնդում՝ Բրոկայի և Վեռնիկեի կենտրոններ), մասնակցում են մարմնազգացողական, տեսողական և լսողական անալիզատորները, աֆերենտ ու էֆերենտ (բրզային, արտաբրզային) հաղորդչական ուղիները, ուղեղաբունը և գանգային նյարդերը (տեսողական, ակնաշարժ, դիմային, լսողական, լեզվաըմպանային, թափառող, ենթալեզվային):

Մեխանիզմների բարդությամբ է պայմանավորված խոսքի խանգարումների բազմազանությունը, որը հաճախ է հանդիպում կլինիկայում:

Խոսքի խանգարումների պատճառ կարող են հանդիսանալ կենտրոնական նյարդային համակարգի օրգանական ախտահարումները (աֆազիա, ալալիա, դիզարթրիա), գործառնական բնույթի խանգարումները (կակազություն, մուտիզմ), արտաբերման համակարգի անկանոնությունները (մեխանիկական դիսալալիա, ռինոլալիա): Մանկական հասակին բնորոշ է նաև խոսքի թերզարգացումը:

Աֆազիա: Արդեն ձևավորված խոսքի կենտրոնական բնույթի խանգարումը, որի ժամանակ հիվանդը մասնակիորեն կամ լրիվ կորցնում է ուրիշի խոսքը հասկանալու կամ բառերի ու նախադասությունների միջոցով սեփական մտքերն արտահայտելու ունակությունը, կոչվում է աֆազիա: Հիվանդի մոտ պահպանվում է լսողությունը և արտաբերական համակարգի նորմալ գործառնությունը: Ըստ ախտահարման օջախի տեղակայման՝ գոյություն ունեն աֆազիայի մի շարք տեսակներ:

Ջգայական (ռեցեսիվ, սենսոր, իմպրեսիվ) աֆազիա: Ջգայական աֆազիայի հիմքում ընկած է ձախ վերին քունքային գալարի հետին մասի (Վեռնիկեի կենտրոն) ախտահարումը, որի ժամանակ խանգարվում է լսողական գնոզիսը (բառային ազնոզիա), այսինքն՝ հիվանդը լսում է, սակայն չի հասկանում ինչպես ուրիշի, այնպես էլ սեփական խոսքը: Քանի որ լսողական պրոյեկցիոն գոտին մնում է անվնաս, տարրական լսողությունը չի տուժում, մինչդեռ հնչունաբանականը խանգարվում է: Հիվանդը խոսքն ընկալում է որպես աղմուկ կամ խոսակցություն օտար լեզվով: Լսողական հսկողության բացակայության պատճառով խանգարվում է նաև շարժողական խոսքը: Հիվանդը խոսում է արագ և շատ (լոգոռեա), բառերն օգտագործում է աղավաղված կամ ոչ ճիշտ (տառային և վանկային պարաֆազիա), տրված տարբեր հարցերին պատասխանում է նույն բառերով (պերսևերացիա): Երբեմն հիվանդի խոսքը բաղկացած է լինում անկապ, անհոդաբաշխ և աղավաղված բազմաթիվ բառերից և հնչունակապակցություններից՝ հիշեցնելով «բառային շփոթ»: Սահուն և արտահայտիչ լինելու փոխարեն խոսքը դառնում է կցկտուր, անհասկանալի, որը հիվանդը չի գիտակցում: Անհնար է դառնում հետազոտողի առաջարկած վանկերի և բառերի կրկնումը, խանգարվում է կարդալը (ալեքսիա) և գրելը (ագրաֆիա):

Շարժողական (մոտոր, էքսպրեսիվ) աֆազիա: Պայմանավորված է ձախ ստորին ճակատային գալարի հետին մասի (Բրոկայի կենտրոն) ախտահարմամբ: Այն հարակից է շարժողական կեղևային գոտուն, որտեղ պրոյեկցվում են արտաբերման օրգանները՝ կոկորդը, ըմպանը, շրթունքները և լեզուն: Շարժողական աֆազիայի ժամանակ խանգարվում է բանավոր խոսքը կամ խոսակցական լեզուն, գրելը, կարդալը: Հիվանդը հասկանում է ուրիշի խոսքը, արտաբերման օրգաններն անվնաս են, սակայն չի կարողանում խոսել, քանի որ խոսքի շարժողական կենտրոնից չի ստանում հրամաններ; Հիվանդն արտաբերում է հիշողության մեջ պահպանված մի քանի բառերը, դրանցից կազմում է պարզ և միօրինակ նախադասություններ, որտեղ գերակշռում են գոյականները և բայերի անորոշ ձևերը («հեռագրային ոճ»):

Շարժողական աֆագիայի ոչ ծանր դեպքերում բանավոր խոսքը պահպանվում է, սակայն այն դժվար է հասկացվում: Հիվանդը խոսում է դանդաղ, անարտահայտիչ, բառերն արտասանում է տառերի և վանկերի ոչ ճիշտ դասավորությամբ (տառային պարաֆազիա), անհրաժեշտ բառը փոխարինում է այլ բառով կամ նախադասության մեջ փոխում է բառերի տեղը (վերբալ պարաֆազիա), խախտում է նախադասության քերականական կառուցվածքը (ագրամատիզմ), բացակայում են հոլովումն ու խոնարհումը: Խանգարվում է նաև գրավոր խոսքը:

Եթե ախտահարումը ծանր չէ, և մտածողությունը պահպանված է, հիվանդը գիտակցում է խոսելու ընթացքում թույլ տված սխալները:

Շարժողական աֆագիան պետք է տարբերել դիզարթրիայից, որի պատճառը կեղև-կորիզային ուղիների երկկողմանի ախտահարումն է: Արտաբերմանը մասնակցող մկանների կենտրոնական պարեզի հետևանքով դժվարանում է միայն բառերի արտասանությունը:

Ամենատիկ (անոմիկ, անվանական) աֆագիա: Հիվանդը հեշտությամբ ճանաչում և բնութագրում է առարկաները, սակայն չի հիշում դրանց անունները: Նույնը վերաբերվում է անձնական անուններին: Օրինակ, երբ ցույց են տալիս գրիչը, հիվանդն այն բնութագրում է այսպես. «Դա այն է, որի օգնությամբ գրում են»: Երբ հետազոտողը հուշում է առաջին վանկը, հիվանդն անմիջապես տալիս է ճիշտ անվանումը: Առարկան անմիջապես անվանելու փոխարեն հիվանդը ցուցադրաբար ընդգծում է առարկայի հատկանիշների և օգտագործման ձևի վերաբերյալ իր գիտելիքները: Հիվանդը դժվար է արտաբերում այնպիսի նախադասություններ, որտեղ կան մեծ թվով առարկաների կամ մարդկանց անուններ, մասնավորապես արագ կարդալիս: Հիվանդի խոսքում գերակշռում են բայերը:

Ամենատիկ աֆագիայի ժամանակ պահպանվում է բանավոր խոսքը, ուրիշի խոսքի ըմբռնումը, բառերի կրկնողությունը, կարդալը և գրելը:

Ամենատիկ աֆագիան պայմանավորված է ծախ կիսագնդի այն զուգորդական թելերի վնասմամբ, որոնք Վեռնիկեի կենտրոնը կապում են ծովածիռու գալարի՝ հիշողության մեխանիզմների հետ կապ ունեցող լիմբիկ համակարգի կարևորագույն գոյացության հետ: Ախտահարման օջախը (ուռուցք, ականջածին թարախակույտ) սովորաբար տեղակայվում է քունքային բլթի հետին մասի խորանիստ շերտերում:

Իմաստային (սենանտիկ) աֆագիա: պայմանավորված է ծախ կիսագնդի կողմնաքունքային շրջանի, մասնավորապես անկյունային գալարի ախտահարմամբ: Հիվանդը չի հասկանում քերականական բարդ կառուցվածք ունեցող և տրամաբանական նախադասությունները, համեմատական կառույցները, չի ըմբռնում նախդիրների նշանակությունը:

Հանընդհանուր (գլոբալ, տոտալ) աֆագիա: Հիմքում ընկած է գերակշռող կիսագնդի տարածուն ախտահարումը, որն ընդգրկում է խոսքի և զգայական, և շարժողական կենտրոնները: Խանգարվում է ինչպես զգայական, այնպես էլ շարժողական խոսքը: Հիվանդը չի կարողանում կարդալ, գրել, կրկնել բառերը և անվանել առարկաները: Խոսքի նման ծանր խանգարման պատճառը ծախակողմյան միջին ուղեղային զարկերակի հիմնական ցողունի կամ կարոտիսային ներքին զարկերակի խցանումն է, որի ավազանից սնվում են ճակատային, քունքային և կողմնային բլթերի՝ սիլվյան ճեղքին հարակից հատվածները: Խոսքի խանգարումներին միանում են հեմիպլեգիան, հեմիանեսթեզիան և հոմոնիմ հեմիանոպսիան:

Գլխուղեղի կեղևի ախտահարմանը բնորոշ են խոսքի գործառնության հետ կապված ևս երկու համախտանիշներ՝ ալեքսիա և ագրաֆիա, որոնք հաճախ զուգակցվում են աֆագիայի հետ կամ հանդես են գալիս որպես առանձին խանգարումներ:

Ալեքսիա: Տեսողական երկրորդային զուգորդական գոտիների երկկողմանի ախտահարումն առաջ է բերում ալեքսիա: Համարվում է տեսողական ազնոզիայի ձևերից մեկը: Ալեքսիան որպես առանձին համախտանիշ հնարավոր է այն դեպքում, երբ ախտաբանական օջախը տեղակայվում է ծախ ծոծրակային բլթի խորքում՝ ընդհատելով երկու կիսագնդերից տեսողական ինֆորմացիայի հոսքը դեպի 39-րդ և 40-րդ դաշտերը: Ծանր դեպքերում հիվանդը չի կարողանում կարդալ ինչպես բարձրաձայն, այնպես էլ մտքում; Թեթև ախտահարման ժամանակ հիվանդը կարող է, սակայն բաց է թողնում առանձին տառեր կամ մի տառը փոխարինում է մյուսով (տառային պարալեքսիա): Նույնը կատարվում է բառերի հետ (բառային պարալեքսիա), կամ հիվանդը հասկանում է կարդացածի միայն մի մասը: Տեսողական ալեքսիայի ժամանակ ծախ կիսագնդի մյուս կենտրոնները, որոնք կապված են խոսքի գործառնության հետ, մնում են անվնաս: Պահպանվում է բանավոր խոսքը և գրելու ունակությունը; Ստեղծվում է այնպիսի մի վիճակ, երբ հիվանդը նամակ է գրում, սակայն հենց նոր գրվածից ոչ մի տող չի կարողանում կարդալ:

Ագրաֆիա: Գերակշռող (ծախ) կիսագնդի ախտահարման ժամանակ պահպանվում է ձեռքի շարժողական ակտիվությունը, սակայն հիվանդը կորցնում է ըստ իմաստի և ձևի ճիշտ գրելու ունակությունը: Գրավոր խոսքի խանգարում է, որի ժամանակ տուժում են շարահյուսությունը, ուղղագրությունը և բառերի ճիշտ ընտրությունը: Ագրաֆիան կապ չունի գրելու գործողության այնպիսի խանգարումների հետ, որոնք հիմքում ընկած են աջ վերին վերջույթի թուլությունը, պարկինսոնիզմը կամ որևէ ֆիզիկական գործոն:

Որպես առանձին համախտանիշ ագրաֆիան հնարավոր է այն դեպքում, երբ ախտահարման օջախը տեղակայվում է միջին ճակատային գալարի հետին մասում՝ առջևից հարելով առաջկենտրոնական գալարի ձեռքի պրոյեկցիոն հատվածին: Հաճախ զուգակցվում է աֆագիայի հետ: Ըստ որում, ագրաֆիայի արտահայտվածությունն ուղիղ համեմատական է բանավոր խոսքի խանգարման ծանրությանը:

Ալալիա: Գլխուղեղն ախտահարվում է մինչև խոսքի կենտրոնների զարգանալը՝ ներարգանդային շրջանից մինչև 3 տարեկան հասակը: Երեխայի խոսքը չի զարգանում ընդհանրապես կամ կանգ է առնում: Արդեն ձևավորված խոսքի կենտրոնների ախտահարման դեպքում կլինիկական պատկերը ոչնչով չի տարբերվում աֆազիայից (մանկական աֆազիա): Ալալիան լինում է շարժողական, զգայական և խառը: Ախտաբանական փոփոխությունների տեղակայումը նույնն է, ինչ որ աֆազիայի համապատասխան տեսակների դեպքում:

Դիսալալիա: Հնչյունային արտաբերման խանգարում է, նորմալ լսողության և արտաբերման ապարատի նորմալ նյարդավորման պայմաններում: Բառապաշարը և խոսքի քերականական կառուցվածքը լիարժեք են: Երեխան խոսելու ընթացքում չի կարողանում ճիշտ արտասանել այս կամ այն հնչյունը (հնչյունախումբը), կամ հեշտությամբ արտասանում է որպես առանձին հնչյուն, սակայն դժվարանում է խոսելու ժամանակ: Երբեմն որոշ հնչյուններ ընդհանրապես չի արտասանում կամ շփոթում է երկու նման հնչյուններ: Դիսալալիայի պատճառներն են՝ լեզվական ոչ ճիշտ դաստիարակություն, օտարալեզու միջավայր, կծվածքի շեղումներ, լեզվի շարժումներ սահմանափակող կարճ և հաստացած սանձիկ: Մինչև 4-5 տարեկան երեխաների դիսալալիան կարող է ֆիզիոլոգիական բնույթ կրել: Դժվար են արտասանվում խոսքի զարգացման ուշ շրջանի հնչյունները (Շ, Ժ, Զ, Ը, Չ, Ս, Զ, Զ, Ծ, Ց, Ց և այլն): Տարիքին զուգահեռ հնչյունների արտասանությունն աստիճանաբար կարգավորվում է:

Դիզարթրիա: Խոսքի իրականացմանը մասնակցող կմախքային մկանների պարեզի (կենտրոնական, ծայրամասային), սպազմի, հիպերկինեզի կամ ատաքսիայի հետևանքով խանգարվում է արտաբերումը և հնչյունների արտասանությունը: Դիզարթրիայի կլինիկական տարատեսակները պայմանավորված են արտաբերական մկանների նյարդավորմանը մասնակցող կենտրոնական նյարդային համակարգի բաժինների ախտահարման ժամանակ առաջանում է կոճղեզային կամ *բուլբար դիզարթրիա*: Ըմպանի, լեզվի և կոկորդի արտաբերական մկանների ծայրամասային պարեզի հետևանքով խանգարվում է ձայնահնչումը (ֆոնացիա) և կլման ակտը, թուլանում կամ անհետանում է ըմպանային ռեֆլեքսը, ձայնը խլանում և շուտ նվաղում է:

Կեղև-կորիզային նյարդաթելերի երկկողմանի վնասման ժամանակ առաջանում է կեղծկոճղեզային կամ *պսևդոբուլբար դիզարթրիա*: Լեզվաըմպանային, թափառող և ենթալեզվային նյարդերի կորիզները զրկվում են կեղևի հսկողությունից և կարգավորիչ գրգռներից, որի հետևանքով առաջանում է համապատասխան մկանների կենտրոնական պարեզ: Մկանային բարձր տոնուսի պատճառով խիստ սահմանափակվում է լեզվի ակտիվությունը, ձայնը դառնում է թույլ և խռպուտ: Նկատվում է ռնգախոսություն և թքախոսություն:

Ենթակեղևային հանգույցների վնասման դեպքում առաջ է գալիս ենթակեղևային կամ *արտաբրգային դիզարթրիա*, որի հիմքում ընկած է մկանային դիստոնիան և արտաբերական մկանների տեղային սպազմը: Առաջին հերթին տուժում է արտաբերման կայունությունը: Խանգարվում է խոսքի թիթմը, արագությունը և առողջանությունը: Ձայնը ստանում է տարբեր երանգներ:

Կեղևի շարժողական և զգացողական պրոյեկցիոն գոտիների ախտահարմանը հետևում է *կեղևային դիզարթրիան*: Ի տարբերություն կեղծկոճղեզային դիզարթրիայի՝ վերջինիս հիմքում ընկած է միայն առանձին մկանների կենտրոնական պարեզը: Հատկապես խանգարվում է այն հնչյունների (ռ, լ, կ, գ, տ, դ) արտասանությունը, որոնք պայմանավորված են լեզվի առանձին մկանախրձերի նուրբ տարբերակված կծկումներով:

Ուղեղիկի վնասման հետևանքով առաջանում է *ուղեղիկային դիզարթրիա*: Խանգարվում է շնչառության, արտասանության և արտաբերման միաժամանակյա (սինխրոն) աշխատանքը: Արտաբերական մկանների ցածր տոնուսի պայմաններում խիստ դժվարանում է այն հնչյունների (մ,պ,բ,դ,լ,ռ,ս,զ,ն) արտասանությունը, որոնք պահանջում են մկանային ուժի մեծ ծախս: Հիվանդի խոսքը դանդաղում է, դառնում է հրոցանման (վանկաշեշտված խոսք):

Խոսելու ունակությունը լրիվ բացակայում է (անարթրիա), երբ ենթալեզվային, եռարմատ և դիմային նյարդերի ախտահարման հետևանքով պարալիզվում են լեզվի, ստորին ծնոտի և շրթունքների մկանները:

Մուտիզմ: Խոսքի գործառնական բնույթի ժամանակավոր խանգարում է: Հիվանդն ընդհանրապես չի խոսում, սակայն հասկանում է ուրիշի խոսքը և կարող է հաղորդակցվել գրելու կամ ժեստերի միջոցով: Հաճախ նկատվում է հիստերիայի ժամանակ: Հեշտ ներշնչվող մարդկանց մոտ նկատվում է այն դեպքում, երբ նրանք շփվում են շարժողական կամ ընդհանուր աֆազիայով տառապող հիվանդի հետ: Բնածին կամ վաղ մանկական հասակում ծեռք բերած խլության պատճառով չի զարգանում նաև խոսքը: Հայտնի է որպես խուլուհամրություն:

Դեմենցիա

Դեմենցիան (dementia) ձեռքբերովի թուլամտությունն է, նախկինում ձեռք բերած գիտելիքների և պրակտիկ հմտությունների այս կամ այն աստիճանի կորստով և նորերի ձեռք բերման դժվարացմամբ կամ անհարկությամբ, ճանաչողական ֆունկցիայի կայուն իջեցումն է: Ի տարբերություն օլիգոֆրենիայից՝ բնածին կամ մանկական հասակում ձեռք բերած թուլամտությունից, որն իրենից ներկայացնում է պսիխիկայի թերզարգացում, դեմենցիան հոգեկան ֆունկցիաների քայքայումն է, որը տեղի է ունենում ուղեղի ախտահարման արդյունքում, ավելի հաճախ ծերության ժամանակ:

Դասակարգումը

Ըստ տեղակայման տարբերում են.

- կեղևային - ուղեղի կեղևի առավել ախտահարմամբ (Ալցհեյմերի հիվանդությունը, ճակատա-քունքային դեգեներացիան, ալկոհոլային էնցեֆալոպաթիան),

- ենթակեղևային - ենթակեղևային գոյացությունների առավել ախտահարմամբ (հարաճող վերկորիզային պարալիչ, Հենտինգտոնի հիվանդությունը, Պարկինսոնի հիվանդությունը, մուլտիինֆարկտային դեմենցիան՝ սպիտակ նյութի ախտահարումը),

- կեղև-ենթակեղևային (Լեվիի մարմնիկներով հիվանդությունը, կեղև-բազալ դեգեներացիան, անոթային դեմենցիան),

- մուլտիֆոկալ - ախտահարման բազմաթիվ օջախներով (Կրեյտցֆելդ-Յակոբի հիվանդությունը):

Դեմենցիայով ուղեկցվող հիվանդությունները

- Ալցհեյմերի հիվանդությունը (դեմենցիայի բոլոր դեպքերի 50 — 60%)

- անոթային (մուլտիինֆարկտային) դեմենցիա(10 — 20%)

- ալկոհոլիզմ(10 — 20%)

- ներգանգային ծավալային պրոցեսները՝ ուռուցքները, սուբդուրալ հեմատոմաները և ուղեղային արսցեսները(10 — 20%)

- անօքսիա, գանգուղեղային տրավմա(10 — 20%)

- նորմոտենզիալ հիդրոցեֆալիա(10 — 20%)

- Պարկինսոնի հիվանդությունը(1%)

- Հենտինգտոնի խորեան(1%)

- Հարաճող վերկորիզային պարալիչը (1%)

- Պիկի հիվանդությունը(1%)

- Սպինոցերեբրալ դեգեներացիան

- Մետախրոմատիկ լեյկոդիստրոֆիայով ուղեկցվող օֆթալմոպաթիան

- Հելերվորդեն-Շպատցի հիվանդությունը

- Հաշիշային պսիխոզ, վերջին փուլերը

Ինֆեկցիաները

- Կրեյտցֆելդ-Յակոբի հիվանդությունը(1 — 5%),

- ՁԻԱՀ-ը (մոտավորապես 1%),

- Վիրուսային էնցեֆալիտները,

- Հարաճող մուլտիֆոկալ լեյկոէնցեֆալոպաթիան,

- Նեյրոսիֆիլիսը,

- Բեյաչետի հիվանդությունը

- Խրոնիկ բակտերիալ և սնկային մենինգիտները

Դեֆիցիտային վիճակները

- Գայե-Վերնիկե-Կորսակովի համախտանիշը՝ թիամինի անբավարարությունը(1 — 5%),

- Վիտամին B12 անբավարարությունը,

- Ֆոլաթթվի անբավարարությունը,

- Պելագրան

Մետաբոլիկ խանգարումները

- Դիալիզային դեմենցիա,

- Վահանագեղձի հիպո- և հիպերֆունկցիան,

- Ծանրերի կամային անբավարարությունը,

- Կուշինգի համախտանիշը,

- Լյարդային անբավարարությունը,

- Հարվահանագեղձի հիվանդությունները

- Համակարգային կարմիր գայլախտը և ուղեղային վասկուլիտով ուղեկցվող այլ կոլլազենային հիվանդությունները

- Ցրված սկլերոզը

- Ուիպլի հիվանդությունը:

Չափորոշիչները

1. Կարճատև և երկարատև հիշողության խանգարում (հոգեբուժական հարցազրույցի, սուբյեկտիվ և օբյեկտիվ անամնեզի, նյարդա-պաթոպսիխոլոգիական ախտորոշման տվյալները):

2. Գոնե հետևյալներից մեկը.

- Աբստրակտ մտածողության խանգարում

- Քննադատության խանգարումը, որը հայտնաբերվում է որպես շրջապատի, բարեկամների և աշխատանքի հետ կապված հարցերի վերաբերյալ իրական պլանների կազմման անկարողություն

- Ներդրասիխոլոգիական ախտանիշներ և համախտանիշներ. Աֆազիա, ապրաքսիա, ազնոզիա, ինչպես նաև օպտիկո-տարածական և կոնստրուկտիվ գործունեության խանգարում:

- Անձային փոփոխություններ:

3. Սոցիալական դեզադապտացիա ընտանիքում և աշխատանքի վայրում:

4. Դեմենցիայի ժամանակ դելիրիայի բացակայությունը:

5. Հիվանդության պատմության մեջ օրգանական գործոնի առկայությունը (լաբորատոր հետազոտությունների, անալիզների արդյունքները և այլն:)

Դեմենցիայի ծանրության աստիճանները

1.Թեթև: Չնայած աշխատանքն ու սոցիալական գործունեությունը զգալիորեն խանգարված են, ինքնուրույն կյանքի ունակությունը՝ անձնական հիգիենայի կանոնների պահպանմամբ և քննադատության համեմատական պահպանմամբ, պահպանված է:

2.Միջին: Հիվանդին ինքնուրույն թողնելը վտանգավոր է, անհրաժեշտ է որոշակի հսկում:

3.Ծանր: Առօրյա գործունեությունն այնքան է խանգարված, որ պահանջվում է մշտական հսկում, օրինակ՝ հիվանդը չի կարող կատարել անձնական հիգիենայի կանոնները, չի հասկանում, թե ինչ են իրեն ասում և ինքը չի խոսում:

Դեմենցիայի տիպերը

Ուշ տարիքի դեմենցիայի հիմնական դասակարգումը

1.Անոթային դեմենցիաներ (ցերեբրալաթերոսկլերոզ):

2.Ատրոֆիկ դեմենցիաներ (Ալցհեյմերի հիվանդություն, Պիկի հիվանդություն):

3.Խառը:

Համախտանիշային դասակարգումը

- Լակունար (դիսմենեստիկ) թուլամտություն: Ամենից շատ տուժում է հիշողությունը. Հարաճող և ֆիքսացիոն ամնեզիա: Հիվանդները կարող են իրենց դեֆեկտը կոմպենսացնել, կարևորը թղթի վրա գրելով և այլն: Հուզա-անձնական ոլորտը քիչ է տուժում: Անձի կորիզը չի ընդգրկվում, հնարավոր են սենտիմենտալություն, լակյանություն և հուզական անկայունություն: Օրինակ՝ Ալցհեյմերի հիվանդությունը:

- Տոտալ թուլամտություն: Կոպիտ խանգարումներ ինչպես ճանաչողական ոլորտում (հիշողության, արտարկտ մտածողության, կամային ուշադրության և ընկալման ախտաբանություն), այնպես էլ անձի (բարոյականության խանգարումներ. Վերանում են պարտքի զգացումը, դելիկատությունը, կորեկտությունը, քաղաքավարությունը, ամոթխածությունը; քայքայվում է անձի կորիզը): Պատճառները. Ուղեղի ճակատային բլթերի տեղային ատրոֆիկ և անոթային խանգարումները: Օրինակ՝ Պիկի հիվանդությունը:

Անոթային դեմենցիաները

Դասական և ամենից շատ հանդիպող ձևն ուղեղային անոթների աթերոսկլերոզն է: Հիվանդության զարգացման տարբեր փուլերում ախտանշանաբանությունը տարբերվում է:

Սկզբնական փուլը: Գերակշռում են ներզանման խանգարումները՝ թուլություն, հոգնելիություն, գրգռվածություն, գլխացավը, քնի խանգարումները: Ի հայտ են գալիս աֆեկտիվ խանգարումներ դեպրեսիվ ապրումների, աֆեկտի չպահելու, «թուլահոգություն», հուզական անկայունության տեսքով: Անձնական գծերի սրացում:

Մյուս փուլերում ավելի ցայտուն են դառնում հիշողության խանգարումները (ընթացիկ դեպքերը, անունները, թվերը), որոնք կարող են դառնալ ավելի կոպիտ՝ հարաճուն և ֆիքսացիոն ամնեզիա, պարամնեզիա, կողմնորոշման խանգարում (Կորսակովի համախտանիշ): Մտածողությունը կորցնում է ճկունությունը, դառնում է կարկամ, իջնում է հիշողության մոտիվացիոն բաղադրամասը:

Այսինքն, ձևավորվում է մասնակի դիսմենեստիկ տիպի, այսինքն հիշողության խանգարման գերակշռմով, աթերոսկլերոտիկ դեմենցիա:

Համեմատաբար հազվադեպ ուղեղային աթերոսկլերոզի ժամանակի հայտ են գալիս գիտակցության խանգարմամբ, զառանցանքով և խաբկանքներով դելիրիայի տեսքով, սուր և ենթասուր պսիխոզներ, հաճախ գիշերային ժամերին: Հաճախ կարող են ի հայտ գալ խրոնիկական զառանցական պսիխոզներ, հաճախ պարանոխիզալ զառանցանքով:

Ատրոֆիկ դեմենցիաները

Ալցհեյմերի հիվանդությունը

Սա առաջնային դեգեներատիվ դեմենցիա է, որն ուղեկցվում է հիշողության խանգարման, մտավոր գործունեության և այլ բարձրագույն կեղևային ֆունկցիաների խանգարման հարաճմամբ և հանգեցնում է տոտալ թուլամտության: Սկսվում է 50 տարեկանից հետո: Փուլերը.

- Ինիցիալ փուլը: Կոգնիտիվ խանգարումներ: Մնեստիկո-ինտելեկտուալ իջեցում. Մոռացկոտություն, ժամանակի որոշման մեջ դժվարություններ, սոցիալ, այդ թվում նաև մասնագիտական գործունեության վատացում, աճում են ֆիքսացիոն ամնեզիայի, տեղի և տարածության կողմնորոշման խանգարման երևույթները, նյարդապսիխոլոգիական ախտանիշները, այդ թվում աֆազիան, ապրաքսիան, ազնոզիան:

Հուզա-անձնական խանգարումներ. Էզոցենտրիզմ, անձնական անկարողության նկատմամբ սուբդեպրեսիվ ռեակցիաներ, զառանցանքական խանգարումներ: Ալցհեյմերի հիվանդության այսփուլում հիվանդները քննադատորեն են գնահատում իրենց վիճակը և փորձում են կարգավորել իրենց հարաճող անկարողությունը:

- Չափավոր դեմենցիայի փուլը: Քունք-կողմնային նեյրոպսիխոլոգիական հասմախտանիշ՝ աճում է ամնեզիան, որակապես հարաճում է տեղի և ժամանակի նկատմամբ դեզօրիենտացիան: Հատկապես կոպտորեն են խանգարվում ինտելեկտի ֆունկցիաները (արտահայտված է մտածողության մակարդակի իջեցումը, դժվարություններ վերլուծա-սինթետիկ գործունեության մեջ), ինչպես նաև դրա ինստրումենտալ ֆունկցիաների (խոսքի, պրաքսիսի, գնոզիսի, օպտիկո-տարածական գործունեության): Հիվանդի հետաքրքրությունները շատ սահմանափակ են, մշտական օգնության, խնամքի կարիք կա: չեն կարողանում կատարել մասնագիտական պարտականությունները: Ամեն դեպքում, այս փուլում հիվանդները պահպանում են հիմնական հանրային առանձնահատկությունները, սեփական անլիարժեքության զգացմունքը և հիվանդության նկատմամբ հուզական ռեակցիան:

- Ծանր դեմենցիայի փուլը: Տեղի է ունենում հիշողության լրիվ քայքայում, ֆրագմենտար են իր անձի նկատմամբ պատկերացումները: Հիմա անհրաժեշտ է տոտալ օգնություն (հիվանդները չեն կարողանում պահպանել անձնական հիգիենայի կանոնները և այլն): Ազնոզիան հասնում է ծայրահեղ աստիճանի՝ միաժամանակ ծոծրակային և ճակատային տիպով: Խոսքի քայքայում տոտալ սենսոր աֆազիայի տիպով:

Թերապիան և խնամքը

Ալցհեյմերի հիվանդությունն անբուժելի է, թերապիայի եղած մեթոդներն ունակ են որոշ չափով ազդել ախտանիշների վրա, սակայն իրենց բնույթով պալիատիվ միջոցներ են: Միջոցների ընդհանուր համալիրից կարելի է առանձնացնել ֆարմակոլոգիական, պսիխոսոցիալ և հիվանդի խնամքի միջոցներ:

Ֆարմակոթերապիան

Հսկող գործակալությունները ներկայումս թույլ են տվել Ալցհեյմերի հիվանդության ժամանակ չորս դեղամիջոցների կիրառումը՝ խոլինէսթերազայի երեք ինհիբիտոր և մեմանտինը՝ NMDA - անտագոնիստ: Ընդ որում, չկան այնպիսի դեղամիջոցներ, որոնց գործունեության մեջ առկա է Ալցհեյմերի հիվանդության զարգացման դանդաղումը կամ կանգնեցումը:

Ալցհեյմերի հիվանդության հայտնի նշանն է խոլինէրգիկ նեյրոնների ակտիվության իջեցումը: Խոլինէսթերազայի ինհիբիտորներն իջեցնում են ացետիլխոլինի (ACh) քայքայման արագությունը, ավելացնելով դրա կոնցենտրացիան ուղեղում և կոմպենսացում են խոլինէրգիկ նեյրոնների կորստով պայմանավորված, ACh-ի կորուստը: Ըստ 2008թ. դրության, բժիշկներն օգտագործում էին այնպիսի ACh-ինհիբիտորներ, ինչպիսին են դոնեպեզիլը, գալանտամինը և ռիվաստիգմինը (դեղահաբերի և սպեղանիների տեսքով): Կան վկայություններ այս դեղամիջոցների էֆեկտիվության մասին նախնական և չափավոր փուլերում, ինչպես նաև որոշակի հիմնավորումներ ու չփուլում կիրառման վերաբերյալ: Միայն դոնեպեզիլն է թույլատրված կիրառելու ծանր դեմենցիայի ժամանակ: Այս դեղամիջոցների օգտագործումը թույլ կոգնիտիվ խանգարումների ժամանակ չդանդաղեցրեց Ալցհեյմերի հիվանդության ի հայտ գալը: Այս դեղամիջոցների կողմնակի էֆեկտների մեջ ամենահաճախ հանդիպողը սրտխառնոցն ու փսխումն է՝ կապված խոլինէրգիկ ակտիվության ավելցուկի հետ, դրանք ի հայտ են գալիս 10% հիվանդների մոտ և կարող են լինել թույլ կամ չափավոր արտահայտվածության: Հազվադեպ հանդիպում են մկանների սպազմ, բրադիկարդիա, ախորժակի իջեցում, քաշի կորուստ, ստամոքսահյութի թթվայնության բարձրացում:

Դրդիչ նեյրոտրանսմիտոր գլուտամատը կարևոր դեր է կատարում նյարդային համակարգի աշխատանքում, սակայն դրա ավելցուկը բերում է գլուտամատային ռեցեպտորների դրդմանը և կարող է հանգեցնել բջիջների մահվան: Այս պրոցեսը, որը կոչվում է էքսայտոքսիկություն դիտվում է ոչ միայն Ալցհեյմերի հիվանդության ժամանակ, այլ նաև այլ վիճակների դեպքում, ինչպիսին են Պարկինսոնի հիվանդությունը և ցրված սկլերոզը: Մեմանտինը, ճնշելով NMDA-գլուտամատային ռեցեպտորների ակտիվությունը, սկզբում կիրառվում էր գրիպի բուժման համար: Ցույց է տրված մեմանտինի չափավոր էֆեկտիվությունը չափավոր և ուժեղ ծանրության Ալցհեյմերի հիվանդության ժամանակ, սակայն, անհայտ է թե այն ինչպես է գործում վաղ փուլում: Հազվադեպ դիտվում են թույլ արտահայտված կողմնակի էֆեկտներ, որոնցից են խաբկանքները, շփոթվածությունը, գլխապտույտը, գլխացավը և հոգնածությունը: Դոնեպեզիլի հետ միասին մեմանտինը կոգնիտիվ ֆունկցիաների վրա ցուցաբերում է “վիճակագրորեն զգալի, սակայն կլինիկորեն հազիվ նշմարելի էֆեկտիվություն”:

Խնդրահարույց վարքով հիվանդների մոտ անտիպսիխոտիկները կարող են չափավոր իջեցնել ագրեսիվությունը և ազդել պսիխոզի վրա: Միաժամանակ, այս դեղամիջոցներն առաջացնում են լուրջ կողմնակի էֆեկտներ, մասնավորապես, ցերեբրովասկուլյար բարդություններ, շարժական խանգարումներ և կոնգնիտիվ ունակությունների իջեցում, որը բացառում է դրանց առօրյա օգտագործումը: Ալցհեյմերի հիվանդության ժամանակ անտիպսիխոտիկների երկարատև օգտագործման դեպքում դիտվում է բարձր մահացություն:

ԳԼՍԱՑԱԿԵՐ

«Գլխացավ» տերմինն իր մեջ ներառում է գլխի և պարանոցի շրջանում ցավի և դիսկոմֆորտի զգացումը: Կենցաղում գլխացավ տերմինն օգտագործում են գանգաթաղի շրջանի տհաճ զգայությունների բնութագրման համար: Գլխացավն ախտանիշ է, ոչ թե հիվանդություն: Այս ախտանիշի տարածվածության շնորհիվ, անհրաժեշտ է դառնում դրա մեխանիզմի հետազոտությունը:

Գլխացավը հիվանդների հաճախելիության պատճառների մեջ զբաղեցնում է յոթերորդ տեղը: Գլխուղեղի պարենխիման և գանգի ոսկրային հյուսվածքներն անզգա են ցավի նկատմամբ: Գլխի մնացած հյուսվածքներն օժտված են ցավային զգացողության ապարատով: Հատկապես զգայուն են կարծրենու, ոստայնենու և նրբենու զարկերակները: Դրա համար, փոփոխություններն այդ անոթներում բերում են սուր բութ ցավի առաջացմանը: Ցավային ազդակները կարող են փոխանցվել գանգուղեղային՝ հատկապես եռորյակ նյարդի թելերի միջոցով:

Կարծրենու սագիտալ և մյուս ծոցերը նույնպես զգայուն են ցավի նկատմամբ: Ցավը կարող է ի հայտ գալ կարծրենու մանր երակների ձգման ժամանակ: Գլխացավը կարող է առաջանալ 1-ին, 2-րդ, 3-րդ պարանոցային նյարդերի զրգռման ժամանակ, որը սովորաբար արտահայտվում է պարանոցի և գլխի հետին հատվածի ցավերով:

Գլխացավի ախտածնության հասկացման մեջ սկզբունքորեն նորություն էր, անցյալ դարի երկրորդ կեսին հայտնաբերված, եռորյակ նյարդի թելերով ուղեղային անոթների նյարդավորման փաստը:

Տրիգեմինո-անոթային գործոնն օգնում է թաղանթային և միգրենոզ ցավերի ինտենսիվության և տարածման մեկնաբանմանը, ինչպես նաև պաղպաղակով կամ սառը ջրով սադրված «սառը» գլխացավի մեխանիզմի հասկացմանը:

Գլխացավը կարող է արտացոլել լարվածության կամ հոգնածության վիճակը, մյուս կողմից, այն կարող է լինել լուրջ հիվանդության ազդանշան: Բոլոր դեպքերում գլխացավը պահանջում է բժիշկների լուրջ ուշադրությունը, երբեմն էլ գլխացավով հիվանդի լրիվ համալիր հետազոտություն:

Գլխացավի բնութագիրը

Նոպաների ամսական հաճախականությունը (օրերի քանակը)
Հիվանդության տևողությունը
Մշտական և նոպայածև
Տեղակայումը
Ճառագայթումը
Բնույթը
Նոպաների ի հայտ գալու հաճախականությունը
Նոպայի տևողությունը
Ինչպես է այն սկսվում և ինչպես է ավարտվում
Սադրիչ գործոնները
Գլխացավի ի հայտ գալու ժամանակը
Ինչն է ուժեղացնում, ինչն է դադարեցնում գլխացավը
Ուղեկցող ախտանիշները

Գլխացավով տառապող հիվանդին զննելիս, հարկավոր է ուշադրություն դարձնել մի շարք հանգամանքների վրա: Մեծ նշանակություն ունի գլխացավի ինտենսիվությունը, տեղակայումը և դրա ճառագայթումը: Ինտենսիվ գլխացավը չի թողնում կատարել ընթացիկ աշխատանքը:

Հետին գանգափոսի պրոցեսներն առաջացնում են ցավեր ծոծրակա-հետին պարանոցային շրջանում: Ցավի նմանատիպ տեղակայում դիտվում է նաև պարանոցային ողների օստեոխոնդրոզի ժամանակ: Կարևոր նշանակություն ունի գլխացավի առաջացման ժամանակը: Այսպես, առավոտյան գլխացավերը բնորոշ են ներգանգային ճնշման բարձրացման, անոթային ծագման համար: Սովորաբար, միգրենի նոպան սկսվում է առավոտյան:

Բարորակ կամ հազվադեպ գլխացավերից են հազային, օրգազմիկ և սառը գլխացավերը:

Հազային գլխացավը Հազի հետևանքով առաջացած, երկկողմանի, հանկարծակի ի հայտ եկող, մի րոպեից քիչ տևող գլխացավ է: Հազային գլխացավ կարելի է ախտորոշել միայն ծավալային պրոցեսի, մասնավորապես հետին գանգափոսի, ժխտման դեպքում:

Օրգազմիկ գլխացավը Գլխացավն ի հայտ է գալիս սեռական դրդման ժամանակ, այն հատկապես ուժեղանում է օրգազմի պահին: Գլխացավի ինտենսիվությունը կարող է լինել խիստ տատանողական՝ բութից մինչև շատ ուժեղ և սուր; տեղակայումը՝ երկկողմանի է: Գլխացավը չի զարգանում կամ զգալիորեն նվազում է օրգազմից առաջ սեքսուալ ակտիվության դադարեցման դեպքում:

Առաջնակի նշանակություն ունի ուղեղի անոթների անևրիզմալի ժխտումը: Սեռական ակտի ժամանակ հնարավոր է անևրիզմալի պատռում և սուբարախնոիդալ արյունազեղման զարգացում:

Այդ դեպքում գլխացավն ուժեղանում է և ուղեկցվում է մենինգյալ և այլ օրգանական ախտանշանաբանությամբ:

Սառը գլխացավը Ի հայտ է գալիս գլխի սառեցման, շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանի իջեցման դեպքում: Սառը գլխացավին է պատկանում պաղպաղակ ուտելուց առաջացած գլխացավը: Այն ի հայտ է գալիս բերանի խոռոչ և ըմպան պաղպաղակի կամ այլ սառը հեղուկների մտնելու դեպքում: Գլխացավը երկկողմանի է, իսկ ինտենսիվությունը կապված է սառի ուժգնության և ազդեցության տևողությունից: Հիվանդի մոտ գանգային և ներգանգային գոյացությունների ախտաբանություն չի հայտնաբերվում:

Սիմպտոմատիկ գլխացավեր

Գանգ- ուղեղային տրավմայի ժամանակ առաջացա ծ գլխացավ	Անոթային խանգարումնե րի ժամանակ առաջացած գլխացավ	Հիպերտենզիոն գլխացավեր (ուղեղի ուռուցք, բորբոքային հիվանդություններն ենինգիտներ, արախնոիդիտներ, ուղեղի աբսցես):	Աբուզու սային գլխացավ	Միոֆաս ցիալ դիսֆունկցի այով պայմանա վորված գլխացավ	Ցերվիկոգեն գլխացավ
---	--	--	-----------------------------	--	-----------------------

Ուղեղի շրջանառության խանգարումների (սուբարախնոիդալ արյունազեղում, ինսուլտ, հեմորագիկ ինսուլտ) ժամանակ գլխացավեր	արյան սուր իշեմիկ ինսուլտ)	Դիսցիրկուլյատոր էնցեֆալոպաթիայի ժամանակ գլխացավեր	Ջարկերակային հիպերտենզիայի հետ կապված գլխացավեր(հիպերտոնիկ կրիզներ, սուր հիպերտոնիկ էնցեֆալոպաթիա)
--	---	--	--

Սիմպտոմատիկ գլխացավերն արժանի են առանձին ուշադրության, քանի որ դրանք հաճախ հանդիպում են ոչ միայն նյարդաբանի, այլ նաև այլ ոլորտի բժշկի պրակտիկայում:

Սիմպտոմատիկ գլխացավի ախտորոշիչ չափորոշիչները

Հիմնական հիվանդության առկայությունը	Հիմնական հիվանդությունը և հետազոտությունների տվյալները	հաստատող գործիքային
ԳՑ-ը նոր ախտանիշ է կամ ի հայտ է գալիս այլ տիպի ԳՑ կապված հիմնական հիվանդության սկզբի կամ սրացման հետ	ԳՑ-ն անհետանում է հիվանդության արդյունավետ արդյունքում:	հիմնական բուժման

Հիպերտենզիոն գլխացավերը Ներգանգային ճնշման բարձրացումը գլխացավի ախտածնության կարևոր գործոն է: Այն հիմնականում ի հայտ է գալիս այնպիսի վտանգավոր հիվանդությունների արդյունքում, ինչպիսիք են ուղեղի ուռուցքը, ուղեղի բորբոքային հիվանդությունները (մենինգիտներ, արախնոիդիտներ, էնցեֆալիտներ, ուղեղի աբսցես), որոնք համարժեք և ժամանակին բուժման բացակայության պայմաններում, կարող են բերել հիվանդի մահվան: Հիպերտենզիոն գլխացավերն ունեն բնորոշ կլինիկական պատկեր: Նորմալ ՆԳՃ-ը պառկած վիճակում 100-150 մմջրի սյան է: Բարձրացման դեպքում այն կարող է հասնել 300-400 մմ ջրի սյան, իսկ երբեմն և 700 մմ ջրի սյան: ՆԳՃ-ն դանդաղ բարձրացումը, օր.՝ մի քանի ամիսների կամ նույնիսկ տարիների ընթացքում, հիվանդը հեշտ է տանում: ՆԳՃ-ն բարձրացումը մինչև 600-700 մմ ջրի սյան 1-2 օրվա ընթացքում, որը կարող է դիտվել մենինգիտների, հեմատոմաների ժամանակ, կարող է բերել կոմատոզ վիճակի կամ քունքային բլթի միջային հատվածի ներհիմանը տենտորյալ կամ ուղեղիկի նշիկների՝ մեծ ծոծրակային անցքի մեջ:

Հիպերտենզիոն գլխացավերն ունեն պայթող բնույթ: Մեծ մասամբ, ցավը դիտվում է առավոտյան, ուժեղանում է հագի, փռշտոցի ժամանակ: Բնորոշ է գլխացավի կախվածությունը գլխի և մարմնի դիրքից: Ներգանգային ճնշման բարձրացումը պայթող բնույթի գլխացավի հետ մեկտեղ, ուղեկցվում է փսխումով, հաճախ առավոտյան, աչքի հատակում կանգային երևույթներով, ՆԳՃ-ն բարձրացման էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիկ նշաններով: ՆԳՃ-ն մեծության մասին կարելի է դատել գոտկային պունկցիայի ցուցանիշներով, միաժամանակ անհրաժեշտ է զգույշ լինել գոտկային պունկցիայի կատարման ժամանակ:

Բուժումը՝ դեհիդրատացիոն միջոցներով բուժման կրկնակի կուրսեր:

Ցեֆալգիայի վերլուծման ժամանակ ամենից առաջ պետք է ուշադրություն դարձնել «վտանգի ախտանիշների» առկայությանը, որոնք վկայում են ներգանգային հիպերտենզիայի զարգացմամբ հարաձող նյարդաբանական օրգանական տառապանքի և գլխացավի երկրորդային բնույթի մասին:

- Ըստ բնույթի անսովոր (նախկինում տվյալ հիվանդի մոտ չի դիտվել) գլխացավերի ի հայտ գալու բավականին կարճ ժամկետը;

- Հարաճող գլխացավը;
- Առավոտյան գլխացավը;
- Գլխացավի ի հայտ գալը ֆիզիկական լարվածության, ուժեղ ձգման կամ հագից հետո;
- Գլխացավերի արտահայտվածության կախվածությունը գլխի և մարմնի դիրքից;
- Նոր ուղեկցող ախտանիշների՝ փոխում, ջերմություն, կայուն նյարդաբանական ախտանշանաբանության ի հայտ գալը կամ զարգացումը;
- Սիգրենանման նոպաների առաջնակի ի հայտ գալը 50 տարեկանից հետո:

«Վտանգավոր ախտանիշները» պահանջում են մանրակրկիտ նյարդաբանական և օֆթալմոլոգիական հետազոտություն, հաճախ նաև նեյրոլիզուալիզացիա (ԿՏ,ՄՈՏ)՝ օրգանական պրոցեսի ժխտման համար:

Գլխուղեղի ուռուցքների ժամանակ գլխացավի ինտենսիվությունը կախված է ուռուցքի աճման տեմպից և հեղուկատար ուղիների նկատմամբ դրա տեղակայումից: Ուռուցքի դանդաղ աճի դեպքում, երբ երկար ժամանակ հեղուկի շրջանառությունը չի խանգարվում, հիպերտենզիոն գլխացավերը կարող են բացակայել, իսկ հիվանդության կլինիկական պատկերում առկա են օջախային նյարդաբանական նշաններ, էպիլեպտիկ նոպաներ, աչքի հատակում կանգային երևույթներ: Սրան հակառակ, հեղուկատար ուղիների արագ զարգացող խցանման դեպքում, գլխացավն ունի ինտենսիվ բնույթ, ի հայտ է գալիս գլխի և մարմնի ցանկացած դիրքում, բացառությամբ մի դիրքի, որում հեշտանում է հեղուկի շրջանառությունը: Այդպիսի հիվանդներն ընդունում են գլխի հարկադրված դիրք: Լրիվ խցանման դեպքում ԳՑ-ը դառնում է մշտական, ինտենսիվ:

Գլխացավերը արտաուղեղային ինֆեկցիաների ժամանակ Գլխացավը, ինչպես վիրուսային, այնպես էլ բակտերիալ ինֆեկցիոն հիվանդությունների ամենահաճախ ախտանիշն է: Այն կարող է ի հայտ գալ հիվանդության տարբեր փուլերում՝ պրոդրոմալ փուլում (նախանշանների փուլ), հիվանդության զարգացման փուլում (ախտանիշների աճման փուլ), ռեկոնվալեսցենցիայի շրջանում: Որպես կանոն, ԳՑ-ն անհետանում է արդյունավետ բուժումից մի ամիս անց:

Մենինգիտների ժամանակ հիպերտենզիոն գլխացավը կարող է ուղեկցվել գլխի հիպերէքստենզիայով, պարանոցի մկանների տոնիկ կծկումով, պարանոցային մկանների կարկամումով, ծայրանդամների ծավված դիրքով, մարմնի ջերմաստիճանի բարձրացմամբ, գիտակցության խանգարմամբ: Գլխացավի արտահայտվածությունը և ուղեկցող ախտանիշները կախված են բորբոքային պրոցեսի բնույթից: Օրինակ, պալարախտային մենինգիտի ժամանակ ԳՑ-ը միջին ինտենսիվության է, ուղեկցվում է հոգնածությամբ, անոռեքսիայով, սրտխառնոցով: Մենինգեալ և ինտոքսիկացիայի ախտանիշների արտահայտվածությունը կախված է հիմնական հիվանդության ընթացքից: Համարժեք բուժման բացակայության պայմաններում ԳՑ-ն աճում է:

Ցերվիկոգեն գլխացավը Օստեոխոնդրոզի ռենտգենոլոգիական նշանների առկայությունը հիվանդների մեծամասնության մոտ բերում է ցերվիկոգեն ԳՑ-ի ավելորդ ախտորոշմանը: Սովորաբար, այն առաջանում է ողնաշարի C₁-C₂ մակարդակում ախտահարման դեպքում: Հաճախ ցավի աղբյուր են միջողնային հոդերը, ֆիբրոզ օղակը, նյարդարմատները, մկանները և ջլերը: Որպես կանոն, ցավը միակողմանի է, տեղակայվում է ծոծրակում, ճառագայթում է կողմնային հատված, ականջը, ակնակապիճ (հաճախ այս դեպքերում ախտորոշվում է միգրեն): Բութ, միջին ինտենսիվության ցավեր կարող են առաջանալ ամենօրյա նոպաների ձևով: Նոպայի տևողությունը 1-6 ժամ է: Բնորոշ է նոպայի առաջացումն առավոտյան, քնից հետո; գլխի թեքումը կամ երկարատև, անհարմար դիրքն ուժեղացնում է ԳՑ-ը: Տիպիկ նախատրամադրող գործոն է ողնաշարի պարանոցային հատվածի կտրուկ գերծավմամբ, հաճախ ավտոմոբիլային տրավման (մտրակային տրավմա): Ֆիզիկալ հետազոտությունը հայտնաբերում է դիմադրում և պասիվ շարժումների սահմանափակում պարանոցում, պարանոցային մկանների լարվածություն: Ռենտգենոլոգիորեն ծավման և տարածման ժամանակ հայտնաբերվում է ողնաշարի շարժումների սահմանափակում (ֆունկցիոնալ նկարները), ինչպես նաև բնածին անոմալիաներ, կոտրվածքներ, ռևմատոիդ արթրիտ, ոսկրերի ուռուցքներ և այլ տեղային ախտաբանություն (սպոնդիլոզից և օստեոխոնդրոզից բացի):

C₂ նյարդարմատի կամ մեծ ծոծրակային նյարդի դուրս գալու կետի անեսթետիկներով (նովոկաին, լիդոկաին և այլն) ինֆիլտրացիան զգալիորեն մեղմացնում է ցավային համախտանիշը և կարող է օգտագործվել որպես ախտորոշիչ և բուժիչ միջոց: Ցերվիկոգեն ԳՑ-ի ժամանակ ցուցված է մանուալ թերապիան, ֆիզիոպրոցեդուրաներ, միոռելաքսանտներ (սիրդալուդ), ՈՍՀԲ (նուրիֆեն, դիկլոֆենակ և այլն):

Գլխավորապես անոթային մեխանիզմներով պայմանավորված գլխացավը: Սրանք ամենատարածված գլխացավերն են, որոնք պահանջում են լուրջ ուշադրություն: Սովորաբար, այն առաջանում է անոթների պատերի անբավարար լարվածության դեպքում, դրանց արյունով ավելորդ ձգման հետևանքով, ինչպես նաև այլ գործոններով:

Կենցաղում տարածված է, որ զարկերակային ճնշման ցանկացած բարձրացում կարող է գլխացավի պատճառ լինել: Իհարկե, զարկերակային ճնշման չափումը գլխացավով տառապող հիվանդի առաջին ախտորոշիչ մեթոդն է: Մինչդեռ, վերջին տարիների հետազոտությունները ցույց են տվել, որ զարկերակային ճնշման թեթև կամ չափավոր քրոնիկ բարձրացումը չի ուղեկցվում գլխացավով: Մինչդեռ, զարկերակային ճնշման սուր բարձրացումն ուղեկցվում է արտահայտված գլխացավով: Գլխացավի ի հայտ գալու համար հիմնական նշանակություն ունի դիաստոլիկ ճնշումը, որի սովորական տվյալներից

25%-ով բարձրացումը կարող է արտահայտված գլխացավի պատճառ լինել: Գլխացավը նույնպիսի սերտ կապվածություն ունի քրոնիկ զարկերակային հիպերտենզիայի հետ, որի դիաստոլիկ ճնշումը գերազանցում է 120մմ սնդ.սյանը: Կարելի ասել, որ զարկերակային հիպերտենզիայով հիվանդների գլխացավերն ունեն հետերոգեն բնույթ, դրանք կարող են լինել վերտեբրոգեն բնույթի, ինչպես նաև կարող են պայմանավորված լինել հոգեբանական գործոններով և այլն:

Գլխացավը կարող է կապված լինել գանգի խոռոչից երակային արտահոսքի դժվարացման հետ: Բնորոշ է այդպիսի ցավի ինայտ գալը և ուժեղացումն առավոտյան ժամերին, ինչպես նաև մեղմացումն ու վերացումն ակտիվացման և վեր կենալուց հետո: Այսպիսի ցավի ի հայտ գալուն նպաստում են այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են երակների ցածր տոնուսի պայմաններում երակային արտահոսքի դժվարացումը գանգի խոռոչից (հորիզոնական դիրքը, իջեցրած և թեքած գլուխը և այլն): Ցավերն անցնում են սիմպաթիկ նյարդային համակարգի ակտիվացումից, որը բարձրացնում է երակների տոնուսը, ինչպես նաև մարմնի ուղղահայաց դիրքը, որը հեշտացնում է երակային արտահոսքը գանգի խոռոչից: Երակային արտահոսքի դժվարացումը գանգի խոռոչից կարելի է ճանաչել մի շարք օբյեկտիվ նշաններով՝ աչքի հատակի երակների լայնացմամբ, տեսանելի լորձաթաղանթների ցիանոզով, ինչպես նաև դեմքի հյուսվածքների այտուցով և ուռածությամբ: Այս ախտանիշներն ավելի արտահայտված են քնից հետո:

Գլխացավն ի հայտ է գալիս նաև հեմոռելոգիական խանգարումներից, երբ էրիթրոցիտները կորցնում են իրենց էլաստիկությունը, թրոմբոցիտները հակում են ցուցաբերում ագրեգացիայի նկատմամբ և բարձրանում է արյան կոագուլյացիոն ակտիվությունը, բարձրանում է արյան մածուցիկությունը: Հիվանդները նշում են ծանրության զգացում, աղմուկ ականջներում, թուլություն, քնկոտություն: Այսպիսի հեմոռելոգիական խանգարումներ դիտվում են աթերոսկլերոզի, հիպերտոնիկ հիվանդության, արյան հիվանդությունների ժամանակ:

Առաջնային գլխացավեր:

Առաջնային են կոչվում այն գլխացավերը, որոնք կազմում են հիվանդության հիմքը: Դրա հետ մեկտեղ ցեֆալգիաների էթիոլոգիան հաճախ մնում է չպարզված: Առաջնային գլխացավերից են լարվածության գլխացավը, միգրենը, փնջային գլխացավը:

Լարվածության գլխացավը

Լարվածության գլխացավերը (ԼԳՑ) գլխացավերի ամենատարածված ձևն է: Առաջ ԼԳՑ-ի բնութագրման համար կային շատ հոմանիշներ: Դրանք կոչվում էին սթրեսոգեն գլխացավեր, հասարակ, իդիոպաթիկ, էսենցյալ, գլխամաշկի մկանների լարվածության գլխացավեր, «նկրոտիկ գլխարկ»: Ներկայումս, ամբողջ աշխարհում ընդունված է «լարվածության գլխացավեր» տերմինը:

ԼԳՑ-ն բնութագրում են որպես գլխացավ, որն ի հայտ է գալիս ի պատասխան, սուր կամ քրոնիկական սթրեսի արդյունքում առաջացած հոգեբանական գերլարվածության: Հոգեբանական գերլարվածությունը կարող է ուղեկցվել ճակատային, ծոծրակային, տրապեցաձև մկանների տոնուսի բարձրացմամբ: Մկանների լարվածությունը սպազմի է ենթարկում դրանցում տեղակայված անոթները, որը բերում է իշեմիայի և այտուցի զարգացմանը և ուժեղացնում է ցավային զգայությունները:

Ոչ բոլորն են սթրեսին գլխացավով պատասխանում, դրա համար հարկավոր է ունենալ հատուկ անձնական հատկություններ՝ իր սոմատիկ զգայությունների վրա սևեռման հակումով և նկրոտիկ ռեակցիաներով: Բացի անձնական առանձնահատկություններից, մեծ դեր է խաղում նաև ուղեղի գործունեության առանձնահատկությունը՝ ուղեղային ցավային համակարգերի ակտիվությամբ և հակացավային մեխանիզմների անբավարարությամբ:

ԼԳՑ-ի տարածվածությունը հասնում է 70%: Այսպիսի գլխացավեր կարող են ի հայտ գալ ցանկացած տարիքում: Կանայք ավելի շատ են տառապում ԼԳՑ-ով:

Գլխացավի միջազգային ասոցիացիան առաջարկում է ԼԳՑ-ի հետևյալ չափորոշիչները:

- Գլխացավի տևողությունը պետք է լինի 30 րոպեից ոչ քիչ: Էպիզոդիկ ԼԳՑ-ի դեպքում գլխացավը տևում է 30 րոպեից մինչև 7 օր:
- Գլխացավի բնույթը շատ յուրօրինակ է: Դա սեղմող, ձգող, ճնշող, մոնոտոն ցավեր են: Պուլսացող ցավերը բնորոշ չեն ԼԳՑ-ի համար:
- Ըստ տեղակայման, գլխացավը տարածուն է և անպայման երկկողմանի: Դրա հետ մեկտեղ ավելի ուժգին կարող է ցավել մի կողմը: Հիվանդները բավականին պատկերավոր են նկարագրում իրենց ցավերի տեղակայումը՝ «գլուխը ձգվում է սաղավարտով, օղակապով, մամլակով»:
- Գլխացավը չի ուժեղանում սովորական առօրյա ֆիզիկական գործունեությունից: Չնայած գլխացավին, հիվանդները սովորաբար չարունակում են աշխատել, սակայն նրանց կատարած աշխատանքի որակն ընկնում է:
- Գլխացավի գազաթնակետին ի հայտ են գալիս ուղեկցող ախտանիշները՝ լուսա- և ձայնավախություն, անոռեքսիա կամ սրտխառնոց: Որպես կանոն, ուղեկցող ախտանիշներն իրար հետ չեն լինում, այլ դիտվում են առանձնացված և կլինիկորեն լավ արտահայտված

չեն: Սակայն, ԼԳՑ-ի քրոնիկ ընթացքով տառապող հիվանդների մոտ ցավային նոպայի գազաթնակետին ուղեկցող ախտանիշները կարող են լրիվ ներկա լինել:

Էպիզոդիկ ԼԳՑ-են այն ցավերը, որոնց դեպքում գլխացավով օրերի թիվը չի գերազանցում ամիսը 15 կամ տարին 180: Հեղինակների մեծ մասի կարծիքով Էպիզոդիկ ԼԳՑ-ն ըստ հաճախականության չափերը է գերազանցեն ամիսը 7-8 օրը: Այսպիսի առանձնացումը պայմանական է: Էպիզոդիկ ԼԳՑ-ն ավելի թեթև ընթացք ունեն, քանի որ գլխացավի առաջացման մեջ առաջնակի նշանակություն ունի դեպրեսիան:

Ինչպես Էպիզոդիկ, այնպես էլ քրոնիկական ԼԳՑ-ը, ըստ պերիկրանիալ մկանների լարվածության առկայության կամ բացակայության, բաժանվում են ենթախմբերի: Ենթախմբերի առանձնացումն ամենից առաջ հարկավոր է համարժեք թերապևտիկ տակտիկայի ընտրության համար:

ԼԳՑ-ի լայն տարածվածությունը հասարակության մեջ ունի իր բացատրությունը: Ղա, ամենից առաջ պայմանավորված է այն առաջացնող բազմաթիվ պատճառներով:

ԼԳՑ-ի պատճառների մեջ առաջին տեղում են հուզա-սոցիալական սթրեսի նկատմամբ ռեակցիան և աֆեկտիվ վիճակները (տագնապը և դեպրեսիան): Մինչդեռ, դեպրեսիան կարող է կլինիկորեն շատ արտահայտված չլինել, այլ լինել ապաթիկ, թաքնված ձևով: Այսպիսի դեպքերում հիվանդները, բացի գլխացավից, գանգատվում են դյուրագրգռությունից, մշտական հոգնածության զգացումից, դյուրհոգնելիությունից, քնի և ախորժակի խանգարումից: Դեպրեսիվ ախտանշանաբանությունը թաքնված է լինում այս գանգատների օղակի տակ: Բժիշկը ցանկացած տեղակայմամբ քրոնիկական գլխացավերով տառապող բոլոր հիվանդներին պետք է խորհուրդ տա փնտրել դեպրեսիա: Սրան կարող է օգնել նպատակասլաց հարցումը և դեպրեսիան հայտնաբերող հարցաթերթիկի լրացումը:

ԼԳՑ-ի պատճառներից է նաև մկանների երկարատև լարումը ոչ ֆիզիոլոգիական դիրքերում: Հաճախ դա կապված է որոշակի մասնագիտական գործունեության հետ՝ համակարգչով, գրամեքենայով երկարատև աշխատանքը, մեքենա վարելը, մանր մասերով աշխատանքը: Այդ դեպքում, երկար ժամանակ լարված վիճակում են գտնվում աչքի մկանները, գլխամաշկի ապանևրոզը, պարանոցային մկանները:

Աբուզուսային գլխացավ

ԳՑ-ի պատճառների մեջ մեծ դեր ունի դեղորայքային գործոնը: Այսպես, անալգետիկների ավելորդ, երկարատև ընդունումը (ասպիրինի կամ դրա համարժեքի ամիսը ավելի քան 45գ) կարող է ԳՑ-ի պատճառ լինել: Ղա վերաբերվում է նաև տրանկվիլիզատորների ավելորդ ընդունմանը: Կարևոր է, որ ինչպես անալգետիկների, այնպես էլ տրանկվիլիզատորների երկարատև ընդունումը, կարող է ինդուկցել ինչպես գլխացավերի ուժեղացումը, այնպես էլ դեպրեսիվ վիճակի զարգացումը: Գտնում են, որ անալգետիկներով ինդուկցված գլխացավն ի հայտ է գալիս դրանց երեքամսյա չարաշահումից հետո: Այն կոչվում է **աբուզուսային գլխացավ** և պահանջում է հատուկ բուժում:

Հաճախ մի հիվանդի մոտ զուգակցվում են մի քանի պատճառական գործոններ: Դեպքեր են լինում, երբ ԼԳՑ-ի պատճառը հնարավոր չի լինում պարզել:

ԼԳՑ-ի ժամանակ ցավն ուժեղացնող սադրիչ գործոններից են հուզական սթրեսը, եղանակի փոփոխությունը, ստիպված սովը, աշխատանքը հեղձուցիչ սենյակում, գիշերային աշխատանքը, ալկոհոլի ընդունումը, երկարատև ֆիզիկական և մտավոր գերլարվածությունը:

ԼԳՑ-ի կլինիկական պատկերը բազմաբնույթ է և հազվադեպ է արտահայտվում միայն գլխացավերով: Բացի գլխացավերից, հիվանդի մոտ դիտվում են այլ ցավային համախտանիշներ՝ սրտային, որովայնային, պարանոցային, մեջքի, հոդային ցավեր: Որպես կանոն, այլ տեղակայման ցավերը քրոնիկական են և փսիխալոգիայի բնույթի են: Հաճախ, հատկապես քրոնիկական բնույթի ԼԳՑ-ը, զուգակցվում են արտահայտված հոգեախտաբանական և հոգեվեգետատիվ խանգարումներով: Հոգեախտաբանական արտահայտությունների մեջ առաջատար են տագնապա-դեպրեսիվ խանգարումները, թաքնված, ատիպիկ դեպրեսիան, կարող են դիտվել անձի հիպոխոնդրիկ գծեր: Սովորաբար, հոգեվեգետատիվ խանգարումներն արտահայտվում են կամ մշտական վեգետատիվ, կամ նոպայական, կամ դրանց զուգակցումը: Ղա կարող է լինել զարկերակային ճնշման տատանումը, հաճախասրտությունը, հիպերվենտիլյացիոն համախտանիշը, տիպիկ կամ ատիպիկ տագնապային գրոհները, ուշաթափությունները: Կանանց մոտ կարող է դիտվել նախադաշտանային լարվածության համախտանիշ, որի ժամանակ գլխացավերի ինտենսիվությունը շատանում է: Այսպիսով, բավականին հաճախ ԼԳՑ-ի կլինիկական պատկերը որոշվում է ոչ միայն գլխացավերով, այլ նաև կոմորբիտ համախտանիշներով: Բուժման նշանակման ժամանակ պետք է հաշվի առնել կլինիկական ախտանշանաբանության ամբողջ բազմազանությունը:

ԼԳՑ-ի սրացումը կարող է կանխարգելել օրվա ճիշտ ռեժիմը; ժամանակին հանգստանալու ունակությունը՝ թուլացնելով մկանները և հասնելով հոգեկան հանգստության; հարմարավետ աշխատանքը: Սակայն, կանխարգելման հիմնական մեթոդը սթրեսային ազդեցությունների նկատմամբ կայունության բարձրացումն է: Էպիզոդիկ և քրոնիկական ԼԳՑ-ի բուժման մոտեցումը տարբեր է:

Էպիզոդիկ ԼԳՑ- բուժումը: Հազվադեպ էպիզոդիկ ԼԳՑ-ի դեպքում, որոնք չեն վատացնում հիվանդի կյանքի որակը, երկարատև բուժման կուրսերի կարիք չկա, հիվանդին կարելի է խորհուրդ տալ գլխացավն անց կացնել անալգետիկների (ացետիլսալցիլաթթու, պարացետամոլ, իբուպրոֆեն, կոմբինացված

անալզետիկներ) կամ տրանկվիլիզատորների (դիազեպամ և այլն) միանգամվա ընդունումով, ինչպես նաև դրանց զուգակցումով:

Ներկայումս, ավելի շատ ակտիվություն ստանում են նոր սերնդի հակադեպրեսանտները, նախասինապտիկ թաղանթում սերոտոնինի հետադարձ զավթման ինհիբիտորները (ՆԹՍՀԶԻ): Այս դասի դեղերն ազդում են միայն սերոտոնինէրգիկ համակարգի վրա, դրանց հակադեպրեսիվ հատկությունները չեն գիջում ՏՑԱ-ին, դրա հետ մեկտեղ դրանք զուրկ են ՏՑԱ-ն բնորոշ բազմաթիվ կողմնակի երևույթներից: Այս դեղերից են ֆլուոքսետինը, պարոքսետինը, սերտրալինը, ֆլուվոքսամինը:

Հակադեպրեսանտների հակացավային ազդեցությունն ունի մի քանի մեխանիզմ: Նախ, անալզետիկ արդյունքը հասնում է ինչպես էկզոգեն, այնպես էլ էնդոգեն նյութերի, հիմնականում օպիոիդ պեպտիդների միջոցով: Երրորդ, սերոտոնինմիմետիկ ազդեցության հակադեպրեսանտներն ակտիվացնում են վայրընթաց անտինոցիցետիվ համակարգերը: Ընդ որում, հակադեպրեսանտների անալզետիկ էֆեկտն ավելի շուտ է ի հայտ գալիս և ավելի փոքր դոզաների պայմաններում, քան հակադեպրեսիվը:

Հակադեպրեսանտներով խորհուրդ տրվող կուրսը կազմում է 2 ամիս: Խորհուրդ չի տրվում կտրուկ ընդհատել կուրսը, ընդհակառակը, հարկավոր է հակադեպրեսանտների դոզան աստիճանաբար իջեցնել: Շատ կարևոր է, որ հակադեպրեսանտներն ոչ միայն անցկացնում են ԳՑ-ը, այլ նաև նորմալացնում են հիվանդի հոգեկան վիճակը և լավ բուժական էֆեկտ են թողնում կոմորբիդ համախտանիշների վրա: Այսպես, հակադեպրեսանտներով լավ բուժման են ենթարկվում տագնապային գրոհները, նախադաշտանային լարվածության համախտանիշը, քնի խանգարումը, այլ տեղակայման փսիխալգիաները:

ՔրոնիկականԳՑ-ի միայն ֆարմակոթերապիայով բուժումն արդարացված չէ: Հակադեպրեսանտներով բուժմանը պետք է միացնել փսիխոթերապիայի կուրսերը, ֆիզիոթերապիայի մեթոդները, մերսումը: Ֆարմակոլոգիական և ոչ ֆարմակոլոգիական բուժման կոմբինացված կուրսերը պետք է բավարար լինեն և տևում են 3-4 ամսից քիչ:

ԳՑ-ով, հատկապես քրոնիկական, տառապող հիվանդների բուժումը բժշկից պահանջում է ոչ միայն գիտելիքներ, այլ նաև համբերություն: Ոչ միշտ է հիվանդին առաջարկված առաջին բուժումն օպտիմալ արդյունք տալիս, հաճախ հարկավոր է լինում փոխել բուժման տակտիկան և նշանակել կրկնակի կուրսեր, զուգակցել ֆարմակոլոգիական և ոչ ֆարմակոլոգիական մոտեցումները:

Միգրեն

Միգրենը հայտնի է մարդկությանը ավելի քան 3000 տարի: Հին եգիպտացիների պապիրուսներում հայտնաբերվել են միգրենոզ նուրբների, ինչպես նաև այդ հիվանդության համար օգտագործվող դեղամիջոցների նմուշների նկարագրություն: Չնայած դրան, մինչև հիմա միգրենի ախտածնության շատ կողմեր գաղտնիք են մնում: Միգրենով տառապող հայտնի մարդկանցից են Կեսարը, Է.Կանտը, Զ.Ֆրեյդը:

Միգրենն ըստ հաճախականության լարվածության գլխացավերից հետո երկրորդն է:

Միգրենի ախտորոշման չափորոշիչները տրված են գլխացավն ուսումնասիրող Միջազգային ասոցիացիայի կողմից 1988թ.:

- 4-ից 72 ժամ տևող նուրբայածն գլխացավ;
- Գլխացավն ունի գոնե երկու հետևյալ բնութագրերը՝ գլխավորապես միակողմանի տեղակայում, կողմերի հաջորդում, հազվադեպ երկկողմանի, պուլսացող բնույթ, միջին կամ զգալի ինտենսիվություն (խանգարում է առօրյա գործունեությունը), ուժեղացումը ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ;
- Գոնե մեկ ուղեկցող ախտանիշի առկայություն՝ սրտխառնոց, փսխում, լուսավախություն, ֆոնոֆոբիա:

Առանձնացնում են միգրենի երկու ձևեր՝ առանց աուրայի միգրեն (հասարակ միգրեն) և աուրայով միգրեն (ասոցիացված միգրեն): Հասարակ միգրենը ավելի հաճախ է դիտվում՝ դեպքերի 80%-ում: Այն արտահայտվում է վերևում նկարագրված ցավային համախտանիշով: Աուրայով միգրենը համեմատաբար հազվադեպ է՝ դեպքերի 20%-ում: Այս ձևի ժամանակ ցավային տիպիկ նուրբայից առաջ կամ դրա գագաթնակետում զարգանում է աուրա՝ ի հայտ են գալիս գիզգազ, կայծեր, կայծակնային առկայծումներ հիշեցնող տեսողական խանգարումներ, որոնք տարածվում են աջ և ձախ տեսադաշտեր: Միգրենոզ աուրայի ժամանակ կարող է զարգանալ հեմիպարեզ (հեմիպլեգիկ ձև), ակնաշարժ խանգարումներ (օֆթալմոլոգիկ ձև), կարող է զարգանալ մի աչքի կուրություն (ռետինալ ձև) և այլն: Միգրենոզ աուրայի առանձնահատկությունը դրա ախտանիշների կարճատևությունն (60 րոպեից ոչ ավել) ու լրիվ դառնալիությունն է՝ միջնուպայական շրջանում հիվանդի մոտ բացակայում են նյարդային համակարգի ախտահարման ինչպես կլինիկական, այնպես էլ հարկլինիկական նշանները:

Միգրենը ժառանգականորեն պայմանավորված հիվանդություն է, որի ընթացքի վրա ազդում են արտաքին և ներքին գործոնները:

Միգրենի պաթոգենեզը շատ բարդ է, դրա շատ մեխանիզմներ դեռ մինչև վերջից հետազոտված չեն: Ժամանակակից հետազոտողները կարծում են, որ ուղեղային մեխանիզմներն առաջատար են միգրենոզ նուրբայի առաջացման մեջ: Միգրենով տառապող հիվանդի մոտ ենթադրվում է գենետիկորեն պայմանավորված հակա- և նոցիցետիվ համակարգերի փոխհարաբերության փոփոխությանը

հանգեցնող՝ վերջինիս վրա ազդեցության իջեցմամբ, լիմբիկո-ուղեղաբնային դիսֆունկցիայի առկայություն: Նուպայից առաջ տեղի է ունենում ուղեղային ակտիվացիայի մակարդակի աճ, ապա դրա իջեցում ցավային հարվածի ժամանակ: Միաժամանակ տեղի է ունենում այս կամ այն կողմի տրիգեմինո-վասկուլյար համակարգի ակտիվացում, որով պայմանավորված է հիվանդության հեմիկրանիալ բնույթը: Հայտնի է սերոտոնինի հատուկ դերը միգրենի ժամանակ: նուպայից առաջ ուժեղանում է թրոմբոցիտների ագրեգացիան, դրանցից անջատվում է սերոտոնինը, որը բերում է խոշոր զարկերակների և երակների նեղացմանը և մազանոթների լայնացմանը (նուպայի առաջին փուլի զարգացման կարևոր գործոնը): Հետագայում երիկամներով սերոտոնինի ուժեղացված արտահանման շնորհիվ, դրա պարունակությունն արյան մեջ իջնում է, որը, այլ գործոնների հետ մեկտեղ պայմանավորում է անոթների լայնացումն ու ատոնիան:

Այսպիսով, ցավը միգրենի ժամանակ մի շարք նեյրոգեն, անոթային, ինչպես նաև կենսաքիմիական գործոնների ազդեցության արդյունք է: Այս պրոցեսը ցիկլային է, դրա զենեզում առաջատար դերը ուղեղային մեխանիզմներինն է:

Քուժումը դա իր մեջ ներառում է նուպայի դադարեցումը և միջնուպայական շրջանում կանխարգելիչ բուժումը: ժամանակակից միջոցներին ներկայացվող հիմնական պահանջները արդյունավետությունը, անվտանգությունը, ազդեցության արագությունն է: Միգրենի նուպան դադարեցնելու համար օգտագործում են 3 խումբ դեղամիջոցներ:

1-ին խումբը Միջին կամ թեթև ինտենսիվության նուպաների ժամանակ արդյունավետ կարող են լինել՝ պարացետամոլը, ացետիլսալիցիլաթթուն (ԱՍԹ) և դրա ածանցավորները, նուրոֆենը, ինչպես նաև խառը դեղամիջոցները՝ սեդալգին, պենտալգին, սպազմոլերալգին: Այս խմբի դեղերի ազդեցությունն ուղղված է նեյրոգեն բորբոքման քչացմանը, ցավի մոդուլատորների (պրոստագլանդիններ, կինիններ և այլ) սինթեզի ճնշմանը, ուղեղաբնի հականոցիցեպտիվ մեխանիզմների ակտիվացմանը: Դրանց նշանակման ժամանակ պետք է հիշել ԱՍԹ-ի նշանակման հակացուցումները՝ ստամոքս-աղիքային տրակտի հիվանդության առկայությունը, արյունահոսությունների նկատմամբ հակումը, սալիցիլատների նկատմամբ գերզգայնությունը, ալլերգիան, ինչպես երկարատև և առանց հսկողության ընդունման ժամանակ նաև արևազուսային ԳՑ-ի առաջացման հնարավորությունը:

2-րդ խումբը Դիհիդրոէրգոտամինի պրեպարատները (ռեդերգին, դիհիդրոէրգոտամին, դիհիդրոէրգոտ) անոթի պատում տեղակայված սերոտոնինային ռեցեպտորների վրա ազդեցության շնորհիվ, օժտված են հզոր անոթասեղմիչ հատկությամբ, կանխարգելում են նեյրոգեն բորբոքումը և դրանով դադարեցնում են միգրենոզ գրոհը: Ամենաքիչ կողմնակի էֆեկտ ունի դիհիդրոէրգոտ քթային սպրեյը: Այս պրեպարատի արժանիքը դրա կիրառման հարմարավետությունն է, ազդեցության արագությունը և բարձր արդյունավետությունը (նուպաների 75%-ը դադարում է 20-45 րոպեում):

3-րդ խումբը Սերոտոնինի սելեկտիվ անտագոնիստներն (իմիգրան, զոմիգ, նարամիգ և այլն) են: Օժտված են ուղեղային անոթների սերոտոնինային ռեցեպտորների վրա ընտրողական ազդեցությամբ, կանխում են եռորյակ նյարդի վերջավորություններից P նյութի արտազատումը և նեյրոգեն բորբոքումը: Իմիգրանը կիրառվում է դեղահաբերով (100 և 50մգ դեղահաբեր) և սրսկումների ձևով՝ ճնլ ենթամաշկային: Զոմիգը՝ 2,5մգ դեղահաբեր: Կողմնակի ազդեցությունները՝ ծակոցի, ճնշման, մարմնի տարբեր հատվածներում ծանրության զգացում, դեմքի կարմրություն, հոգնածություն, քնկոտություն, թուլություն: Արդյունքը վրա է հասնում 20-30 րոպե, մաքսիմում 1 ժամ անց; դադարում են ամենածանր նուպաները: Նարամիգը (2,5մգ դեղահաբեր) օժտված է զոմիգի ազդեցության մեխանիզմին նման ազդեցությամբ, սակայն դրա կիրառումից ավելի քիչ է դիտվում միգրենոզ նուպաների վերադարձ:

Ներկայումս 2-րդ և 3-րդ խմբի պրեպարատները միգրենոզ նուպան դադարեցնող հիմնական միջոցներն են:

Միջնուպայական շրջանի կանխարգելիչ բուժումը տարվում է ամսական 2 անգամ գրոհների հաճախականության դեպքում: Այդ դեպքում հարկավոր է 2-3 ամիս տևողությամբ կուրսային բուժում: Հազվադեպ միգրենոզ նուպաներով տառապող հիվանդներին բուժում ցուցված չէ: Կանխարգելիչ բուժման հիմնական խնդիրը նուպաների հաճախականության, ինտենսիվության իջեցումը՝ հիվանդների կյանքի որակի լավացումն է: Հիվանդության ժառանգական բնույթի պատճառով, հիվանդությունից լրիվ ապաքինում չի լինում:

Կանխարգելիչ բուժման համար օգտագործում են ոչ դեղորայքային բուժում, ինչպես նաև տարբեր ֆարմակոլոգիական միջոցներ: Որպես ոչ դեղորայքային մեթոդ կիրառում են թիրամինի սահմանափակ պարունակությամբ մթերքով՝ կարմիր գինի, պանիր, շոկոլադ, ընկույզ, ցիտրուսայիններ և այլն, դիետա: Թիրամին ամինաթթուն ունի անոթասեղմիչ ազդեցություն և դրանով ունակ է սադրել միգրենոզ նուպան: Թիրամինի նկատմամբ գերզգայնության դեպքում, այս սննդամթերքի սահմանափակումը զգալիորեն կարող է իջեցնել միգրենոզ նուպաների հաճախականությունը: Կիրառում են փսիխոթերապիա; պարանոցային հատվածի վրա շեշտով մարմնամարզություն; օձիքային շրջանի մերսում; ջրային պրոցեդուրաներ; ասեղնաբուժություն: Միգրենի ժամանակ պոստիզոմետրիկ ռելաքսացիան ուղղված է պերիկրանիալ և ուսային գոտու մկանների երկրորդային մկանա-տոնիկ և միոֆասցիալ համախտանիշների արտահայտությունների քչացմանը: Միգրենի կանխարգելիչ բուժումը ներառում է տարբեր

Ֆարմակոլոգիական խմբերի պրեպարատներ, որոնք ընտրում են ինդիվիդուալ, հաշվի առնելով սադրիչ գործոնները, ուղեկցող հիվանդությունները, հուզա-անձնական առանձնահատկությունները, ինչպես նաև միզոնի ախտածին գործոնները: Կանխարգելիչ բուժման կուրսերն անցկացնում են նույնպես դադարեցնող դեղամիջոցների հետ զուգակցված:

Ամենից շատ օգտագործում են β -բլոկատորներ (անապրիլին կամ օբզիդան): Անապրիլինի դոզան օրը 40-80մգ է: Պրեպարատը կանխում է նույնպիսի զարգացումից առաջ դիտվող անոթների նեղացումը:

Փնջային գլխացավը

Փնջային գլխացավի գրոհն արտահայտվում է օրբիտալ, սուբօրբիտալ կամ քունքային հատվածի նույնպիսի միակողմանի կտրող, պտտող, այրող կամ պայթող բնույթի ցավերով, երբեմն դեպի դեմքի իպսիլատերալ հատվածների (այտը, ականջը, ատամները) կամ պարանոցի, թիակի, ուսի շրջանի ճառագայթումով: Հաճախ հիվանդները փնջային գլխացավի գրոհը նկարագրում են որպես «աչքի դուրս գալու» զգացում: Նույնպիսի տևողությունը տատանվում է 1 րոպեից մինչև 3 ժամ, գրոհների հաճախականությունը՝ օրը 1-ից 8 (հաճախ 2-3) անգամ: Հիվանդությունն ընթանում է սրացումներով և ռեմիսիաներով: Տիպիկ դեպքերում սրացման ժամկետը 2-6 շաբաթ է, ապա ցավերն անհետանում են մի քանի ամիս կամ տարի, այսինքն դրանք ընթանում են կարծես փնջերով, այստեղից էլ անվանումը՝ փնջային:

«Փնջերի» հաճախականությունը ինդիվիդուալ է: Սրացումը ցիկլիկ է և դրանց ի հայտ գալը կապված է լուսային ակտիվության եղանակային տատանումների հետ՝ հաճախ վաղ գարնանը կամ աշնանը:

Ըստ միջազգային դասակարգման չափորոշիչների, փնջային ցավի ժամանակ պետք է լինի վերը նկարագրված վեգետատիվ ախտանիշներից գոնե մեկը, սակայն հաճախ հիվանդները նշում են եղջերաթաղանթային ինյեկցիա, արցունքահոսություն, քթի փակվելու զգացում:

Կլինիկական պրակտիկայում փնջային գլխացավն ավելի հազվադեպ է հանդիպում, քան միգրենը (0,05 – 0,1%) և դասվում է դիմային ցավի հազվագյուտ դեպքերին: Հիվանդությունը գլխավորապես առաջանում է 30-40 տարեկանում, հիմնականում տղամարդկանց մոտ (4 անգամ հաճախ, քան կանայք):

Պաթոգենոմոնիկ ախտանիշը գրոհի ժամանակ փսիխոմոտոր գրգռվածությունն է: Հիվանդներն անհանգիստ են, գալարվում են ցավից, ցավի ինտենսիվությունն այնքան մեծ է, որն այն անվանում են «սուիցիդալ»:

Հիմնական սադրիչ գործոնն ալկոհոլն է, դրա հետ մեկտեղ առկա է որոշակի թաքնված շրջան ալկոհոլի ընդունման և գրոհի սկսման միջև: Բացի այդ, փնջային գլխացավի գրոհ կարող է առաջացնել հիստամինի ենթամաշկային ներարկումը կամ նիտրոգլիցերինի ընդունումը: Եթե առողջ մարդիկ հիստամինի կամ նիտրոգլիցերինի ընդունմանը ռեակցիա են տալիս երկկողմանի կարճատև ցավով, փնջային գլխացավով տառապող հիվանդի մոտ 20 րոպե անց սկսվում է տիպիկ միակողմանի նույնպես: Կարևոր է, որ այս նյութերն սադրիչ ազդեցություն ունեն միայն «փնջի» շրջանում, ռեմիսիայի շրջանում հիվանդները ռեակցիա են տալիս առողջների նման:

Նույնպես 50-75%-ն ի հայտ է գալիս քնի ժամանակ, մոտավորապես նույն ժամանակին՝ առավոտյան 2-3-ին, դրա համար փնջային գլխացավն անվանում են նաև «զարթուցիչային ցավ»: Որպես կանոն, հիվանդները զոհ չեն գիշերային քնի որակից, մինչդեռ, ռեմիսիայի ժամանակ նրանք չեն գանգատվում քնից: Քնի ժամանակ ապնոտի համախտանիշը փնջային գլխացավի ժամանակ ավելի հաճախ է դիտվում, քան հասարակությունում: Հնարավոր է դա սովորական համընկնում չի: Փնջային գլխացավով տառապող հիվանդների մոտ «փնջի» ժամանակ հայտնաբերվում է արյան թթվածինով հագեցման իջեցում՝ հիպօքսեմիա: Հիպօքսեմիկ լայնացումը կարող է բերել գրոհների հաճախացմանը: Քնի ժամանակ հիպօքսեմիայի հիմնական պատճառներից մեկը՝ ապնոտն է քնի ժամանակ, որն ավելի հաճախ դիտվում է տղամարդկանց մոտ:

Գրականության մեջ կան «սիմպտոմատիկ կլաստերի», այսինքն փնջային գլխացավի նկարագրությունը, որն ի հայտ է գալիս նյարդային համակարգի օրգանական ախտահարման (ուռուցքներ, անոթային անևրիզմներ) և ֆրոնտոտի ֆոնի վրա: Կլինիկորեն այս դեպքերը տարբերվում են հիվանդության քրոնիկական ընթացքով, ավելի երկարատև և ինտենսիվ գրոհներով, ցավային համախտանիշի ատիպիկ տեղակայմամբ, հիվանդության սկզբում հիվանդի տարիքով: Այսպիսի դեպքերում անհրաժեշտ է մանրակրկիտ նյարդաբանական և հարկլինիկական հետազոտություն (գլխուղեղի ԿՏ, ՄՌՏ):

Փնջային գլխացավի տարբերակիչ ախտորոշումն անհրաժեշտ է կատարել միգրենի, տրիգեմինալ նևրալգիայի, քունքային արտերիտի, սուր գլաուկոմայի հետ: Հարկավոր է նշել, որ համախտանիշները, որոնք հայրենական գրականության մեջ հայտնի են որպես վեգետատիվ պրոզոպալգիաներ (Սյուդերի, Չարլինի, Օպենհեյմի, Խորտոնի համախտանիշները, ինչպես նաև ցելիար նևրալգիան), ըստ Միջազգային դասակարգման (1998) փնջային գլխացավի հոմանիշներն են:

Բուժումը: Փնջային գլխացավով տառապող հիվանդների թերապիան ծանր կլինիկական խնդիր է: Այն ներառում է կանխարգելիչ բուժումը, ինչպես նաև ցավային գրոհի դադարեցումը՝ բուժումը «փնջի» սրացման ժամանակ:

Կանխարգելիչ բուժումը: Ներկայումս փնջային գլխացավով տառապող հիվանդների բուժման մեջ առաջատար դերը լիթիումի կարբոնատն է: Այն նշանակում են օրը 300-900մգ դոզայով մի քանի շաբաթների ընթացքում: Նոպաների դադարման դեպքում պրեպարատի դոզան իջեցնում են մինչև օրը 150-300մգ և շարունակում են դեռ 1-2 շաբաթ կախված սրացման ծանրությունից: Պրեպարատի բարձր դոզաները՝ օրը 900մգ-ից բարձր, կարելի է նշանակել արյան մեջ դրա մակարդակի հսկողության տակ:

Կալցիումի իոնների անտագոնիստները, որոնք օժտված են արտահայտված անոթալայնիչ ազդեցությամբ, հաջողությամբ օգտագործվում են կանխարգելիչ բուժման համար: Այս խմբի պրեպարատները կարող են կանխարգելել անոթների լայնացմանը նախորդող անոթների սպազմը: Ամենաարդյունավետ են վերապամիլը և իզոպտինը օրը 240-320մգ, ինչպես նաև նիմոտոպ (նիմոդիպին) օրը 90մգ:

Փնջային գլխացավով տառապող հիվանդների մոտ քնի խանգարման և դերին հատուկ հետազոտությունները ցույց տվեցին քնաբեր դեղամիջոցներով կանխարգելիչ բուժման արդյունավետությունը: Քնից առաջ իմովանի 1 դեղահաբի նշանակումը կանխարգելում է փնջային ցավերի զիջերային նոպաների զարգացումը:

Փնջային գլխացավի ընդհատման ամենաարդյունավետ միջոցները դիհիդրոգոտի սպրեյն է (դիհիդրոդեղոտամին) և տրիպտանի խմբի պրեպարատները, որոնք սովորաբար կիրառվում են միգրենոզ նոպաների ընդհատման համար: Իմիգրանը (սոււմատրիպտան) կիրառում են դեղահաբերի և քթային սպրեյների ձևով, նարամիզը դեղահաբերով 2,5մգ և զոմիզը դեղահաբերով 2,5մգ: Չնայած էրգոտամին պարունակող պրեպարատների և տրիպտանների բարձր արդյունավետությանը նոպայի ժամանակ, դրանց կիրառումը չէր կանխում գլխացավի ռեցիդիվը, չէր ընդհատում «փունջը»: Դրա համար փնջային գլխացավի բուժման համար անհրաժեշտ է կոմբինացված թերապիայի կիրառումը՝ գրոհի արդյունավետ ընդհատում և կանխարգելիչ բուժում:

Ուշաթափություն

Ուշաթափությունը կամ **սինկոպան**՝լատիներեն- “թուլացնել, սպառել” բառից, գլխուղեղի արյան շրջանառության ժամանակավոր խանգարմամբ պայմանավորված, գիտակցության կարճատև կորստի նույնն է:

Ուշաթափությունը որևէ առաջնակի հիվանդության ախտանիշն է: Կան ուշաթափություն առաջացնող բազմաթիվ ախտաբանական վիճակներ.

- սրտային նետման իջեցմամբ ուղեկցվող հիվանդությունները՝ սրտի ռիթմի խանգարումները, աորտայի և թոքային զարկերակների ստենոզները, միոկարդի ինֆարկտը, ստենոկարդիայի նույնները
- անոթների նյարդային կարգավորման խանգարումներով ուղեկցվող վիճակներ, օրինակ՝ ուշաթափություն կուլ տալիս, հորիզոնական վիճակից արագ բարձրանալիս
- արյան մեջ թթվածնի իջեցմամբ վիճակներ՝ անեմիան և արյան այլ հիվանդությունները, հիպօքսիան բարձրության վրա և տոթ սենյակներում:

Կլինիկական արտահայտությունները

Որպես օրենք, գիտակցության կորստին նախորդում է վատ զգացողությունը, սրտխառնոցը, տեսողության մշուշապատումը կամ աչքերի առաջ “ձանձերի” զգացումը, զանգ ականջներում: Լինում է թուլություն, երբեմն հորանջել, երբեմն թուլանում են ոտքերը և մոտենում է գիտակցության կորստի զգացումը: Հիվանդները գունատվում են, ապա պատվում են քրտինքով: Դրանից հետո հիվանդը կորցնում է գիտակցությունը: Սաշկը մոխրա-գորշավուն, ճնշումը խիստ իջնում է, սրտի տոները դժվարությամբ են լսվում: Պուլսը կարող է լինել ծայրահեղ սակավ կամ, ընդհակառակ, հաճախակի, բայց թելանման, հազիվ շոշափվող: Մկանները խիստ թուլացած են, նյարդաբանական ռեֆլեքսները կամ բացակայում են կամ իջած են: Բքերը լայնացած են և լուսային ռեակցիան բացակայում է: Ուշաթափության տևողությունը մի քանի վայրկյանից մի քանի րոպե է, սովորաբար 1-2 վայրկյան: Ուշաթափության գագաթնակետին, հատկապես դրա երկարատև ընթացքի դեպքում՝ ավելի քան 5ր, հնարավոր է ցնցումային նույնների զարգացում, անմիզապահություն:

Բուժումը

- հիմնական հիվանդության բուժումը
- ուշաթափության չեզոքացումը:

Ուշաթափության ժամանակ հարկավոր է ապահովել արյան մաքսիմալ ներհոսք ուղեղ. հիվանդին պառկեցնել բարձրացված ոտքերով, կամ նստեցնել գլուխը թեքելով ծնկերի միջև: Եթե հիվանդը պառկած է, գլուխը կողքի են թեքում, որպեսզի լեզվի թեքումը կանխարգելի: Բացի այդ, կիրառում են մի շարք դեղամիջոցներ անոթային տոնուսի ստիմուլյացիայի և զարկերակային ճնշման բարձրացման համար:

Էպիլեպսիա

Նուպաները Էպիլեպսիայի ժամանակ ուղեղի որոշակի նեյրոնների պոպուլյացիայի հիպերսինխրոն, անցողիկ, պարոքսիզմալ փոփոխություններն են: Նուպաները կարող են ծագել ինչպես նորմալ, այնպես էլ ոչ նորմալ ուղեղային հյուսվածքից: Նուպաների կլինիկական մանիֆեստացիան կախված է հիպերսինխրոնիզացիայի ենթարկված նեյրոնների չափսից, տեղակայումից, ինչպես նաև փոփոխությունների տևողությունից: Նուպաները կարող են առաջանալ ուղեղի անցողիկ մի շարք ինտոքսիկացիաներից: Այս պարագայում անհատը ունենում է եզակի նուպա կամ մի քանի նուպաներ և ստորադիր ախտահարման բուժումը վերացնում է նուպաները:

Էպիլեպսիան բնորոշվում է որպես դարձելի, միատիպ, կարճատև նուպաներ, որոնց առաջացման պատճառը կարող են լինել ինչպես բնածին այնպես էլ ձեռքբերովի գործոնները:

Էպիլեպսիան տարածված նյարդաբանական հիվանդություն է, որն ախտահարում է աշխարհի ազգաբնակչության մոտ 1-2%-ը: Նուպաները կարող են դիտվել ցանկացած տարիքում: Դրանք ավելի հաճախ են հանդիպում նորածնային հասակում, հաճախ ականությանը իջնում են մանկական, պատանեկան և մեծ հասակում և հաճախանում են ծերերի մոտ:

Դասակարգում: Ըստ դասակարգման, էպիլեպտիկ նուպաները բաժանվում են 3 մեծ խմբի՝

- Պարցիալ
- Գեներալիզացված
- Չդիֆերենցված

Առաջնային գեներալիզացված նուպաներ

Այս խմբին են պատկանում հետևյալ տիպի նուպաները.

-աբսանսներ և ատիպիկ աբսանսներ

-միոկլոնիկ

-կլոնիկ

-տոնիկ

-տոնիկո-կլոնիկ

-ատոնիկ

Գեներալիզացված նուպաների ժամանակ ախտաբանական պրոցեսի մեջ ի սկզբանե ընդգրկվում են երկու կիսագնդերն էլ: Ամենից հաճախ հանդիպող նուպաներն են տոնիկո-կլոնիկ և աբսանսները: Վերջիններս ավելի շատ լինում են երեխաների մոտ և բնութագրվում են հանկարծակի և շատ կարճատև կատարվող գործունեության ընդհատումով, անջատումով և կանչերին ռեակցիայի բացակայությամբ: Երեխան չի ընկնում և մի քանի վայրկյանից /10ոչ ավել / շարունակում է ընդհատված գործունեությունը:

Գեներալիզացված տոնիկո-կլոնիկ նուպան կարող է սկսվել հանկարծակի, ընկնելը կարող է ուղեկցվել բարձր ձայնով, ինչը պայմանավորված է ձայնաճեղքի սպազմով և կրծքավանդակի մկանների ցնցումներով: Այնուհետև անմիջապես առաջանում են ցնցումներ, սկզբում տոնիկ /վերջույթները և մարմինը լարված ձգվում են, գլուխը ետ գցած/, լինում է շնչառության կանգ, դեմքը դառնում է գունատ, աստիճանաբար փոխվելով ցիանոզի, այս փուլը տևում է 10-12 վայրկյան: Դրանից հետո սկսվում են կլոնիկ ցնցումներ վերջույթների, պարանոցի և մարմնի մկանների կծկումների ձևով, այս փուլը տևում է 2-3րոպե, այդ ժամանակ շնչառությունը կարող է լինելադմկոտ, բերանից լինում է արյունախառը փրփուր: Կլոնիկ ցնցումներից հետո առաջանում է ընդհանուր մկանային թուլացում: Եթե գեներալիզացված նուպան լինում է երկրորդային, ապա երբեմն նրան նախորդում է աուրան, որի բնույթը կախված է օջախի տեղակայումից, և նուպայի ժամանակ կարող է լինել գլխի թեքում դեպի ախտաբանական օջախի հակառակ կողմը:

Պարցիալ նուպաներ:

Պարցիալ նուպաները լինում են պարզ և կոմպլեքսային: Այն նուպան, որը սկսվում է շարժական կամ սենսոր նեոկորտեքսից, կարող է առաջացնել շարժական կամ զգացողական պարոքսիզմալ ֆենոմեններ: Երբ նուպայի ժամանակ գիտակցությունը պարզ է, կոչվում է պարզ պարցիալ նուպա, երբ գիտակցությունը մասնակի կամ ամբողջապես բացակայում է գրգռի տարածման պատճառով, կոչվում է կոմպլեքսային պարցիալ նուպա: Պարզ պարցիալ նուպաները կարող են ծագել կեղևի ցանկացած գոնայից, որից էլ պայմանավորված է նուպայի տեսակը՝

- Շարժողական
- Զգացողական սոմատոսենսոր, տեսողական պարզ ֆենոմեններ
- Վեգետատիվ (պարբերական սրտխառնոցի, որովայնում ցավերի, սրտխփոցի, էպիգաստրալ շրջանից բարձրացող ալիքի զգացում, կայլն)

• Հոգեշարժական (հիշողության աղավաղումներ՝ *deja-vu*, *jamais-vu*, տեսիլքներ, ցնորքներ, անհիմն վախի զգացում, հոտառական, համի հայուցիկացիաներ):

Պարզ պարզիալ նույնները գիտակցվում են հիվանդների կողմից և հաճախ կոչվում են աուրաներ: Պարզ պարզիալ նույն կարող է տարածվել՝ վերածվելով կոմպլեքսային պարզիալ կամ երկրորդային գեներալիզացված տոնիկ-կլոնիկ նույնների: Գիտակցության մակարդակը էպիլեպսիայի տեսակի բնորոշման համար ունի մեծ նշանակություն: Գիտակցությունը խանգարված է, եթե հիվանդը նույնի ժամանակ հրահանգ չի կատարում, շրջապատի հետ կոնտակտի մեջ չի մտնում և չի հիշում իր հետ կատարվածը: Կոմպլեքսային պարզիալ նույն սկսվում է շարժական կանգով: Կոմպլեքսային պարզիալ նույնները կարող են արտահայտվել՝

- Պարզ շարժական ավտոմատիզմներով
- Օրո-ալիմենտար ավտոմատիզմներով (կլման, լիզելու, չփչփոցիչարժումներ)
- Ժեստիկուլյացիոն ավտոմատիզմներ կեղծ նպատակատուղված շարժումներով
- Վերբալ ավտոմատիզմներ

Կոմպլեքսային պարզիալ նույնները տևում են մինչև 1-2 րոպե և բացարձակ միատիպ են վարքագծային պատեռնով:

Նույնից հետո հիվանդը խառնաշփոթ է, ապակողմնորոշված: Հետիկտալ խառնաշփոթ գիտակցությունը կարող է տևել 10-15 րոպե: Այս հանգամանքը թույլ է տալիս տարբերակել ԿՊՆ-ն արսաններից: Վերջինիս ժամանակ հիվանդը հետիկտալ ֆենոմեններ չունի:

Պարզ և կոմպլեքսային պարզիալ նույնները կարող են հաջորդվել երկրորդային տարածուն տոնիկ-կլոնիկ նույններով: Քանի որ երկրորդային տարածուն ցնցման ֆոկալ մանիֆեստացիան կարող է չհայտնաբերվել հետազոտողի, ինչպես նաև հիվանդի կողմից, ավելի ճիշտ է ԳՏԿՆ համարել ֆոկալ, մինչև ճշգրիտ ախտորոշումը: Մեծահասակների մոտ առաջին անգամ դիտված ԳՏԿՆ-ը պահանջում են ժխտել գլխուղեղի օրգանական ախտահարումները՝ ուռուցքները, ուղեղի ինֆարկտները կամ ինֆեկցիաները: Երկրորդային տարածուն տոնիկ- կլոնիկ նույնները սկսվում են ֆոկալ, օջախային կամ առանց օջախային էպիլեպտիկ փոփոխությունների, տոնիկ և կլոնիկ ֆազաները տարբեր են ըստ իրենց ինտենսիվության, զուգաչափության և տևողության, նույնիքները տևողությունը՝ 1-2 րոպե է, բնորոշ է հետիկտալ խառնաշփոթ գիտակցությունը, քնկոտությունը՝ անցողիկ ֆոկալ դեֆիցիտով կամ առանց դրա:

Ցնցումային օջախը

Ցնցումային օջախը, ցանկացած գործոնով (արյան շրջանառության անբավարարություն, պերինատալ բարդություններ, գլխի տրավման, սոմատիկ և ինֆեկցիոն հիվանդություններ, գլխուղեղի ուռուցքներ և անոմալիաներ, նյութափոխանակության խանգարումներ, ինսուլտ, տարբեր նյութերի տոքսիկ ազդեցությունը) առաջացած ուղեղի օրգանական կամ ֆունկցիոնալ ախտահարման արդյունք է: Կառուցվածքային վնասման տեղում սպին (որտեղ, երբեմն ձևավորվում է հեղուկով լցված խոռոչ՝ կիստա): Այս տեղում պարբերաբար կարող է առաջանալ սուր այտուցն շարժական գոտու նյարդային բջիջների գրգռում, որը հանգեցնում է կմախքային մկանների կծկումներին, որոնք, գրգռման ամբողջ կեղևի վրա տարածման դեպքում, ավարտվում են գիտակցության խանգարմամբ:

Ցնցումային պատրաստվածությունը

Ց.պ.-ը գլխուղեղի կեղևում մակարդակից՝ շենից, բարձր ախտաբանական դրոման շատացման հնարավորությունն է, որի վրա գործում է ուղեղի հակացնցումային համակարգը: Այն կարող է լինել ցածր և բարձր: Բարձր Ց.Պ.-ն ժամանակ օջախում նույնիսկ ամենափոքր ակտիվությունը կարող է հանգեցնել ցնցումային նույնի առաջացմանը: Գլխուղեղի Ց.Պ.-ը կարող է այնքան հզոր լինել, որ առանց էպիլեպտիկ ակտիվության օջախի, հանգեցնում է գիտակցության կարճատև անջատմանը: Այս դեպքում խոսքը արսանների մասին է: Եվ, ընդհակառակը, էպիլեպտիկ ակտիվությունը կարող է լրիվ բացակայել, և այս դեպքում նույնիսկ ուժեղ էպիլեպտիկ ակտիվության դեպքում ի հայտ են գալիս գիտակցության խանգարման բացակայությամբ, պարզիալ նույններ: Բարձրացած Ց.Պ.-ն պատճառը ուղեղի ներարգանդային հիպօքսիան է, ծննդաբերության ժամանակ հիպօքսիան և ժառանգական նախատրամադրվածությունը (էպիլեպսիայով հիվանդների ժառանգների մոտ էպիլեպսիայի ռիսկը 3-4% է, որը ընդհանուր պոպուլյացիայից 2-4 անգամ բարձր է):

ԷԷԳ

Էպիլեպսիայի և դրա արտահայտությունների ախտորոշման համար լայն տարածում է գտել էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիայի մեթոդը: Հատկապես մեծ նշանակություն ունեն «պիկ-ալիք» համալիրների և ասիմետրիկ դանդաղ ալիքների առկայությունը, որը ցույց է տալիս էպիլեպտիկ օջախի առկայությունը և դրա տեղակայումը: Ամբողջ ուղեղի ցնցումային պատրաստվածության առկայության մասին խոսում են գեներալիզացված «պիկ-ալիք» համալիրները: Սակայն, պետք է հիշել, ԷԷԳ-ն արտացոլում է ոչ թե էպիլեպսիայի ախտորոշումը, այլ գլխուղեղի ֆունկցիոնալ վիճակը (ակտիվ արթուն վիճակը, պասսիվ

արթուն վիճակը, քունը և քնի փուլերը) և կարող է նորմալ լինել նույնիսկ հաճախակի նոպաների դեպքում: Եվ, ընդհակառակը, ԷԳ-ում էպիլեպտոֆորմ փոփոխությունների առկայությունը ոչ միշտ է վկայում էպիլեպսիայի մասին, բայց որոշ դեպքերում հակակոնվուլսանտ թերապիայի նշանակման հիմք է հանդիսանում:

Էպիլեպսիայի բուժումը

Բուժման նպատակները

1. կրկնակի նոպաների զարգացման ռիսկի իջեցում,
2. կանխորոշման բարելավում
3. ռեմիսիայի ժամանակ հասնել, առանց նոպաների վերականգնման, հակացնցումային դեղերի հանելուն
4. մինիմումի հասցնել բուժման կողմնակի էֆեկտները:

Հակակոնվուլսանտները

Հակակոնվուլսանտները (հակա + լատ.convulsio`ցնցում) հացնցումային ազդեցության ֆարմակոլոգիական միջոցներ են, որոնք կիրառվում են տարբեր ծագման մկանային ցնցումների չեզոքացման համար՝ էպիլեպսիայի, էկլամպսիայի, ինտոքսիկացիաների, փայտացման ժամանակ: Հակակոնվուլսանտներն օգտագործում են նաև բիպոլյար խանգարումների՝ մանիակալ-դեպրեսիվ պսիխոզի, բուժման համար, քանի որ դրանցից շատերը նորմոտիմիկների հետ կայունացնում են տրամադրությունը:

Հակացնցումային էֆեկտ ունեն շատ տրանկվիլիզատորներ՝ բենզոդիազեպամի ածանցյալները (դիազեպամ, նիտրազեպամ, կլոնազեպամ): Դրանից բացի, կլոնազեպամը շատ ֆարմացևտիկ դասակարգումներում առաջին հերթին նշված է որպես հակակոնվուլսանտ:

Ամենահայտնի հակակոնվուլսանտներն են. Բենզոբամիլը, Կարբամազեպինը՝ Ֆինլեպին, Տեգրետոլ, Ֆենոբարբիտալը, վալպրոատթթուն՝ Դեպակինը, Կոնվուլեքս, ֆենիտոինը՝ Դիֆենին, Բենզոնալը, Լամոտրիջինը՝Լամիկտալ, Լամիտոր, Լևետիրացետամը՝ Կեպրա, Օքսկարբազեպինը՝ Տրիլեպտալ, տոպիրամատը՝ Տոպոմաքս, կլոնազեպամը:

Հակակոնվուլսանտների դասակարգումը

Հակակոնվուլսանտների համար աշխատանքի հիմնական սկզբունքը նեյրոնների մաշվածության հաճախականության իջեցումն է: Այդ խմբի ժամանակակից դեղամիջոցներն ընտրողաբար ձնշում են ախտաբանորեն-ակտիվ նեյրոնների ազդեցությունը: Այսպիսի ազդեցությանը հասնում են 3 ուղիներով.

- արգելակող նեյրոնների ակտիվության ուժեղացում, օրինակ՝ ուժեղացնելով ԳԱՄԿ-ռեցեպտորների ակտիվությունը
- արգելակել դրդիչ նեյրոնների ակտիվությունը, օրինակ իջեցնելովNMDA-ռեցեպտորների ակտիվությունը
- էլեկտրական ազդակի փոխանցման վրա անմիջական ազդեցությամբ, դրանով կանխարգելելովէպիլեպտիկ օջախի նեյրոնների ակտիվանալը:

Հիմնական հակակոնվուլսանտների ֆարմակոլոգիական ազդեցության մեխանիզմը

- ֆենիտոինը, Լամոտրիջինը և ֆենոբարբիտալը արգելակում են դրդող նեյրոնների վերջավորություններից գլուտամատի ազատումը, դրանով կանխարգելելովէպիլեպտիկ օջախի նեյրոնների ակտիվացումը:
- ժամանակակից պատկերացումների համաձայն, Վալպրոատթթուն և որոշ հակաէպիլեպտիկ դեղեր, նեյրոններիNMDA- ռեցեպտորների անտագոնիստներն են և խոչընդոտում են NMDA-ռեցեպտորների հետ գլուտամատի փոխազդեցությանը:
- Բենզոդիազեպամը և ֆենոբարբիտալը փոխազդում են ԳԱՄԿ-ռեցեպտորների հետ: Այդ ժամանակ առաջացած ԳԱՄԿ-Ա ռեցեպտորի ալոստերիկ փոփոխություններընպաստում են դրա ԳԱՄԿ-ի նկատմամբ զգայնությունը և քլորի իոնների ավելի շատ մուտքին նեյրոն, որի արդյունքում, խոչընդոտում է դեպոլարիզացիայի զարգացմանը:
- Տիագաբինը սինապտիկ ձեղքից ԳԱՄԿ-ի հետդարձ զավթման արգելակիչն է: Սինապտիկ ձեղքում այս արգելակիչ մեդիատորի կայունացումն ուղեկցվում է էպիլեպտիկ օջախի նեյրոնների ԳԱՄԿ-Ա-ի հետ փոխազդեցության խթանմանը և դրանց գրգռականության վրա արգելակիչ ազդեցության ուժեղացմանը:
- Վիզաբատրինը՝ ԳԱՄԿ-տրանսամինազայինհիմնիփոխորը, արգելակում է ԳԱՄԿ-ի կատաբոլիզմը և բարձրացնում է արգելակող նեյրոնների վերջավորություններում դրա պարունակությունը:

- Գաբապենտինն օժտված է ԳԱՄԿ-ի ձևավորումն ուժեղացնելու հատկությամբ: Ղրա հակաէպիլեպտիկ ազդեցության մեխանիզմը պայմանավորված է նաև կալիումի իոնների համար կանալների բացման վրա անմիջական ազդեցությամբ:
- Կարբամազեպինը, վալպրոատները և ֆենիտոինը փոխում են պոտենցյալ կախված նատրիումային և կալցիումային կանալների ինակտիվությունը, դրանով սահմանափակելով, էլեկտրական պոտենցյալի տարածումը:
- Էտոսիկցիմիտը արգելակում է կալցիումային կանալները:

Հակակոնվուլսանտների հաճախակի կողմնակի էֆեկտները

Քանի որ, գրեթե բոլոր հակակոնվուլսանտներն ունեն ԿՆՀ-ի արգելակիչ ազդեցություն, դրանց ազդեցության արդյունքում առաջանում են հետևյալ կողմնակի էֆեկտները. քնկոտություն, ասթենիա, գլխապտույտ, հիշողության իջեցում, կոգնիտիվ ֆունկցիաների թուլացում:

ԿՆՀ-Ի ԻՆՖԵԿՏԻՈՆ ՀԻՎԱՆՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԿՆՀ-ի ինֆեկցիոն հիվանդություններ - նյարդաբանական ախտաբանության ամենահաճախ հանդիպող ձևերից մեկն է: ԿՆՀ-ն բավականին լավ է պաշտպանված տարբեր ախտածին ազդակներից (ուղեղաթաղանթներ, հեմատոէնցեֆալիկ և լիկվորէնցեֆալիկ պատնեշներ, ներուղեղային միկրոգլիայի իմունային համակարգ, ոսկրածածկոց): Դրա հետևանքով էլ ԿՆՀ-ի ինֆեկցիաները հանդիպում են ավելի հաճախ սպորադիկ ձևերով, չնայած նկարագրվում է նաև հիվանդության ոչ մեծ համաճարակներ: Հիվանդության զարգացման հավանականությունը կախված է 2 պատճառից՝ հարուցիչի պաթոգենությունից և օրգանիզմի իմուն պատասխանից: ԿՆՀ-ի ինֆեկցիաները հաճախ ախտահարում են վաղ մանկական տարիքի երեխաներին և ծերերին, խրոնիկ հիվանդությամբ տառապողներին (շաքարային դիաբետ, ալկոհոլիզմ, թմրամոլություն, լյարդի ցիրոզ), երկար ժամանակ իմունոսուպրեսիվ թերապիա ստացած հիվանդներին (կորտիկոստերոիդներ, ցիտոստատիկներ, ճառագայթային թերապիա կամ քիմիոթերապիա), խիտ, լեփ-լեցուն, բնակեցված տարածքներում ապրողներին:

Որոշ ինֆեկցիաներին մենք ծանոթ ենք դեռ վաղ ժամանակներից (մենինգակոկային մենինգիտ, տուբերկուլյոզ, պոլիոմիելիտ), որոշներին (Ձիահ, պրիոնային հիվանդություն) և նրանց փոխանցման ուղիներին (օրգանների տրանսպլանտացիա, արյան փոխներարկում, ցողունային բջիջներ, վատ ստերիլիզացված բժշկական սարքավորումներ, կենդանական ծագման վարակված մթերքներ, գենային ինժեներիայով ստացված մթերքներ) մենք առնչվում ենք վերջին ժամանակներս: Նյարդային համակարգը ախտահարող միկրոօրգանիզմների սպեկտրը և դրա տարածման ուղիները բազմաբնույթ են: Հարուցիչները կարող են լինել տարբեր պաթոգեն միկրոօրգանիզմներ՝ վիրուսներ, բակտերիաներ, սնկեր, պրիոններ, մանրէներ:

Պաթոգենեզ:

Գոյություն ունի ինֆեկցիայի տարածման մի քանի ուղիներ՝

1. հեմատոգեն, լիմֆոգեն, պերինեվրալ, ներընկերքային
2. կոնտակտային-հարուցիչի տարածումը հարթթային խոռոչներից (սինուսոգեն մենինգիտ), միջին ականջից կամ պտկածն ելունից (օտոգեն մենինգիտ, էնցեֆալիտ, աբսցես), վերին ծնոտից ատամների պաթոլոգիայի ժամանակ (օդոնտոգեն մենինգիտ), օրբիտայից և ակնագնդից:
3. Գանգուղեղային և ողնաշարա-ողնուղեղային բաց վնասվածքներից, որոնք ուղեկցվում են լիկվորեայով (ինֆեկցիայի համար բաց դռներ):

Ինֆեկցիայի տարածման ուղիները - կախված ինֆեկցիայի հարուցիչից՝ ինֆեկցիաները կարող են տարածվել կոնտակտային, օդա-կաթիլային, ալիմենտար միջատների կամ կենդանիների խայթոցից, արյան և օրգանների փոխպատվաստումից և այլ ուղիներով:

Կենտրոնական նյարդային համակարգի ինֆեկցիաների դասակարգումը:

Կարելի է անցկացնել տարբեր սկզբունքներով

1. ըստ զարգացման բնույթի տարբերում են նյարդային համակարգի առաջնային և երկրորդային ախտահարում: Առաջնային մենինգիտը զարգանում է առանց նախորդող ինֆեկցիայի կամ որևէ օրգանի ինֆեկցիոն ախտահարման: Իսկ երկրորդայինը հանդիսանում է ընդհանուր կամ լոկալ ինֆեկցիոն հիվանդության բարդություն: Առաջնայինին պատկանում են միկրոբային կամ վիրուսային ծագման հիվանդությունները (մենինգակոկային մենինգիտ, տզային էնցեֆալիտ, առաջնային վիրուսային լիմֆոցիտար մենինգիտ, էպիդեմիկ էնցեֆալիտ): Երկրորդայինը՝ նյարդային համակարգի ախտահարումն է առաջանում է այլ օրգանների ախտահարման հետևանքով (օտոգեն մենինգիտ, տուբերկուլյոզային մենինգիտ, վիրուսային գրիպոզ մենինգոէնցեֆալիտ և այլն):

2. ըստ էթիոլոգիայի՝ տարբերում ենք բակտերիալ (մենինգո-, պնևմո-, ստաֆիլակոկային և այլն), վիրուսային (սուր լիմֆոցիտար խրոնիկ մենինգիտ, հերպետիկ մենինգիտ), սնկային և պրոտոզոյային մենինգիտ:

3. ըստ բորբոքային պրոցեսի բնույթի՝ թարախային (սեպտիկ) և սերոզ (ասեպտիկ): Թարախայինին պատկանում են բակտերիաներով առաջացված մենինգիտները, իսկ սերոզայիններին՝ վիրուսներով, սնկերով ինչպես նաև որոշ բակտերիաներով (տուբերկուլյոզ):

4. ըստ ախտահարման տեղակայման՝ մենինգիտ (ուղեղաթաղանթների ախտահարում), էնցեֆալիտ (ուղեղանյութի ախտահարում), միելիտ (ողնուղեղի ախտահարում); Հաճախ հանդիպում են խառը ձևեր՝ մենինգոէնցեֆալիտ, մենինգոմիելիտ, էնցեֆալոմիելիտ: Եթե ընդգրկվում է պերիֆերիկ նյարդային համակարգը՝ էնցեֆալոմիելոպոլիռադիկուլոպաթիա:

5. ըստ պրոցեսի տարածման տարբերում ենք գեներալիզացված (մենինգիտ) և սահմանափակ (բազալ մենինգիտ, ուղեղաբնային էնցեֆալիտ գլխուղեղի աբսցես, սուբդուրալ էմպիեմա)

6. ըստ ընթացքի տարբերում են սուր, ենթասուր, խրոնիկ, ռեկուրենտ և դանդաղ ինֆեկցիաներ: Սուր-սիմպտոմները զարգանում են մի քանի ժամվա կամ 1-2 օրվա ընթացքում, ենթասուր-սիմպտոմները զարգանում են 2-3 շաբաթում, խրոնիկ-ընթանում են ռեմիսիաներով և սրացումներով, ռեկուրենտ-սիմպտոմները վերականգնվում են լավացումից հետո, դանդաղ-սիմպտոմները առաջանում են վիրուսի հետ շփումից շատ տարիներ անց:

7. ըստ կլինիկական պատկերի արտահայտվածության՝ թեթև, միջին, ծանր, ծայրահեղ ծանր ձևեր:

ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՏԿԵՐ

Հնայած հարուցիչների բազմազանությանը՝ ԿԼՀ-ի տարբեր ինֆեկցիոն հիվանդությունները ունեն շատ ընդհանուր կլինիկական գծեր: Կլինիկայում հաճախ հանդիպում է հետևյալ տեսորադան՝ գլխացավ, հիպերթերմիա, մենինգեալ նշաններ, գիտակցության փոփոխություն: Մենինգիտի ժամանակ առավելապես արտահայտված են ընդհանուր զանգուղեղային և մենինգեալ սիմպտոմները, էնցեֆալիտի ժամանակ լոկալ սիմպտոմներ(պարեզ, ատաքսիա, խոսքի խանգարում): Մյուս ինֆեկցիաների նման ունեն պրոդրոմալ շրջան որը արտահայտվում է ընդհանուր տկարությամբ, գլխացավով և մկանացավով, դողով, սարսուրով գերքրտնարտադրությամբ:

Մենինգիտի ախտորոշումը դրվում է 3 զուգակցված սիմպտոմների հիման վրա՝

- 1. ընդհանուր ինֆեկցիոն
- 2. թաղանթային(մենինգեալ)
- 3. ողնուղեղային հեղուկի փոփոխություն

Մենինգեալ սինդրոմին բնորոշ են գլխացավ, սրտխառնոց, փսխում, մաշկի ընդհանուր հիպերէսթեզիա, լուսավախություն, մենինգեալ նշաններ: Մենինգեալ նշաններից հաճախ հանդիպում են պարանոցի մկանների կարկամություն, ակնադիմային ֆենոմեն, Կեռնիզի սիմպտոմ, Բռուդզինսկու սիմպտոմ: Կրծքահասակ երեխաների մոտ դիտվում է գաղթունի լարվածություն և արտափքում, Լեսաժի սիմպտոմ: Կտրուկ արտահայտված մենինգեալ սիմպտոմների ժամանակ դիտվում է օպիստատոնուս(ողնաշարը ձգված է աղեղնաձև) կամ զարգանում է քնած շան դիրք:

Մենինգիտի ժամանակ գլխացավը առաջանում է տոքսինի ազդեցությունից, ներզանգային ճնշման արդյունքում, ուղեղաթաղանթների զրգռման արդյունքում: Այդ գլխացավն ունի տարածուն բնույթ, ուղեկցվում է սրտխառնոցով, փսխումով, լուսավախությամբ նաև ճառագայթում է եռորյակ նյարդի նյարդաթելերի ուղղությամբ. ինչպես նաև դեպի վիզ, ողնաշար, վերջույթներ: Երեխաների մոտ հաճախ, մեծահասակների մոտ հազվադեպ զարգանում են ցնցումներ: Հնարավոր է փսիխոմոտոր զրգռվածություն, զառանցանք, հալուցիանցիա: Հիվանդության պրոգրեսիվման հետ մեկտեղ զարգանում է քնկոտություն և սոպոր, որը հետագայում կարող է վերածվել կոմայի: Ակնահատակում կարող է դիտվել երակային հիպերեմիա, տեսանյարդի այտուց: Բազալ մենինգիտի ժամանակ պրոցեսի մեջ կարող են ընդգրկվել 2, 3, 4, 6, 7, 8-րդ զույգ զանգուղեղային նյարդերը, ինչը ուղեկցվում է տեսողության իջեցմամբ, պտոզով, դիպլոպիայով, շլությանբ, միմիկայի մկանների պարեզով, լսողության իջեցմամբ: Պրոցեսի մեջ ողնուղեղային նյարդարմատների ընդգրկման հետևանքով առաջանում է մեջքի ցավ, որը ճառագայթում է դեպի վերջույթներ, արտահայտվում է նաև նյարդարմատային ձևով զգացողության խանգարմամբ, մակերեսային և խորանիստ ռեֆլեքսների փոփոխմամբ: Կլման դժվարացումը, պարեզները և պարալիզները, Բաբինսկու սիմպտոմը, շարժման դիսկոորդինացիան և տրեմորը մատնանշում են ոչ միայն ուղեղաթաղանթների, այլ ուղեղանյութի ախտահարմանը, ինչը վկայում է մենինգոէնցեֆալիտի զարգացման մասին: Ողնուղեղի միջաձիգ ախտահարման սիմպտոմների միացումը խոսում է մենինգոմիելիտի մասին: Կոնքի օրգանների սֆինկտերների ղեկավարումը խանգարվում է ավելի ուշ, չնայած արտահայտված փսիխիկ խանգարումները կարող են նպաստել անմիզապահությանը կամ միզակապությանը:

**Կենտրոնական նյարդային համակարգի ինֆեկցիաների առանձին ձևերը
Թարախային մենինգիտ**

1. Մենինգակոկային մենինգիտը կարող է լինել առաջնային սուր թարախային մենինգիտի օրինակ: Հարուցիչը գրամ բացասական դիպլոկոկն է՝ մենինգակոկ, որը կարող է առաջացնել մենինգոկոկեմիա, նազոֆարինգիտ, էնդոկարդիտ, արթրիտ և այլն: Վարակումը տեղի է ունենում շնչուղիներով հիվանդի կամ բացիլակրի հետ շփման հետևանքով: Մենինգակոկը ներդրվում է վերին շնչական ուղիներ ըմպանի հետին պատ, պարանոցի լիմֆատիկ հանգույցներ, նշիկներ՝ առաջացնելով նազոֆարինգիտ: Հետագայում հարուցիչը անցնում է ենթաոստայնային տարածություն, ինչը բերում է լեպտոմենինգիտի զարգացմանը: Օրգանիզմում ինֆեկցիան տարածվում է հեմատոգեն, լիմֆոգեն ճանապարհով և պերինևրալ տարածությամբ: Վարակման պահից մինչև առաջին սիմպտոմների ի հայտ գալը անցնում է 2-4 օր: Մենինգակոկային մենինգիտը սկսվում է սուր սարսուռով, ջերմության բարձրացմամբ մինչև 39-40 աստիճան, ընդհանուր թուլությամբ, գլխացավով, փսխումով: Դիտվում է ակնազնդերի ցավոտություն, լուսավախություն, արցունքահոսություն, հիպերակուզիա, հնարավոր է պետեխիալ ցան: Արտահայտվում են մենինգեալ սիմպտոմները՝ Կեռնիզ, Բռուդզինսկի, պարանոցի մկանների կարկամություն, ընդհանուր հիպերէսթեզիա: Մենինգակոկային մենինգիտի սիմպտոմատիկան և ընթացքը կախված է նրա ձևից: Առանձնացնում ենք՝

- 1. ամբուլատոր(ատիպիկ)
- 2. սուր կայծակնային
- 3. սուր սեպտիկ(մենինգակոկեմիա, մենինգակոկային սեպսիս)

4. մենինգիտի ռեցիդիվող ձևեր

Կայծակնային մենինգակոկային սեպսիսը հայտնի է որպես Ուոտերխաուս-Ֆրիդլանդի համախտանիշ կախված է հիպոֆիզ-հիպոթալամուս-մակերիկամի կեղևային նյութի գործնության խանգարման հետ: Այս համակարգի դեկոմպենսացիան բերում է անոթի տոնուսի իջեցմանը, անոթի թափանցելիության բարձրացմանը, կոլապտոիդ վիճակի, հեմոռագիկ համախտանիշի, արյան մակարդման խանգարման(ԴՆՄ-համախտանիշ): Հիվանդը մահանում է առաջին օրերի ընթացքում: Մահի պատճառը – ինֆեկցիոն-տոքսիկ շոկ, արյունազեղում, գլխուղեղի այտուց, սուր սրտային և երիկամային անբավարարություն: Մենինգակոկային մենինգիտի ժամանակ լիկվորը դուրս է գալիս բարձր ճնշման տակ, պղտոր է՝ դեղնավուն երանգով: Արյան ձևավոր տարրերի քանակը 1մլ-ում մի քանի հազարից ավել է, սպիտակուցի քանակը 1գ/լ-ից բարձր է: Բակտերիոսկոպիայի ժամանակ հայտնաբերվում են մենինգակոկեր: Պանդի և Նոննե Ապելտի ռեակցիաները դրական են: Գլյուկոզայի և քլորիդների քանակը չափավոր իջած է:

Երկրորդային թարախային մենինգիտը առաջացնում են պնևմոկոկերը, Պֆեյֆեր-Ադանեսուվի հեմոֆիլիկ ցուպիկը, ստաֆիլակոկը, ստրեպտոկոկը, աղիքային ցուպիկը, սալմոնելաները: Այդ հիվանդությունները կարող են լինել խրոնիկ բորբոքային պրոցեսի (թոքաբորբ, օտիտ, թարախակույտ, գանգի օստեոմիելիտ), ողնաշարի, գանգի կոտրվածքների բարդություն: Պնևմոկոկային մենինգիտին բնորոշ է լիկվորի կանաչավուն երանգ: Մինչև սուլֆամիլամիդների կիրառումը լեթալությունը կազմում էր 100%, որը այժմ նվազել է:

Թարախային մենինգիտի բուժումը: Նախքան անտիբիոտիկ նկատմամբ զգայունության որոշելը՝ նշանակում են լայն սպեկտորի անտիբիոտիկ՝ բենզիլպենիցիլին, ցեֆալոսպորին, լեվոմիցետին, նաև մետրոնիդազոլ՝ օպորտունիստական ինֆեկցիաների ճնշման համար: Անտիբիոտիկոթերապիայից 72 ժամ հետո ծանր դեպքերում կրկնակի ստուգում են լիկվորը՝ որպեսզի գնահատեն բուժման արդյունավետությունը, անհրաժեշտության դեպքում փոխում են անտիբիոտիկը: Բուժման կոմպլեքսը լրացնում են դեհիդրատացիայով, դեզինտոքսիկացիայով կորտիկոստերոիդներով:

Ծանր էնդոտոքսիկ ռեակցիայի և ինֆեկցիոն տոքսիկ շոկի ժամանակ դեզինտոքսիկացիայի նպատակով ներարկում են 5 տոկոսանոց գլյուկոզայի լուծույթ, իզոտոնիկ ֆիզիկական լուծույթ, Ռինգերի լուծույթ և շատ ծանր դեպքերում կատարում են լիկվորոսորբցիա: Մենինգակոկային սեպսիսի ժամանակ խրոնիկ է տրվում կոլոիդ լուծույթների ներարկում՝ պոլիգլյուկին, ռեոպոլիգլյուկին: Ներանոթային մակարդման համախտանիշի կանխարգելման և բուժման համար խրոնիկ է տրվում հեպարին, իսկ ուղեղի այտուցի՝ դեքսամետազոն:

Վիճակի լավացման և ջերմաստիճանի նորմալացման դեպքում անտիբիոտիկոթերապիան պետք է շարունակել ամենաքիչը 2 շաբաթ: Այլապես վտանգ կա ինֆեկցիայի պերսիստենցիայի և հիվանդության ռեցիդիվի զարգացման:

Երկրորդային մենինգիտի ժամանակ բուժումը պետք է սկսել առաջնային օջախի սանացիայից: Աբսցեսի զարգացման դեպքում կամ նրա հայտնաբերումը այլ օրգանում նպատակահարմար է համարվում վիրահատական միջամտությունը:

ՍԵՐՈՋ ՄԵՆԻՆԳԻՏ և ՄԵՆԻՆԳՈԷՆՑԵՖԱԼԻՏ

Այն կարող է լինել ինչպես վիրուսային, այնպես էլ բակտերիալ ծագման: Բնորոշվում է սուր կամ ենթասուր սկզբով, մենինգեալ սիմպտոմներով, լիկվորում լիմֆոցիտար պլեոցիտոզով:

Տուբերկուլոզային մենինգիտ - միշտ հանդիսանում է երկրորդային, զարգանում է որպես այլ օրգանների տուբերկուլոզային բարդություն(թոքեր, բրոնխներ, մեզենտերյալ լիմֆատիկ հանգույցներ), վերջինիս հեմատոգեն տարածման և ուղեղաթաղանթների ախտահարման հետևանքով: Հիվանդության սկիզբը ենթասուր է՝ 2-3 շաբաթ, հաճախ ունի պրոդրոմալ շրջան՝ արագ հոգնածությամբ, թուլությամբ, գլխացավով, անոռեքսիայով, քրտնարտադրությամբ, բնավորության փոփոխմամբ, քնկոտությամբ, մարմնի սուբֆեբրիլ ջերմաստիճանով: Բնորոշ է 4,3 և 6-րդ զույգ գանգուղեղային նյարդերի ախտահարման նշաններ(երկտեսություն, պտոզ, շլություն): Ուշ շրջանում, եթե հիվանդությունը չի ձանաչվում և չի սկսվում սպեցիֆիկ բուժում, կարող են միանալ պարեզներ, աֆազիա, էպիլեպտիկ նոպաներ և գլխուղեղի ախտահարման այլ օջախային նշաններ:

Ախտորոշումը դրվում է անամնեզի հիման վրա (տուբերկուլոզով հիվանդի հետ կոնտակտ), ներքին օրգաններում տուբերկուլոզի առկայության; Հիմնականը հանդիսանում է ողնուղեղային հեղուկի հետազոտությունը: Լիկվորի ճնշումը բարձր է, հեղուկը թափանցիկ է, կամ թեթև պղտոր: Լիմֆոցիտար պլեոցիտոզը 600-800 միլիոն/լ, սպիտակուցի քանակի շատացում մինչև 2-3 գ/լ: Բնորոշ է լիկվորում շաքարի իջեցում մինչև 0.15-0,3 գ/լ և քլորիդների իջեցում մինչև 5 գ/լ: Եթե ողնուղեղային հեղուկը սրվակի մեջ պահեն 12-24 ժամ, ապա նրանում առաջանում է բարակ ֆիբրինային սարդոստայնանման թիթեղ, որը սկսվելով հեղուկի մակարդակից՝ հիշեցնում է շրջված եղևնի: Այդ թիթեղում բակտերիոսկոպիայի ժամանակ հաճախ հայտնաբերվում են տուբերկուլոզի միկոբակտերիաներ:

Բուժումը-- տուբերկուլոզային դիսպանսերում, որտեղ օգտագործում են հակատուբերկուլոզային տարբեր գուգակցումներ(իզոնիազիդ, ստրեպտոմիցին, ռիֆամպիցին): Բուժման տևողությունը՝ 12-18 ամիս:

Կենտրոնական նյարդային համակարգի սուր վիրուսային հիվանդություններ

Մեծ մասամբ ԿԼՀ-ի վիրուսային ինֆեկցիաները հանդիսանում են այլ օրգանների և հյուսվածքների ինֆեկցիոն-վիրուսային ախտահարման արդյունք: Հիվանդության սկզբում կլինիկական չի տարբերվում սովորական ինֆեկցիոն հիվանդություններից: ԿԼՀ-ի սիմպտոմները դրսևորվում են ավելի ուշ և հիվանդի վիճակը կարող է փոխվել անկանխատեսելի ձևով մի քանի ժամվա ընթացքում՝ անվնաս ինֆեկցիայից մինչև կյանքին սպառնացող վիճակ: Դրա համար էլ հիվանդները պետք է գտնվեն հսկողության տակ: Օրինակ, հարականջային գեղձերի բորբոքումը զուգակցված վիրուսային մենինգիտի հետ, վկայում է վիրուսային պարոտիտի մասին: Մաշկային ցանավորումները ավելի շատ վկայում են ECHO և Կոկսակի ինֆեկցիաների մասին: Վերջույթներում կետային կամ հետքային ցանավորումները, որոնք սովորաբար առաջանում են ամռանը, որպես օրենք դիտվում են ECHO վիրուսային ինֆեկցիայի ժամանակ: Հերպետիկ ցանի առկայությունը մաշկի և լորձաթաղանթների վրա խոսում է ինֆեկցիայի հերպետիկ բնույթի մասին: Կրծքավանդակի կտրուկ ցավերը որոնք ուժեղանում են խորը շնչառության ժամանակ, բնորոշ են պլևրալգիային կամ Կոկսակի վիրուսային ինֆեկցիաներին:

Կախված վիրուսային ագենտի առաջնային ազդեցությունից մինչև հիվանդության առաջացումը ընկած ինտերվալից տարբերում են

ա. դանդաղ բ. արագ վիրուսային ինֆեկցիաներ: Արագ և սուր վիրուսային հիվանդությունների ժամանակ նյարդաբանական խանգարումները զարգանում են հիվանդի վիրուսով վարակվելուց անմիջապես հետո: Հիվանդության ընթացքը 1-ից մի քանի շաբաթ: Դանդաղ վիրուսային ինֆեկցիաների ժամանակ նյարդաբանական խանգարումները հայտնվում են վարակումից մի քանի ամիս կամ տարի հետո, աննկատ են , զարգանում են աստիճանաբար և դանդաղ պրոգրեսիվում: Վիրուսը երկար ժամանակ կարող է մնալ օրգանիզմում պասիվ վիճակում առանց կլինիկական դրսևորումների և իմունիտետի իջեցման ժամանակ՝ ակտիվանալ: Վիրուսային մենինգիտների ախտանշանները նմանատիպ են և կախված չեն հարուցիչից: Վիրուսի որոշման համար, անհրաժեշտ է որոշել պրեցիպիտացիայի հակազդումը լիկվորում:

Ախտորոշմանը օգնում են նաև այլ օրգանների ախտահարման սիմպտոմները:

Տզային էնցեֆալիտ --պատկանում է մարդու բնա-օջախային հիվանդություններին: Հարուցիչը – ՌՆԹ պարունակող արբովիրուս է Flavivirus ցեղից: Փոխանցողները- Ixodes persulcatus, ixodes ricinus: Տիզը վարակվում է հիվանդ կենդանիներից: Մարդը սովորաբար վարակվում է տրանսմիսիվ կամ ալիմենտար ճանապարհով՝ այծի, կովի և ոչխարի հում կաթից: Տրանսմիսիվ վարակման ժամանակ հարուցիչը օրգանիզմ է անցնում մաշկից, ալիմենտարի ժամանակ՝ ստամոքս-աղիքային տրակտի լորձաթաղանթից: Հիվանդությունը ունի զարուհ- ամառ սեզոնայնություն: Վիրուսը նեյրոտրոպ է դեպիտոլուդեղի առաջնային եղջյուրներ և ԳՈՒՆ-երի շարժիչ կորիզներ: Կախված նյարդային համակարգի ախտահարման տեղակայումից՝ զարգանում են վերին վերջույթների և պարանոցի մկանների թորշոմած պարեզներ, դիմային, ենթալեզվային կամ լեզվաընկալային նյարդերի պարեզներ, պտոզ, շլություն, դիպլոպիա, փափուկ քիմքի պարեզ, աֆոնիա, կլման խանգարում: Տիպիկ է կախված գլխի համախտանիշը(զուլսը չի կարող պահել ուղղահայաց դիրքով): Հետագայում պրոցեսի մեջ են ընդգրկվում կենտրոնական մոտոնեյրոնները՝ Կոժեվնիկովային էպիլեպսիայի զարգացմամբ:

Հերպետիկ էնցեֆալիտ-- ոչ սպեցիֆիկ սինդրոմները առաջանում են նյարդաբանական սիմպտոմներ առաջանալուց մի քանի օր առաջ: Հիվանդի մոտ դիտվում է վարքի փոփոխություն, գիտակցության մթազում, քնկոտություն, ստուպոր, դեզօրիենտացիա և հալյուցիանացիա(հաճախ համի և հոտի): Հիվանդության սկզբում հնարավոր են ցնցումներ՝ գեներալիզացված կամ քունքային պարոքսիզմների ձևով, որոնք կարող են մնալ որպես միակ սիմպտոմ: Բնորոշ է քունքային բլթի ախտահարումը, աֆագիան, կորտիկո-սպինալ, կորտիկո-բուլբար ուղիների վնասում, ականա շարժումներ, ատաքսիա, զգացողության խանգարումներ և երկարաժամկետ հիշողության խանգարում:

Հասարակ հերպեսի վիրուսով հարուցված էնցեֆալիտի ժամանակ ողնուղեղային հեղուկը կարող է լինել քսանտոքրոմ և պարունակել զգալի քանակով էրիթրոցիտներ:

Ճիշտ ախտորոշմանը օգնում են է համակարգչային տոմոգրաֆիան և ՄՌՏ-ն, որոնք հայտնաբերում են քունքային բլթերի ախտահարումները, հենորագիկ բաղկացուցիչով:

Լետարգիկ էնցեֆալիտ(Էկոնոմոյի էնցեֆալիտ*) առաջին անգամ գրանցվել է առաջին Համաշխարհային պատերազմի տարիներին, երբ ընդունել է համաճարակի բնույթ: Հիվանդությունը սկսվում է արտահայտված քնկոտությամբ և օֆթալմոպաթիայով: Կենդանի մնացած հիվանդների մոտ մի քանի ամիս կամ տարի հետո կարող է զարգանալ ենթակեղևային կորիզների ախտահարման սիմպտոմներ և պարկինսոնյան համախտանիշ:

Միելիտ --ողնուղեղի պարենխիմայի վիրուսային ինֆեկցիոն ախտահարումն է: Միելիտը տալիս է ողնուղեղի միջաձիգ ախտահարման պատկեր՝ ինչպես սպիտակ, այնպես էլ գորշ նյութի ախտահարմամբ:

Հիվանդությունը սկսվում է սուր, ջերմության բարձրացմամբ մինչև 39-40 աստիճան, հետո առաջանում են շարժիչ, զգացողական և կոնքի օրգանների ֆունկցիայի խանգարումներ:

Պոլիոմիելիտ -- բնորոշվում է ողնուղեղի առաջնային եղջյուրների ախտահարմամբ և ողնուղեղի շարժիչ կորիզների ախտահարմամբ: Բնորոշվում է թորշոմած պարեզներով, մկանային թուլությամբ և ատրոֆիաների զարգացմամբ:

Դանդաղ վիրուսային ինֆեկցիաներ

Դանդաղ վիրուսային ինֆեկցիաների ժամանակ ինֆեկցիոն ազենտի ներթափանցման և հիվանդության կլինիկական նշանների առաջացման միջև ընկած է ամիսներ և տարիներ:

Պրիոնային էնցեֆալիտ-- ախտաբանական պրիոնային սպիտակուցը կարող է առաջանալ մուտացիայի արդյունքում և փոխանցվել ժառանգաբար կամ կարող է արտաքինից ներդրվել բջջի մեջ: Ի տարբերություն վիրուսների՝ պրիոնները չունեն նուկլեինաթթու:

Կրեյտցֆելդ-Յակոբի հիվանդություն --ԿՆՀ-ի դեգեներատիվ հիվանդություն է, որը ախտահարում է առավելապես 55-75 տարեկան անձանց և բնորոշվում է միոկլոնիաներով ուղեկցվող արագ պրոգրեսիվ դեմենցիայով, որը բերում է լետալ վախճանի:

ԿՆՀ-ի ախտահարումը ՁԻԱՀ-ի ժամանակ-- Քանի որ ՁԻԱՀ-ի ժամանակ խանգարվում է օրգանիզմի իմունոլոգիական ռեակտիվականությունը, հիվանդը ընկալունակ է դառնում տարբեր ինֆեկցիոն ազենտների նկատմամբ: Այդ վիրուսների մեջ հաճախ հանդիպում են հերպեսի վիրուսը և տոքսոպլազմոզը, որոնք կարող են մնալ գաղտնի մինչև իմուն դիսֆունկցիայի առաջացումը: ՁԻԱՀ-ով հիվանդների մոտ հնարավոր է գլխուղեղի տոքսոպլազմատիկ արքցես, ԿՆՀ-ի առաջնային լիմֆոնա, հնարավոր է նաև պերիֆերիկ նյարդերի ախտահարում: Վաղ շրջանում դիտվում է հիշողության խանգարում, հիվանդները չեն կարողանում կենտրոնացնել ուշադրությունը և կատարել բարդ, հետևողական առաջադրանքներ, դանդաղում են վերբալ և շարժիչ ռեակցիաները: Այդ վիճակը դժվար է տարբերել դեպրեսիայից: Հիվանդության զարգացման հետ մեկտեղ որոշ հիվանդների մոտ դիտվում է քայլվածքի անկայունություն, վերջույթների թուլություն, գրելու խանգարում և տրեմոր: ԿՏ-կորտիկալ ատրոֆիա և փորոքների լայնացում: ՄՈՏ-կենտրոնական սպիտակ նյութում ցրված բազմաթիվ օջախներ: Ողնուղեղային հեղուկ-պարունակվում է մոնոնուկլեար բջիջներ, սպիտակուցի քանակի աննշան բարձրացում:

Ամփոփելով կարելի է ասել, որ վերջին տասնամյակում ի շնորհիվ նոր դիագնոստիկ տեխնոլոգիաների և հզոր անտիբիոտիկների, հակավիրուսային պրեպարատների ներդրման՝ հասել են հաջողությունների, նոր, դեռևս վերջերս գաղտնի համարվող հիվանդությունների մեջ:

Ուղեղաթաղանթների գրգռման համախտանիշ: Ուղեղի փափուկ թաղանթի՝ նրբենու և ոստայնենու ախտահարումը բորբոքման (մենինգիտ), այտուցվածության (ներգանգային գերձնշում), ենթաոստայնենային արյունազեղման և թունավորումների հետևանքով հայտնի է որպես թաղանթային կամ մենինգեալ համախտանիշ: Վերջինիս հիմքում ընկած է ուղեղաթաղանթների, անոթների և անոթային հյուսակների ընկալիչների, ինչպես նաև ողնուղեղային նյարդարմատների, գանգային նյարդերի (եռարմատ, թափառող) և սիմպաթիկ նյարդաթելերի վերջավորությունների գրգռումը:

Մենինգեալ համախտանիշին բնորոշ են գլխացավերը, փսխումը, ընդհանուր գերզգայունությունը, գանգի և ողնաշարի ընդթափման ժամանակ ցավերի առաջացումը, յուրահատուկ դիրքը, պարանոցի հետին մկանների ռիգիդությունը, մի շարք ախտանիշներ (Կերնիգի, Բրուդզինսկու, այլ):

Գլխացավը սովորաբար լինում է տարածուն, իսկ երբեմն էլ տեղակայվում է ճակատային կամ ծոծրակային շրջանում: Ցանկացած շարժումը, բարձր ձայնը կամ վառ լույսը սաստկացնում են գլխացավերը, որոնք հաճախ ուղեկցվում են փսխումներով: «Ուղեղային» փսխումները ծագում են առանց որևէ լարվածության և նախորդող սրտխառնոցի: Փսխումները տեղի են ունենում պարբերաբար և շիթով, կապված չեն սննդի և դեղորայքի ընդունման հետ: Ջրազրկման հետևանքով գլխացավերը մեղմանում են:

Ընդհանուր գերզգայունության (հիպերեսթեզիա) հետևանքով հիվանդին տհաճություն և անհանգստություն է պատճառում մաշկին հպվելը, վառ լույսը (լուսավախություն), բարձրաձայն խոսակցությունն ու աղմուկը: Հիվանդը սովորաբար փակում է աչքերը, հարցերին պատասխանում է դժկամությամբ և ոչ լրիվ:

Մկանների ռեֆլեկտոր տոնիկ կծկումների հետևանքով հիվանդի մարմինն ընդունում է յուրահատուկ «մենինգիալ» դիրք. գլուխը՝ հետ գցած, իրանը՝ ձգված և գերտարածված, որովայնը՝ ներքաշած, վերջույթները՝ ծավված կոնք-ազդրային և ծնկային հողերում: Երբեմն կարող են առաջանալ կոնտրակտուրաներ: Պարանոցի մկանների ռիգիդությունը, որի հիմքում ընկած է գլխի տարածիչների տոնուսի բարձրացումը, ստուգելու համար հիվանդի կզակը հետազոտողը մոտեցնում է կրծքավանդակին: Այդ ընթացքում զգում է դիմադրություն: Արտահայտված դեպքերում գլխի հետ միասին բարձրանում է հիվանդի իրանի վերին մասը:

Կերնիգի ախտանիշ: Հետազոտողը մեջքի վրա պառկած հիվանդի ստորին վերջույթը ծալում է կոնք-ազդրային և ծնկային հոդերում ուղիղ անկյան տակ: Այնուհետև փորձում է ծալված ստորին վերջույթը տարածել ծնկային հոդում: Տեղի է ունենում սրունքի ծալիչների տոնիկ լարում, որը դժվարացնում կամ անհնար է դարձնում տարածումը: Երբեմն ցավեր են առաջանում սրունքի մկաններում և գոտկային շրջանում: Կերնիգի ախտանիշը պետք է տարբերակել Լասեգի ձգման ախտանիշի ժամանակ նկատվող հակացավային (անտալգիկ) դիմադրությունից, որի շնորհիվ հիվանդը կանխում է ախտահարված նստանյարդի ձգումը: Կերնիգի ախտանիշն ակամա է, քանի որ իրենից ներկայացնում է տոնիկ ռեֆլեքս, մինչդեռ Լասեգի ախտանիշի դեպքում հիվանդը ցուցաբերում է ակտիվ դիմադրություն:

Որոշ հիվանդությունների (պարկինսոնիզմ, միոտոնիա) ժամանակ նկատվող մկանային ռիգիդության դրսևորումները պետք է տարբերակել մենինգիալ համախտանիշին բնորոշ պարանոցային մկանների ռիգիդությունից և Կերնիգի ախտանիշից: Թաղանթային ախտանիշների առկայությունը կարելի է հաստատել՝ ստուգելով միաժամանակ Բրուդզինսկու ախտանիշները: Դրանք հինգն են՝ վերին, այտոսկրային, այտային, միջին և ստորին:

Բրուդզինսկու վերին (ծոծրակային) ախտանիշ: Հիվանդի գլուխը պասիվ կերպով ծալվում է առաջ, որի ժամանակ տեղի է ունենում ստորին վերջույթների ակամա ծալում: Ստուգում են պարանոցի մկանների ռիգիդության հետ միաժամանակ:

Բրուդզինսկու այտոսկրային ախտանիշ: Ստորին վերջույթների ակամա ծալումը հաջորդում է այտոսկրի աղեղի ընդբախմանը:

Բրուդզինսկու այտային ախտանիշ: Հետազոտողը սեղմում է հիվանդի այտը այտոսկրի աղեղի տակ: Որպես պատասխան բարձրանում են հիվանդի ուսերը, իսկ արմնկային հոդերում տեղի է ունենում ծալում: Բնորոշ է պալարախտային մենինգիտին:

Բրուդզինսկու միջին (ցայլային) ախտանիշ: Ցայլային համաճոնի վրա գործադրված ճնշումն ուղեկցվում է ծնկային և կոնք-ազդրային հոդերում ստորին վերջույթների ծալումով:

Բրուդզինսկու ստորին (կոնտրալատերալ) ախտանիշ: Ստուգում են Կերնիգի ախտանիշի հետ միաժամանակ: Այն պահին, երբ կոնք-ազդրային և ծնկային հոդերում ուղիղ անկյան տակ ծալված ստորին վերջույթը տարածում են ծնկային հոդում, մյուս ստորին վերջույթը ծալվում է ծնկային հոդում՝ մոտենալով որովայնին:

Գիյենի ախտանիշ: Քառագլուխ մկանի սեղման ժամանակ հակառակ կողմի ստորին վերջույթը ծալվում է ծնկային հոդում՝ մոտենալով որովայնին:

Ուղեղաթաղանթների գրգռման վերոհիշյալ ախտանիշների առաջացման հիմքում ընկած է հետին պարանոցային մկանների և ծալիչների, հատկապես ծնկային հոդի, բարձր տոնուսը: Վերջինս պահպանվում է ռեֆլեկտոր մեխանիզմով՝ որպես ձգման նկատմամբ մկանների տոնիկ ռեֆլեքս: Ունի պաշտպանական նշանակություն, քանի որ թուլացնելով հետին նյարդարմատների ձգվածությունը՝ մեղմացնում է ցավը:

Բեխտերկի թաղանթային (այտոսկրային) ախտանիշ: Այտոսկրի աղեղի շրջանում մրձիկի թեթևակի հարվածները հարուցում են գլխացավեր կամ սաստկացնում են առկա գլխացավը, որն ուղեկցվում է դեմքի մկանների ցավային կծկումներով: Բնորոշ է գլխուղեղի հիմային մակերեսի ախտաբանական գործընթացներին:

Մենդելի ախտանիշ: Արտաքին լսողական անցուղու առաջային պատի վրա ներսից գործադրված ճնշումը առաջ է բերում սուր ցավ, որն ուղեկցվում է նույն կողմում դեմքի մկանների ցավային կծկանքով: Բնորոշ է հետին գանգափոսի մենինգիտին:

«Վերմակի» ախտանիշ: Երբ փորձում են հիվանդի վրայից քաշել վերմակը, նա դիմադրում է՝ վերմակով ծածկելով մարմինը: Պայմանավորված է մաշկային, տետոլական և լսողական գերզգայունությամբ: Ախտանիշը դրսևորվում է նույնիսկ մթազնած գիտակցության ժամանակ:

Լեսաժի ախտանիշ: Բնորոշ է վաղ հասակի երեխաներին: Երեխային թևատակերից բարձրացնելիս տեղի է ունենում ստորին վերջույթների ակամա ծալում կոնք-ազդրային և ծնկային հոդերում, որի հետևանքով վերջույթները մոտենում են որովայնին:

Ուղեղաթաղանթների գրգռման համախտանիշի առկայության դեպքում ախտորոշման նպատակով անհրաժեշտ է կատարել գոտկային պունկցիա և գլխուղեղ-ողնուղեղային հեղուկի լաբորատոր քննություն: Լիկվորում բորբոքային փոփոխությունների հայտնաբերումը վկայում է մենինգիտի մասին: Վերջինս ուղեկցվում է ընդհանուր ուղեղային և վարակային ախտանիշներով: Ենթաոստայնային արյունազեղման ժամանակ թաղանթները գրգռվում են արյան առկայությունից՝ առանց լիկվորի բորբոքային նշանների:

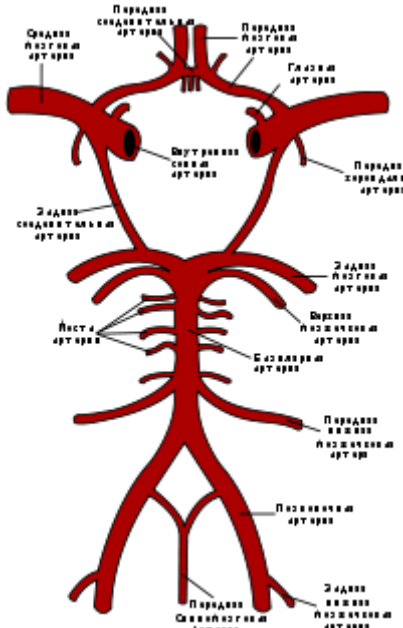
Ներքին օրգանների տարբեր հիվանդությունների, գանգուղեղային վնասվածքի, գլխուղեղի ուռուցքների, արևահարման, ջերմահարման և թունավորումների ժամանակ կարող են հայտնաբերվել ուղեղաթաղանթների գրգռման ախտանիշներ, որոնք չեն ուղեկցվում լիկվորի ախտաբանական փոփոխություններով: Հայտնի է որպես *մենինգիզմ*: Թաղանթային ախտանիշները սովորաբար թույլ են արտահայտված և արագ անհետանում են: Նկատվում է լիկվորի ճնշման բարձրացում: Մենինգիզմի դրսևորումներից է հետպունկցիոն համախտանիշը, որն ուղեկցվում է ծոծրակային շրջանի գլխացավերով, պարանոցի մկանների ռիգիդությամբ և մարմնի ջերմաստիճանի բարձրացմամբ: Չարգանում է գոտկային պունկցիայից 1-2 օր անց: Պատճառը լիկվորի ճնշման անկումն է:

ՎԼՍՈՒՂԵՂԻ ԱՆՈՒՅԻՆ ՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄՆ ՈՒ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

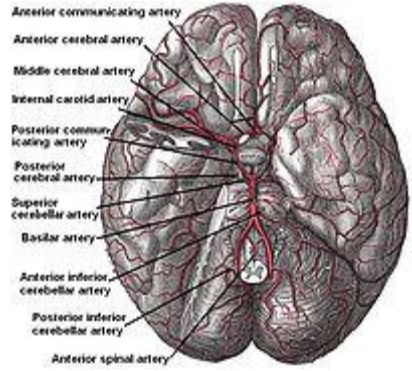
ԻՆՍՈՒՆՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆԵՐԸ

Գլխուղեղի արյան մատակարարումը

Ուղեղաբնի զարկերակները (սխեմատիկ նշումը)



Ուղեղաբնի զարկերակները (սխեմատիկ նշումը)



Ուղեղաբնի զարկերակները (պատկերը ներքևից): Ջարկերակների լավ երևալու համար աջ կողմում հեռացված է գլխուղեղի կիսագնդի մի մասը և ուղեղիկի կիսագնդի մի մասը:

Ջարկերակային արյունամատակարարում

Գլխուղեղի արյունամատակարարումն իրականացվում է երկու զույգ խոշոր զարկերակներով՝ ներքին կարոտիսային և ողնաշարային, որոնք իրենց ճյուղավորումներով ուղեղի հատակի ենթաստայնենային տարածության մեջ կազմում են վիլիզյան զարկերակային շրջանակը:

Ներքին կարոտիսային զարկերակի ճյուղերն են.

- *Ակնային զարկերակ (a. ophthalmica):* Տեսանյարդի հետ միասին մտնում է ակնակապիճ: Բացի ակնագնդից՝ իրականացնում է հարքթային խոռոչների, ակնակապիճի գոյացությունների և առաջային զանգափոսի կարծրենու սնուցումը: Ծայրամասային ճյուղերը, անոթավորելով քթարմատը, ճակատային շրջանի մաշկը և կոպերը, բերանակցվում են արտաքին կարոտիսային զարկերակի ճյուղերի հետ:
- *Ուղեղի առաջային զարկերակ (a. cerebri anterior):* Հիմնական ճյուղերից է: Կեղևային ճյուղերը սնում են ճակատային ու կողմնային բլթերի միջային մակերեսը և արտաքին մակերեսի վերին եզրաշերտը՝ մերձկենտրոնական բլթակը: Խորանիստ ճյուղերը սնում են թափանցիկ խտրոցը, կամարը, առաջային կցա-

նի մի մասը, բրտամարմնի առաջային 4/5-ը, պոչավոր կորիզի և կճեպի առաջամասը, ներքին պատիճի առաջային ոտիկն ու ծունկը, տեսանյարդի և տեսողական խաչվածքի հարակից հատվածը, հոտառական ուղին:

- *Հետին հաղորդակցող զարկերակ (a. communicans posterior):* Միացնում է ներքին կարոտիսային և ուղեղի հետին զարկերակները: Ապահովում է գորշ թմբի, բրտամարմնի, տեսաթմբի առաջային 1/3-ի, մերձ-տեսաթմբի, ներքին պատիճի հետին ոտիկի սնուցումը:
- *Անոթենու առաջային զարկերակ (a. choroidea anterior):* Մասնակցում է կողմնային փորոքի անոթային հյուսակի կազմմանը: Սնում է տեսողական ուղին, դժգույն գնդի միջային 2/3-ը, նշածև մարմնի մի մասը, կարթը, ծովածիռու գալարը, ներքին պատիճի հետին ոտիկի առաջային 2/3-ը, միջին ուղեղի առաջային հատվածները (կարմիր կորիզ, սև նյութ, ուղեղի կոթոնի միջային 1/3): Ջարկերակն ունի մեծ թվով բերանակցումներ:
- *Ուղեղի միջին զարկերակ (a. cerebri media):* Ամենախոշոր ճյուղն է: Ուղեղի առաջային զարկերակի անջատումից հետո ներքին կարոտիսային զարկերակը շարունակվում է որպես ուղեղի միջին զարկերակ: Ուղղվում է դեպի դուրս՝ ուղեղի կողմնային ակոսի խորքը, որտեղ բաժանվում է ճյուղերի: Մակերեսային ճյուղերն անոթավորում են ճակատային, քունքային և կողմնային բլթերի արտաքին երեսները, բացառությամբ վերին եզրաշերտի (սնվում է a. cerebri anterior-ից) և ծոծրակային բլթի բևեռի (սնվում է a. cerebri posterior-ից): Խորանիստ ճյուղերը սնում են դժգույն գնդի կողմնային 1/3-ը, կճեպը, պոչավոր կորիզի մի մասը, պատնեշը, ներքին պատիճի ծունկը և հետին ոտիկի մեջքային հատվածը: Խորանիստ ճյուղերից ամենախոշորը (a. lenticulostriata), անոթավորում է կճեպը և ներքին պատիճը: Հայտնի է որպես a. haemorrhagica: Ենթակեղևային արյունազեղումների հիմնական պատճառը a. haemorrhagica վնասումներն են: Ուղեղի միջին զարկերակն անոթավորում է սպիտակ նյութի մեծ մասը, այդ թվում և ներքին պատիճը: Այսպիսով, ներքին կարոտիսային զարկերակն իր ճյուղերով կազմում է արյունամատակարարման կարոտիսային համակարգը, որն իրականացնում է գլխուղեղի առաջային հատվածների սնուցումը: Երկու կարոտիսային համակարգերի միջև գոյություն ունի համակողմնային (կոլլատերալ) արյան շրջանառություն:

Ողնաշարային զարկերակը (a. vertebralis), անցնելով պարանոցային վերին 6 ողերի միջածիզ ելունների անցքերով, հասնում է ատլասածոծրակային թաղանթին, ծակում է այն և ատլասի ու ծոծրակային մեծ անցքի արտաքին եզրի արանքով մտնում է գանգի խոռոչ: Գանգի խոռոչում երկու ողնաշարային զարկերակները մոտենում են իրար և երկարավուն ուղեղի ու վարոյան կամրջի սահմանում կազմում են կենտ հիմային զարկերակ (a. basilaris), որը պառկում է կամրջի փորային երեսի ակոսի մեջ: Ողնաշարային զարկերակի ներգանգային բաժնից անջատվում են 3 խոշոր ճյուղեր՝ առաջային ու հետին ողնուղեղային զարկերակներ, որոնք մասնակցում են ողնուղեղի անոթավորմանը, և ուղեղիկի ստորին հետին զարկերակ: Մանր ճյուղերը մասնակցում են երկարավուն ուղեղի և հետին գանգափոսի կարծրենու սնուցմանը: Երկու ողնաշարային զարկերակները, միաձուլվելով որպես հիմային զարկերակ, իսկ զույգ ողնուղեղային առաջային զարկերակները՝ որպես ընդհանուր ցողուն, կազմում են Ջախարչենկոյի զարկերակային օղը, որը մասնակցում է երկարավուն ուղեղի համակողմնային արյան շրջանառությանը: Ողնաշարային զարկերակի արտագանգային հատվածից սնվում են պարանոցի մկանները և ողնուղեղը:

Հիմային զարկերակը կամրջի և միջին ուղեղի սահմանում վեր է ածվում վերջնային ճյուղերի՝ ուղեղի հետին զարկերակների: Մինչ այդ անջատվում են հետևյալ զարկերակները՝ ուղեղիկի ստորին առաջային (a. cerebelli inferior anterior), ուղեղիկի վերին (a. cerebelli superior), վարոյան կամուրջը սնող ճյուղեր, ներքին լսողական զարկերակ (a. auditiva interior):

Ուղեղի հետին զարկերակ (a. cerebri posterior): Դրսի կողմից ծգվում է ուղեղիկի վրանի վրայով: Այնուհետև թեքվելով հետ ու վերև, դրսից շրջանցելով ուղեղի կոթոնը՝ ճյուղավորվում է քունքային և ծոծրակային բլթերի հիմային մակերեսին: Ուղեղի հետին զարկերակից անջատվում են կեղևային, խորանիստ և միջինուղեղային ճյուղեր: Ողնաշարային ու հիմային զարկերակներն իրենց ճյուղավորումներով կազմում են ողնաշարահիմային (վերտեբրաբազիլյար) համակարգ, որն ապահովում է մեծ կիսագնդերի հետին բաժինների, միջանկյալ ուղեղի հիմնական մասի, ուղեղաբնի, ուղեղիկի և ողնուղեղի վերին պարանոցային սեգմենտների արյան մատակարարումը:

Վիլիզյան զարկերակային օղ: Տեղակայված է ուղեղի հատակին՝ թրքական թամբի վերևում: Վիլիզյան օղի ձևավորմանը մասնակցում են ուղեղի առաջային ու հետին զարկերակների սկզբնական հատվածները, կենտ առաջային և զույգ հետին հաղորդակցող զարկերակներն ամբողջությամբ: Այդ զարկերակները շրջապատում են տեսողական խաչվածքը, գորշ թումբը, պտկածև մարմինները, առաջային ու հետին ծակոտկեն նյութերը: Ջարկերակային օղի միջոցով բերանակցվում են ոչ միայն կարոտիսային և ողնաշարային համակարգերը, այլ նաև գլխուղեղի աջ և ձախ կեսերի համանուն զարկերակները: Հսկայական դեր է խաղում գլխուղեղի անխափան արյունամատակարարման համար: Խոշոր զարկերակներից որևէ մեկի խցանման դեպքում առաջային ու հետին հաղորդակցող անոթներով արյունը շունտային մեխանիզմով հոսում է դեպի խցանված զարկերակի համակարգը՝ ապահովելով տուժած շրջանի սնուցումը: Որոշ դեպքերում կարող է բացակայել վիլիզյան շրջանակի այս կամ այն զարկերակը, որը նորմալ պայմաններում բացասաբար չի անդրադառնում արյան մատակարարման վրա: Խոշոր անոթներով արյան անբավարար մատակարարման

կամ լրիվ ընդհատման պայմաններում այդ անկանոնությունների հետևանքով լրիվ չի գործում համակողմնային արյան շրջանառությունը և չի ապահովվում լիարժեք արյունամատակարարում:

Բացի կենտրոնական բերանակցումներից, որոնք առաջանում են վիլիզյան շրջանակի մեջ մտնող զարկերակների միջև, գոյություն ունեն նաև ծայրամասային բերանակցումներ: Դրանք մեծ թիվ են կազմում և ունեն փոքր տրամագիծ: Որպես արյունամատակարարման ծայրամասային օղակ արդյունավետ է այն դեպքերում, երբ տեղային անոթային ախտահարումը զարգանում է դանդաղ:

Գլխուղեղի զարկերակների խցանման համախտանիշներ

Կայուն անոթային խանգարումները՝ ինսուլտները, որոնք հետևանք են զարկերակի պատի ամբողջականության խախտման (հեմոռագիա), լուսանցքի նեղացման (ստենոզ) կամ խցանման (թրոմբոզ, էմբոլիա), ուղեկցվում են կայուն նյարդաբանական ախտանիշներով: Կարևոր նշանակություն ունի համակողմնային արյան շրջանառության վիճակը և անոթի խցանման գործընթացի արագությունը: Լավ զարգացած ճյուղավորումների շնորհիվ զարկերակների խցանումները ոչ միշտ են հարուցում տվյալ զարկերակային ավազանից սնվող ուղեղի հատվածի ինֆարկտ (իշեմիկ ինսուլտ): Երբեմն էլ զարկերակի խցանումն ընթանում է առանց մնայուն կլինիկական նշանների:

Գլխուղեղի որևէ խոշոր զարկերակի սուր խցանման ժամանակ վիլիզյան օղի զարկերակները չեն հասնում իշեմիայի մեջ գտնվող ուղեղային հյուսվածքի համար ապահովել լիարժեք արյունամատակարարում: Ախտահարված զարկերակի լուսանցքի աստիճանական նեղացումը (աթերոսկլերոզ, հարակից հյուսվածքներից աճող ուռուցք) որոշակի հնարավորություն է ստեղծում համակշռված արյան շրջանառության համար, որն էլ ախտահարված տեղամասի սնուցումը պահում է համեմատաբար բավարար մակարդակի վրա:

Գլխուղեղի զարկերակային ներհոսքի խանգարումները բազմաթիվ են ու բազմաբնույթ: Տեղագրական ախտորոշման տեսանկյունից նպատակահարմար է դրանք դիտարկել հետևյալ հաջորդականությամբ՝ բերող զարկերակ, սնուցող զարկերակամազանոթային ցանց կամ ավազան, ուղեղային կառուցվածքներ, գործառնությունների խանգարումներ (կլինիկական ախտանիշներ):

Ներքին կարոտիսային զարկերակի խցանման համախտանիշ: Այս խոշոր զարկերակով արյան հոսքի արագությունը պայմանավորված է սրտի կծկողական ունակությամբ, որն ապահովում է որոշակի զարկերակային ճնշում: Գանգի խոռոչում զարկերակն իր ճյուղերով մասնակցում է վիլիզյան օղի կազմավորմանը: Բավարար զարկերակային ճնշման և վիլիզյան համակարգի նորմալ գործառնության շնորհիվ ներքին կարոտիսային զարկերակի միակողմանի նեղացումը կամ խցանումը ուղեկցվում է միայն գլխուղեղի կիսագնդերի սակավարյունության ընդհանուր երևույթներով՝ առանց օջախային ախտահարման նշանների: Երկկողմանի ախտահարման ժամանակ ուղեղի սակավարյունությունն ավելի է սաստկանում՝ ընդգրկելով նաև ուղեղաբունը, քանի որ վերջինս սնող ողնաշարահիմային զարկերակային համակարգից վիլիզյան օղի կապերով և ծայրամասային զարկերակային բերանակցումներով արյան մի զգալի մասը ներհոսում է կարոտիսային համակարգ: Ուղեղաբնի անոթային անբավարարության նման մեխանիզմը հայտնի է որպես «ներքին կողոպտման համախտանիշ»:

Ներքին կարոտիսային զարկերակի արտազանգային հատվածի (պարանոցի վրա) խցանման հետևանքով խանգարվում է արյան հոսքը ակնային, ուղեղի միջին և առաջային զարկերակներով, որի հետևանքով առաջանում է խաչաձև ակնաբրգային (օֆթալմոհեմիպլեգիկ) համախտանիշ: Խցանված զարկերակի կողմում նկատվում է տեսողության անկում կամ կուրություն, իսկ հակառակ կողմում՝ հեմիպլեգիա: Ավելի շատ տուժում է դեմքը և վերին վերջույթը: Գերակշռող կիսագնդի ախտահարման դեպքում դրան գունարվում է աֆագիան: Հեմիպարեզը զուգակցվում է նույն կողմի հեմիհիպեսթեզիայի և տարագայությունների հետ: Ծանր դեպքերում այտուցվում է ուղեղային հյուսվածքը, որն առաջ է բերում ախտահարված կիսագնդի հարակից հյուսվածքի տեղաշարժ դեպի միջին գիծ և ուղեղիկի վրանի բացվածքը: Միջին ուղեղի ճնշմանը հաջորդում է կոմատոզ վիճակ, շնչական անբավարարություն և մահ:

Ուղեղի միջին զարկերակի խցանման համախտանիշ: Ուղեղի միջին զարկերակն ավելի հաճախ է ենթարկվում ախտաբանական փոփոխությունների (աթերոսկլերոզ, թրոմբոզ, ստենոզ): Էմբոլիան (սրտածին, զարկերակազարկերակային) հիմնականում տեղակայվում է այս ավազանում: Կլինիկական պատկերը կախված է խցանման տեղակայումից և համակողմնային շրջանառության վիճակից: Մինչ ճյուղավորումները հիմնական ցողունի խցանումից առաջանում է տարածուն ինֆարկտ, որը կարող է մահվան պատճառ դառնալ: Խցանման հիմնական պատճառը էմբոլիան է:

Գերակշռող կիսագնդի ախտահարման հիմնական ախտանիշներն են՝ հակառակ կողմի հեմիպլեգիա և հեմիանեսթեզիա, լրիվ աֆագիա (Բրոկայի և Վեռնիկեի դաշտեր), ագրաֆիա, ալեքսիա, երկկողմանի ապրաքսիա (ծախ կիսագնդի կողմնային բլթի ստորին բևեռ), կոնտրալատերալ հոմոնիմ հեմիանոսպիա, առաջնային աստերեոգոնոզ, գլխի թեքում և հայացքի պարալիզ դեպի օջախի հակառակ կողմը (ադվերսիվ դաշտ): Ներքին պատիճի (ծունկ, հետին ոտիկի առաջային 2/3) ախտահարման հետևանքով հակառակ կողմում առաջանում է դեմքի ստորին մկանների (7-րդ նյարդ) և լեզվի կեսի (12-րդ նյարդ) կենտրոնական պարալիզ:

Ոչ գերակշռող աջ կիսագնդի ախտահարման ժամանակ նկատվում է կոնտրալատերալ հեմիպլեգիա, հեմիանեսթեզիա և հեմիանոսպիա, գլխի թեքում և հայացքի պարալիզ դեպի օջախի հակառակ կողմը, անոզոգոնոզիա, աուտոտոպագոնոզիա:

Ամբողջականից բացի հայտնի են նաև սահմանափակ ինֆարկտներ, որոնք ընդգրկում են ուղեղի միջին զարկերակի խորանիստ կամ մակերեսային ճյուղերի ավազանը:

Անոթենու առաջային զարկերակի խցանման համախտանիշ: Անոթենու առաջային զարկերակի խցանմանը հետևում է ներքին պատիճի առաջային 2/3-ի, տեսողական ճաճանչման առաջային հատվածի, դժգույն գնդի միջային 2/3-ի, կողմնային ծնկածև մարմնի և մերձտեսաթմբային կորիզի (nucleus subthalamicus) իշեմիան: Ախտահարման հակառակ կողմում առաջանում է հեմիպարեզ, հեմիհիպեսթեզիա, հեմիանոպսիա (3 «հեմի» համախտանիշ), որոնք ուղեկցվում են արտաբրգային շարժողական խանգարումներով: Մեծ թվով զարկերակային բերանակցումների առկայության շնորհիվ շարժողական և զգացողական խանգարումները կարճ ժամանակահատվածում անցնում են: Դժգույն գնդի վնասման ախտանիշներն ավելի կայուն են:

Խորանիստ ճյուղերի խցանումն ուղեկցվում է տեսաթմբի, դրա առանձին կորիզների և հաղորդչական ուղիների ախտահարման նշաններով (Դեժերին-Ռուսիի տեսաթմբային համախտանիշ): Օջախի հակառակ կողմում նկատվում է հեմիանեսթեզիա, սենսիտիվ հեմիատաքսիա, հեմիանոպսիա, «տեսաթմբային» ցավեր, հիպերպաթիա, դիզեսթեզիա, սնուցողական և վեգետատիվ փոփոխություններ: Երբեմն առաջանում է թույլ արտահայտված, անցողիկ հեմիպարեզ, ի հայտ են գալիս հիպերկինեզներ (աթետոզ, խորեոաթետոզ, ինտենցիոն դող): A. thalamoperforata-ի երկկողմանի խցանման ժամանակ ուղեղային փափկեցման օջախն ընդգրկում է երկու տեսաթմբերը՝ նմանվելով թիթեռի: Կլինիկորեն դրսևորվում է արտահայտված քնկոտությամբ, որին նախորդում է գիտակցության կորուստը: Հիվանդը, որը քնում է շաբաթներ ու ամիսներ, պարբերաբար ի վիճակի է արթնանալ, ճանաչել շրջապատը, ընդունել սնունդը, որից հետո դարձյալ ընկղմվում է խորը միջին մեջ:

Միջին ուղեղային ճյուղերի խցանման դեպքում ուղեղի կոթոնի ախտահարման հետևանքով տեսողական ու զգացողական խանգարումներին միանում են շարժողական՝ բրգային կամ արտաբրգային ախտանիշները, ինչպես նաև միջին ուղեղի վնասման խաչաձև համախտանիշները (տես՝ «Ուղեղաբնի օջախային վնասման համախտանիշներ»):

Հիմային զարկերակի խցանման համախտանիշ: Հիմային զարկերակը վարոյան կամրջի հիմնական մատակարարն է: Կամրջի միջին գծին հարող հատվածները սնվում են հարմիջնական ճյուղերով (rr. paramediana): Կամրջի հիմքի և տանիքի կողմնային 2/3-ը արյուն է ստանում երկուական կարճ և երկար շրջանցող ճյուղերով (rr. circumferentiales breves et longus): Հիմային զարկերակի սուր խցանումից առավելապես տուժում են կամրջի կառուցվածքային տարրերը: Խցանումից մի քանի ժամ հետո տարածուն ինֆարկտի հետևանքով առաջանում են վերջույթների պարալիզ (հեմի-, պարա- կամ տետրապլեգիա), զգացողության միակողմանի կամ երկկողմանի խանգարումներ, գանգային նյարդերի (3-7-րդ զույգեր) երկկողմանի ախտահարում, պսևդոբուլբար համախտանիշ, կեղևային կուրություն, մկանային տոնուսի փոփոխություններ, սկզբում կարճատև հորմետոնիկ ցնցումներ և դեցերեբրացիոն ռիզիդություն, իսկ հետո՝ մկանային հիպոտոնիա կամ ատոնիա: Ջարկերակի սուր խցանման անմիջապես հաջորդում է կոմատոզ վիճակը, որից մի քանի ժամ հետո միայն ի հայտ են գալիս օջախային ախտահարման նշանները:

Հիմային զարկերակի աստիճանաբար տեղի ունեցող խցանման ընթացքում նկատվում են ողնաշարահիմային անոթային համակարգի անբավարարության կրկնվող ախտանիշներ, որոնք կրում են անցողիկ բնույթ: Դրանք են՝ նոպայաձև գլխապտույտ, դիզարթիա, վերջույթների անցողիկ պարեզներ և հիպեսթեզիա, գանգային նյարդերի ախտահարման և տետրոլոթյան խանգարման նշաններ:

Կամրջի շրջանում հիմային զարկերակի առանձին ճյուղերի խցանումներն առաջ են բերում խաչաձև համախտանիշներ (Ֆովիլի, Միյար-Գուբլերի):

Ողնաշարային զարկերակի խցանման համախտանիշ: Սնում է երկարավուն ուղեղը, ողնուղեղի պարանոցային սեգմենտները, ուղեղիկը: Կլինիկական պատկերը պայմանավորված է խցանման տեղակայմամբ: Ջարկերակի արտագանգային խցանումն ուղեկցվում է ոչ կայուն և ցրված ախտանիշներով, որոնք անցողիկ բնույթ են կրում: Երբեմն խցանումն ընթանում է առանց կլինիկական նշանների: Ողնաշարային զարկերակի ներգանգային բաժնի խցանումներից ինֆարկտի օջախները հիմնականում տեղակայվում են երկարավուն ուղեղում՝ ընդգրկելով տարբեր հատվածներ: Երկարավուն ուղեղի հետին կողմնային հատվածը սնող ողնաշարային զարկերակի ամենախոշոր ճյուղի՝ ուղեղիկի ստորին հետին զարկերակի խցանումից զարգանում է *Վալենբերգ-Ջախարչենկոյի համախտանիշը*: Օջախի կողմում նկատվում է փափուկ քիմքի և ձայնալարի պարեզ (nucl. ambiguus), Հորների տրիադա (վայրէջ սիմպաթիկ նյարդաթելեր), դեմքի զգացողության սեգմենտային խանգարումներ (եռարմատ նյարդի կորիզ), միստազմ և ատաքսիա (ուղեղիկ): Ախտահարման հակառակ կողմում առաջանում է հեմիպարեզ և հեմիանեսթեզիա (ցավի և ջերմային զգացողությունների):

Երկարավուն ուղեղի միջային հատվածը սնող հիմային զարկերակի հարմիջնական ճյուղերի ախտահարումն ուղեկցվում է *Ջեքսոնի խաչաձև համախտանիշով*. օջախի կողմում՝ լեզվի թորշոնած պարեզ (12-րդ նյարդի կորիզ), հակառակ կողմում՝ հեմիպլեգիա:

Գլխուղեղի երակների և երակածոցերի խցանման համախտանիշներ

Երակների և երակածոցերի խցանման պատճառներն են սրտի և անոթների հիվանդությունները, արտագանգային երակների (ներքին լծերակ, անանուն երակ, վերին սիներակ) սեղմումը, գանգուղեղային վնասվածքը, ներգանգային ծավալային ու բորբոքային ախտահարումները, լեյկեմիան, էպիլեպսիան,

հետծննդյան շրջանի բարդությունները, կոագուլոպաթիաները, թունավորումները: Նորածինների մոտ կարևոր դեր են խաղում սրտի բնածին արատները, վարակները, ասֆիքսիան:

Երակային արտահոսքի խանգարման հետևանքով առաջանում է երակային կանգ: Եթե դա տեղի է ունենում դանդաղ, առաջանում է խրոնիկ երակային կանգի պատկեր՝ մշտական բուրբ գլխացավեր, որոնք սաստկանում են առավոտյան ժամերին, դեմքի այտուցվածություն, գլխապտույտ, կապտավուն օղակներ աչքերի շուրջը, քնի խանգարում, աղմուկ ականջներում, տեսողության խավարում: Բնորոշ է գլխացավերի ուժեղացումը հազի, հորիզոնական դիրքի և գլխի թեքումների ժամանակ:

Երակի կամ երակածոցի սուր խցանման՝ թրոմբոզի ժամանակ դանդաղում է արյան հոսքը երակներում, որի հետևանքով արյունը կուտակվում է մազանոթներում և վեճումներում: Ուղեղի գորշ և սպիտակ նյութում տեղի են ունենում կանգային արյունազեղումներ՝ հարուցելով ուղեղային հյուսվածքի նեկրոտիկ փոփոխություններ և այտուց: Գլխուղեղի երակների սուր խցանումը որպես կանոն ուղեկցվում է ներգանգային ճնշման կտրուկ բարձրացմամբ: Հիվանդը գանգատվում է գլխացավից, սրտխառնոցից, փսխումից, պարանոցի մկանների լարվածությունից: Բարձր ջերմության ֆոնի վրա նկատվում են գիտակցության մթազնում, օջախային կամ տարածուն ցնցումներ, տեսանյարդի պտկիկի այտուց, ինչպես նաև արյան փոփոխություններ (լեյկոցիտոզ, էրիթրոցիտների նստեցման ռեակցիայի արագացում):

Երակածոցերի թրոմբոզն ուղեկցվում է ուժեղ գլխացավերով, ուղեղաթաղանթների զրգռման ախտանիշներով, դեմքի կամ գլխի մազածածկ շրջանի այտուցվածությամբ, գիտակցության խանգարումներով (սոպոր, կոմա): Հայտնաբերվում են նաև ակնահատակի կանգային երևույթներ, լեյկոցիտոզ, լիկվորի ախտաբանական շեղումներ: Խցանման տեղակայմամբ են պայմանավորված երակների և երակածոցերի ախտահարման կլինիկական առանձնահատկությունները:

Մակերեսային երակների խցանում: Հիմնականում նկատվում է հետծննդաբերական շրջանում: Մակերեսային երակների խցանման հետևանքով առաջանում են հեմոռագիկ ինֆարկտի օջախներ, որոնք ընդգրկում են գլխուղեղի գորշ և սպիտակ նյութերը: Ընդհանուր ուղեղային երևույթների (գլխացավ, սրտխառնոց, փսխում) ֆոնի վրա առաջ են գալիս նյարդային համակարգի ախտահարման օջախային նշաններ, որոնք զուգակցվում են վարակային գործընթացի (ջերմաստիճանի բարձրացում, արյան ու լիկվորի բորբոքային փոփոխություններ) հետ:

Ուղեղի վերին երակի մեջքային ճյուղի խցանման ժամանակ արյունազեղումը տարածվում է կիսագնդի վերին կողմնային մակերեսի շրջանում: Օջախի հակառակ կողմում առաջանում են հեմիպարեզ կամ հեմիպլեգիա, զգացողական խանգարումներ, տեղային կամ ընդհանուր էպիլեպտիկ նոպաներ, իսկ ծախ կիսագնդի ախտահարման դեպքում՝ նաև աֆազիա: Ուղեղի վերին երակի միջային ճյուղի խցանումը հարուցում է հակառակ կողմի ստորին վերջույթի պարալիզ: Երկկողմանի խցանման դեպքում առաջանում են ստորին սպաստիկ պարապարեզ և միզապարկի գործառնության կենտրոնական բնույթի խանգարումներ: Ուղեղի ստորին երակն ապահովում է քունքածոծրակային շրջանի ստորինկողմնային երեսի, ինչպես նաև տեսողական ճաճանչման երակային արտահոսքը: Խցանման դեպքում առաջանում է կոնտրալատերալ հեմիանոսպիա:

Խորանիստ երակների խցանում: Բնորոշ են գիտակցության խանգարումները՝ ընդհուպ մինչև կոմա, որի պայմաններում օջախային ախտահարման նշանները չեն դրսևորվում: Գերակշռում են ընդհանուր ուղեղային և ուղեղաբնի գործառնության ընկճման երևույթները: Հիմային հանգույցներից սկսվող առանձին երակային ճյուղերի խցանման ժամանակ նկատվում է մկանային ռիգիդություն, ծամիչ մկանների տոնիկ կծկում (տրիզմ) և թքարտադրություն: Խորանիստ երակների խցանման հիմնական պատճառներն են՝ վերջույթների թրոմբոֆլեբիտը, արիեստական վիժման և հետծննդաբերական վարակային բարդությունները, ականջի և հարթթային ծոցերի բորբոքումները:

Վերին սագիտալ երակածոցի խցանում: Արտահայտվում է գլխի գագաթային, ճակատային և քունքային շրջանների, վերին կոպի, քթարմատի այտուցվածությամբ, որի ֆոնի վրա պարզորոշ երևում են լայնացած և ոլորուն երակները: Երակածոցի պրոյեկցիայով ընդթախումը հարուցում է ցավ: Հաճախակի է քթային արյունահոսությունը: Ներգանգային գերճնշման ախտանիշների հետ մեկտեղ առաջանում է ստորին պարապլեգիա, պարբերական անմիզապահություն և ոտնաթաթից սկսվող ցնցումային նոպաներ:

Միզնայածև և լայնածիզ երակածոցերի խցանում: Համեմատաբար հաճախ է հանդիպում: Միջին ականջի և քունքոսկրի պտկածև ելունի թարախային բորբոքման (օտիտ, մաստոիդիտ) բարդություններից է: Հիմնական նշաններն են՝ պտկածև ելունը շրջապատող փափուկ հյուսվածքի այտուցվածություն, տեղային ցավեր, որոնք ուժեղանում են ծամելիս և դեպի առողջ կողմը գլխի թեքման ժամանակ: Բնորոշ է սեպտիկ վիճակը: Ներքին լծային երակի վրա թարախային բորբոքման տարածման դեպքում ի հայտ են գալիս 9-11-րդ գանգային նյարդերի ախտահարման նշաններ:

Խորշիկային երակածոցի խցանում: Առաջանում է դեմքի, ականակապիճի, միջին ականջի և հարթթային ծոցերի թարախային բորբոքումների հետևանքով: Արտահայտվում է երակային արտահոսքի խանգարման նշաններով՝ հարակնակապիճային հյուսվածքի այտուց, աճող էկզոֆթալմ, կոպերի կաչունություն (խեմոզ), ականահատակի կանգային երևույթներ: Այնուհետև միանում են տեսողական նյարդի ատրոֆիան և արտաքին օֆթալմոպաթիան (3-րդ, 4-րդ և 6-րդ նյարդերի անբավարարություն): Եռարմատ նյարդի վերին ճյուղի՝ վերականակապիճային նյարդի նյարդավորման գոտում առաջ են գալիս ցավեր և զգացողության խանգարումներ:

Ինսուլտ



Ինսուլտից մահացածի ուղեղի կտրվածքը

Տարբերակիչ ախտորոշումը

Ինսուլտների տարբերակիչ-ախտորոշային բնութագիրը

Ախտանիշները	Ուղեղի իշեմիկ ինֆարկտ	Ուղեղի արյունազեղում	Սուբարախնոիդալ արյունազեղում
Նախորդող անցողիկ իշեմիկ գրոհներ	հաճախ	հազվադեպ	բացակայում են
Սկիզբը	Ավելի դանդաղ	Արագ է՝ րոպեներ կամ ժամեր	Հանկարծակի՝ 1-2 րոպե
Գլխացավ	Թույլ կամ բացակայում է	Շատ ուժեղ	Շատ ուժեղ
Փսխում	Բնորոշ չի, բացառությամբ ուղեղաբնի ախտահարման	Հաճախ	Հաճախ
Հիպերտոնիա	Հաճախ	Գրեթե միշտ	Ոչ հաճախ
Գիտակցությունը	Անորոշ ժամանակով կարող է բացակայել	Սովորաբար երկարատև կորուստ	Կարող է լինել կարճատև
Պարանոցային մկանների կարկանդակ	Բացակայում է	Հաճախ	Միշտ
Հեմիպարեզ, մոնոպարեզ	Հաճախ, հիվանդության սկզբից	Հաճախ, հիվանդության սկզբից	Հազվադեպ, հիվանդության սկզբից
Խոսակցության խանգարում՝ աֆազիա, դիզարտրիա	Հաճախ	Հաճախ	Շատ հազվադեպ
Լիկվորը՝ վաղ անալիզը	Սովորաբար անգույն	Հաճախ արյունախառն	Միշտ արյունախառն
Ցանցաթաղանթ արյունազեղում	Բացակայում է	Հազվադեպ	Հնարավոր է

Գլխուղեղի արյան շրջանառության անցողիկ խանգարումներ

Գլխուղեղի արյան շրջանառության անցողիկ խանգարումները (ԱՇԱԽ) ուղեղային ֆունկցիաների անոթային ծագման սուր առաջացած խանգարումն է, որն արտահայտվում է ընդհանուր ուղեղային և օջախային ախտանշանաբանությամբ: ԱՇԱԽ կարևոր չափորոշիչը 24 ժամվա ընթացքում օջախային և տարածուն ախտանշանաբանության լրիվ դառնալիությունն է: Դեպքից հետո կարող են մնալ թեթև օրգանական նշաններ:

Էպիդեմիոլոգիան

ԱՇԱԽ-ը կազմում է ԱՇՄԽ-ներով հիվանդների 20-30%-ը ստացիոնարում և 46%-ը պոլիկլինիկայում:

Էթիոլոգիան

Հիմնական պատճառներն են

- Հիպերտոնիկ հիվանդությունը
- Սիմպտոմատիկ հիպերտենզիան
- Աթերոսկլերոզը

Ավելի քիչ ԱՇԱՆ-ի պատճառ կարող է լինել.

- Վասկուլիտները շարակցական հյուսվածքի հիվանդությունների ժամանակ
- Սրտի հիվանդությունները՝ արատները, միտրալ փականի պրոլապսը, միոկարդի ինֆարկտը
- Ողնաշարի պարանոցային հատվածի օստեոխոնդրոզը՝ ողնաշարային զարկերակի համախտանիշը, սովորաբար աթերոսկլերոտիկ ախտահարման հետ մեկտեղ

Պաթոգենեզը

- Ուղեղային արյան շրջանառության ինքնակարավարման սուր խանգարումը. մազանոթներում արյան կանգով և երակային կանգով, ուղեղի անոթների սպազմը՝ հիպերտոնիկ կրիզի հիմնական մեխանիզմը
- Պերիֆոնալ այտուցով միկրոթրոմբոզներն ու միկրոէմբոլները՝ աթերոմատոզ թիթեղիկների, արյան ագրեգացիոն հասկությունների փոփոխման պայմաններում, բջջային կուտակումների ֆոնի վրա:
- Անցողիկ ուղեղային անբավարարություն՝ տեղային իշեմիա, գլխուղեղի անոթի թրոմբոզի կամ խցանման ժամանակ, վիլիզյան օղակում փոխարինող արյան մատակարարման պայմաններում: Մեխանիզմներից մեկը, գլխուղեղի կոլլատերալ անոթներից խցանված անոթի դիստալ հատվածներ արյան հետադարձ հոսքի հետևանքով առաջացած “հափշտակման” ֆենոմենն է, ամենից հաճախ ենթաանրակային համախտանիշի ժամանակ:
- Գլխի մագիստրալ անոթների և դրանց ճյուղերի ստենոզը, զարկերակային ճնշման անկման պայմաններում՝ միոկարդի ինֆարկտ, սրտային ռիթմի խանգարում, արյան կորուստ:
- Անցողիկ ախտանշանաբանությամբ ուղեղային միկրոհեմոռագիա:

Դասակարգումը

ԱՇԱՆ-ն իր մեջ ներառում է տրանզիտոր իշեմիկ գրոհները, հիպերտոնիկ ուղեղային կրիզները, ինչպես նաև ուղեղային արյան շրջանառության անկայուն ախտանշանաբանությամբ հազվագյուտ դեպքերը: Մասնավորապես, ԱՀ-ն դասակարգման մեջ մտցված են և նաև “ընդհանուր ուղեղային դիսֆունկցիա” անվանմամբ ուշաթափության տիպի կարճատև նույնները: Դրանք հանդիպում են ավելի սակավ, քան 5% դեպքերում գլխի կտրուկ շարժումների ժամանակ ողնաշարային զարկերակի արտահայտված կոմպրեսիայի արդյունքում:

Տրանզիտոր իշեմիկ գրոհ

Տրանզիտոր իշեմիկ գրոհը (ՏԻԳ) ուղեղի արյան շրջանառության անցողիկ խանգարման տարատեսակ է. ուղեղային հեմոդինամիկայի սուր ի հայտ եկող խանգարում, որն առաջին հերթին արտահայտվում է այս կամ այն ավազանում տեղակայմամբ պայմանավորված օջախային նյարդաբանական ախտանշանաբանությամբ:

ՏԻԳ-ով առաջացած խանգարումները տևում են մինչև 24 ժամ: Շեղումների 24 ժամից ավել տևողության դեպքում, նույն դասակարգվում է որպես ինսուլտ:

ՏԻԳ-ն ամենից բնորոշ է գլխի մագիստրալ անոթների աթերոսկլերոտիկ խցանմամբ հիվանդների համար. քնային զարկերակների՝ բիֆուրկացիայի տեղում, ներքին քնային զարկերակ, և ողնաշարային զարկերակների՝ օստոխոնդրոզի հետևանքով առաջացած կոմպրեսիայի և անգիոսպազմի զուգակցումով, համակարգերում:

Հիմնական ախտանիշները

Տարբերվում են կախված ուղեղի ախտահարված հատվածից: Ընդհանուր գանգուղեղային նշաններից ամենաշատը դիտվում են գլխացավ, գլխապտույտ, գիտակցության կարճատև կորուստ, օջախայինից՝ տեսողության ժամանակավոր կորուստ, խոսքի խանգարում՝ աֆազիա, մարմնի մի կեսի թուլություն՝ հեմիպարեզ, թմրածություն և ծածկոցներ մարմնի մի կեսում՝ պարեսթեզիաներ:

Տրանզիտոր իշեմիայի զարգացմանը նպաստող գործոնները

- Միոկարդի ինֆարկտ, սրտային ռիթմի խանգարում, արյան կորուստ:
- Սրտի փականի տարբեր էթիոլոգիայի ախտաբանությունը, հատկապես ռևմոկարդիտի սրացման, սուր ինֆեկցիոն էնդոկարդիտի ժամանակ և այլն:
- Արյան ռեոլոգիական և մակարդիչ հատկությունների խանգարումների աճը:
- IIևIII փուլի դիսցիրկուլյատոր էնցեֆալոպաթիան, աթերոսկլերոզի հարաճող ընթացքը:
- Էքստրացերեբրալ անոթներիավելի քան տրամաչափի 50%-ով խցանումը, մյուս ավազանի մագիստրալ անոթների սթենոզի ի հայտ գալը:

Կլինիկան և ախտորոշման չափորոշիչները

ՏԻԳ-ը վերտեբրո-բազիլյար ավազանում

ՏԻԳ-ը վերտեբրո-բազիլյար ավազանում ամենահաճախ է հանդիպում: Ըստ Ն.Վ.Վերեշչագինի (1980) , կազմում է բոլոր տրանզիտոր իշեմիաների70%-ը:

Ախտանիշները և համախտանիշները.

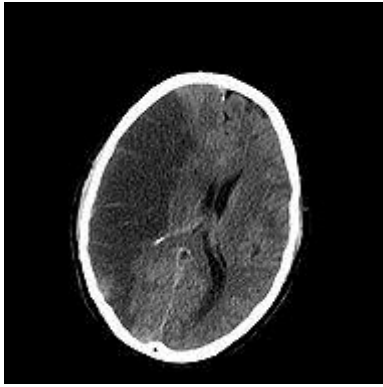
- Վեգետատիվ ռեակցիաներով, երբեմն ծոծրակային շրջանի գլխացավով, նիստազմով, երկտեսությամբ ուղեկցվող համակարգային գլխապտույտներ: Տրանզիտոր իշեմիա պետք է համարել միայն մյուս ուղեղաբնային ախտանիշների հետ համակցված համակարգային գլխապտույտը կամ վեստիբուլյար ապարատի այլ ծագման ախտաբանության ժխտումից հետո:
- Հեմիանոպսիա, ֆոտոպսիաներ:
- Վալենբերգ-Ջախարչենկոյի համախտանիշի տարբեր ձևերը և այլ ավտերնացիոն համախտանիշները (10% դեպքերում):
- Դրոպ-գրոհը և Ունտերհարնշայդտի սինկոպալ վերտեբրալ համախտանիշը
- Ապակոդմնորոշման և հիշողության ժամանակավոր կորստի գրոհները՝ տրանզիտոր գլոբալ ամնեստիկ համախտանիշ:

ՏԻԳ-ը կարոտիսային ավազանում

Ախտանիշները և համախտանիշները.

- Անցողիկ հեմի- և մոնոպարեզներ:
- Հեմիտիպի հիպեսթեզիա, մի ծայրանդամում, մատներում:
- Խոսքի խանգարում՝ հաճախ մասնակի մոտոր աֆազիա:
- Օպտիկո-պիրամիդալ համախտանիշ:

Իշեմիկ ինսուլտ



Գլխուղեղի կոնայուտերային տոմոգրաֆիան, որը ցույց է տալիս գլխուղեղի աջ կիսագնդի ինֆարկտը

Իշեմիկ ինսուլտը (ուղեղի ինֆարկտը) — կլինիկական համախտանիշ է, որն արտահայտվում է ուղեղի տեղային ֆունկցիաների խանգարմամբ, որը տևում են մի օրից ավել, կամ բերում են մահվան այդ ժամկետում: Իշեմիկ ինսուլտը կարող է պայմանավորված լինել գլխուղեղի որոշակի հատվածի ուղեղային հոսքի իջեցման, թրոմբոզի կամ անոթների, սրտի կամ արյան հիվանդությունների հետ կապված, էմբոլիայի, հետևանքով առաջացած արյան մատակարարման անբավարարությամբ:

Պասակարգումը

Գոյություն ունեն իշեմիկ ինսուլտի տարբեր դասակարգումներ, կախված էթիոպաթոգենետիկ և կլինիկական տեսանկյուններից, ինֆարկտի տեղակայման գոտուց:

Ըստ նյարդաբանական դեֆիցիտի ձևավորման արագության և տևողության

- գլխուղեղի արյան շրջանառության անցողիկ խանգարում (ԱՇԱԽ) Կլինիկական համախտանիշ, որն արտահայտվում է օջախային նյարդաբանական/կամ ընդհանուր գանգուղեղային խանգարումներով, որոնք զարգանում են հանկարծակի ուղեղային արյան շրջանառության սուր խանգարման հետևանքով: Դիտվում է խանգարումների լրիվ վերականգնում մեկ օրվա ընթացքում: ԱՇԱԽ ախորոշումը դրվում է հետադարձ, ախտանիշների զարգացման սկզբից 24 ժամ անց:
- “փոքր ինսուլտ”-ը կլինիկական համախտանիշ է, որը զարգանում է ուղեղային արյան շրջանառության սուր խանգարման հետևանքով, որի ժամանակ նյարդաբանական դեֆիցիտը վերանում է 21 օրվա ընթացքում:
- տոտալ իշեմիկ ինսուլտը կայուն կամ ոչ լրիվ հետաձող դեֆիցիտով ուղեղի կազմավորված ինֆարկտն է:

Ըստ հիվանդների վիճակի ծանրության

- փոքր ինսուլտ՝ նյարդաբանական ախտանշանաբանությունը աննշան է արտահայտված, հետաձում է 3 շաբաթվա ընթացքում
- միջինծանրության իշեմիկ ինսուլտ՝ առանց ուղեղի այտուցի կլինիկական նշանների, առանց գիտակցության խանգարման, կլինիկայում օջախային նյարդաբանական ախտանշանաբանության գերակշռմամբ
- ծանր ինսուլտ՝ արտահայտված ընդհանուր գանգուղեղային խանգարումներով, գիտակցության ճնշմամբ, ուղեղի այտուցի նշաններով, վեգետատիվ և տրոֆիկ խանգարումներով, կոպիտ օջախային նյարդաբանական դեֆիցիտով, հաճախ տեղաշարժման ախտանիշներով:

Ըստ պաթոգենեզի (ՌԲԳԱ-ի նյարդաբանության ԳՀԻ, 2000)

- աթերոթրոմբոտիկ ինսուլտ՝ ներառյալ արտերիո-արտերիալ էմբոլիան
- կարդիոէմբոլիկ ինսուլտ
- հեմոդինամիկ ինսուլտ
- լակունար ինսուլտ

- հենոռեոլոգիական միկրոխցանման տիպի ինսուլտ

Ըստ ինֆարկտի տեղակայման

Նյարդաբանական օջախային ախտանշանաբանության համաձայն, ըստ ախտահարված ավազանի.

- ներքին քնային զարկերակ
- հիմնային զարկերակը և դրա դիստալ ճյուղերը
- միջին, առաջային և հետին ուղեղային զարկերակները:

Էթիոլոգիան և պարզգենեզը

Ինսուլտի որպես տեղային էթիոտրոպոգործոն առանձնացնում են.

- մագիստրալ և ներուղեղային անոթների աթերոսկլերոզը: Փափուկ, փխրուն աթերոմատոզ թիթեղիկներն էմբոլիայի աղբյուր են դառնում, ամուրները նեղացնում են զարկերակների լուսանցքը՝ սահմանափակելով արյան հոսքը: Ուղեղային արյան հոսքի 60%-ով իջեցումը կրիտիկական է ինսուլտի զարգացման համար:
- թրոմբոզոյացումը: Թրոմբոզոյացման հիմնական փուլերը. անոթի պատի էնդոթելի վնասում, ստենոզի տեղում արյան հոսքի դանդաղում և մրրկային վիճակ, արյան տարրերի բարձրացած ագրեգացիա, ֆիբրինի կոագուլյացիա և տեղային ֆիբրինոլիզի իջեցում:
- կարդիալ ախտաբանությունը ինսուլտների 30--60%-ի պատճառն է: Այս ախտաբանությանն են դասվում սրտային փականների ախտահարումը, ձախ փորոքի հիպերտրոֆիան, սրտի շրջանի թրոմբները, առիթմիաները, միոկարդի իշեմիան:
- ողնաշարի պարանոցային հատվածի դեգեներատիվ և դեֆորմացնող փոփոխությունները, որոնք բերում են ողնաշարային զարկերակների ճնշմանը և վերտեբրո-բազիլյար ավազանում ինսուլտի զարգացմանը:
- հազվադեպ անոթային ախտանշանաբանությունը. Տակայասուի, Մոյամոյայի հիվանդությունները, ինֆեկցիոն արտերիիտները:

Կլինիկական պատկերը

Ինսուլտի կլինիկական պատկերը կազմված է ընդհանուր գանգուղեղային և օջախային ախտանշանաբանությունից:

Ընդհանուր գանգուղեղային նշանները

Ընդհանուր գանգուղեղային նշանները բնորոշ են միջին ծանրության և ծանր ինսուլտների համար: Բնորոշ են գիտակցության խանգարումները՝ շնամոթյուն, քնկոտություն կամ գրգռվածություն, հնարավոր է գիտակցության ժամանակավոր կորուստ: Բնորոշ է գլխացավը, որը կարող է ուղեկցվել սրտխառնոցով և փսխումով, գլխապտույտ, ցավ ակնազնդերում, որոնք ուժեղանում են աչքերը շարժելիս: Հազվադեպ դիտվում են ցնցումներ: Հնարավոր են վեգետատիվ ախտանիշներ. քրտնարտադրություն, սրտխփոց, բերանի չորություն:

Օջախային նյարդաբանական ախտանշանաբանությունը

Ընդհանուր գանգուղեղային նշանների ֆոնի վրա ի հայտ են գալիս գանգուղեղի վնասման օջախային ախտանիշներ: Կլինիկական պատկերը կախված է արյուն մատակարարող անոթի վնասման հետևանքով տուժած ուղեղի հատվածով:

Բուժումը

Բոլոր ինսուլտով հիվանդներին, անկախ բնույթից, կատարվում է բազիսային բուժում: Դրանից բացի, տրվում է ինսուլտի ենթատիպով պայմանավորված, տարբերակված բուժում :

Բազիսային թերապիան

Բազիսային թերապիայի տակտիկան ուղղված է կենսական կարևոր ֆունկցիաների կարգավորման ընդհանուր միջոցառումներին. հնարավոր սոմատիկ բարդությունների կանխարգելում և բուժում:

- արտաքին շնչառության ֆունկցիայի և օքսիգենացիայի նորմալացմանն ուղղված միջոցառումներ՝ շնչառական ուղիների սանացիա, օդամղիչի տեղադրում, շնչափողի ինտուբացիա, անհրաժեշտության դեպքում ԱՇԱ-ի տեղադրում:
- սիրտ-անոթային համակարգի ֆունկցիայի կարգավորում. զարկերակային ճնշման պահպանում 10% բարձր այն թվերից, որին հարմարվել է հիվանդը, սրտի ռիթմի խանգարումների ժամանակ հակաարիթմիկ թերապիա, սրտի իշեմիկ հիվանդության ժամանակ նշանակում են հակաանգինիկ

դեղամիջոցներ՝ նիտրատներ, որոնք բարելավում են միոկարդիոդիչային ֆունկցիան՝ սրտային գլխկոզիդներ, անտիօքսիդանտներ, հյուսվածքային էներգետիկմետաբոլիզմը օպտիմալացնողներ:

- Հեմոստազի հսկում և պահպանում, ներառյալ բիոքիմիական կոնստանտներ, ջրա-աղային և թթվա-հիմային հավասարակշռությունը:
- նեյրոպրոտեկցիա՝ ուղեղի կառուցվածքային ախտահարումներից պաշտպանող ունիվերսալ մեթոդների համալիր, սկսվում է մինչհոսպիտալային փուլում
- ուղեղի այտուցի իջեցմանն ուղղված միջոցառումներ
- սոմատիկ բարդությունների կանխարգելման և բուժմանն ուղղված միջոցառումներ
- ախտանշանային թերապիա, այդ թվում նաև հակացնցումային, պսիխոտրոպ, միոռելաքսանտներ, անալգետիկներ և այլն:

Իշեմիկ ինսուլտի պաթոգենետիկ բուժումը

Իշեմիկինսուլտով հիվանդների պաթոգենետիկ բուժումը հիմնված է ինսուլտի պաթոգենետիկ ենթատիպի վաղ ախտորոշման վրա: Իշեմիկ ԱՇՍԽ-ների պաթոգենետիկ բուժման հիմնական սկզբունքները ներառում են իշեմիայի գոտում արյան հոսքի վերականգնումը՝ ռեցիրկուլյացիա, ռեպերֆուզիա, և ուղեղային հյուսվածքի մետաբոլիզմի պահպանումը, դրա կառուցվածքային վնասումներից պաշտպանությունը՝ նեյրոպրոտեկցիա:

Ռեցիրկուլյացիայի հիմնական մեթոդները.

- համակարգային հեմոդինամիկայի վերականգնում և պահպանում
- դեղորայքային թրոմբոլիզ
- հոմանոգիոկորեկցիա՝ արյան ռեոլոգիական հատկությունների և անոթի պատի ֆունկցիոնալ հնարավորությունների նորմալացում
- ռեցիրկուլյացիայի վիրաբուժական մեթոդները. էքստրակրանիալ միկրոանաստամոզի դնում, թրոմբոէկտոմիա, զարկերակների վրա վերականգնողական վիրահատություններ:

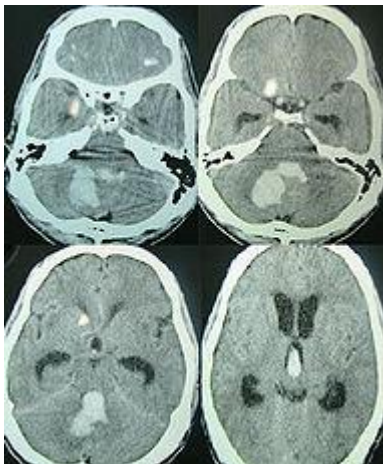
Նեյրոպրոտեկցիայի հիմնական մեթոդները.

- հեմոստազի վերականգնում և պահպանում
- ուղեղի դեղորայքային պաշտպանություն
- ոչ դեղորայքային մեթոդներ՝ հիպերբալիկ օքսիգենացիա, ուղեղային հիպոթերմիա:

Հակաայտուցային թերապիա

- Օսմոտիկ դիուրետիկներ՝ արյան օսմոլյարության հսկողության տակ:
- հիպերվենտիլյացիա
- լրացուցիչ հակաայտուցային ազդեցություն է թողնում նեյրոպրոտեկտորների կիրառումը, հոմեոստազի պահպանումը
- ուղեղիկի ինֆարկտի ժամանակ օկլյուզիոն հիդրոցեֆալիայի զարգանալու դեպքում ՝ ըստ ցուցումների կատարվում է վիրաբուժական բուժում:

Ներուղեղային արյունազեղում



Ներուղեղային արյունազեղում հետին գանգափոսում

Ներուղեղային արյունազեղումը (արյունազեղում ուղեղ, ոչտրավմատիկ ներուղեղային արյունազեղում) — ուղեղային անոթների ախտաբանորեն փոփոխված պատիպատռվածքով կամ դիսպեղեզով պայմանավորված արյունազեղումն է ուղեղանյութի մեջ: Ներուղեղային արյունազեղումից մահացությունը հասնում է 40%-ի:

Ըստ տարածվածության ինսուլտների մեջ իշեմիկ ինսուլտից հետո գրավում է երկրորդ տեղը, առաջ լինելով ոչտրավմատիկ սուբարախնոիդալ արյունազեղումից:

Ընդհանուր տեղեկություններ

Հաճախ ի հայտ է գալիս 45-60 տարեկան հասակում, գերակշռում է սևամորթների և մոնղոլոիդների մոտ: Հիվանդների անամնեզում հիպերտոնիկ հիվանդություն, ուղեղային աթերոսկլերոզ կամ այս հիվանդությունների զուգակցումը, զարկերակային ախտանշանային հիպերտենզիա, արյան հիվանդություն և այլն: Երիտասարդ տարիքում ներուղեղային արյունազեղման պատճառ կարող է լինել թմրամոլությունը: Հ Սովորաբար ինսուլտը զարգանում է հանկարծակի, ցերեկային ժամերին, հուզական և ֆիզիկական լարվածության ֆոնի վրա:

Էթիոպաթոզենեզը

Գլխուղեղի արյունազեղման ամենից հաճախ հանդիպող պատճառը հիպերտոնիկ հիվանդությունն է՝ դեպքերի 80-85%-ը: Ավելի հազվադեպ արյունազեղումը պայմանավորված է աթերոսկլերոզով, արյան հիվանդություններով, ուղեղային անոթների բորբոքային փոփոխություններով, ինտոքսիկացիայով, ավիտամինոզով և այլ պատճառներով: Ներուղեղային արյունազեղումը կարող է առաջանալ դիսպեղեզ ճանապարհով կամ անոթի պատռման հետևանքով: Երկու դեպքերում էլ արյան անոթային հունի սահմաններից դուրս գալու հիմքում ընդհանուր և հատկապես ռեգիոնալ ուղեղային շրջանառության ֆունկցիոնալ-դինամիկ անգիոդիստոնիկ խանգարումներն են: Արյունազեղման հիմնական պաթոզենետիկ գործոնը զարկերակային հիպերտենզիան և հիպերտոնիկ կրիզներն են, որոնց դեպքում ի հայտ են գալիս ուղեղային զարկերակների և արտերիոլների սպազմեր և պարալիչներ: Իշեմիայի օջախում առաջացած փոխանակային խանգարումները նպաստում են անոթների պատերի դեգորգանիզացիային, որոնք այդ պայմաններում պլազմայի և էրիթրոցիտների համարդառնում են թափանցելի: Այսպես է ի հայտ գալիս դիսպեղեզ ճանապարհով արյունազեղումը: Բազմաթիվ անոթային ճյուղերի սպազմի միաժամանակյա զարգացումը արյան ուղեղանյութ ներթափանցման հետ մեկտեղ, կարող է հանգեցնել արյունազեղման մեծ օջախի, իսկ երբեմն և բազմաթիվ հեմոռագիկ օջախների ձևավորմանը: Հիպերտոնիկ կրիզի հիմքում կարող է լինել ուղեղային արյան հոսքի ավելացմամբ զարկերակի կտրուկ լայնացումը, պայմանավորված զարկերակային ճնշման ժամանակ դրա ինքնակարգավորման տապալման հետ: Այս պայմաններում զարկերակները կորցնում են նեղանալու հատկությունը և պասիվ լայնանում են: Բարձր ճնշման տակ արյունը լցվում է ոչ միայն զարկերակներ, այլ, նաև երակներ և մազանոթներ: Բացի այդ, բարձրանում է անոթների թափանցելիությունը, որը բերում է պլազմայի և էրիթրոցիտների դիսպեղեզին: Դիսպեղեզային հեմոռագիայի առաջացման մեխանիզմում որոշակի դեր տրվում է մակարդիչ և հակամակարդիչ համակարգերի փոխկապակցության խանգարմանը: Անոթների պատռման պաթոզենեզում դեր են խաղում նաև անոթային տոնուսի ֆունկցիոնալ-դինամիկ խանգարումները: Մանր անոթների պատերի պարալիչընպատռում է անոթային պատերի թափանցելիության կտրուկ աճին և պլազմոռագիային:

Ախտորոշումը

Ներուղեղային արյունազեղման ախտորոշման մեջ ընտրման մեթոդ է գլխուղեղի կոմպյուտերային տոմոգրաֆիան, որը հնարավորություն է տալիս ոչ միայն որոշել ներուղեղային արյունազեղման առկայությունը, այլ նաև գնահատել դրա տեղակայումը, ծավալը, ուղեղի այտուցի արտահայտվածությունը և տեղաշարժման աստիճանը: Ուղեղաբնի հեմատոմաների և ուղեղանյութի իզոդենս՝ “ոչ թարմ”, հեմատոմաների ախտորոշման համար նախընտրելի է մագնիտո-ռեզոնանսային տոմոգրաֆիան:

Կոմպյուտերային տոմոգրաֆիայի անցկացման անհնարինության և հակացուցումների առկայության դեպքում կատարում են ողնուղեղային հեղուկի հետազոտություն, որի մեջ արյան առկայությունը կարող է վկայել հետին զանգավոսի գոյացությունների կամ սուբարախնոիդալ արյունազեղման մասին: Գլխուղեղի ենթակեղևային գոյացությունների ոչ մեծ արյունազեղումներն արտահայտվում են լիկվորում էրիթրոցիտների առկայությամբ միայն 2-3 օր անց:

Սուբարախնոհղալ արյունազեղում Սուբարախնոհղալ արյունազեղում



Գլխուղեղի KT-սկանը, որը ցույց է տալիս սուբարախնոհղալ արյունազեղումը՝ ինտենսիվ, սպիտակ օջախը կենտրոնում:

Սուբարախնոհղալ արյունազեղումը (ՍԱԱ) արյունազեղումն է սուբարախնոհղալ տարածություն: Կարող է լինել ինքնաձին, սովորաբար զարկերակային անևրիզմալի պատճառով կամ գանգուղեղային տրավմալի հետևանքով:

ՍԱԱ-ն սկսվում է հանկարծակի, առանց նախանշանների. ի հայտ է գալիս սուր գլխացավ՝ հիշեցնում է “հարված գլխին”, սրտխառնոց, կրկնակի փսխում, հաճախակի լինում է գիտակցության կորուստ: Բնորոշ է պսիխոմոտոր գրգռվածությունը: Սովորաբար, ախտորոշումը հաստատվում է կոմպյուտերային տոմոգրաֆիայով, և որոշ դեպքերում գոտկային պունկցիայով: Անևրիզմալից առաջացած սուբարախնոհղալ արյունազեղման բուժումը վիրաբուժական է, հնարավոր են ինտերվենցիոն ռադիոլոգիայի մեթոդների և արյունազեղման կրկնման կանխարգելման և բարդությունների ռիսկի իջեցմանն ուղղված թերապևտիկ միջոցառումների կիրառումը: 1930թ.-ից կիրառվում է անևրիզմալի վզիկ կլիպավորմամբ կրանիոտոմիան, 1990թ. ներդրվեց սակավ տրավմատիկ վիրահատություն՝ անգիոգրաֆիայի հսկողության տակ միկրոսպիրալի կամ բալունի տեղակայումը:

ՄԱԱ-ը գլխուղեղի արյան շրջանառության սուր խանգարման ձևերից է և կազմում է ԱՇՍԽ-ն դեպքերի 1%–ից 7%-ը: ՄԱԱ-ը կյանքին սպառնող վիճակ է, որը կարող է բերել հիվանդի ծանր հաշմանդամության, նույնիսկ վաղ ախտորոշման և համարժեք բուժման դեպքերում: ՄԱԶ-ի դեպքերի կեսն ավարտվում է մահով, հիվանդների 10-15% -ը մահանում են մինչև հիվանդանոց ընդունվելը:

Ախտանշանաբանությունը

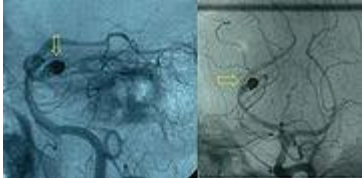
Սուբարախնոհղալ արյունազեղման կլինիկական ախտանիշը հանկարծակի առաջացած, հաճախ ծոծրակային պուլսացիայով, “հարված գլխին” տիպի սուր գլխացավն է: Դեպքերի մոտավորապես մեկ երրորդում, ՄԱԱ-ը սկսվում է միայն այս ախտանիշով, այս գանգատով դիմած հիվանդներից տասից մեկի մոտ ախտորոշվում է ՄԱԱ: Կարող է դիտվել բազմակի փսխում, դեպքերի 14-ից մեկի մոտ զարգանում է ցնցումային համախտանիշ: Ջարգանում է գիտակցության խանգարում՝ սոպոր, կոմա, ի հայտ են գալիս մենինգյալ ախտանիշներ: Պարանոցային մկանների կարկամումն ի հայտ է գալիս հիվանդության սկզբից 6 ժամ անց: Ներզանգային հիպերտենզիայի հետևանքով առաջացած ուղեղի ներհորումը մեծ ծոծրակային անցք կարող է արտահայտվել միդրիազով և լույսային ռեակցիայի կորստով: 3-13% դեպքերում դիտվում է Տերսոնի համախտանիշ՝ արյունազեղում ակնագնդի առաջային խոռոչ, եղջերաթաղանթ, ապակենման նյութ:

Ակնաշարժ նյարդի ախտահարման ախտանիշները՝ հայացքի պարեզ դեպի վեր և դուրս, պտոզ, կարող են վկայել հետին միակցող զարկերակից արյունազեղման մասին: Ցնցումները հաճախ դիտվում են անևրիզմալից արյունազեղման դեպքում: Ամեն դեպքում, ցանկացած ախտանշանաբանություն թույլ չի տալիս ճիշտ որոշել տեղակայումը և արյունահոսման աղբյուրը: Անամնեզում ցնցումային համախտանիշը թույլ է տալիս ենթադրել արտերիովենոզ մալֆորմացիայի առկայության մասին:

Արյունազեղման արդյունքում արյան մեջ բարձրանում է ադրենալինի և ադրենալինանման ազդեցությամբ այլ նյութերի պարունակությունը, որն արտահայտվում է զարկերակային ճնշման բարձրացմամբ և սիրտ-թոքային անբավարարությամբ՝ թոքերի այտուց, ԷՍԳ-ում փոփոխություններ 27% դեպքերում, 3% դեպքերում ՄԱԱ-ից հետո վրա է հասնում սրտի կանգ:

Սուբարախնոիդալ արյունազեղում կարող է ի հայտ գալ գանգուղեղային տրավմայից հետո: Ախտանիշներն են գլխացավը, գիտակցության խանգարումը և հեմիպարեզը: ՄԱԱ-ը հաճախ է ուղեկցում գանգուղեղային տրավմային, ընդ որում գիտակցության խանգարումը վաղ կանխատեսող նշան է:

Ախտորոշումը



Հետին ուղեղային զարկերակի մնացորդային անևրիզմատիկ պարկով, Էնդովասկուլյար խցանող անևրիզմա՝ նշված ՝ դեղին սլաքով ցուցադրող արտերիոգրամա: Հիվանդը, սուբարախնոիդալ արյունազեղման համար բուժում ստացած, 34տ. կին է:



Գոտկային պունկցիայի կատարումը

ՄԱԱ-ն ախտորոշումը սկսվում է հիվանդության պատմության վերլուծությունից և հիվանդի գնումից՝ ՄԱԱ-ի ախտանիշների հայտնաբերման և այլ նյարդաբանական հիվանդություններից տարբերակիչ ախտորոշման համար: Վերջնական ախտորոշումը դրվում է ԿՏ-հետազոտությունից հետո, որը շատ զգայուն է ՄԱԱ-ի նկատմամբ և օգնում է այն հայտնաբերել 95% դեպքերում: ՍԱԱ-ից մի քանի օր անց ավելի զգայուն է ՄՌՏ մեթոդը:

Բուժումը

Հիվանդների վարման տակտիկան ներառում է, հիվանդի վիճակի կայունացման՝ հեմոստատիկ թերապիա և արյունահոսման աղբյուրի վերացման, բարդությունների և ՍԱԱ-ի ռեցիդիվի կանխարգելմանն ուղղված մեթոդներ:

Ընդհանուր միջոցները

Առաջնային խնդիրը հիվանդի վիճակի կայունացումն է: Գիտակցության խանգարմամբ հիվանդներին հնարավոր է շնչափողի ինտուբացիան և ԱՇԱ-ին միացումը: Անհրաժեշտ է պուլսի, զարկերակային ճնշման մշտական հսկումը, հիվանդի վիճակի պարբերաբար կոմայի Գլազգոյի սանդղակով գնահատում: ՄԱԱ-ի ախտորոշումից հետո գերադասելի է հիվանդի հոսպիտալացումը ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք, հաշվի առնելով, որ 15% դեպքերում հնարավոր է շարունակվող արյունահոսություն:

Հիվանդների կերակրումն իրականացվում է նազո-օրո-գաստրալ զոնդով, ավելի գերադասելի է պարենտերալ սնունդը: Ցավազրկումը կատարվում է ավելի քիչ սեդատիվ ազդեցությամբ դեղամիջոցներով, որպեսզի հսկվի հիվանդի գիտակցության մակարդակը: Խորանիստ երակների թրոմբոզի կանխարգելման համար ցուցված է կոմպրեսիոն տրիկոտաժի կիրառումը: Ջրային հավասարակշռության հսկման համար նպատակահարմար է միզապարկի կատետերիզացիան: Հնարավոր է հակափսխումային դեղամիջոցների կիրառումը:

Կրկնակի արյունազեղման կանխարգելումը

Վազոսպազմ

Արյան հոսքի իջեցմանը հանգեցնող վազոսպազմը՝ անոթների սպազմ, ՍԱԱ-ն լուրջ բարդությունն է: Վազոսպազմը կարող է, ծանր դեպքերում լետալ ելքի բերող, ուղեղանյութի իշեմիկ վնասման՝ այսպես կոչված “ժամկետանց իշեմիայի” պատճառ լինել: Ժամկետանց իշեմիան արտահայտվում է նոր նյարդաբանական ախտանշանաբանության հայտնվելով, և կարող է հաստատվել տրանսկրանիալ դոպլերոգրաֆիայով կամ անգիոգրաֆիայով: Ժամկետանց իշեմիան դիտվում է ՍԱԱ-ով հիվանդների մեկ երրորդի մոտ, և դեպքերի կեսում բերում է անդամնալի նյարդաբանական դեֆիցիտի: Նպատակահարմար է դոպլերոգրաֆիայի մեթոդով դինամիկ հետևումը յուրաքանչյուր 24-48 ժամը մեկ. 120սմ/վրկ գերակշռող արյան հոսքի արագությունը կասկածելի է վազոսպազմի առումով:

Վազոսպազմի կանխարգելման համար առաջարկված է կալցիումային կանալների բլոկատորների կիրառումը, որոնք արգելակում են կալցիումի մտնելը հարթ մկանների բջիջների մեջ:

Կալցիումային կանալների բլոկատոր նիմոդիպինը զգալի ազդեցություն է ցուցաբերում ՍԱԱ-ից 4-21 օր անց, նույնիսկ, եթե նույնիսկ վազոսպազմը անգիոգրաֆիայով չի քչանում: Տրավմատիկ ՍԱԱ-ի ժամանակ նիմոդիպինը չունի երկարատև ազդեցություն, որի համար էլ այն ցուցված չի:

Եթե թերապիայի արդյունքում չի հաջողվում հասնել ժամկետանց իշեմիայի ախտանիշների հետաձին, հնարավոր է անգիոգրաֆիայի կիրառումը՝ վազոսպազմի տեղի ճշտման և անմիջապես զարկերակ վազոդիլատատորի ներարկման համար: Հնարավոր է նաև բալոնային անգիոպլաստիկայի կիրառումը:

ՆՅԱՐԴԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԱՆՏԱՀԱՐՈՒՄԸ ՍԻՖԻԼԻՍԻ ԵՎ ԶԻԱՀԻ (ՄԻԿ- ԻՆՖԵԿՏԻԱ) ԺԱՄԱՆԱԿ

Նեյրոսիֆիլիս – նյարդային համակարգի ախտահարման ժամանակ առաջացած ախտանշանաբանությունները

Անցյալում սիֆիլիսը նյարդային համակարգի ախտահարմանամենահաճախ հյանդիպող պատճառներիցէր: Նյարդաբանական սեմիոտիկան գործնականում դուրս է եկել նեյրոսիֆիլիսի(ՆՍ) ակունքներից: 1943թ. առաջարկված սիֆիլիսի հաջող բուժումը պենիցիլինով ՆՍ-ը դարձրել է հազվագյուտ հիվանդություն և ներկայումս շատ կլինիցիստներ գործնականում ծանոթ չեն ՆՍ-ի կլինիկական արտահայտությունների հետ:

Սիֆիլիսը քրոնիկ համակարգային ինֆեկցիա է, որը, մեծ մասամբ, առաջանում է սեռական հարաբերության հետևանքով արտաքին ինֆեկցիոն օջախների (շանկր, մաշկի ցան, պապուլաներ լորձաթաղանթի վրա կամ լայն կոնդիլոմաներ) առկայության դեպքում: Հազվադեպ ինֆեկցիան տարածվում է ոչ սեռական, անձնական շփումների հետևանքով: Հնարավոր է ինֆեկցիայի փոխանցումը տրանսպլացենտար ճանապարհով կամ արյան փոխներարկման արդյունքում:

Հեղուկի ցուցանիշները նեյրոսիֆիլիտիկ գործընթացի առկայության կամ ակտիվության զգայուն ինդիկատորն են:

Էթիոլոգիան և պաթոգենեզը Դժգույն սպիրոխետան, որը հեմատո-էնցեֆալիկ պատնեշի միջոցով ԿՆՀ է մտնում վարակումից 3-18 ամսվա ընթացքում, առաջացնում է բորբոքային փոփոխություններ գլխուղեղի և ողնուղեղի անոթներում; ողնուղեղային չորուկի դեպքում գերակշռում են:

Պաթոմորֆոլոգիան Վաղ նեյրոսիֆիլիսի ժամանակ առկա է ուղեղային թաղանթների լիմֆոիդ և մոնոնուկլեար բջիջներով ինֆիլտրացիա: Գանգուղեղային նյարդերի ախտահարումն ընթանում է բորբոքային գործընթացի ֆոնի վրա, աքսոնալ դեգեներացիայի ձևով: Մանր մենինգյալ անոթներում դիտվում է էնդոթելի պրոլիֆերացիա, որը բերում է խցանման, ապա ուղեղանյութի իշեմիայի: Ողնուղեղում զարգանում է ընդլայնական միելիտ:

Պարալիտիկ դեմենցիայի ժամանակ բորբոքումն անցնում է կեղևի մանր անոթներ և կեղև: Դիտվում են զգալի լիմֆոցիտար և պլազմաբջջային ինֆիլտրացիա: Սա ուղեկցվում է կեղևային նեյրոնների կորստով և գլխայի պրոլիֆերացիայով: Ի տարբերություն այլ ձևերի պարալիտիկ դեմենցիայի ժամանակ գլխուղեղի կեղևում հայտնաբերվում են շարժվող սպիրոխետաներ:

Ողնուղեղային չորուկի դեպքում անոթների և թաղանթների բորբոքային փոփոխություններից հետո առաջանում է հետին նյարդարմատների և ողնուղեղի հետին պարանիկների դեգեներացիա:

Կլինիկական ձևերը Ասիմպտոմ նեյրոսիֆիլիսը դիտվում է սիֆիլիսով վարակված հիվանդների 30%-ի մոտ:

Ասիմպտոմ նեյրոսիֆիլիսը բնութագրվում է ՈՀ-ի փոփոխություններով (լիմֆոցիտար պլեոցիտոզ,սպիտի քանակի բարձրացում), որոնք առաջանում են ի պատասխան հարուցիչի ներթափանցման ԿՆՀ, նյարդաբանական որևէ խանգարումների բացակայության պայմաններում: Ասիմպտոմ նեյրոսիֆիլիսը հաճախ հայտնաբերվում է առաջին 2 տարվա ընթացքում վաղ սիֆիլիսով վարակված հիվանդների մոտ: Սպիտի քանակի բարձրացումն ու պլեոցիտոզը ՈՀ-ում ի հայտ է գալիս ավելի վաղ, քան դրական են դառնում տրեպոնեմային և ոչտրեպոնեմային թեստերը: Դեպքերի մեծամասնությունում հարուցիչն ինքնաբերաբար անհետանում է ՈՀ-ից և դրա փոփոխությունները հետ են զարգանում: Հիվանդների մոտավորապես 20%-ի մոտ հետագայում կարգաճանա կլինիկորեն ակնհայտ նեյրոսիֆիլիս, սակայն դրա վտանգավորության հետ կապված ասիմպտոմ նեյրոսիֆիլիսի ժամանակ ցուցված է նույն բուժման կուրսը, ինչ-որ ակնհայտ կլինիկական ձևերի դեպքում: Բուժման բացակայության դեպքում հնարավոր է հարաճում մինչև նեյրոսիֆիլիսի մանիֆեստային ձևեր:

Վաղ նեյրոսիֆիլիս Տարածուն սիֆիլիտիկ մենինգիտը հաճախ հանդիպում է պենիցիլինոթերապիա չստացած երիտասարդ հիվանդների մոտ:

Բարձր ջերմաստիճանի ֆոնի վրա զարգանում է սուր կամ ենթասուր շճային մենինգիտի կլինիկական պատկեր: Դիտվում է գլխացավ, փսխում, արտահայտված մենինգյալ ախտանիշներ: Շճային մենինգիտով հիվանդացությունն առավել է հիվանդության առաջին տարում, դրա համար էլ որոշ հիվանդների մոտ (10%) կարելի է հայտնաբերել մաշկի ցանավորում:

Սուր կոնվեքսիտալ մենինգիտի համար գլխացավի, սրտխառնոցի, փսխման հետ մեկտեղ բնորոշ են ցնցումային նոպաների, աֆազիայի, պարեզների, գիտակցության շփոթվածության, աչքի հատակում կանգային երևույթների զարգացումը:

Բազալ սիֆիլիտիկ մենինգիտն սովորաբար ընթանում է ախտանիշների երեք խմբով՝ ներգանգային ճնշման բարձրացմամբ և արտահոսքի խանգարման հետևանքով՝ հիդրոցեֆալիայի զարգացմամբ; գանգի հիմում գանգուղեղային նյարդերի վնասմամբ: Սուր բազալ ՍՍ-ի համար բնորոշ է III, VI, VII և VIII զույգ գանգուղեղային նյարդերի (ԳՆ) ընդգրկումը: Դեպքերի 20%-ում դիտվում է նեյրոսենսոր դժվարալսության

զարգացում, երբեմն որոշ ՉՆ պարալիչի զուգակցմամբ: Լսողությունը վատանում է 1-2 շաբաթվա ընթացքում: Վեստիբուլյար խանգարումներ սակավ են դիտվում: Պետք է հիշել, որ արագ հարաճող և հանկարծակի զարգացող, պենիցիլինոթերապիայի տակ պոտենցյալ հետ զարգացող դժվարալուսության պատճառ կարող է լինել վաղ սիֆիլիսը՝ նույնիսկ սիֆիլիսի կամ ասեպտիկ մենինգիտի կլինիկական նշանների բացակայության դեպքում:

Նյարդաբանական ախտանշանաբանության զարգացման երրորդ մեխանիզմը (բազալ պալիսինդրոմի ախտանիշների 3-րդ խումբը) պայմանավորված է հիմային մանր անոթների թրոմբոզով և անոթների ախտահարման արդյունքում առաջացած ուղեղի ինֆարկտով:

Որպես բազալ սիֆիլիտիկ մենինգիտի արդյունք կարող է զարգանալ սուր հիդրոցեֆալիա: Սուր սիֆիլիտիկ հիդրոցեֆալիայի զարգացման ժամկետներն են վարակումից 3-7 ամսից մինչև 6 տարի ժամանակահատվածը: Հիդրոցեֆալիան կարող է լինել ինչպես օկլուզիոն՝ խցանող, այնպես էլ հաղորդակցվող:

Ուշ նեյրոսիֆիլիս: Մենինգովասկուլյար սիֆիլիս (ՄՎՍ) ՄՎՍ-ի հիվանդացության բարձրագույն կետն ընկնում է հիվանդության 5-12 տարվան: Գլխուղեղի ՄՎՍ-ի կլինիկական ախտանիշները կապված են ինչպես քրոնիկական մենինգիտի, որն արտահայտվում է ՌՀ-ի կազմի փոփոխություններով, այնպես էլ մեծ և միջին տրամաչափի զարկերակների վասկուլիտի ֆոնի վրա ուղեղի արյան շրջանառության խանգարման հետ: Վասկուլիտի զարգացման սկզբում անոթների ինտիման ներառյալ vasavasorum-ը, լիմֆոցիտներով և պլազմատիկ բջիջներով ինֆիլտրացվում և հաստանում է, ապա բորբոքային պրոցեսը տարածվում է զարկերակի միջին թաղանթի մկանային և էլաստիկ թելերի վրա: Առանց բուժման բորբոքային ռեակցիան բերում է սուբէնդոթելյալ ֆիբրոբլաստների շատացմանը և, վերջում, թրոմբոզի միացման դեպքում՝ անոթի լրիվ խցանման: Իշեմիկ ինսուլտի զարգացումից մի քանի շաբաթ կամ ամիս առաջ հիվանդների կեսի մոտ ի հայտ են գալիս գլխացավ, գլխապտույտ, անձի և վարքի փոփոխություններ, անքնություն և ցնցումային նոպաներ: Ինսուլտի զարգացման դեպքում ավելի հաճախ ի հայտ են գալիս հեմիպարեզ կամ հեմիպլեգիա, աֆազիա, ինչպես նաև տարածուն ցնցումային նոպաներ: Ավելի հաճախ դիտվում են միջին ուղեղային և բազալ զարկերակների համախտանիշներ: Մեկից ավել զարկերակի ավազանի արյան մատակարարման խանգարման նշաններ դիտվում են 12% դեպքերում: ՄՎՍ-ով հիվանդների մոտ նյարդաբանական խանգարումներն ավելի քիչ են արտահայտված, քան արթրոսկլերոտիկ էթիոլոգիայով ինսուլտից հետո: Սա բացատրվում է նրանով, որ ՄՎՍ-ի ժամանակ հիմնականում ախտահարվում են միջին տրամաչափի զարկերակները, որը բերում է նեկրոզի ավելի փոքր օջախի առաջացմանը: Անցյալում ՄՎՍ-ի ֆոնի վրա ինսուլտի զարգացման դասական կլինիկական պատկերը հաճախ դիտվում էր չբուժված կամ ոչ համարժեք բուժում ստացած հիվանդների մոտ: Հիմա ավելի հաճախ դիտվում է ՄՎՍ-ի ատիպիկ ընթացք:

Ողնուղեղի սիֆիլիսը հազվադեպ է հանդիպում: Դիտվում են ախտահարման երկու ձևեր՝ սիֆիլիտիկ մենինգոմեդուլիտ և ողնուղեղային ՄՎՍ: Սիֆիլիտիկ մենինգոմեդուլիտը զարգանում է վարակումից 20-25 տարի անց, որը համընկնում է պարենխիմատոզ ՆՍ-ի առաջացման հետ: Սիֆիլիտիկ մենինգոմեդուլիտի համար բնորոշ է ստորին վերջույթների թուլության աստիճանական զարգացումը, որը ժամանակի ընթացքում փոխվում է փոքր կոնքի օրգանների խանգարումներով՝ ստորին սպաստիկ պարապլեգիայի:

Ողնուղեղային ՄՎՍ-ն սուր ինֆարկտ է, որպես կանոն, առաջային ողնուղեղային զարկերակի արյան մատակարարման զոտում: Սովորաբար ախտահարվում է ողնուղեղի կրծքային հատվածը: Ինֆարկտն արտահայտվում է ստորին սպաստիկ պարապլեգիայով, մակերեսային զգացողության կորստով ախտահարված մակարդակից ցած, կոնքի օրգանների ֆունկցիայի խանգարումներով: Կարող են մնալ կայուն մնացորդային երևույթներ: Նեյրոսիֆիլիսի ժամանակակից ձևերից է ուշ բբային մոնոհամախտանիշը, որը ներկայումս հանդիպում է առանձնացված՝ անիզոկորիա, բբերի երկկողմանի դեֆորմացիա, Արգայլ-Ռոբերտսոնի համախտանիշ: Բբային մոնոհամախտանիշի համակցումն աքիլեսյան և ծնկան ռեֆլեքսների արտանկման, մակերեսային և խորանիստ զգացողության խանգարման հետ, կոչվում է պրետաբես կամ բբա-նյարդարմատային համախտանիշ:

Գումնոզ նեյրոսիֆիլիս Գլխուղեղի գումաները հանդիպում են հազվադեպ: Գուման ամուր, կլոր տարբեր չափերի գոյացություն է; կլինիկորեն արտահայտվում է որպես հարաճող ներգանգային հիպերտենզիայով ներգանգային ծավալային պրոցես: Ողնուղեղի գումաները հաճախ հանդիպում են պարանոցային կամ միջինկրծքային հատվածում: Դրանք բերում են ողնուղեղի ծավալային պրոցեսի համար բնորոշ ախտանիշների զարգացմանը: ՌՀ-ի հետագոտման ժամանակ հայտնաբերվում է դինամիկ բլոկ:

Ողնուղեղային չորուկ (ՈՉ) Ներկայումս բարձր զարգացած երկրներում ՈՉ-ի արտահայտված պատկերով հիվանդները հազվագյուտ երևույթ են: Բուժման բացակայության դեպքում ՈՉ-ի կլինիկական ախտանիշները զարգանում են վարակից 18-25 տարի անց: Հիվանդության ամենավաղ փուլերում դիտվում են ուռքերում և իրանում պարեսթեզիաներ և հիպոռեֆլեքսիա: Ապա ի հայտ են գալիս մի քանի րոպե տևող «լանցետող» դաժան ցավերի նոպաներ առանձին նյարդերի կամ հյուսակների ուղղությամբ: Ցավային նոպաների զարգացման տեղերում դիտվում են պարեսթեզիաներ և տրիգերային կետեր, որոնց դրդումը սադրում է ցավային նոր նոպա: Կարբամազեպինն երբեմն արդյունավետ է ցավային նոպաների բուժման համար:

ՈՉ-ի ժամանակ ամենից հաճախ ախտահարվում է ողնուղեղի գոտկա-սրբանային հատվածը, չնայած հանդիպում են նաև պարանոցային հատվածի ախտահարման դեպքեր: Հիվանդության վաղ փուլերում

բնորոշ է բբային թույլ ռեակցիան: ՈՉ-ով հիվանդների մոտ լինում են որովայնային ցավերի պահեր, այսպես կոչված «վիսցերալ նոպաներ», դրանք արտահայտվում են սուր որովայնի կլինիկայով, որը հաճախ բերում է սխալ ախտորոշման և լապարոտոմիայի: ՈՉ-ի ուշ փուլերում տեղի է ունենում վիբրացիոն (52%) և պրոպրիոցեպտիվ (45%) զգացողության իջեցում: Հիվանդության հարաձման հետ մեկտեղ միանում են ուռքերում ջլային ռեֆլեքսների արտանկումը՝ աքիլեյանը 94% դեպքերում, ծնկանը՝ 81% դեպքերում: Ներբանային ռեֆլեքսը միշտ նորմալ է, իսկ հիվանդի մոտ Բաբինսկու ախտանիշի առկայությունը վկայում է ՄՎՍ-ի, ՊՊ-ի կամ նյարդային համակարգի այլ հիվանդության ֆոնի վրա բրգային ուղիների զուգակցող ախտահարման մասին: Զգացողության իջեցումը բերում է ծայրանոսների պատահական տրավմաների, տիպիկ են Շարկոյի հոդերի (7%) և ոտնաթաթի խորը խոցերի (malperforancepedis) ձևով տրոֆիկ խանգարումները:

ՈՉ-ով հիվանդների համար բնորոշ է քայլվածքի խանգարումը: Նրանք փորձում են կոմպենսացնել պրոպրիոցեպտիկ բացակայությունը, ուռքերը լայն դնելով, որի հետևանքով նրանց քայլվածքն ընդունում է բնորոշ տեսք «դրոշմող կամ դոփող քայլվածք»: Մկանային հիպոտոնիան բերում է ծնկան հոդերի գերտարածմանը (genurecurvatum):

Դիտվում է II, III և VI զույգ ԳՆ ֆունկցիայի խանգարումներ: Աստիճանաբար իջնում է տեսողությունը, տեսողական նյարդի սկավառակը դառնում է գորշ գույնի: Բուժման բացակայության դեպքում հնարավոր է անդառնալի կուրության զարգացումը:

ՈՉ-ով հիվանդների համար բնորոշ է պտոզ և հիպոմիմիա, որը կոչվում է «տաբետիկ դեմք»: Դիտվում է նաև սենսիտիվ ատաքսիա (42%) և անմիզապահություն (33%): ՈՉ-ի առաջին ախտանիշներից մինչև ատաքսիայի զարգացումը տևում է 6 ամսից մինչև 25 տարի: Ինչքան երկար է այս շրջանը, այնքան դանդաղ և մեղմ է ՈՉ-ը ընթացքը:

Դիաբետիկ պոլինեյրոպաթիան կարող է նմանակել ՈՉ-ը՝ «դիաբետիկ պսևդոտաբես» այնպիսի արտահայտություններով, ինչպիսիք են բբի թույլ լուսային ռեակցիան, ատաքսիան, պտոզը, ջլային ռեֆլեքսների արտանկումը, ցավերը:

Մինչև հակաբիոտիկային դարաշրջանում ՈՉ-ը կազմում էր նեյրոսիֆիլիսի դեպքերի 1/3-ը: ՈՉ-ի բուժումը գործնականում անարդյունավետ է, սակայն հիվանդության ժամանակակից դեպքերի կլինիկական պատկերի կայունությունն այսպիսի հիվանդների կյանքի կանխատեսումը դարձնում է բարենպաստ:

Պրոգրեսիվ պարալիչ (ՊՊ) Սա քրոնիկ հարաճող սիֆիլիսիկ մենինգոէնցեֆալիտն է, որը զարգանում է չբուժված հիվանդների մոտ, հիվանդացության բարձրակետը վարակումից 15-20 տարի անց է: Մինչև պենիցիլինի օգտագործումը հոգեբուժական ստացիոնարներ ընդունված հիվանդների 5-10% ՊՊ-ով հիվանդներն էին: Պենիցիլինի ներդրումից հետո ՊՊ զգալիորեն քիչ է հանդիպում: ՊՊ-ն նմանակում է շատ հոգեկան և նյարդաբանական հիվանդություններ: Որոշ դեպքերում սկիզբը կարող է լինել հանկարծակի, և այդ դեպքում մահը վրա է հասնում մի քանի ամսվա ընթացքում, սակայն հաճախ ախտանշանաբանությունը զարգանում է 3-4 տարվա ընթացքում: ՊՊ-ն սկսում է ծածուկ գրգռվածության առաջացմամբ, հիշողության իջեցմամբ, կենտրոնացման անհնարինությամբ և անձի փոփոխությամբ:

ՊՊ-ի սկզբնական փուլերում նյարդաբանական ախտանիշներ չեն լինում: Հիվանդության հարաձման հետ, միանում են գրգռվածությունը, ոչ սոցիալական վարքը և զառանցանքները: Պետք է նշել, որ ՊՊ-ի այնպիսի դասական համախտանիշը, ինչպիսին մեծամոլական զառանցանքն է (մեգալոմանիա) դիտվում է միայն 10-20% հիվանդների մոտ: Երբեմն ՊՊ-ի հիմնական ախտանիշը դեպրեսիան է: ՊՊ-ի սուր սկզբի համար բնորոշ են իշեմիկ գրոհները և հեմիպլեգիայի, մոնոպլեգիայի կամ աֆազիայի զարգացմամբ, ինսուլտը, որոնց ֆոնի վրա ՊՊ-ի նախկինում աննշան նշանները դառնում են ակնհայտ:

Հիվանդության հետագա հարաձման դեպքում միանում են շրթունքների, լեզվի, դեմքի մկանների և ձեռքի մատների դողը, ձեռագրի փոփոխությունը, աֆազիայի փոխվող դիզարթրիան: Հնարավոր է Արգայ-Ռոբերտսոնի համախտանիշի առկայությունը, այսինքն բբային ռեակցիայի բացակայություն՝ ակոմոդացիայի և կոնվերգենցիայի պահպանման պայմաններում: Սակայն սա ավելի բնորոշ է ՈՉ-ի համար: ՊՊ-ի վերջին փուլում զարգանում է ապաթիա, դեմենցիա, պարալիչներ և կոնքի օրգանների ֆունկցիայի խանգարումներ: Հոգեկան հիվանդությունների համար ոչ բնորոշ պարալիչների առաջացման շնորհիվ այս հիվանդությունը անվանում են խախտվածների պրոգրեսիվ պարալիչ (paralysis progressiva alienorium):

ՊՊ-ով որոշ հիվանդների մոտ նյարդաբանական հետագուտման ժամանակ կարելի է հայտնաբերել վիբրացիոն և պրոպրիոցեպտիվ զգացողության կորուստ և ստորին վերջույթների ջլային ռեֆլեքսների արտանկում, այսինքն ՊՊ-ի և ՈՉ-ի զուգակցում: Այսպիսի վիճակը կոչվում է տաբոպարալիչ:

ՄՈՏ և ԿՏ-ով պարենխիմատոզ ՆՍ-ով հիվանդների մոտ հայտնաբերվում է ձակատային և կողմնային բլթերի ատրոֆիա, գլխուղեղի փորոքների լայնացում, ինֆարկտի բազմաթիվ փոքր օջախներ կիսագնդերում և ուղեղաբնում:

Նեյրոսիֆիլիսի ախտորոշումը կապված է որոշ դժվարությունների հետ: Այստեղ պետք է նշել հիվանդի նախկինում սիֆիլիսով վարակման թաքցումը (ոչ միշտ դիտավորյալ), նեյրոսիֆիլիսով հիվանդների քիչ քանակը նյարդաբանական կլինիկաներում:

Նեյրոսիֆիլիսի ժխտումը պահանջող կլինիկական վիճակները.

1. Մենինգիտ;
2. ինսուլտը երիտասարդ հասակում;

- 3. Տեսողության խանգարումը (տեսողական նյարդի ներիս կամ ատրոֆիա);
- 4. Միելոպաթիա;
- 5. Դեմենցիա;
- 6. Լսողական նյարդի ախտահարումը;
- 7. ՄԻՎ-ի դրական ռեակցիան:

Ախտորոշման առաջատար մեթոդն սերոլոգիականն է: Այն հիմնված է ոչտրեպոնային (Վասերմանի ռեակցիան) և ավելի զգայուն յուրահատուկ տրեպոնային՝ իմունոֆլուորեսցենցիայի ՌԻՖ-ռեակցիան և տրեպոնեմների հեմոբիլիզացիայի ՌԻՏ-ռեակցիան թեստերի օգտագործման վրա: Պետք է հիշել, որ սերոլոգիական ռեակցիաները կարող են կեղծ դրական լինել:

Նեյրոսիֆիլիսի վերջնական ախտորոշումը պետք է դնել վեներոլոգիական ոլորտի մասնագետի հետ: Վերջնական ախտորոշումը ներառում է երեք չափորոշիչների առկայությունը.

- 1. շիճուկի հետազոտման դրական ոչտրեպոնային և, կամ տրեպոնային դրական ռեակցիաների;
- 2. նեյրոսիֆիլիսին բնորոշ նյարդաբանական համախտանիշների;

3. ՌՀ-ի փոփոխությունները (Վասերմանի դրական ռեակցիան) և, կամ բորբոքային փոփոխությունները (ցիտոզ >20/մկլ և, կամ սպիտի պարունակությունը >0,6գ/լ գունարած դրական ՌԻՖ ռեակցիան):

ԿՏ-ն և ՄՌՏ-ն նեյրոսիֆիլիսի ժամանակ հայտնաբերում են ոչ յուրահատուկ փոփոխություններ (ուղեղային թաղանթների կոնտրաստության ուժեղացում, ինֆարկտներ, սպիտակ նյութի բազմատեղային ախտահարումներ, հիդրոցեֆալիա, զուլմաներ, ուղեղային ատրոֆիա) և հիմնականում ծառայում են այլ հիվանդությունների ժխտման համար:

Բուժումը նեյրոսիֆիլիսով հիվանդների բուժման հիմնական նպատակը կլինիկորեն արտահայտված նեյրոսիֆիլիսի կանխարգելումն է, և պենիցիլինը հաջողությամբ բուժում է այդ հիվանդներին: Բուժումն արդյունավետ է բենզիլպենիցիլինի նատրիումի ն/ե ներարկման դեպքում օրը 12մլն-ից մինչև 24 մլն միավոր (2-4մլն միավոր յուրաքանչյուր 4 ժամը մեկ) 10-14 օրվա ընթացքում հետագայում 2,4 մլն միավոր մ/մ (բենզատինպենիցիլին շաբաթը մեկ անգամ 3 շաբաթվա ընթացքում):

Պենիցիլինի նկատմամբ ալլերգիայի դեպքում կիրառում են ռոցեֆին օրը 2գ ն/ե կամ 10-14 օր կամ դոքսիցիլին 200մգ օրը 2 անգամ 21 օրվա ընթացքում:

Բուժման արդյունավետության մասին դատում են ախտանշանաբանության լավացման կամ դրա աճի բացակայության, ՌՀ-ի փոփոխությունների հետաճի, սերոլոգիական և լիկվորոլոգիական բացասական ռեակցիաների միջոցով: Նեյրոսիֆիլիսի ակտիվության ամենալավ ինդիկատորներն են ՌՀ-ում ցիտոզը և սպիտի քանակի շատացումը, դրանց նորմալացումը կարող է բուժման չափորոշիչ լինել: Այս ցուցանիշները խորհուրդ է տրվում ստուգել բուժումից անմիջապես հետո, ինչպես նաև յուրաքանչյուր 6 ամիսը մեկ 2-3 տարվա ընթացքում, որից հետո կրկնման հնարավորությունը զգալիորեն ընկնում է: Եթե ցիտոզը չի իջնում 6-12 ամսվա ընթացքում, իսկ 2 տարվա ընթացքում ՌՀ-ն լրիվ չի նորմալանում, ինչպես նաև ի հայտ են գալիս նոր, և աճում են եղած նյարդաբանական ախտանիշները, ապա խորհուրդ է տրվում բուժման կրկնակի կուրս:

ՄԻՎ ԻՆՖԵԿՏԻՍԻ ՆՅԱՐԴԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՆՏԱՆԻՇՆԵՐԸ

Սկսած ՁԻԱՀ-ի պանդեմիայի սկզբից 1981թ. ՄԻՎ-ով պայմանավորված ինֆեկցիոն ախտահարումները տարեց - տարի շատանում են ամբողջ աշխարհում: Ներկայումս կան մոտ 40մլնայդ վիրուսով վարակված մեծահասակներ և երեխաներ: Ամենօր աշխարհում ի հայտ են գալիս վարակման 1600 նոր դեպքեր, իսկ 8000 վարակված հիվանդներ մահանում են:

Նոր արդյունավետ, հակառետրովիրուսային դեղորայքի ներդրման պահից սկսած կլինիկայում դիտվում է ինչպես ՄԻՎ-ից, այնպես էլ ինֆեկցիաներից և ուռուցքներից մահացության իջեցում: Դանդաղ ինֆեկցիայի մյուս հարուցիչների նման, ՄԻՎ-ը կարող է երկար ժամանակ մնալ մարդու օրգանիզմում, առանց հիվանդության ախտանիշների առաջացման: Ուղեղի վնասման ախտածին գործոններից են ՄԻՎ-ի արտադրած նյութերի նեյրոտոքսիկ հատկությունը; ուղեղի կառուցվածքի վրա վիրուսային լուծվող սպիտի և ինֆեկցված մակրոֆագերի արտազատած նյութերի ցիտոախտածին ազդեցությունը; վիրուս-ինդուկցված վասկուլիտի զարգացումով գլխուղեղի և ողնուղեղի անոթների էնդոթելի վիրուսային առաջնային ախտահարումը; աուտոիմուն գործընթացը:

ՄԻՎ-ով պայմանավորված նյարդային համակարգի ախտահարումներն ի հայտ են գալիս հիվանդության նախնական փուլերում, սակայն անջատել վիրուսը կենտրոնական և ծայրամասային նյարդային համակարգի նեյրոններից հազվադեպ է հնարավոր լինում: Պետք է ընդգծել երկու կարևոր հանգամանք՝ ՄԻՎ-ի համար բնորոշ հատկությունն ախտահարել նեյրոաքսիսի բոլոր բաժինները և ՄԻՎ-ինֆեկցված հիվանդների մոտ երկու ինֆեկցիոն պրոցեսների առկայության հնարավորությունը: Դրա համար էլ ՄԻՎ-ինֆեկցված հիվանդներն ավելի խորը նյարդաբանական հետազոտման կարիք ունեն:

Նյարդաբանական արտահայտությունները հանդիպում են 50-90% հիվանդների մոտ ՄԻՎ-ի բոլոր փուլերում: Սկզբնական համախտանիշներն ախտորոշվում են արդեն վարակից 2-4 շաբաթ անց, երբ մյուս կլինիկական արտահայտությունները կարող են բացակայել: Չափավոր և արտահայտված իմունոանբավարարության փուլերում՝ սովորաբար վարակից 10-11 տարի անց, նյարդաբանական

համախտանիշները բազմազան են և հաճախ համալիր: Հայտնի են նաև համալիր խանգարումներ վիրուսային ուղղակի ազդեցության արդյունքում, ՄԻՎ-ինֆեկցիայի հետևանքով զարգացող իմունոանբավարարության, աուտոիմուն և դիսմետաբոլիկ պրոցեսներ:

Ախտածնային նշանակություն ունեն թմրամոլությունը, ալկոհոլիզմը, հոգեօին և յաթրոգեն գործոնները: Դրա համար էլ չի կարելի ժխտել նյարդային ախտանշանաբանության խառը բնույթը:

Ինդուցված ՄԻՎ-հիվանդներ առաջին անգամ կարող են հայտնաբերվել սոմատիկ և նյարդաբանական կլինիկաներում:

Նյարդային համակարգի ախտաբանության կլինիկական ձևերը ՄԻՎ-ի ժամանակ

Նյարդային համակարգի առաջնային ախտահարման համախտանիշները

Սերոկոնվերսիայի փուլում զարգացող սուր մենինգիտը, սուր էնցեֆալիտը չունեն նշանակալից կլինիկական առանձնահատկություններ: Մենինգիտը կարող է ունենալ սուբկլինիկ ընթացք՝ չափավոր պլեոցիտոզով ողնուղեղային հեղուկում (ՈՀ): Ախտորոշման համար պետք է հայտնաբերել սերոկոնվերսիան կրկնակի սերոլոգիական հետազոտությունների միջոցով: Ընթացքը բարենպաստ է, վերականգնումը՝ լրիվ:

էնցեֆալոպաթիա և ենթասուր էնցեֆալիտ (ՁԻԱՀ-դեմենցիա)

էնցեֆալոպաթիան կարող է լինել ՁԻԱՀ-ի սկզբնական և միակ արտահայտությունը: Սովորաբար ենթասուր էնցեֆալիտն ախտորոշվում է արտահայտված իմունոսուպրեսիայի ֆոնի վրա: Հիվանդության վերջնական փուլում հիվանդների կեսի մոտ հայտնաբերվում են այս երկու համախտանիշները: Հնարավոր է դրանք պայմանավորված են ուղեղանյութի վրա ՄԻՎ-ինֆեկցիայի անմիջական ազդեցությամբ, որի մասին վկայում է նաև ՈՀ-ում վիրուսային ծանրաբեռնվածությունը: Կարևոր ախտածին գործոն է ապոպտոզը: արտահայտվում է նվազագույն կամ ավելի արտահայտված կոգնիտիվ խանգարումներով՝ ուշադրության, հիշողության խանգարում, ապաթիա, հուզական խանգարումներ, շշմածություն, շարժական, ինչպես նաև անձի խանգարումներ: Ունի հարաձող ընթացք, կարող է հասնել մինչև դեմենցիայի աստիճանի, որը հաճախ նկարագրվում է որպես ՁԻԱՀ-դեմենցիա: Դեմենցիան կեղև-ենթակեղևային տիպի է: Հաճախ դիտվում են քնի խանգարումներ, ակինետիկո-ռիգիդ համախտանիշ, դող, ուղեղիկային ատաքսիա, հազվադեպ՝ ակնաշարժ խանգարումներ: Գլխուղեղի ԿՏ-ն և ՄՈՏ-ն հայտնաբերում է ուղեղանյութի տարածուն ատրոֆիա, լեյկոարեոզ: Տարբերակիչ ախտորոշում կատարում են Ալցհեյմերի հիվանդության հետ: Ընթացքը հարաձուն է, մի քանի ամիսների, նույնիսկ տարիների ընթացքում, հնարավոր է երկարատև ռեմիսիա: Արտահայտված դեմենցիայի փուլում կյանքի տևողությունը 6 ամիս է, իսկ հակառետրովիրուսային բուժման դեպքում այն ավելի երկար է:

Վակուոլյար միելոպաթիա Սովորաբար զարգանում է արտահայտված իմունոսուպրեսիայի ֆոնի վրա, հաճախ ուղեկցվում է ՄԻՎ- էնցեֆալոպաթիայով, պոլիներոպաթիայով: Ախտանշանաբանությունը հիշեցնում է ֆունկուլյար միելոզը՝ ստորին սպաստիկ պարապարեզ, ցավային համախտանիշի բացակայության պայմաններում խորանիստ և վիբրացիոն զգացողության խանգարում: Հարաձուն է մի քանի շաբաթվա ընթացքում, անբարենպաստ կանխատեսմամբ: Տարբերակում են ողնուղեղային ծավալային պրոցեսի, նեյրոսիֆիլիսի հետ: Զգալիորեն օգնում է ՈՀ-ի հետազոտությունը: Երբեմն արդյունավետ է ակտիվ հակառետրովիրուսային թերապիան:

Վասկուլյար ՁԻԱՀ Առաջնային ուղեղային վասկուլիտների ընթացքն ալիքաձև է: Տիպիկ դեպքերում դիտվում են դիսցիրկուլյատոր էնցեֆալոպաթիայի ախտանիշներ և արյան շրջանառության խանգարումներ՝ տրանզիտոր իշեմիայի, իշեմիկ և հեմորագիկ ինսուլտների ձևով: Հաճախ ՄԻՎ-ինֆեկցիայի սկզբում ուղեղի արյան շրջանառության սուր խանգարումն առաջին նյարդաբանական բարդությունն է: Ահա թե ինչու կարևոր է հաշվի առնել ՄԻՎ-ն որպես էթիոլոգիական գործոն ինսուլտ տարած երիտասարդ մարդկանց մոտ:

Ծայրամասային նյարդային համակարգի (ԾՆՀ) և մկանների ախտաբանությունը ԾՆՀ-ի ախտահարման տարբեր ձևեր են հանդիպում հիվանդների ավելի քան 50%-ի մոտ: Դրանք կարող են կապված լինել ինչպես վիրուսի անմիջական ազդեցությամբ, օպորտունիստական ինֆեկցիայի(հաճախ ցիտոմեգալովիրուսային) զարգացմամբ, վիտամին B₁₂-ի անբավարարությամբ, յուրահատուկ թերապիայի, թմրանյութերի նեյրոտոքսիկ ազդեցությամբ և այլ գործոններով:

ԾՆՀ-ի ախտաբանությունն ի հայտ է գալիս ՄԻՎ-ինֆեկցիայի տարբեր փուլերում, ԿՆՀ-ի ախտահարումից անկախ: Կլինիկորեն արտահայտվում է դիստալ սիմետրիկ սենսոր պոլինեյրոպաթիայով, Գիյեն-Բարեյի համախտանիշով, բազմակի, մասնավորապես, գանգուղեղային նյարդերի, մոնոնեյրոպաթիայով:

Պոլինեյրոպաթիան հանդիպում է հիվանդների 30%-ի մոտ: Կլինիկական պատկերը բնորոշ է դրա սենսոր ձևին: Հնարավոր է ծայրամասային վեգետատիվ անբավարարություն օրթոստատիկ հիպոտենզիայի, սրտի ռիթմի խանգարման, կոնքի օրգանների ֆունկցիայի խանգարման ձևով:

Սկանների ախտաբանությունը միոպաթիայի ձևով ՄԻՎ-ինֆեկցիայի տարբեր փուլերում կապված է վիրուսի անմիջական ազդեցության հետ: Դրա հետ մեկտեղ, միոպաթիան կարող է ծայրամասային

նյարդերի և մկանների տոքսիկ, այդ թվում յաթրոգեն ախտահարման արդյունք լինել: Բնորոշ են ծայրանդամների պրոքսիմալ հատվածների միալզիաներն ու մկանային թուլությունը: Կլինիկական ախտանշանաբանությունը կարող է նման լինել պոլիմիոզիտին, հատկապես, եթե առկա է արտահայտված պրոքսիմալ մկանային ատրոֆիա, մկանային թելերի բորբոքային ինֆիլտրատներ և նեկրոզ: Ախտորոշումը հեշտացնում է ԷՄԳ-ն, ԷՆՄԳ-ն:

Նյարդային համակարգի երկրորդային ախտահարման համախտանիշները

Օպորտունիստական ինֆեկցիաները ՄԻՎ-վարակվածների մոտ իմունոանբավարարության հարաձման դեպքում բարձրանում է բակտերիալ, սնկային, վիրուսային և պարազիտար ինֆեկցիաների նկատմամբ ընկալունակությունը, որոնցից մեծ մասն ունեն նյարդաբանական նշաններ: ԿՆՀ-ն ախտահարող օպորտունիստական ինֆեկցիաների մեջ առաջին տեղը մեզալովիրուսային ինֆեկցիան է զբաղեցնում, երկրորդը՝ պալարախտը, երրորդը՝ տոքսոպլազմոզը: Մյուս երկրորդային ախտահարումների հետ՝ չարորակ լիմֆոմա և անոթային բարդություններ, դրանք կազմում են ՄԻՎ-ինֆեկցիայի օջախային նյարդաբանական համախտանիշների 80-90%-ը:

Ցիտոմեգալովիրուսային ինֆեկցիան հանդիպում է ՁԻԱՀ-ով հիվանդների 20-30%-ի մոտ, հաճախ ուղեկցվում է նյարդային համակարգի առաջնային ախտահարման հետ և 10-20% դեպքերում մահվան պատճառ է հանդիսանում:

Հաճախ ախտորոշվում է այն հիվանդների մոտ, որոնց CD4-լիմֆոցիտների պարունակությունը քիչ է 100 մկլ-ում: Քրոնիկ ընթացքի դեպքում զարգանում է դեմենցիա: Հնարավոր է ցավային համախտանիշով, ստորին պարապարեզով, կոնքի օրգանների ֆունկցիայի խանգարումներով, տեսողական նյարդի ներիտով վերընթաց պոլիռադիկլոմիելիտ: Հանդիպում են նաև պոլիներյոպաթիաներ, բազմակի մոնոներյոպաթիա: Ախտորոշումը հաստատվում է սերոլոգիական մեթոդներով: Բուժումը տարվում է գանցիկլովիրով, ացիկլովիրով, հաճախ լավ արդյունք է լինում:

Տոքսոպլազմոզային էնցեֆալիտը ՁԻԱՀ-ով հիվանդների մոտ օջախային նյարդաբանական ախտանշանաբանության հաճախակի պատճառն է: Սովորաբար զարգանում է արտահայտված իմունոանբավարարության ֆոնի վրա: Կլինիկական արտահայտություններն են՝ տեղակայված կամ տարածուն էնցեֆալիտը (մենինգոէնցեֆալիտ), ներքին օրգանների լայնատարած ախտահարումները: Տարբեր տեղակայման օջախային ախտանիշները, ինչպես նաև էպիլեպտիկ ցնցումներն առաջանում են գլխացավի, տենդի, գիտակցության արգելակման ֆոնի վրա: ՈՀ-ում ոչ խիստ արտահայտված պլեոցիտոզ, սպիտի քանակի բարձրացում: Սերոլոգիական ռեակցիաները իմունոանբավարարության պայմաններում կարող են լինել բացասական, որը դժվարացնում է այլ օպորտունիստական ինֆեկցիաների հետ տարբերակիչ ախտորոշումը: ԿՏ-ով և ՄՈՏ-ով հայտնաբերվում են կոնտրաստային նյութի ծայրամասում կուտակումով, ծավալային էֆեկտով, մակերեսորեն տեղակայված օջախներ: Բուժումը դարապրիմով (պերիմետամին) և սուլֆադիազինով, հատկապես արդյունավետ են պիրիմիտամինն ու կլինդամիցինը, որն ունի ախտորոշիչ նշանակություն:

Կրիպտոկոկային մենինգիտ (մենինգոէնցեֆալիտ) Հանդիպում է հիվանդների 10%-ի մոտ, համարվում է հաճախակի, մեծամասամբ նյարդային համակարգի ախտահարման առաջին պատճառը ՄԻՎ-ի ինֆեկցիայի մանիֆեստացիոն փուլում: Գլխուղեղի ախտահարումը զարգանում է արտահայտված իմունոանբավարարության և զգալի լեյկոպենիայի ֆոնի վրա: Սկզբը սուր, ենթասուր է, մենինգյալ համախտանիշով: Հնարավոր է գիտակցության մթազում: Օջախային ախտանիշները, էպիլեպտիկ նոպաները մշտական չեն: Մենինգոէնցեֆալիտի ժամանակ հնարավոր են ուղեղանյութի տեղային գրանուլեմաներ, որոնք բերում են օջախային ախտանշանաբանության: Մենինգիտով հիվանդների 1/3-ի մոտ ախտանիշները թույլ են արտահայտված: Միաժամանակ դիտվում են սոմատիկ արտահայտություններ՝ թոքաբորբ, միգրոլիների ինֆեկցիա և այլն: ՈՀ-ում լիմֆոցիտար պլեոցիտոզ (200 բջիջ 1մկլ-ում), սպիտի քանակի շատացում, գլյուկոզայի քանակի իջեցում: Էթիոլոգիկ ախտորոշումը հիմնվում է ՈՀ-ում կրիպտոկոկային հակամարմինների հայտնաբերման վրա: ՄՈՏ-ով հայտնաբերվում են կոնտրաստ նյութ չկուտակող հիպերինտենսիվ օջախներ (սովորաբար հիմային հանգույցներում, միջին ուղեղում, ուղեղիկում) և հիդրոցեֆալիա: Ուշ ախտորոշման ժամանակ 20% դեպքերում լինում է մահացու ելք : Բուժումն ամֆոտերիցինով, դիֆլուկանով: Ռեցիդիվների վտանգից խուսափելու համար անհրաժեշտ է երկարատև պահպանողական թերապիա:

Էնցեֆալիտի էթիոլոգիկ գործոն կարող են հանդիսանալ նաև հաճախ մեգալովիրուսի հետ զուգակցված **հասարակ և գոտևորող որքինի վիրուսները**: Բուժումը՝ ացիկլովիր, վիդարաբին, վաղ փուլերում հաճախ արդյունավետ է:

Պալարախտը հաճախակի հիվանդություն է ՄԻՎ-ինֆեկցված հիվանդների մոտ: Նյարդաբանական արտահայտությունները՝ մենինգիտ, աբսցես, գլխուղեղի բազմակի տուբերկլոմա: Կանխատեսումը կախված է ՄԻՎ-ինֆեկցիայի տևողությունից և իմունոանբավարարության արտահայտվածությունից:

Չարորակ ուռուցքները Բավականին հաճախ առաջնային լիմֆոմաներ են հանդիպում, սովորաբար ուշ փուլերում խիստ արտահայտված իմունոսուպրեսիայի ֆոնի վրա: Նկարագրված են համակարգային լիմֆոմայի, գլիոբլաստոմայի, մետասթազների, Կապոշի սարկոմայի դեպքեր: Լիմֆոման ընթացքով և կլինիկական պատկերով հիշեցնում է տոքսոպլազմոզային էնցեֆալիտը, սակայն ընթանում է առանց մարմնի ջերմաստիճանի բարձրացման: Բնորոշ են ներգանգային հիպերտենզիան, հեմիպարեզները,

ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՌԵՎՄԱՏԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՅԱՐԴԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԸ

Համակարգային ռեմատիկ հիվանդությունները շարակցական հյուսվածքի տարածուն ախտահարումով աուտոիմուն հիվանդություններ են:

Այն մասին, որ այդ հիվանդություններն առաջացնում են նյարդային խանգարումներ, հայտնի էր վաղուց: Ներդրումատու լուրջ դեպքերում այդ խմբի հիվանդությունների կլինիկական տեսանկյունի ուսումնասիրման միջոցառումները մոտեցումը:

Ախտակառուցվածքային հետազոտությունները վկայում են այն մասին, որ ռեմատիզմի ժամանակ ախտաբանական գործընթացը հաճախ ընթանում է կոլլագենային գոյացությունների ուռչեցմամբ, շճաէքսուդատիվ բորբոքումով: Ռեմատիկ ախտահարումների համար բնորոշ է վասկուլիտը, որն ընթանում է մազանոթների թափանցելիության զգալի բարձրացմամբ:

Փոքր խորեան (Սիդեզամի խորեան) Բավականին հաճախ փոքր խորեան ռեմատիզմի առաջին կլինիկական նշանն է երեխայի մոտ, սակայն այն կարող է զարգանալ լատենտ ընթացող ռեմատիզմի ժամանակ: Տարբեր ինֆեկցիոն հիվանդություններ, առաջին հերթին գրիպն ու սուր շնչառական հիվանդությունները, կարող են սադրիչ գործոն հանդիսանալ:

Փոքր խորեան մանկական հասակի հիվանդություն է, հիմնականում 10-15տ. երեխաների մոտ է դիտվում: Միայն սակավ դեպքերում փոքր խորեայով հիվանդանում են 5տ.-ից փոքր երեխաները: 15-25տ. կանայք հիվանդանում են հղիության առաջին շրջանում: Հղիների խորեան հաճախ մանկական խորեայի ռեցիդիվն է:

Ասթենիկ, փխրուն կազմվածքով, դյուրագգաց, նյարդային համակարգի բարձր զրգռականությամբ երեխաներն ավելի շատ են հիվանդանում փոքր խորեայով, քան ֆլեգմատիկ, դանդաղաշարժ, քիչ շարժուն երեխաները: Հիվանդության դեպքերի մեծ մասը դիտվում է ռեմատիզմի և անգինաների տարածմանը նպաստող տարվա ցուրտ, անձրևոտ եղանակին: Խորեան ինքնուրույն անհետանում է մի քանի շաբաթվա կամ ամսվա ընթացքում: Հնարավոր են ռեցիդիվներ, սակայն կայուն, մնացորդային երևույթներ չի լինում:

Կլինիկական պատկերը բնութագրվում է ծայրանդամների և միմիկային մկանների անկանոն կծկումներով: Խորեան սկսվում է աստիճանաբար: Վաղ փուլերում երեխան դառնում է անձարպիկ, հաճախ գցում է իրերը, նա դժվարանում է գրել, կոճակները կոճկել, խմելիս նա թափում է բաժակի հեղուկը: Զարգացած կլինիկական պատկերն ուղեկցվում է ամբողջ մարմնի մկանների կծկումներով, որոնք կարող են լինել բավականին ուժեղ: Հիվանդության ծանրությունը տատանողական է: Որոշ դեպքերում ախտահարումը միակողմանի է (հեմիխորեա): Ախտաբանորեն փոխված շարժումներն ուժեղանում են մկանների կամային կծկման և վերանում քնած ժամանակ: Հիվանդ երեխան հաճախ հոգեպես անկայուն է, հեշտ անցնում է ծիծաղից լացի:

Հետազոտման ժամանակ հայտնաբերվում են բնորոշ կծկումները, եթե դրանք այդ պահին բացակայում են, ապա կարելի է հիվանդին խնդրել ձեռքերն առաջ տանել, մատները պարզել, լեզուն հանել: Դիտվում են պարզած ձեռքերի բնորոշ «գրող» կծկումներ և ճաճանչ-դաստակային հողի ծալման զուգակցմամբ՝ ֆալանգային հողերի գերտարածում: Հիվանդը դժվարանում է լեզուն պահել անշարժ, նա անընդհատ հանում և ներս է տանում այն; մի դիրքում պահելիս՝ նա կարող է լեզուն կծել: Մատներով ձգորիտ շարժումներն անհնար են: Երեխան, օր. չի կարող բարձրացնել քորոցը: Յուրահատուկ նյարդաբանական ախտանիշներ չկան, սակայն ծնկան ռեֆլեքսն ստուգելիս, սրունքը կարճ ժամանակով մնում է տարածված (ուռացած ծնկան ռեֆլեքս):

Փոքր խորեայի համար բնորոշ են երեք խումբ նյարդաբանական ախտանիշներ՝ հոգեկան ոլորտի փոփոխություն, մկանային տոնուսի փոփոխություն և խորեիկ տիպի ակամա շարժումներ:

Հոգեկան ոլորտի փոփոխություններն ամենավաղն են: Երեխան դառնում է քնահաճ, համառ, մոռացկոտ, անուշադիր, թափթփված: Երեխան վատ է քնում, տագնապալից: Առանց պատճառի կարող են առաջանալ աֆեկտիվ բռնկումներ: Հույզերը՝ հատկապես բացասական, ուժեղացնում են ակամա շարժումները: Հանգստի ժամանակ շարժումները քչանում են, քնի ժամանակ՝ անհետանում:

Փոքր խորեայի պարտադիր նշանը մկանային տոնուսի փոփոխությունն է՝ հիպոտոնիա, մինչև ատոնիա: Գոյություն ունեն փոքր խորեայի ձևեր, որոնց կլինիկական պատկերը որոշվում է մկանային հիպոտոնիայով, խորեիկ հիպերկինեզները վատ են արտահայտված կամ բացակայում են: Մկանային տոնուսի կտրուկ իջնելու հետևանքով ակտիվ շարժումները և հիպերկինեզները դառնում են անհնար՝ choreamollis: Առաջանում է պսևդոպարալիչի պատկեր, երբ հիվանդը չի կարող քայլել, ձեռքերը շարժել, խոսել, ինքնուրույն ուտել: Ամենածանր դեպքերում երեխան ի վիճակի չէ նստել և պահել գլուխը: Նա անշարժ և լուռ պառկած է: Այսպիսի հիվանդի մոտ ակամա շարժումների ի հայտ գալը վկայում է վիճակի լավացման մասին: Choreamollis՝ նուրբ խորեան, դիտվում է փոքր տարիքի երեխաների մոտ (3-5տ.): Փոքր խորեայի ժամանակ մկանային տոնուսի զարգացումը պայմանավորված է ֆունկցիոնալ-դինամիկ խանգարումներով: Ողնուղեղի սեգմենտար ապարատին գնացող ցանցանման գոյացության վայրընթաց թելերն այդ ապարատի վրա ունեն ճնշող, արգելակող ազդեցություն:

Փոքր խորեայի ժամանակ ամենահայտնին նյարդաբանական ախտանիշների երրորդ խումբն է՝ սկամա շարժումները: Խորեիկ տիպի հիպերկինեզները տիպիկ, սակայն ոչ պարտադիր ախտանիշն են: Խորեիկ հիպերկինեզի ժամանակ շարժումները կտրուկ, արագ, լայնաթափ են, առիթմիկ, ստերոտիպ, առանց նկատելի լարման: Այս անկանոն շարժումները բերում են արտահայտված շարժական էֆեկտի: Այն դեպքերում, երբ շարժումները խիստ արտահայտված են, կարող է առաջանալ այսպես կոչված շարժական փոթորիկ: Կծկումներն անընդհատ փոխում են իրանի, ձեռքերի, ոտքերի, դեմքի դիրքը: Հիվանդն ոչ մի վայրկյան հանգիստ չի մնում, նա հրվում և գալարվում է անկողնում: Նա կապտուկների մեջ է մահճակալի պատերին խփվելու արդյունքում, խփում է ինքն իրեն, ճանկռում իր մարմինը:

Ձգալի հիպերկինեզների դեպքում, ցանկացած ակտիվ շարժում դառնում է անհնար: Հիվանդը չի կարող քայլել, կանգնել, նստել, սնունդը մոտեցնել բերանին, խաղալիքը վերցնել, լեզուն հանել: Խոսքը՝ այն իրագործմանը մասնակցող մկանների սկամա շարժումների հետևանքով, դառնում է ոչ պարզ, դիզարտրիկ: Հիվանդն առանձին վանկերը բարձր է արտասանում, կարծես բղավում է, մյուսները՝ կարծես կուլ է տալիս, երրորդներն արտասանում է կամաց, շշուկով: Որոշ երեխաներ, որոշակի ժամանակի ընթացքում, դադարում են բարձրաձայն խոսել, նրանց մոտ ներքին խոսքը պահպանված է: Այս հիվանդների կերակրելը դժվար է:

Փոքր խորեայի համար բնորոշ են որոշ ախտանիշներ, որոնք արտահայտված են նաև թեթև ձևերի ժամանակ: Դա «աչքի և լեզվի» ախտանիշն է՝ խորեայով հիվանդը չի կարող միաժամանակ աչքերը փակ և լեզուն դուրս հանած պահել: Նա կամ աչքերն է բացում, կամ լեզուն ներս տանում, կամ այդ շարժումները կատարում է անընդհատ:

Փոքր խորեայի ժամանակ դիտվում են ջլային ռեֆլեքսների տարբեր փոփոխություններ: Խիստ արտահայտված մկանային հիպոտոնիայի դեպքում (առաջին հերթին choreamollis-ի ժամանակ), ջլային ռեֆլեքսները բացակայում են, առանց խիստ հիպոտոնիայի հիվանդների մոտ դրանք պահպանված են, սակայն կարող են դիտվել ծնկան ռեֆլեքսներին բնորոշ առանձնահատկություններ: Դրանք կարող են լինել երկու ձևով: Առաջին, Գորդոնի ախտանիշը՝ քառազուխ մկանի լարում մուրճիկով այդ մկանի ջլին հարվածելուց հետո. ոտքը որոշ ժամանակ մնում է տարածված վիճակում: Երկրորդ, ոտքի ճռճանակածն թափահարում ծնկում մրճիկի ջլի վրա միանգամայն հարվածից հետո:

Ընթացքը և կանխատեսումը Ճիշտ ռեժիմի և բուժման դեպքում փոքր խորեան միջին հաշվով տևում է 2-3 ամիս: Որքան մկանային հիպոտոնիան շատ է արտահայտված, այնքան երկար է բուժումը: Ամենաերկարատևը choreamollis-ն է 4-8 ամիս: Վերջին 20 տարում այս ձևը գրեթե չի հանդիպում: Փոքր խորեայի սովորականից ավելի սուր ընթացքի և արտահայտված հիպերկինեզների դեպքում, հիվանդությունն ավելի բարենպաստ և արագ ընթացք ունի, քան աստիճանական զարգացման և ոչ կոպիտ նյարդաբանական ախտանշանաբանության առկայության դեպքում: Փոքր խորեայի ջնջված ձևերի ժամանակ, երբ մկանային տոնուսն անշան է իջած, հիպերկինեզները և հոգեկան խանգարումները քիչ են արտահայտված, ընթացքը բարենպաստ է, բայց հիվանդությունը տևում է 1-1,5 ամսից ոչ քիչ:

Շատ հիվանդների՝ մոտավորապես կեսի, մոտ փոքր խորեան ընթանում է ռեցիդիվներով: Սովորաբար ռեցիդիվին նախորդում է անգինան կամ սրտի ռեմատիկ պրոցեսի սրացումը: Ավելի հաճախ ռեցիդիվը վրա է հասնում 1-2 տարի անց: Սովորաբար լինում է 1-2 ռեցիդիվ, սակայն որոշ դեպքերում լինում են ավելի շատ ռեցիդիվներ:

Ամենից հաճախ ռեցիդիվներ լինում են հղիության ժամանակ: «Հղիների խորեան» ծանր ընթացք ունի և նախկինում մահացու ելք ուներ:

Ախտորոշումը հիմնված է ռեմատիզմի նկատմամբ դրական իմունոլոգիական թեստերի, ԷՍԳ-ն տվյալների, սրտի ռեմատիկ ախտահարման՝ միոկարդիտ, ձեռքբերովի արատ և այլն, տոնզիլիտի, արյան փոփոխությունների վրա:

Բուժումը Փոքր խորեայի բուժման հիմնական սկզբունքը հակառեմատիկ և սեղատիվ (հակահիստամինային դեղեր, բրոմ, տրանկվիլիզատորներ, լյումինալ) դեղորայքի զուգակցումն է: Կիրառում են նաև հորմոններ (պրեդնիզոլոն):

Դիէնցեֆալ շրջանի խանգարումը ռեմատիզմի ժամանակ

Տարբեր վեգետատիվ խանգարումներ դիտվում են ռեմատիզմի ժամանակ: Քրոնարտադրության բարձրացումը, վազոմոտոր անկայունությունը, անոթային տոնուսի խանգարումները, մաշկի մարմարային երանգը, ակրոցիանոզը և այլ վեգետատիվ ախտանիշները կարծես մտնում են ռեմատիզմի կլինիկական պատկերի մեջ: Միջանկյալ ուղեղի, առաջին հերթին հիպոթալամիկ հատվածի, կառուցվածքի և արյան մատակարարման առանձնահատկությունները նպաստում են դրա բարձր խոցելիությանը, հատկապես այնպիսի երկարատև և զարգացող հիվանդության ժամանակ, ինչպիսին ռեմատիզմն է:

Էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիկ հետազոտությունները ցույց են տվել, որ դիէնցեֆալ շրջանի ախտահարմանը բնորոշ փոփոխություններ դիտվում են նույնիսկ առանց նյարդային համակարգի ախտահարման ախտանիշներով հիվանդների մոտ: Այս դեպքերում հիվանդությունն ունի սուբկլինիկ ընթացք և արտահայտվում է վեգետատիվ խանգարումներով: Ուղեղի ռեմատիկ ախտահարումների ժամանակ կարող են ի հայտ գալ հիպոթալամիկ համախտանիշներ, պայմանավորված այդ շրջանի կառուցվածքային փոփոխությունների հետ, սակայն, դրա հետ մեկտեղ որոշակի դեր են խաղում և դինամիկ ֆունկցիոնալ խանգարումները: Միջանկյալ ուղեղի հիպոթալամիկ շրջանը հատկապես խոցելի է դեռատի և պատանեկան

հասակում, երբ օրգանիզմում տեղի են ունենում ֆիզիոլոգիական էնդոկրին-հումորալ տեղաշարժեր:

Հիպոթալամիկ շրջանի ռեմատիկ խանգարում առաջանում է դեռատի և պատանեկան հասակում և հազվադեպ է լինում 12տ. -ից փոքր երեխաների մոտ: Դրանք զարգանում են արտահայտված ռեմատիզմի և լատենտ ընթացող ռեմատիկ պրոցեսի ժամանակ:

Տարբերում են էնդոկրին, նեյրոդիստրոֆիկ և վեգետատիվ-անոթային համախտանիշներ: Հիմնական դեր խաղում են վեգետատիվ նոպաները կամ պարոքսիզմները: Ներկայումս այդ նոպաներն անվանում են նաև պանիկտագնապային, գրոհներ, այս տերմինը լրիվ արտացոլում է տագնապային համախտանիշը, որն ուղեկցում է ամբողջ նոպայի ընթացքում: Վերջինս ուղեկցում է մյուս համախտանիշներին կամ ինքնուրույն է հանդես գալիս:

Նոպայաձև խանգարումները հիպոթալամիկ ախտաբանության առանձնահատկությունն են. դիտվում են առանց սրտի ախտաբանության՝ սիրտ-անոթային խանգարումներ, շնչառական՝ առանց շնչառական օրգանների ախտահարման, ստամոքս-աղիքային՝ առանց օբյեկտիվ նշանների և այլն: Նոպայաձև զարգանում է զարկերակային հիպերտենզիա կամ հազվադեպ ներզանգային հիպերտենզիա, հեմոռագիկ համախտանիշ և այլ խանգարումներ:

Բնութագրական է զանազան գանգատների զգալի քանակը, հիվանդին տանջող զգայությունների մասին յուրահատուկ պատմությունը:

Դիէնցեֆալ շրջանի ռեմատիկ ախտահարումները կարող են սուր ի հայտ գալ, սակայն ավելի հաճախ զարգանում են ենթասուր և աստիճանաբար: Դիտվում է պրոցեսի պարբերական սրացում կամ մարում, ինչպես ուղեղի այլ ռեմատիկ ախտահարումների ժամանակ, ի հայտ են գալիս նորերը և ուժեղանում են նախկին ախտանիշները: Հիվանդության սրացման ժամանակ կարող են զարգանալ նյարդային համակարգի ախտահարման այլ համախտանիշներ:

Նյարդային համակարգի ախտահարումը կոլլաբենոզների ժամանակ

Համակարգային ռեմատիկ հիվանդությունների հիմնական խումբը կոլլաբենոզներն են, որոնց դեպքում հայտնաբերվում են շարակցական հյուսվածքի, առաջին հերթին կոլլաբեն թելերի, ցրված փոփոխություններ: Կոլլաբենոզներից են կարմիր գայլախտը, հանգուցավոր պերիարտերիտը, սկլերոդերմիան, պոլիմիոզիտը և դերմատոմիոզիտը:

Համակարգային կարմիր գայլախտը (ՀԿԳ) բազմահամակարգային բորբոքային հիվանդություն է, որը բնութագրվում է օրգանիզմի դրանց վրա ճնշման անկարողության պայմաններում, օրգանիզմի հյուսվածքներում և բջիջներում ախտածին հակամարմինների և իմուն համալիրների կուտակմամբ: Գոյություն ունեն 12 տիպի հակամարմին, դրանցից մեկը հակամեյրոնայինը կազմավորում է անտիգեններ նեյրոնների մակերեսին:

Վերջիններիս բարձր պարունակությունը բերում է կենտրոնական նյարդային համակարգի տարածուն ախտահարմանը: Հիվանդանում են 90% որդեծնական տարիքի կանայք:

ՀԿԳ-ն արտահայտվում է բազմահամախտանիշային խանգարումներով, որոնց մեջ, բացի թերապևտիկ ոլորտի համախտանիշներից (արտրիտներ, մաշկային ցաներ, պերիկարդիտ, էՆԱ-ն բարձրացում, անեմիա, լեյկոպենիա, նեֆրիտ, պլևրիտ, սպլենոմեգալիա, Ռեյնի համախտանիշ, ստոմատիտներ և այլն), հայտնաբերվում է նյարդաբանական ախտանշանաբանություն:

Նյարդային համակարգի ախտահարումը կարող է պայմանավորված լինել.

. Գլխուղեղի և ողնուղեղի անտիգենների դեմ ուղղված հակամարմինների ուղղակի ախտահարող ազդեցությամբ:

. Մանր անոթների (արտերիոլների) ախտահարմամբ և կոագուլոպաթիայով:

Ամենից հաճախ նյարդաբանական խանգարումներն ի հայտ են գալիս ՀԿԳ-ի արդեն եղած կլինիկական և լաբորատոր նշանների ֆոնի վրա: Որոշ դեպքերում (3-5%) նյարդաբանական ախտանշանաբանությունը կարող է ՀԿԳ-ի համար մանիֆեստային լինել (ընդլայնական միելիտ, էպիլեպտիկ նոպաներ, Գիյեն-Բարեյի համախտանիշ, խորեա, ինսուլտ):

Գլխացավը հանդիպում է հաճախ և ունի միգրենոզ բնույթ: Գլխացավի ուժեղացումը չի կարող հիվանդության ակտիվության ցուցանիշ լինել, սակայն երբեմն կապված է բարդությունների հետ (օրինակ՝ ինսուլտի կամ երակային ծոցի թրոմբոզի): Հաճախ գլխացավն ուղեկցում է միալգիաները, արթնալգիաները և կարող է երկրորդային ֆիբրոմիալգիայի արտահայտություն լինել: Հազվադեպ ինտենսիվ գլխացավի պատճառը շճային մենինգիտն է, որի ախտանիշները հեշտությամբ ենթարկվում են կորտիկոստերոիդային բուժման (պրեդնիզոլոն 60 մլ/ օրը):

Մոտավորապես 5% հիվանդների մոտ ՀԿԳ-ն մանիֆեստում է էպիլեպտիկ նոպաներով:

Ինսուլտ, որպես կանոն ի հայտ է գալիս հիվանդության սկզբից 5 տարի անց, ակտիվ բորբոքային պրոցեսի ֆոնի վրա: Հաճախ իշեմիկ ինսուլտի պատճառ են կոագուլոպաթիան, կարդիոգեն էմբոլիան, վասկուլոպաթիան: Սովորաբար ներուղեղային արյունազեղումները պայմանավորված են զարկերակային հիպերտենզիայով կամ թրոմբոցիտոպենիայով: ՏԻԳ-ը կամ իշեմիկ ինսուլտը հիվանդին սպառնում են կրկնակի իշեմիկ պահեր, որոնք կարելի է կանխարգելել միայն հակամակարդիչների երկարատև ընդունմամբ:

Գայլախտային խորեա՝ ՀԿԳ-ի բնորոշ, բայց հազվագյուր արտահայտությունն է: Կլինիկորեն այն հիշեցնում է փոքր խորեան: Խորեան լինում է միակողմանի կամ տարածուն, զարգանում է ենթասուր կամ աստիճանաբար, ապա կայունանում է և ավարտվում է լրիվ, ինքնուրույն վերականգնմամբ: Հաճախ այն ուղեկցվում է հոգեկան փոփոխություններով կամ այլ օջախային խանգարումներով:

Գայլախտային էնցեֆալոպաթիա՝ արդյունք է մանր զարկերակներն ախտահարող վասկուլոպաթիայի հետ կապված ինֆարկտի բազմաթիվ փոքր օջախների կեղևային և ենթակեղևային հատվածում, կամ հականեյրոնային հակամարմինների միջնորդավորված ազդեցությամբ պայմանավորված գլխուղեղի տարածուն ախտահարմամբ: Ամենից առաջ էնցեֆալոպաթիան արտահայտվում է կոգնիտիվ ֆունկցիաների խանգարմամբ՝ հիշողության, ուշադրության, մտածողության, և հուզա-անձային խանգարումներով՝ ապատիա, հուզական անկայունություն, դեպրեսիա, զրգռվածություն: Սա ՀԿԳ-ի ամենահաճախ հանդիպող նյարդաբանական բարդությունն է: Մեծ մասամբ կոգնիտիվ և հուզա-անձային խանգարումները չափավոր են արտահայտված: Սակայն, երբեմն դրանք դանդաղ, բայց հաստատորեն հարաճում են՝ մինչև դեմենցիայի զարգացում: Կոգնիտիվ խանգարումների պատճառ կարող է լինել նաև երկարատև կորտիկոստերոիդային թերապիան:

Հազվադեպ ի հայտ են գալիս պսիխոտիկ շիզոֆրենանման խանգարումների, կատատոնիայի, հալուցինացիաների սուր պահեր, որոնք սովորաբար շարունակվում են մի քանի շաբաթից ոչ ավել: Սովորաբար, դա ակտիվ բորբոքային պրոցեսի ֆոնի վրա է առաջանում, երբեմն նոր նյարդաբանական համախտանիշների կամ ՌՀ-ում փոփոխությունների հետ միաժամանակ:

Հիվանդների մի մասի մոտ պսիխոզն ի հայտ է գալիս կորտիկոստերոիդների չափաքանակի մեծացումից հետո: Այս իրավիճակում անհրաժեշտ է ստերոիդների դոզայի իջեցումը և նեյրոլեպտիկների նշանակումը: Մաշկային ցանավորման ֆոնի վրա, սուր հոգեկան խանգարումների առաջացումը խոսում է վասկուլիտի հետ կապի մասին: Ուղեղի սուր բազմատեղային կամ տարածուն ախտահարման արդյունքում արագ զարգանում է շշմածություն և գիտակցության խանգարում, մինչև կոմա: Այս դեպքերում հնարավոր է մահացու ելք, սակայն երբեմն լավ արդյունք է տալիս կորտիկոստերոիդներով պուլս-թերապիան:

Միելոպաթիան ի հայտ է գալիս սուր կամ ենթասուր: Սովորաբար, այն ուղեկցվում է ողնուղեղի կրծքային հատվածի սիմետրիկ ախտահարումով և արտահայտվում է ստորին պարապարեզով, իրանի ստորին հատվածի զգացողության խանգարմամբ, կոնքի օրգանների ֆունկցիայի խանգարմամբ, մեջքի արտահայտված ցավերով:

Երբեմն, միելոպաթիային ուղեկցում է տեսողական նյարդի ախտահարումը (օպտիկոմիելիտ): Ինչպես միելիտի, այնպես էլ տեսողական նյարդի նևրոպաթիայի դեպքում կիրառում են կորտիկոստերոիդների բարձր դոզաներ և պլազմաֆերեզ:

Կրանիալ նեյրոպաթիան Սովորաբար, ակնաշարժ նյարդի ախտահարումն ուղեկցվում է այլ ուղեղաբնային ախտանիշներով: Սակայն, հազվադեպ հանդիպում են բբի լուսային ռեակցիայի պահպանմամբ, 3-րդ նյարդի առանձնացված ախտահարումներ, որը վկայում է վասկուլիտի հետ կապի մասին: Ակնաշարժ նյարդերի ախտահարումը կարող է նմանակել միասթենիան կամ վերին թեք մկանի տենդինիտը: Սովորականից հաճախ ՀԿԳ-ի ժամանակ հանդիպող եռորյակ նյարդի առանձնացված սենսոր նևրոպաթիան կարող է լինել ՀԿԳ-ի միակ նյարդաբանական արտահայտությունը: Երբեմն դիտվում է նաև դիմային նյարդի միա- կամ երկկողմանի նևրոպաթիա, տեսողական նյարդի ախտահարում:

Ծայրամասային նյարդային համակարգի ախտահարումն սովորաբար ընթանում է սիմետրիկ դիստալ սենսոմոտոր պոլինևրոպաթիայի ձևով: Ի տարբերություն շարակցական հյուսվածքի մյուս հիվանդությունների և վասկուլիտների, բազմակի մոնոնևրոպաթիա հազվադեպ է հանդիպում: Հազվադեպ զարգանում է Գիլեն-Բարեյի համախտանիշ և վեգետատիվ պոլինևրոպաթիա: Ամենահաճախ հանդիպող արտահայտություններից է դաստակային խողովակի համախտանիշը:

Ախտորոշումը սովորաբար դժվար չէ, եթե նյարդաբանական խանգարումներն ի հայտ են գալիս համակարգային խանգարումների ենթատեքստում և ուղեկցվում են բնորոշ լաբորատոր փոփոխություններով: Կարևոր է պարզել, թե ուղեղի ախտահարումը պայմանավորված է առաջնակի մեխանիզմներով՝ իմունային պրոցեսներ, վասկուլոպաթիա, կամ յուրահատուկ բուժում պահանջող, երկրորդային՝ տոքսիկ (այդ թվում դեղորայքի ազդեցությունից), մետաբոլիկ կամ ինֆեկցիոն գործոններով:

Բուժումը կորտիկոստերոիդներ, ցիտոստատիկներ, պլազմաֆերեզ: Խորեան կամ միելոպաթիան, չնայած դրանց հետևանքները կայուն են, ժամանակի մեջ սահմանափակ պրոցեսի արդյունք են, դրա համար էլ նյարդաբանական բարդությունների մեծ մասում չեն տանում երկարատև իմունոսուպրեսիվ թերապիա, այլ բուժման կարճ կուրսեր: Վերջին տարիներին, արտահայտված նյարդաբանական բարդությունների դեպքում, հաճախ կիրառում են մեթիլպրեդնիզոլոնով (1գ ն/ե կաթիլային, ամեն օր 5 օրվա ընթացքում, դոզայի հետագա իջեցումով՝ պրեդնիզոլոնի դեղահաբեր) պուլս - թերապիա, երբեմն պլազմաֆերեզի և ներերակային իմունոգլոբուլինի զուգակցումով: Կայուն դեպքերում կիրառում են ցիտոստատիկներ, ինչպես նաև ցիկլոֆոսֆամիդով պուլս-թերապիա:

Հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշը Տարբերում են ինչպես առաջնային՝ ինքնուրույն, այնպես էլ երկրորդային՝ հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշ, համակարգային ՌՀ-ի (ավելի հաճախ համակարգային կարմիր գայլախտ), հետ կապված, որը վատացնում է դրա ընթացքն ու կանխատեսումը:

Հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշի կառուցվածքային արտահայտությունը աուտոիմուն թրոմբոտիկ

վասկուլոպաթիան է, որի հիմքում ընկած է ֆոսֆոլիպիդի հակամարմինների ավելորդ կազմավորումը:

Հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշի կլինիկական արտահայտությունը կապված է գլխուղեղի, ստորին վերջույթների, պլացենտայի (ինքնածին վիժում, պտղի ներարգանդային մահ), երիկամների, մաշկի անոթների ռեցիդիվող թրոմբոզով: Ուղեղային խանգարումների հիմնական ձևերն են ՏԻԳ-ը, ինսուլտը և հաճախ բազմահնֆարկտային դեմենցիայով ուղեկցվող, դիսցիրկուլյատոր էնցեֆալոպաթիան:

Հանգուցավոր պերիարտերիտ ուղեկցվում է ենթամաշկային բջջանքի միջին և մանր անոթների, մկանների, հոդերի, ինչպես նաև այլ օրգանների ախտահարմամբ: Հիվանդության համար բնորոշ է զգալի պերիվասկուլյար ինֆիլտրատների կազմավորումը, հոդերի էնդոթելի և մեզոթելի ախտահարումը, թրոմբոզների, անևրիզմաների զարգացումը: Մաշկի տակ կարող են շոշափվել մանր հանգուցներ, որից էլ հիվանդության անվանումն է: Կազմաբանական հետազոտությունը հայտնաբերում է ուղեղի անոթների ծանր ախտահարում, ուղեղանյութի արտահայտված այտուց և ուռչեցում, փափկեցման օջախներ, արյունազեղումներ:

Հիվանդությունը սկսվում է ջերմաստիճանի բարձրացմամբ, գլխացավով, քրտնարտադրության բարձրացմամբ, հոդերի, մկանների, զարկերակների ուղղությամբ ցավերով: Դեպքերի կեսում հայտնաբերվում են մոնո- և պոլիևրիտի քիչ թե շատ արտահայտված նշաններ: Հաճախ ախտահարվում են ստորին վերջույթների նյարդերը: Դիտվում են շարժական խանգարումներ՝ թորշոմած պարալիչների ձևով, զգացողության խանգարում, ատրոֆիաներ: Կարող են ախտահարվել նաև ակնաշարժ և դիմային նյարդերը:

Գլխուղեղի ախտաբանության ժամանակ դիտվում են հիպերկինեզներ, կենտրոնական պարալիչներ, կորդինատոր խանգարումներ: Ուղեղային անոթների, երիկամների և սրտի ծանր ախտահարումը կարող է բերել ուղեղի բազմաթիվ ինֆարկտների, արյունազեղումների, սուր այտուցի և ուռչեցման բուռն զարգացմանը, որը կլինիկայում արտահայտվում է կայծակնային ընթացքով, կոմայով և արագ մահացու ելքով:

Պոլիմիոզիտի և դերմատոմիոզիտի համար բնորոշ են սուր մկանային ցավերը, մկանային ուժի իջեցումը, մկանային ատրոֆիաները: Առավելապես տուժում են ծայրանդամների պրոքսիմալ հատվածի, իրանի մկանները, սակայն, կարող են ախտահարվել նաև դեմքի, ըմպանի մկանները: Հիվանդության հիմքում մկանների, մաշկի մանր զարկերակների ախտահարումն է: Նյարդաբանական խանգարումները սակավ են լինում, սակայն երբեմն հայտնաբերվում են ծայրամասային նյարդների ախտահարմամբ պայմանավորված, թորշոմած պարալիչներ և զգացողության խանգարումներ: Պոլի- և դերմատոմիոզիտի լրացուցիչ արտահայտություններից կարևոր կլինիկական նշանակություն ունեն դիֆազիան և սրտային խանգարումները՝ նույնպես կապված մկանային բորբոքային փոփոխությունների հետ: Պոլիմիոզիտի և դերմատոմիոզիտի կլինիկական պատկերը հիշեցնում է միոպաթիան: Նախնական փուլերում տարբերակիչ ախտորոշումը կապված է դժվարությունների հետ: Մկանների բիոպսիայի տվյալները հնարավորություն են ընձեռում դնել ճիշտ ախտորոշում:

Համակարգային սկլերոզեմիա Սա հարաձող համակարգային ՌՀ-ն է, որն ուղեկցվում է մաշկի, հենաշարժական ապարատի ախտահարմամբ և դրա հետ մեկտեղ, այլ համակարգային ՌՀ հետ համեմատած, ամենածանր նյարդաբանական արտահայտություններով հիվանդությունն է: Դրա բնորոշ կլինիկական արտահայտությունների հիմքում անոթների՝ Ռեյնոյի համախտանիշ և նևրոպաթիաներ առաջացնող, խցանող ախտահարումն է, ինչպես նաև օրգանների և հյուսվածքների տարածուն սկլերոտիկ ֆիբրոզի զարգացմամբ, ախտահարումն է:

Համակարգային սկլերոզեմիայի նյարդաբանական արտահայտությունները, որպես կանոն, սահմանափակվում են ծայրամասային նյարդային համակարգի ախտահարմամբ: Տիպիկ ձևը սենսոր տրիգեմինալ նևրոպաթիան է: Կարող է դիտվել նաև դիստալ սենսո-մոտոր պոլիևրոպաթիա, որի ժամանակ հարկավոր է նյարդաֆիզիոլոգիական հաստատում ուղեկցող մաշկային, հոդային և անոթային խանգարումների հետ կապված:

Շեգրենի համախտանիշը առաջնային (ինքնուրույն) և երկրորդային, կապված ախտորոշված ՌՀ-ի հետ:

Շեգրենի համախտանիշի կորիզը արցունքա-, թքա- և արտազատիչ այլ գեղձերի սեկրետոր անբավարարության պատճառով առաջացած, այսպես կոչված «չոր համախտանիշ»-ն է, որն ուղեկցվում է հոդերի, մկանների ախտահարմամբ, ինչպես նաև վիսցերալ և նյարդաբանական խանգարումներով: Շեգրենի համախտանիշի զարգացման, մասնավորապես դրա բնորոշ արտահայտությունների՝ քերոստոմիայի և հարականջային թքագեղձերի մեծացման, հիմքում ընկած է, թքագեղձերի լիմֆոմայի հավանական ելքով, աուտոիմուն լիմֆոցիտար ինֆիլտրացիան, իսկ նյարդաբանական խանգարումների հիմքում ենթադրաբար մանր անոթների վասկուլիտով ուղեկցվող, գլխուղեղի, ողնուղեղի և ծայրամասային նյարդերի իմունոմիջնորդավորված ախտահարումն է: Շեգրենի համախտանիշի նյարդաբանական արտահայտություններն իրենց մեջ հաճախ ներառում են ծայրանդամների դիստալ հատվածում թույլ կամ միջին արտահայտվածության զգացողական և հնարավոր շարժական խանգարումներով, հիմնականում սենսոր պոլիևրոպաթիան, ավելի սակավ՝ ցավով, սենսոր և շարժական դեֆիցիտով ուղեկցվող բազմակի մոնոևրոպաթիա, ընդհանուր գանգուղեղային և օջախային ախտանշանաբանության զարգացմամբ սուր ինսուլտանման պահեր, ինչպես նաև կոզնիտիվ խանգարումներով ուղեկցվող էնցեֆալոպաթիա, որոշ դեպքերում՝ միելոպաթիա, որը կարող է բերել ծանր շարժական և կոնքի օրգանների ֆունկցիայի

խանգարումների:

Խոշոր բջջային (քունքային) արտերիիտոը առաջնային համակարգային վասկուլիտի ամենատարածված ձևն է, որի զարգացումը կապված է հիմնականում արտաքին և ներքին քնային զարկերակների համակարգին պատկանող անոթներում գրանուլեմաների կազմավորման հետ: Հիվանդանում են 50տ.-ից բարձր անձինք, կանայք՝ ավելի հաճախ: Հիվանդության սկզբնական արտահայտությունը քունքային հատվածում տեղակայված կամ տարածուն գլխացավն է, ինչպես նաև դեմքի վրա և գլխի մազածածկ մասում զգացողական խանգարումները: Ակնային զարկերակի և ներզանգային այլ անոթների ներգրավմամբ պայմանավորված, նյարդաբանական բարդություններն են՝ տեսողական խանգարումները (այդ թվում անդարձ՝ տեսողական նյարդի իշեմիկ ախտահարման հետևանքով) և ինսուլտը:

Գլխուղեղի անոթային խանգարումները Գլխուղեղի անոթային խանգարումները համակարգային ՌՀ-ի ժամանակ գլխուղեղի ախտահարման ամենածանր և բավականին բնորոշ ձևն են: Դրա հետ կապված, «ցերեբրալ վասկուլիտ» և «ուղեղի արյան շրջանառության սուր խանգարում»-ը տարածված ախտորոշիչ ձևակերպումներ են, հաճախ կիրառվում են համակարգային կարմիր գայլախտի ժամանակ, երբ առաջանում են սուր նյարդաբանական և հոգեկան խանգարումներ:

ՏԻԳ և ինսուլտ ամենից առաջ առաջանում են համակարգային կարմիր գայլախտով և հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշով հիվանդների մոտ, դրա համար էլ երիտասարդ հասակում դիտվող բոլոր «իդիոպաթիկ» ինսուլտների դեպքում պետք է ժխտել այս և այլ ՌՀ հիվանդությունները:

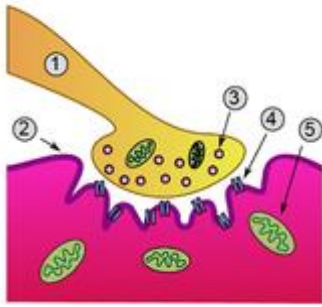
Համակարգային ՊՀ հիվանդի մոտ ախտորոշված «ուղեղի արյան շրջանառության սուր խանգարում»-ն իր մեջ ներառում է առաջին անգամ կամ կրկնակի ի հայտ եկած ընդհանուր գանգուղեղային և օջախային ախտանշանաբանությունը: Եղած կլինիկական տվյալներից ելնելով, որպես ուղեղի արյան շրջանառության սուր խանգարման ամենահավանական պատճառ պետք է ընդունել ուղեղային անոթների թրոմբոտիկ ախտահարումը, զարկերակային հիպերտենզիան, հակամակարդիչների չարաշահումը, որոշ դեպքերում ուղեղային վասկուլիտը՝ ընթացող համակարգային վասկուլիտի ժամանակ: Բացի այդ, համակարգային կարմիր գայլախտով և Շեգրենի համախտանիշով հիվանդների մոտ սուր ուղեղային ախտանշանաբանության զարգացումը կարող կապված լինել գլխուղեղի սուր ապամիելինիզացնող ախտահարման հետ, որի կլինիկական արտահայտությունը կարող է նման լինել ուղեղի արյան շրջանառության սուր խանգարմանը:

Ինսուլտով պայմանավորված (հատկապես կրկնակի) օջախային նյարդաբանական խանգարումները համակարգային ՌՀ-ով հիվանդների մոտ, որպես կանոն, դառնալի են: Տարած ինսուլտի ամենածանր հետևանքներ դիտվում են պերֆերինային հակաֆոսֆոլիպիդային համախտանիշով հիվանդների մոտ:

Բուժումը սովորաբար տարվում է ռևմատիկ հիվանդությունների մասնագիտացված բաժանումներում թերապևտի հետ միասին: Կորտիկոստերոիդների ֆոնի վրա, նյարդաբանական խանգարումներն ավարտվում են ռեմիսիայով: Կորտիկոստերոիդները տալիս են արագ արդյունք: Ուցիդիվոլ նյարդաբանական խանգարումների ժամանակ կիրառում են կորտիկոստերոիդների զուգակցումն այլ իմունոսուպրեսորների (ազաթիոպրին, քլորամցիլ) հետ, ցիկլոֆոսֆամիդի կիրառումից հնարավոր է երկարատև լավացում:

Միասթենիա

Միասթենիա



Նյարդա-մկանային միացման սխեման.

- 1.Պրեսինապտիկ տերմինալը
- 2.Սարկոլեման
- 3.Սինապտիկ բշտիկը
- 4.Նիկոտինային ացետիլխոլինային ռեցեպտորը
- 5.Միտոխոնդրիումը

Նյարդա-մկանային միացման սխեման.

- 1.Պրեսինապտիկ տերմինալը
- 2.Սարկոլեման
- 3.Սինապտիկ բշտիկը
- 4.Նիկոտինային ացետիլխոլինային ռեցեպտորը
- 5.Միտոխոնդրիումը

Միասթենիան նյարդամկանային սինափսի աուտոիմուն ախտահարումն է, երբ առաջանում են հակամարմիններ հետսինապտիկ մեմբրանի վրա գտնվող ացեթիլ-խոլինի ընկալիչների դեմ: Միասթենիան (Myasthenia gravis) համարվում է նյարդա-մկանային հիվանդություն, որը բերում է արտահայտված մկանային թուլության: ԱՄՆ-ում հանդիպում է 20 ամեն 100,000 բնակ.: Միասթենիան հանդիսանում է ամենասակավ հետազոտված աուտոիմուն հիվանդություններից մեկը: Հիվանդների մի մասի մոտ հայտնաբերվում է թիմուս, որն էլ պատճառն է հանդիսանում S-բջջիչների կողմից հակամարմինների առաջացմանը: Թուլությունը պայմանավորված է լինում հակամարմիններով դեպի հետ-սինապտիկ ացեթիլ-խոլիներգիկ ռեցեպտորնորը:

Կլինիկական դասակարգում ըստ

Myasthenia Gravis Foundation of America (2006)

- I: Ցանկացած ակնային մկանի ախտահարում
 - II: Ցանկացած ակնային մկանի ախտահարում:
 - Ուրիշ մկանների թեթև աստիճանի ախտահարում
 - IIa: Մարմնի կամ ծայրանդամների
 - IIb: Բուլբար/ շնչառական
- III: Ցանկացած ակնային մկանի ախտահարում:
 - Ուրիշ մկանների չափավոր ախտահարում
 - IIIa: Մարմնի կամ ծայրանդամների
 - IIIb: Բուլբար/ շնչառական
- IV: Ցանկացած ակնային մկանի ախտահարում:
 - Ուրիշ մկանների ծանր ախտահարում
 - IVa: Մարմնի կամ ծայրանդամների
 - IVb: Բուլբար/ շնչառական (նազոգաստրալ զոնդ)
- V: Ինտուբացիա

Էպիդեմիոլոգիա

Մ. ախտահարում է բոլոր էթնիկ խմբերը. Ամենահաճախ հիվանդները 40 տարեկնից երիտասարդ կանայք են, կամ 50 - 70 տարեկան երկու սեռի ներկայացուցիչ: Երիտասարդները հազվադեպ են ունենում թիմոս:

Ռիսկի գործոններն են՝

իզական սեռը
տարիքը 20–40

ընտանեկան անամնեզը

D-penicillamine սրսկումը

Միասթենիայի մանկական ձևերն են.

1. Նեոնաթալ - 12% Մ հիվանդ մայրերից, շուտ անցնում են:
2. Բնածին – կյանքի երկրորդ տարեկանից ի վեր - Congenital Myasthenic Syndrome, CMS:
3. Դեռահասակների Մ: դեռահաս տարիքի:

Կլինիկական պատկերը

Միասթենիայի հիմնանշանը մկանային թուլությունն է: Առաջնային ախտահարմանը ենթարկվում են ակնաշարժ, դիմային, ծամիչ, կլման մկանները ու ձայնալարերը: Ծայրանդամների մկանները նույնպես կարող են ախտահարվել:

Հիվանդության սկիզբը հաճախ անսպասելի է և շատ արագ: Նշանները կարող են արագ ավելանալ:

Հաճախ միասթենիան ի սկիզբանե չի ախտորոշվում:

Մ հիվանդների մեծ մասի մոտ առաջին նշանը լինում է աչքի մկանների թուլությունը: Ուրիշների մոտ կարող են դիտվել կլման կամ խոսակցական խախտումներ:

Մկանային թուլության աստիճանը խիստ տարբերվում է հիվանդների մոտ, օկուլար Մ սկսաց մինջև գեներալիզացված, ներառյալ շնչառական մկանները:

Այսպիսով, հիմնական նշաններն են.

- ասիմետրիկ փթոզ, դիպլոպիա
- ոչ հաստատուն քայլվածք
- ծայրանդամների թուլություն
- դեմքի արտահայտության փոփոխություն
- դիսֆագիա, դիզարտրիա
- շնչառական անբավարություն

Եթե շնչառական անբավարությունը խանր աստիճանի է՝ պետք է կատարել արհեստական վենտիլյացիա

Սրտմկանը երբեք չի ախտահարվում

Ախտորոշումը

Ստանդարտ դեպքերում միասթենիայի ախտորոշումն ընդգրկում է.

1. Կլինիկական զննում և հիվանդության պատմության պարզում:
2. Ախտաբանական մկանային հոգնածության համախտանիշի հայտնաբերման համար ֆունկցիոնալ փորձը:
3. Էլեկտրոմիոգրաֆիական հետազոտություն. դեկրեմենտ-թեստ
4. Պրոզերինային փորձը
5. Կրկնակի դեկրեմենտ-թեստ պրոզերինի նկատմամբ ռեակցիայի հայտնաբերման համար:
6. Կլինիկական զննում պրոզերինի ֆոնի վրա միասթենիկ փոփոխությունների դարձելիության հայտնաբերման համար:
7. Արյան անալիզ ացետիլխոլինային ռեցեպտորների և տիտինի նկատմամբ հակամարմինների հայտնաբերման համար
8. Առաջային միջնորմի օրգանների (ուռցագեղձ, հոմանիշը՝ թիմուս) կոմպյուտորային տոմոգրաֆիա
Բարդ տարբերակիչ ախտարոշման դեպքերի դեպքում կատարում են ասեղային էլեկտրոմիոգրաֆիա, հաղորդիչ նյարդերի հետազոտությունը, առանձին մկանաթելերի էլեկտրոմիոգրաֆիա(ջիտեր), բիոքիմիական հետազոտություններ (կրեատինֆոսֆատ, լակտատ, պիրուվատ, 3-հիդրօքսիբուտիրատ):

Բուժումը

Նոր հայտնաբերված թեթև և ակնային ձևի բուժման համար կիրառում են միայն կալիմին և կալիումի դեղամիջոցներ:

Կալիմին 60H 1տ. օրը 3 անգամ ոչ պակաս, քան 6 ժամ ինտերվալով: Կալիումի քլորիդ կամ կալիում-նորմին 1տ. օրը 3 անգամ:

Արտահայտված մկանային թուլության կամ բուլբար խանգարումների առկայության դեպքում կիրառում են գլյուկոկորտիկոիդային թերապիա. պրեդնիզոլոն (մեթիպրեդ) 1մգ/կգ չափով, օրը մեջ առավոտյան ժամերին (սովորական դեղաչափերն են օրը 60-80մգ, մինիմալ էֆեկտիվ դեղաչաձը օրը 50մգ օրը մեջ):

Պրեդնիզոլոնի մեկ դեղահաբը պարունակում է 5մգ, համապատասխանաբար պրեդնիզոլոնի օրական դեղաչափը 12-16 հաբ է:

Պրեդնիզոլոն 60մգ օրը մեջ:

Պրեդնիզոլոնի ընդունումն երկարատև է, ռեմիսիա կարող է առաջանալ 1-2 ամիս անց, ապա պրեդնիզոլոնի դեղաչափը 0,5 հաբով իջեցնում են մինչև պահպանող դեղաչափի 10-40մգ օրը մեջ: Ապա զգուշությամբ 0,25 հաբ իջեցնելով, մինչև դեղանյութի հանելը:

Պրեդնիզոլոնի ընդունումը պահանջում է արյան շաքարի հսկում, և տեղամասային թերապևտի հսկում՝ զարկերակային ճնշումը, ստերոիդ խոցի, օստեոպորոզի կանխարգելում:

Հիվանդության սկզբից երկու տարվա ընթացքում գեներալիզացված ձևերի դեպքում կատարում են ուրցագեղձի հեռացում՝ թիմեկտոմիա: Տիմեկտոմիայի արդյունքը լինում է 1-12 ամսվա ընթացքում, թիմեկտոմիայի էֆեկտիվության գնահատումը կատարվում է 1 տարի անց:

Տարեց հասակում, պրեդնիզոլոնով թերապիայի անբավարարության դեպքում, պրեդնիզոլոնի նշանակման անհնարինության դեպքում և պրեդնիզոլոնի հանելուց հետո, նշանակվում է ցիտոստատիկ թերապիա: Թեթև դեպքերում՝ ազաթիոպրին 50մգ (ի հաբ) օրը 3 անգամ: Ավելի լուրջ դեպքերում՝ ցիկլոսպորին (սանդիմուն) օրը 200-300մգ կամ սելեսպտ օրը 1000-2000մգ:

Միասթենիայի սրացման ժամանակ ընդունելի և արդարացի է պլազմաֆերեզի կատարումը և ն/ե իմունոգլոբուլինի ներարկումը: Նպատակահարմար է պլազմաֆերեզն իրականացնել 500մլ, պլազմայով կամ ալբումինի փոխարինումով, օրը մեջ 5-7 հատ:

Իմունոգլոբուլինը ներարկվում է ն/ե օրը 5-10գ մինչև 10-30գ, միջինը 20գ: Իմունոգլոբուլինը ներարկվում է դանդաղ, 15 կաթիլ/րոպե:

Միասթենիայի ժամանակ կան մի շարք հակացուցումներ:

Միասթենիայի ժամանակ հակացուցումները

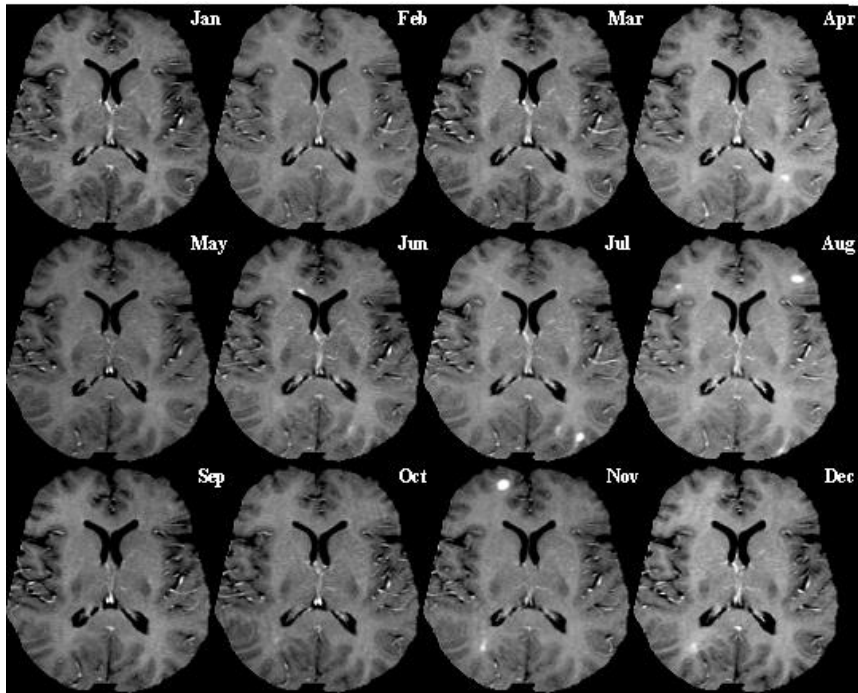
- Չափազանց ֆիզիկական ծանրաբեռնվածություն
- Ինսուլյացիաներ՝ սահմանափակել ուղղակի արևային ճառագայթների տակ գտնվելը
- Մազնիումի դեղամիջոցները՝ մազնեզիում, պանանգին, ասպարկամ
- Կուրարենման միոռելաքսանտներ
- Նեյրոլեպտիկներ, տրանկվիլիզատորներ, բացի գրանդաքսինից, ԳՕՄԿ
- Հակաբիոտիկներ

Ամինոգլյիկոզիդներ՝ գենտամիցին, ստրեպտոմիցին, նեոմիցին, կանամիցին, մոնոմիցին, տոբրամիցին, սիզոմիցին, ամիկացին, նետիլմիցին

Ֆտորքլորիդներ՝ էնօքսացին, նորֆլօքսացին, ցիպրոֆլօքսացին, օֆլօքսացին, ֆլեքոքսացին, լոմեֆլօքսացին, սպարֆլօքսացին, իսկ տետրացիկլինը՝ բժշկի հսկողության տակ:

- Ֆտոր պարունակող կորտիկոստերոիդներ՝ դեքսամետազոն, դեքսազոն, պոլկորտոլոն
- Խինինի ածանցյալներ
- D-պենիցիլին

Ցրված սկլերոզ



Գլխուղեղի մագնիսո-ռեզոնանսային տոմոգրաֆիան ըստ ամիսների

Դեմիելինիզացնող հիվանդությունները բնութագրվում են կենտրոնական նյարդային համակարգի սելեկտիվ բորբոքումով և դեստրուկցիայով, իսկ պերիֆերիկ նյարդային համակարգը մնում է անփոփոխ և հիվանդների ճնշող մեծամասնությունը չունի համակարգային հիվանդության նշաններ: Ցրված սկլերոզը հանդիսանում է այս խմբի ամենահաճախակի հանդիպող հիվանդությունը: Մյուս հիվանդությունները՝ Դեվիկի հիվանդությունը (neuromyelitis optica), Բալոյի կոնցենտրիկ սկլերոզը, Շիլդերի հիվանդությունը հանդիպում են շատ ավելի հազվադեպ:

Ցրված սկլերոզ

Ցրված սկլերոզը (ՑՍ) կենտրոնական նյարդային համակարգի բորբոքային դեմիելինիզացնող հիվանդություն է, չնայած նրա զարգացման մեխանիզմները շարունակում են մնալ հիմնականում անհայտ, սակայն այն համարվում է աուտոգրեսիվ հիվանդություն ուղղված ԿՆՀ միելինի նկատմամբ: ՑՍ զարգացումը պայմանավորված է գենետիկական հիմքի և արտաքին միջավայրի պայմանների փոխազդեցությամբ: Գենետիկական նախատրամադրվածություն ՑՍ նկատմամբ գոյություն ունի, որը կարելի է հիմնավորել հետևյալ կետերով.

- ՑՍ հանդիպման հաճախականությունը տարբեր է միևնույն աշխարհագրական գոտում ապրող տարբեր էթնիկ խմբերի միջև,
- ՑՍ հիվանդների առաջին, երկրորդ և երրորդ աստիճանի հարազատների շրջանում ՑՍ հանդիպման հաճախականությունը ավելի բարձր է, քան ընդհանուր պոպուլյացիայում
- Մոնոգիգոտ երկվորյակների շրջանում կոնկորդանտությունն ըստ ՑՍ կազմում է 25-30%, իսկ երկզիգոտ երկվորյակների շրջանում՝ 2-5%, ինչպես ոչ երկվորյակ քույրերի և եղբայրների միջև:

Նման ժառանգումը իհարկե չի կարող բացատրվել հասարակ մենդելյան ժառանգման օրենքներով. նախատրամադրվածությունը ՑՍ նկատմամբ ունի ամենայն հավանականությամբ պոլիգենային բնույթ՝ բազմաթիվ գեների ընդգրկումով, որոնցից յուրաքանչյուրը կազմում է ընդհանուր ռիսկի մի մասը:

Էթիոպաթոգենեզը

ՑՍ, ըստ դասական որակման, հանդիսանում է T helper (Th1) բջիջներով միջնորդված աուտոիմուն դեմիելինիզացնող հիվանդություն, B բջիջների և հակամարմինների ակնհայտ ընդգրկումով նրա պաթոգենեզում: ՑՍ ժամանակ աուտոիմուն պրոցեսի թիրախը ԿՆՀ բջջային կոմպոնենտներն են, որոնք նորմալում անհասանելի են իմուն բջիջների համար՝ հեմատոէնցեֆալիկ բարիերի պատճառով: Նորմալում իմուն պատասխանը սկսվում է արյան մեջ կամ լիմֆատիկ հանգույցներում CD4 լիմֆոցիտների մակերեսին տեղավորված T բջջային ռեցեպտորների և անտիգենային պեպտիդների փոխազդեցության արդյունքում: Սեփական անտիգենների նկատմամբ նորմալ օրգանիզմը ունի տոլերանտություն, որը պայմանավորված է նրանով, որ աուտոանտիգենների հետ կապված T բջիջները ընտրվում են թիմուսում և հեռացվում են արյան շրջանառությունից: Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ անտիգենների և T բջջային ռեցեպտորների փոխազդեցության արդյունքը կախված է ոչ այնքան պեպտիդի ամինոթթվային

հաջորդականությունից, այլ նրա տարածական կառուցվածքից և կողմնային շղթաներից: Ըստ ներկայումս դոմինանտող տեսության հենց T բջջային ռեցեպտորների դեգեներացիայով է պայմանավորված ՑՍ, որը նշանակում է, որ ակտիվանալով որևէ վիրուսային կամ բակտերիալ անտիգենով, հետագայում այս բջիջները կարող են կապվել սեփական միելինին և քայքայել այն (խաչածև ռեակցիա կամ անտիգենային միմիկրիա): Ակտիվացված T բջիջները ուղղվում են հեմատոնոցեֆալիկ բարիեր և կապվում են էնդոթելյար բջիջների վրա գտնվող ադիզիոն մոլեկուլների հետ, այնուհետև անցնում են հեմատոնոցեֆալիկ բարիերը՝ քայքայելով բազալ թաղանթը matrix metalloproteinase միջոցով (նկար 3): Հասնելով ԿԼՀ՝ լիմֆոցիտները ակտիվանում են միկրոգլիալ բջիջների կողմից և գրոհում են օլիգոդենդրոցիտները՝ առաջացնելով դեմիելինիզացիա: Որպես կանոն դեմիելինիզացիային հաջորդում է ռեմիելինիզացիան, որը պայմանավորում է գրոհի ավարտը և հիվանդի վերականգնումը, սակայն ռեմիելինիզացիան անկատար է ՑՍ ժամանակ: Սակայն ցրված սկլերոզը միայն **բորբոքային**, միայն **դեմիելինիզացնող** հիվանդությունն է: Դեմիելինիզացիայի հետ մեկտեղ նկատվում է աքսոնալ դեգեներացիա հետևյալ պատճառներով.

- Կալլերյան դեգեներացիա, աքսոնի դեգեներացիա դեմիելինիզացիայից դիստալ հատվածներում (նկար 4),
- աքսոնի ախտահարում բորբոքման պատճառով,
- աքսոնալ ախտահարում խրոնիկական դեմիելինիզացիայի պատճառով, քանզի միելինի շերտը ունի կարևոր պաշտպանական և սնուցող ֆունկցիա աքսոնի համար
- աքսոնի վնասում իոնական իմբալանսի և միտոքոնդրիալ անբավարարության պատճառով (նկար 5):

Էպիդեմիոլոգիան

ՑՍ մոտավորապես երկու անգամ ավելի հաճախ է հանդիպում կանանց շրջանում համեմատած տղամարդկանց հետ: Սկսման տարիքը սովորաբար տատանվում է 20-40 տարեկան հասակում, սակայն հազվադեպ այն կարող է զրանցվել մանկական հասակում և տարեց մարդկանց շրջանում: ՑՍ հանդիպման հաճախականությունը ամենամեծն է Շոտլանդիայի հյուսիսում տեղակայված կղզիներում, ԱՄՆ և Կանադայի հյուսիսային շրջաններում և կազմում է 250: 100 000 բնակչությանը: Ընդհակառակն, ՑՍ հանդիպման հաճախականությունը ցածր է Ճապոնիայում (2: 100 000), Ասիայում, Աֆրիկայի հասարակածային շրջաններում, ընդհանրապես ՑՍ հանդիպման հաճախականությունը մեծանում է հասարակածից հեռանալուն զուգահեռ: Սրանից բացի կարևոր նշանակություն ունի նաև ազգային պատկանելիությունը, այսինքն համապատասխան գենետիկական հիմքը, այսպես. Ալյասկայի էսկիմոսների և Ալյասկայում ապրող եվրոպոիդների շրջանում ՑՍ հանդիպման հաճախականությունը տարբեր է:

Հայաստանում ՑՍ հանդիպման հաճախականության վերաբերյալ հստակ տվյալները բացակայում են: Սակայն ինչպես ամբողջ աշխարհում, այնպես էլ Հայաստանում, նկատվում է ՑՍ հանդիպման հաճախականության աճ, որը կարող է բացատրվել հետազոտման նոր տեխնիկաների ներդրմամբ և համեմատական մատչելիությամբ:

ՑՍ կլինիկական առանձնահատկությունները

ՑՍ կլինիկական ընթացքը

Չկա որևէ հիվանդության երկու լիարժեքորեն նման դեպք, այս պնդումը հատկապես ճշմարիտ է ՑՍ համար: ՑՍ բնորոշվում է կլինիկական ընթացքի, հիվանդության մանիֆեստացիայի և ելքի հսկայական հետերոգենությամբ, որը պայմանավորված է դեմիելինիզացնող վահանիկների տարբեր տեղակայմամբ՝ օպտիկ նյարդեր, ուղեղիկի ոստիկներ, պերիվենտրիկուլյար սպիտակ նյութ, ուղեղաբուն, ողնուղեղ: Սիմպտոմների մեծ մասը ՑՍ համար սպեցիֆիկ չեն և կարիք ունեն մանրամասն դիֆֆիազնոզի: Որոշ սիմպտոմներ համարվում են միևնույն կամ տրանզիտոր և կարող են չնկատվել կամ ուշադրության չարժանանալ հիվանդի կամ նույնիսկ բժշկի կողմից, հետևաբար առաջին սիմպտոմների ի հայտ գալու և հետազոտման ու ախտորոշման միջև ընկած ժամանակահատվածը կարող է նշանակալից լինել:

ՑՍ սկսման հիմնական տարիքը կյանքի երրորդ կամ չորրորդ դեկադն է, միջինը՝ 30 տարեկան (նայիր նկար 1): ՑՍ գերակշռում է կանանց շրջանում 2 կամ 3:1 հարաբերակցությամբ, սակայն ուշ սկզբով հիվանդների, ինչպես նաև առաջնային պրոգրեսիվ ընթացքով հիվանդների շրջանում հարաբերակցությունը համեմատաբար հավասար է: ՑՍ մի քանի կլինիկական ֆենոտիպեր են հայտնի: Հիվանդության սկզբում, հիվանդների 85 տոկոսը ունի հիվանդության այսպես կոչված *գրոհային կամ սրացող-ռեմիտող ընթացք*, որը բնութագրվում է գրոհներով կամ ռելապսներով, որոնք հաջորդվում են լիարժեք կամ ոչ լիարժեք վերականգնումով՝ ռեմիսիա: Գրոհը որակվում է որպես նյարդաբանական ֆունկցիաների ֆոկալ խանգարում՝ պայմանավորված սպիտակ նյութի ախտահարումով, որի տևողությունը ավելին է, քան 24 ժամը: Նոր նյարդաբանական նշանները գնահատվում են որպես նոր գրոհ եթե նրանք առաջացել են նախորդ գրոհից զոնե 30 օր անց, այլապես նյարդաբանական դիսֆունկցիան գնահատվում է առաջին գրոհի էվոլյուցիա:

ՑՍ հիվանդների մնացած 15 տոկոսը ի սկզբանե ունեն *առաջնային պրոգրեսիվ ընթացք*, այսինքն հստակ գծագրված գրոհները բացակայում են, սակայն հիվանդների աստիճանական վատացումը ժամանակի ընթացքում շարունակվում է:

Սովորաբար հիվանդները, որոնք սկզբում ունեն գրոհային ընթացք, ժամանակի հետ վերածվում են *երկրորդային պրոգրեսիվ ընթացքով* հիվանդների: Այս հիվանդները ունեն նկատելիորեն ավելի քիչ գրոհներ, սակայն վերականգնումը միշտ թերի է և հաշմանդամության աստիճանական պրոգրեսիա է տեղի ունենում, որովհետև ռեմիտենիզացիան անկատար է և աքսոնալ կորուստը պրոգրեսիվում է: Չնայած գրոհայինից դեպի երկրորդային պրոգրեսիվի անցումը ակնհայտ չէ և դժվար է հայտնաբերել, սովորաբար գրոհային ընթացքով հիվանդների 50 տոկոսը հիվանդության սկզբից 15-20 տարի անց արդեն մուտք են գործում երկրորդային պրոգրեսիվ ընթացք: Որոշ հիվանդներ կարող են երբեք չանցնել պրոգրեսիվ ընթացքի, կամ գոնե տասնյակ տարիներ չկուտակել նկատելի հաշմանդամություն: ՑՍ այս ամենամեղմ ընթացքը սովորաբար անվանում են բարորակ ՑՍ: Ոչ բոլոր հեղինակներն են համաձայն այս որակման հետ, քանզի համարվում է, որ ՑՍ հիվանդների երկարատև հսկողության դեպքում պարզ է դառնում, որ նույնիսկ ամենամեղմ ընթացքով հիվանդները ի վերջո ձեռք են բերում հաշմանդամության այս կամ այն աստիճան: Այնուամենայնիվ, տարբեր հետազոտողներ նշում են, որ հիվանդների 5-40% շրջանում հիվանդությունը ընթանում է բարորակ, ընդհակառակն, պրոգրեսիվ ընթացքը, հատկապես առաջնային պրոգրեսիվ ընթացքը ունի վատ պրոգնոզ:

Բացի վերը նկարագրվածից, գոյություն ունի հիվանդության ևս մեկ, *գրոհային պրոգրեսիվող ընթացք*, որը բնորոշվում է հաճախակի, ծանր գրոհներով և անընդմեջ պրոգրեսիայով նրանց միջև, այս տեսակը համարվում է ՑՍ վատագույն տեսակը և կարող է բերել մահվան մի քանի ամիսների ընթացքում (նկար 2):

Բացի ՑՍ կլինիկական ընթացքից, կան բազմաթիվ այլ գործոններ, որոնք կարող են անդրադառնալ հիվանդության ելքի և հաշմանդամության աստիճանի վրա, հաշվի առնելով գոյություն ունեցող գրականության տվյալները, համարվում է, որ հետևյալ գործոնները կարող են անդրադառնալ հիվանդության ելքի վրա.

1. հիվանդի սեռը. կանանց շրջանում հիվանդությունը ավելի մեղմ ու բարորակ է ընթանում, քան տղամարդկանց մոտ
2. հիվանդության սկսման տարիքը. բարորակ են ընթանում այն հիվանդները, որոնց հիվանդությունը սկսվել է վաղ
3. հիվանդության առաջին դրսևորումը. մոնոսիմպտոմատիկ սկզբով հիվանդները ավելի բարորակ են ընթանում, քան պոլիսիմպտոմատիկ սկզբով հիվանդները,
4. հիվանդության առաջին դրսևորումը. սենսոր սիմպտոմներով կամ օպտիկ նևրիտով սկսող դեպքերը ավելի բարորակ են,
5. գրոհներից վերականգնում. սկզբնական գրոհներից լիարժեք վերականգնումը վկայում է բարորակ ընթացքի մասին,
6. գրոհների հաճախականությունը. հիվանդության առաջին 5 տարիների ընթացքում գրոհների ցածր հաճախականությունը նպաստում է բարորակ ընթացքին

ՑՍ կլինիկական նշաններն ու դրսևորումները

Օպտիկ նևրիտ Օպտիկ նևրիտը ՑՍ դասական դրսևորումներից մեկն է, չնայած այն հանգամանքին, որ օպտիկ նևրիտը պաթոգնոմոնիկ չէ ՑՍ համար և բազմաթիվ այլ հիվանդությունների հետ հիմնավոր տարբերակիչ ախտորոշում պետք է անցկացնել: Հանդիսանալով ՑՍ ամենահաճախակի դրսևորումներից մեկը, օպտիկ նևրիտը ՑՍ ժամանակ դեպքերի 95 տոկոսում լինում է ունիլատերալ, ունենում է ենթասուր ընթացք՝ զարգանալով և իր գագաթնակետին հասնելով մի քանի օրերի ընթացքում: Տեսադաշտերի տիպիկ դեֆիցիտը կենտրոնական սկոտոման է, որը հատկապես ախտահարում է գունային տեսողությունը: Տեսադաշտերի մյուս դեֆեկտները, ներառյալ լիարժեք մոնօկուլյար անօպսիան հանդիպում են հազվադեպ: Շատ բնորոշ է նաև ֆոտոֆոբիան և ցավը ախտահարված աչքում (հիվանդների 90%), հատկապես աչքի շարժումների ժամանակ, երբ տեսողական նյարդը ձգվում է: Ֆունդոսկոպիան կարող է հայտնաբերել տեսողական պտկիկի այտուց՝ նրա սահմանների լողովածությամբ (հիվանդների 1/3), որը երբեմն կարող է շփոթությամբ ընկալվել որպես ներգանգային հիպերտենզիայի նշան, իսկ հիվանդության ավելի ուշ (հիվանդության սկզբից 4-6 շաբաթ անց) փուլերում բնորոշ է տեսողական պտկիկի գունատությունը, հատկապես նրա քունքային կետում: Հիվանդության սուր փուլի ժամանակ կարող է հայտնաբերվել բբի աֆերենտ դեֆեկտ (ուղղակի լուսային ռեֆլեքսի կորուստ, անուղղակի լուսային ռեֆլեքսի պահպանման պայմաններում), որը վերականգնվում է մոտավորապես 1 ամսվա ընթացքում:

Սենսոր նշաններ Սենսոր սիմպտոմները ամենահաճախակի սիմպտոմներն են ՑՍ ժամանակ և ախտահարում են հիվանդության որևէ փուլում հիվանդների 90%: Սենսոր սիմպտոմները հիվանդների կողմից նկարագրվում են որպես ծակծկոցի, այրոցի և թմրածության զգացողություն: Ախտահարման զոնան կախված է ռեմիտենիզացիայի օջախի տեղակայումից: Սիմպտոմները կարող են ընդգրկել մի վերջույթը, կամ մի քանի մատ, այլ դեպքերում կարող է նկատվել հեմիսենսոր սինդրոմ, զգացողության խանգարում հաղորդչական կամ դիսցոնցված տիպով: ՑՍ համար բնորոշ է “անօգուտ ձեռքի” սինդրոմը, երբ հիվանդը ունի վերին վերջույթի պրոպրիոցեպտիվ զգացողության ընտրողական իջեցում՝ հպման, շարժողական և ուղեղիկային ֆունկցիաների պահպանման պայմաններում: Չնայած դեգաբիլիտացնող է, բայց անօգուտ ձեռքի սինդրոմը վերականգնվում է ինքնուրույն: Նման հիվանդների նյարդաբանական զննման ժամանակ

կարելի է հայտնաբերել պսևդոատետոզ. փակ աչքերով հիվանդը ի վիճակի չէ պահպանել ձեռքը առաջ մեկնած դիրքում:

Դեմքի զգացողության խանգարումներ ևս կարող են նկատվել, սովորաբար հիվանդները նշում են թմրածություն եռորյակ նյարդի երկու կամ երեք ճյուղերի նյարդավորման զոնայում, միաժամանակյա բերանի թմրածությամբ:

Մեկ այլ սենսոր պարաքսիզմալ ֆենոմեն է Լերմիտի ֆենոմենը, որը նկարագրվում է հիվանդի կողմից որպես հոսանքի անցման զգացողություն ողնաշարի երկայնքով դեպի ձեռքերն ու ոտքերը պարանոցը առաջ ծալելիս: Նման սիմպտոմներ կարող են առաջանալ նաև պարանոցի այլ շարժումների դեպքում, ենթադրվում է, որ այն հետևանք է ողնուղեղային դեմիելինիզացնող օջախի առկայության:

Ուղեղիկային նշաններՈւղեղիկային դիսֆունկցիան, ցավոք, համարվում է ՑՍ այն նշաններից, որոնք դժվար է հսկել կամ բուժել: Ուղեղիկային նշաններից են քայլվածքի ատաքսիան, իրանի ատաքսիան, վանկատված խոսքը, միստագմը, ինտենցիոն տրեմորը: Տրեմորը կարող է լինել դեզաբիլիտացնող և չնայած բազմաթիվ փորձարկված դեղորայքային միջոցներին, նրանցից քչերն ունեն կլինիկական արժեք: Ամենաարտահայտվածը ռուբրալ տրեմորն է, որի ժամանակ միայն շարժման մասին միտքը կարող է առաջացնել դող հանգստի վիճակում: Այս դողը պայմանավորված է վերին ուղեղիկային ոտիկների (նրանցով անցնող դենտատոռուբրալ ուղիների) կամ կարմիր կորիզի ախտահարմամբ: Բարեբախտաբար նման ծանր սիմպտոմները և վանկատված խոսքը հիվանդության ուշ փուլերում են հանդիպում:

Ակնաշարժ խանգարումներՆիստագմը ամենհաճախակի ակնաշարժ խանգարումն է ՑՍ ժամանակ: Սովորաբար այն հորիզոնական, հայացքով հարուցված նիստագմ է, որի արագ կոմպոնենտն ուղղված է հայացքի կողմը, սակայն սա լոկալիզացնող արժեք չունի, որովհետև կարող է լինել ինչպես ուղեղիկի, այնպես էլ երկարավուն ուղեղի ախտահարման դրսևորում:

Նիստագմի մեկ այլ տեսակ է պենդուլար նիստագմը, որը սովորաբար առկա է ուղեղիկային և տեսողական գանգատներով հիվանդների շրջանում, որոնք դժվարանում են ֆիքսելի առարկաները և կարգավորել ակնագնդերի շարժումները: Նիստագմի այս տեսակը առկա է ակնագնդերի հանգիստ վիճակում և ավելի է ուժեղանում ակնագնդերի շարժման հետ: Ատաքսիկ նիստագմը կամ միջկորիզային օֆթալմոպլեգիան պայմանավորված է fasciculus longitudinalis medialis ախտահարումով և համարվում է պարզոճոճոճիկ ՑՍ համար: Միջկորիզային օֆթալմոպլեգիայով հիվանդները դրսևորում են իպսիլատերալ աչքի անբավարար ադուլցիա՝ կոնտրալատերալ աչքի միաժամանակյա անկանոն նիստագմով զատման ընթացքում: Քանի որ երկու fasciculus longitudinalis medialis իրար շատ մոտ են տեղադրված՝ նրանց միաժամանակյա ախտահարումը հաճախակի է:

Ուղեղաբնային նշաններՈւղեղաբնի ընդգրկումը կարող է դրսևորվել դեմքի զգացողության խանգարումներով, ակնաշարժ խնդիրներով, դիմային նյարդի պերիֆերիկ պարեզով, որպես կանոն ինքնուրույն վերականգնումով, դիմային միոկլիմիա, հատկապես աչքի շուրջը կարող են գրանցվել առանց դիմային նյարդի պարեզի: Վերտիգոն որպես ՑՍ առաջին դրսևորում հանդիպում է 16% հիվանդների շրջանում: Լսողական խնդիրներ ևս կարող են լինել, սակայն կայուն խլությունը հազվադեպ է ՑՍ ժամանակ: Դիսֆագիա ևս կարող է առաջանալ գրոհի ժամանակ, սակայն ավելի հաճախ դիսֆագիա հայտնաբերվում է պրոգրեսիվ ընթացքով հիվանդների շրջանում, որը բերում է ասպիրացիայի և պնևմոնիայի հավանականության բարձրացման և վատ սնուցման: Պսևդոբուլբար պարեզ ևս կարող է առաջանալ, բարձր, փոքր ծավալային խոսքով՝ լրոզված բաղաձայններով:

Սոտոր սիմպտոմներՍոտոր սիմպտոմների առաջացումը պայմանավորված է կորտիկոսպինալ և կորտիկոնուկլեար ուղիների ախտահարմամբ: Թուլությունը սովորաբար ունի պիրամիդալ տեղաբաշխում՝ հեմիպարեզ, տետրապարեզ, ստորին պարապարեզ, իսկ վերին պարապարեզը շատ անսովոր է ՑՍ համար և պետք է ենթադրի այլ ախտորոշում: Հիվանդության պրոգրեսիվ փուլում սպաստիկությունը կարող է լինել լուրջ պրոբլեմ և պահանջել դեղորայքային, նույնիսկ վիրաբուժական միջամտություն:

Մեկ այլ մոտոր դրսևորում են հանդիսանում տոնիկ սպազմերը, որոնք առաջանում են հեմիպարետիկ տեղակայումով և տևում են մի քանի վայրկյան-մեկ րոպե և կարող են շատ ցավոտ լինել և կրկնվել մինչև 30 անգամ օրվա ընթացքում: Գիտակցության կորուստ չի առաջանում տոնիկ սպազմերի ժամանակ և նրանց առաջացման մեխանիզմը մնում է անհայտ, չնայած ենթադրվում է իոնիզացված կալցիումի ներհոսքի դերը: Սովորաբար, Լերմիտի ֆենոմենը, ինչպես նաև տոնիկ սպազմերը կարող են ինքնուրույն անցնել, իսկ երբեմն հաջողությամբ բուժվում են Կարբամազեպինի ցածր դոզաներով:

Կոնքի օրգանների դիսֆունկցիաՄիզարձակության խանգարումները կարող են լինել ՑՍ առաջին դրսևորումը դեպքերի 5%, սակայն հիվանդների ճնշող մեծամասնությունը ունենում է այս գանգատները հիվանդության այս կամ այն փուլում: Միզարձակության խանգարումներին հաճախ ուղեկցում են աղիների գործունեության խնդիրները և էրեկտիլ դիսֆունկցիան: ՑՍ ժամանակ միզարձակության խանգարումները կարող են լինել ամենատարբեր բնույթի. հաճախամիզություն, հիպերակտիվ միզապարկ, անմիզապահություն, միզակապություն, դետրուզոր-սֆինկտոր դիսսիներգիա: Աղիքային դիսֆունկցիան հիմնականում դրսևորվում է փորկապության ձևով, սակայն երբեմն կարող է նկատվել նաև կղանքը պահելու անկարողություն:

ՑՍ Ժամանակ օգտագործվող հատուկ հետազոտման մեթոդները

ՑՍ ժամանակ լայնորեն օգտագործվող հատուկ հետազոտությունների թվին են պատկանում նեյրոլիզուալիզացիան, ողնուղեղային հեղուկի քննությունը և հարուցված պոտենցիալները: Այս հետազոտությունները շատ օգտակար են ախտորոշումը հաստատելու համար, բայց նրանցից ոչ մեկը չունի պաթոգնոմոնիկ նշաններ ՑՍ համար, հետևաբար հետազոտման ծավալը և հերթականությունը որոշվում է ըստ կլինիկական տվյալների՝ նպատակ ունենալով.

1. Հաստատել հիվանդության ցրվածությունը տարածության մեջ (մագնիսային ռեզոնանսային տոմոգրաֆիա, հարուցված պոտենցիալներ)
2. հաստատել հիվանդության ցրվածությունը ժամանակի մեջ (մագնիսային ռեզոնանսային տոմոգրաֆիա)
3. Հաստատել ինտրատեկալ բորբոքումը (ՈՈւՀ քննություն)
4. Բացառել այն հիվանդությունները, որոնք նմանակում են ՑՍ

Ֆարմակոթերապիան

Սրացումների բուժումը

Քանի որ, հիվանդության հարուցիչը չի հայտնաբերված, ցրված սկլերոզի էթիոտրոպ բուժում չկա: Պաթոգենետիկ բուժումն ամենից առաջ պետք է ուղղված լինի ակտիվ իմունոբորբոքային պրոցեսի, որի արդյունքն է դեմիելինիզացիան, չեզոքացմանը:

Ցրված սկլերոզի սրացումների կարգադրող ընթացքի դեպքում կիրառում են կորտիկոստերոիդներ (ԿՍ), ԱԿՏԳ և դրա նմանօրինակները: Դրանք են պրեդնիզոլոնը, մեթիլպրեդնիզոլոնը, մեթիլպրեդնիզոլոլը, մեթիլպրեդնիզոլոնիՆa -ի սուկցինատը, դեքսամետազոնը, կորտիզոլը: Նշված արեպարատները պակասեցնում են ախտաբանական պրոցեսի տևողությունն ու արտահայտվածությունը, օժտված են իմունոսուպրեսիվ ազդեցությամբ:

Իմունոսուպրեսորային ազդեցության մեխանիզմն ակտիվացած իմունոկոմպոնենտ բջիջների պարունակության իջեցման, բջջային իմունիտետի վրա ազդեցության, աուտոհակամարմինների ձևավորման քչեցման մեջ է: Հակաբորբոքային ազդեցությունը կապված է ամենից առաջ պրոստագլանդինների սինթեզի արգելակման հաշվին անոթների և ՀԷՊ-իթափանցելիության իջեցման հետ: Սազանոթների էնդոթելի թափանցելիության իջեցման արդյունքում լավանում էմիկրոցիրկուլյացիան և քչանում է էլեկտրոլիտների և այլ բջիջների էքսուդացիան բորբոքման օջախ: Նկարագրված է ԿՍ-ի՝ մեթիլպրեդնիզոլոնի, հակաօքսիդանտ էֆեկտը, որը կապված է լիպիդների պերօքսիդացման ճնշման հետ: Իսկ դա էլ, իր հերթին նպաստում է միելինային թաղանթի մեմբրանայի և միկրոանոթային հունի բջիջների կայունացմանը: ԱԿՏԳ-ն և դրա սինթետիկ նմանակները՝ տետրակոդակտիտ, օժտված են նեյրոտրանսմիտորային էֆեկտով:

ԿՍ-ի և ԱԿՏԳ-ի օպտիմալ էֆեկտին հասնում են ճիշտ ընտրված ներարկման սխեմայով և դեղերի դեղաչափով: Ամենանպատակահարմարը պուլս-թերապիան է ԿՍ-ի մեծ դեղաչափերով ն/ե, հետագա աստիճանաբար դեղաչափի իջեցմամբ: Բարձր դեղաչափերի երկարատև նշանակումն առաջացնում է բազմաթիվ կողմնակի էֆեկտներ, կապված ԿՍ-ի միներալկորտիկոիդային հատկությունների հետ: Դրա համար, ավելի նախընտրելի է մեթիլպրեդնիզոլի դեղանյութերով բուժումը, քանի որ, այն ավելի ակտիվ է իր գլյուկոկորտիկոիդային էֆեկտով և սակավ՝ միներալկորտիկոիդային ակտիվությամբ: Մեթիլպրեդնիզոնն ամենաանվտանգն է ուլցերոզեն ազդեցությանտեսակետով, հազվադեպ է առաջացնում Կուշինգի համախտանիշ և հոգեկան խանգարումներ, զարկերակային հիպերտենզիա, հիպերտրիխոզ: ԿՍ-ով բուժման ժամանակ պետք է հաշվի առնել ֆարմակոդինամիկան: Պրեդնիզոլոնի և մեթիլպրեդնիզոնի կիսաքայքայման շրջանը 18-36 ժամ է, դեքսամետազոնինը՝ 36-72 ժամ: Անհրաժեշտ է նաև հաշվի առնել ԿՍ-ի օրական սեկրեցիայի ռիթմը: Դեղի առավելագույն ժամերին ընդունումն ավելի քիչ ճնշող ազդեցություն է թողնում էնդոկրին սեկրեցիայի վրա և ավելի քիչ է իջեցնում հիպոթալամո-հիպոֆիզո-մակերկամային համակարգի ֆունկցիան, դրա համար հիվանդը օրական դեղաչաձը պետք է ստանա առավելագույն 6-ից 10 սահմաններում օրը մեջ:

Պրեդնիզոլոնով և մեթիլպրեդնիզոնով պուլս թերապիան կիրառվում է հետևյալ սխեմայով. 1000մգ ն/ե կաթիլային 250մլ ֆիզ. լուծույթով օրը մեջ, կուրսը 3-5 ներարկում, կախված սրացման ծանրությունից: Ապա նպատակահարմար է դեղի քեր օս նշանակումը օրը 1մգ/կգ: Առավելագույն ժամերին, աստիճանաբար օրը մեջ 5մգ իջեցմամբ: Կամմեթիլպրեդնիզոնի կաթիլային ներարկումից հետո բուժումը շարունակում են դեպոմեդրոլով 80մգ մ/մ շաբաթը 1 անգամ, 8 շաբաթ:

Ընթացքը փոփոխող թերապիա

Ներկայումս ցրված սկլերոզի պաթոգենետիկ բուժման համար աշխարհում արձանագրված են հիվանդության ընթացքը, փոխող վեց արեպարատ: Դրանցից 3-ը դասվում են բետա ինտերֆերոնների: Դրա ինտերֆերոն-բետա 1a՝ Ավոնեքսը, արտադրում է Բիոգեն ֆիրման, ռեբիֆ, արտադրում է Մարկ Սերոնո ֆիրման և ինտերֆերոն բետա 1b՝ բետաֆերոն - ֆիրմա Բայեր-Շերինգ Ֆարմա: Բացի այդ, ցրված սկլերոզիբուժման համար կիրառում են չորս ամինոթթթուների սինթետիկ պոլիմերը- գլատիրամեր

ացետատը՝ Կոպաքսոն, ֆիրմա Տեվա, ցիտոստատիկ միտոքսատրոնը և ինտեգրինների մոլեկուլների նկատմամբ մոնոնուկլեար հակամարմին պրեպարատը՝ նատալիզաւմաբ, Տիսաբրի, ֆիրման Բիոգեն: Բոլոր պրեպարատները հսկվող կլինիկական հետազոտությունների ժամանակ ցույց են տվել էֆեկտիվություն սրացումների հաճախականության իջեցման տեսակետով ռեմիտող ցրված սկլերոզի ժամանակ, բացի այդ, Բետաֆերոնի և միտոքսատրոնի համար հնարավորություն դանդաղեցնել հաշմանդամության աճը երկրորդային-հարաճող ցրված սկլերոզի ժամանակ: Սակայն, պրեպարատներից ոչ մեկը զգալի ազդեցություն չի թողնում առաջնային-հարաճող ցրված սկլերոզի ժամանակ:

Բետաֆերոնը ներարկվում է ե/մ, օրը մեջ, ռեբիֆը՝ ե/մ շաբաթը 3 անգամ, ավոնեքսը՝ մ/մ շաբաթը 1 անգամ, կոպաքսոնը ե/մ, ամեն օր, տիսաբրին՝ մ/ե ամիսը 1 անգամ, միտոքսատրոնը՝ մ/ե հատուկ սխեմայով:

Միտոքսատրոնը և տիսաբրին ավելի ուժեղ իմունոդեպրեսանտներ են, քան կոպաքսոնը և բետաինտերֆերոնները և ավելի էֆեկտիվ կարող են ճնշել ցրված սկլերոզի ժամանակ բորբոքային պրոցեսները ԿՆՀ-ում, սակայն դրանց կիրառումը սահմանափակվում է լուրջ կողմնակի էֆեկտների առաջացնելու հնարավորությամբ՝ կարդիոտոքսիկություն Միտոքսատրոնի համար և հարաճող մոլիտիֆոկալ լեյկոէնցեֆալոպաթիա տիսաբրինի համար: Բետաֆերոնների կիրառման ամենահիմնական կողմնակի էֆեկտներն են գրիպանման համախտանիշը՝ ջերմություն, կոտրտուք մկաններում, հոդերում, թուլություն, ջարդվածություն, իսկ կոպաքսոնի՝ տեղային ռեակցիաներ և տարածուն հետներարկային ռեակցիա՝ շնչաքզելություն, սրտխփոց, կոլլապտոիդ վիճակ:

Փորձարարական դեղամիջոցները

Որոշ գլխուկանաններ հայտնում են նալտրեքսոնի փոքր դեղաչափերի՝ 5մգ գիշերը, դրական էֆեկտի մասին: 2008թ. տպագրվել է առաջին կլինիկական հետազոտության տվյալները, որոնք ցույց են տվել նալտրեքսոնի փոքր դեղաչափերի բացասական էֆեկտների բացակայությունը և առաջնակի-հարաճող ցրված սկլերոզով հիվանդների մոտ սպաստիկության հավաստի իջեցումը:

Պաթոգենետիկորեն արդարացված է ՀԷՊ-ի թափանցելիությունն իջեցնող և անոթային պատն ամրացնող դեղերի՝ անգիոպրոտեկտորներ, անտիագրեգանտների, անտիօքսիդանտների, պրոտեոլիտիկ ֆերմենտների ինհիբիտորների, գլխուղեղի մետաբոլիզմը բարելավող պրեպարատների, մասնավորապես վիտամինների, ամինաթթուների, նոոտրոպների օգտագործումը: Այս պրեպարատների դեղաչափերը և բուժման տևողությունը լավ հայտնի է նյարդաբաններին:

Ախտանշանային բուժումը

Մասստիկության իջեցման համար հիվանդին անհատական ընտրում են դեղը և էֆեկտիվ դեղաչափերը: Այսօրվա դրությամբ առկա են հետևյալ մկանային տոնուսն իջեցնող դեղերը. բակլոֆեն, լիորեսալ, տոլպերիզոն, տիզանիդին: Ծանր դեպքերում էֆեկտ կարելի է ստանալ այս դեղերի զուգակցումով, այս դեղերից մեկի բենզոդիազեպամի շարքի պրեպարատների հետ զուգակցումով կամ ոչ դեղորայքային բուժման մեթոդներով՝ ռեֆլեքսոթերապիա, հիպերբարիկ օքսիգենացիա:

Միզապարկի հիպերակտիվության բուժման համար կիրառում են մուսկարինային ռեցեպտորների անտագոնիստ, տոլտերոդին-ալֆա-տարտրատը, օքսիբուտինինը՝ ացետիլխոլինէրգիկ պրեպարատ: Այս դեղերի ազդեցությունը սելեկտիվ է միզապարկի համար: Դեղերի կիրառման ցուցումներն են.

- հաճախակի մղումները (ավելի քան օրը 8անգամ);
- հրամայական մղումները;
- գիշերային քնի մի քանի անգամյա ընդհատումը, կապված միզարձակման մղումների հետ;
- անընդունակությունը ժամանակին հասնել զուգարան;
- անմիզապահության ամեն դեպքի ժամանակ մեզի մեծ քանակը

Որոշ դեպքերում հնարավոր է լինում քչացնել շարժական պիրամիդալ խանգարումների աստիճանը կարնիտինի մ/ե ներարկմամբ:

Կոորդինացիայի խանգարումը և ուղեղիկային դողը քչանում է գլիցինի, b-բլոկերների և հակադեպրեսանտների, վիտամինB6-ի հետ համալիր երկարատև բուժման ժամանակ:

Գիյեն-Բարեյի համախտանիշը

Գիյեն-բարեյի համախտանիշը՝ սուր պոլիռադիկուլիտ, սուր բորբոքային պոլիռադիկուլոնևրոպաթիայի ձև է, որն արտահայտվում է թորշոմած պարեզներով, զգացողության, վեգետատիվ խանգարումներով:

Էթիոլոգիան, պաթոգենզը

Նախորդող 1-3 շաբաթվա ընթացքում հիվանդների մեծամասնության մոտ դիտվում են շնչառական կամ ստամոքսաղիքային ինֆեկցիայի նշաններ, բակտերիալ (Campylobacter jejuni) կամ վիրուսային (ցիտոմեգալովիրուս, Էպշտեյն-Բարրի վիրուս և այլն), որը գործի է դնում աուտոիմուն ռեակցիան: Այսպիսի դեր կարող են կատարել վակցինացիան, վիրահատական միջամտությունները, ժայրամասային նյարդերի տրավմաները: Շվանյան բջիջների և միելինի անտիգենների դեմ ուղղված աուտոիմուն ռեակցիան հանգեցնում է այտուցի, լիմֆոցիտար ինֆիլտրացիայի և ողնուղեղային և գանգուղեղային նյարդերի

նյարդարմատների դեմիելինիզացիային: Սակավ հարձակման են ենթարկվում ծայրամասային նյարդերի աքսոնների անտիգենները՝ հիմախտանիշի աքսոնալ ձևի ժամանակ: Ախտանիշները, ընթացքը

Ծայրանդամների ինչպես պրոքսիմալ, այնպես էլ դիստալ հատվածներն ընդգրկող համեմատաբար սիմետրիկ թորշոմած պարեզների արագ հարաճումը, սենսոր խանգարումների աննշան արտահայտվածությունը և ողնուղեղային հեղուկում սպիտի քանակի բարձրացումը՝ սկսած հիվանդության 2-րդ շաբաթից: Ծանր դեպքերում պարեզներն ընդգրկում են շնչառական և կրանիալ մկանները, հիմնականում միմիկ և բուլբար: Սակավ չեն մեջքի, ուսագոտու և կոնքի շրջանիցավերը, որոնք երբեմն ճառագայթում են նյարդարմատների ուղղությամբ, ձգման ախտանիշները: Հաճախ դիտվում են արտահայտված վեգետատիվ խանգարումներ. զարկերակային ճնշման բարձրացում կամ իջեցում, օրթոստատիկ հիպոտենզիա, սինուսային տախիկարդիա, բրադիշիթմիա, անցողիկ միզակապություն: Ինտուբացիան կամ լորձի արտածծումը կարող է սադրել կտրուկ բրադիկարդիա, կոլլապս և նույնիսկ սրտի կանգ: Հասնելով զագաթնակետին, ախտանշանաբանությունը կայունանում է (պլատո կուլը տևում է 2-4 շաբաթ), ապա սկսում է վերականգնումը, որը կարող է շարունակվել մի քանի շաբաթից մինչև 1-2 տարի: Մահը հնարավոր է շնչառական անբավարարությունից, կապված շնչառական և կամ բուլբար կենտրոնների պարալիզի, թոքաբորբի, թոքային զարկերակների թրոմբոէմբոլիայի, սրտի կանգի, սեպսիսի հետ, սակայն, ի շնորհիվ ինտենսիվ թերապիայի ժամանակակից մեթոդների, ամենից առաջ ԱՇԱ-ի, մահացությունը վերջին տասնամյակներում իջել է մինչև 5% :

Բուժումը

Նույնիսկ թեթև դեպքերում Գիյեն-Բարեյի համախտանիշին սուր փուլում պետք է վերաբերվել որպես անհետաձգելի դրության, ծանր շնչառական անբավարարության կամ սրտի ռիթմի խանգարման արագ զարգացման վտանգի պատճառով: Պարտադիր է հիվանդի շտապ հոսպիտալացումն ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք: Հարաճման փուլում - հիվանդի վիճակի ամենժամյա հետևում՝ շնչառական ֆունկցիայի, սրտային ռիթմի, զարկերակային ճնշման, բուլբար մկանների, կոնքի օրգանների ֆունկցիայի գնահատմամբ: Շնչառական ֆունկցիայի անբավարարության վաղ նշանները. ծայնի թուլացում, խոսելու ժամանակ ներշնչման համար դադարի անհրաժեշտություն, ճակատին քրտինք և տախիկարդիա արագ շնչառության ժամանակ, հազի թուլացում: Բուլբար պարալիզի ժամանակ անհրաժեշտ է ինտուբացիա և նազոգաստրալ զոնդի մտցնելը: Պլազմաֆերեզը և իմունոգլոբուլինը կարող են արագացնել վերականգնումը և քննել մնացորդային դեֆեկտը, հատկապես նպատակահարմար են հարաճման փուլում՝ սովորաբար հիվանդության առաջին 2-3 շաբաթը: ԿՍ-ները չեն լավացնում հիվանդության ելքը: Սրունքի խորանիստ երակների թրոմբոզի կանխարգելման համար նշանակվում են հեպարինի կամ ցածր մոլեկուլյար հեպարինի՝ ֆրաքսիպարին, փոքր դեղաչափեր: Միմիկ մկանների պարեզի դեպքում անհրաժեշտ են ցանցաթաղանթի պաշտպանման միջոցներ՝ ակնային կաթիլներ, սպեղանի գիշերը: Կարևոր նշանակություն ունեն վաղ ռեաբիլիտացիոն միջոցառումները, որոնք ներառում են մերսում, բուժական ֆիզկուլտուրա, այլ ֆիզիոթերապևտիկ միջոցներ՝ պարաֆինային ապլիկացիաներ, մագնիտոթերապիա, ռադոնային լոզանքներ, էլեկտրոստիմուլյացիա և այլն:

Կանխատեսումը

Լրիվ վերականգնում 70% դեպքերում, 15% հիվանդների մոտ պահպանվում են հաշմանդամություն առաջացնող, արտահայտված մնացորդային պարալիզները: 2—5% դեպքերում լինում է ռեցիդիվ և կազմավորվում է քրոնիկ ռեցիդիվող պոլիներոպաթիա:

Կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզ

Ամիոտրոֆիկ կողմնային սկլերոզը (ԱԿՍ) շարժողական համակարգի հիվանդություն է, որն ախտահարում է մոտոնեյրոնները ուղեղի կեղևում, ողնուղեղում, ուղեղաբնում: Այն մոտոնեյրոնի պրոգրեսիվ հիվանդություններից ամենահաճախակի հանդիպողն է և ընթանում է վերին և ստորին մոտոնեյրոնների հարաճուն դիսֆունկցիայով:

Պաթոլոգիան

Մոտոր նեյրոնի դեգեներատիվ հիվանդությունների պաթոգնոմոնիկ նշանը ստորին մոտոնեյրոնների (ողնուղեղի առաջային եղջյուրների և քմային մկանները նյարդավորող ուղեղաբնային կորիզների մոտոնեյրոնների) և վերին, կամ կորտիկոսպինալ մոտոր նեյրոնների (պրեմոտոր կեղևի Բեցի գիգանտ բջիջների և նրանցից ծագող պիրամիդալ տրակտի) մահն է: Չնայած հիվանդության սկզբում կարող է լինել վերին կամ ստորին մոտոնեյրոնի սելեկտիվ ախտահարում, սակայն ի վերջո ախտահարվում են երկուսն էլ: Պերիֆերիկ մոտոր նեյրոնի ախտահարումը ողնուղեղում և ուղեղաբնում բերում է դեներվացիայի և համապատասխան մկանային խմբերի ատրոֆիայի:

Հիստորիաների և էլեկտրոֆիզիոլոգիական տվյալները վկայում են, որ հիվանդության վաղ փուլերում դեներվացված մկանները ռեներվացիա են ստանում հարակից նյարդերի տերմինալներից: Սակայն դեներվացիայի առաջխաղացման հետ մկանային ատրոֆիան ավելի ակնհայտ է դառնում մկանի բիոպսիայի կամ կլինիկական գնման ժամանակ: Այս երևույթն է հիմք տալիս հիվանդության անվան առաջին մասին՝ ամիոտրոֆիա: Կորտիկալ մոտոր նեյրոնների կորուստը առաջացնում է կորտիկոսպինալ տրակտերի հյուժում և բարակում, որոնք անցնում են ներքին պատիճով, ուղեղաբնով դեպի ողնուղեղի կողմնային, մասամբ նաև առաջային պարանիկները: Կողմնային պարանիկներում պիրամիդալ թելերի կորուստը և նրանց տեղում գլիոզի առաջացումը պայմանավորում է հիվանդության անվանման երկրորդ կետը՝ կողմնային սկլերոզ: Հիվանդության առանձնահատկությունը նեյրոնալ բջջամառի սելեկտիվությունն է: Լուսային միկրոսկոպով արված հետազոտությունների արդյունքում պարզ է դառնում, որ ամբողջ սենսոր ապարատը, կորորինատոր համակարգը, ինչպես նաև կոգնիտիվ ֆունկցիաները կարգավորող կառույցները մնում են լիովին ինտակտ: Ընդհակառակն, մոտոր նեյրոնները կուտակում են ուբիխտին, նյութ, որը համարվում է դեգեներացիայի մարկեր: Մոտոր համակարգում ևս կա որոշակի ընտրողական ախտահարում, այսպես, ակնաշարժ համակարգի, ինչպես նաև ողնուղեղի սակրալ հատվածների նեյրոնների, որոնք պատասխանատու են կոնքի օրգանների սֆինկտրների նյարդավորման համար, ախտահարում ԱԿՍ ժամանակ չի նկատվում:

Էպիդեմիոլոգիան

ԱԿՍ հաճախականությունը կազմում է 1-2/100000 յուրաքանչյուր տարի, գերակշռում է տղամարդկանց շրջանում 1.6:1 հարաբերակցությամբ կանանց նկատմամբ: Նրա հանդիպման հաճախականությունը համեմատաբար նույն է աշխարհի տարբեր երկրներում, միայն Խաղաղ օվկիանոսի որոշ կղզիներում նրա հանդիպման հաճախականությունը կարող է բարձր լինել: ԱԿՍ հիմնականում դրսևորվում է 55-65 տարեկան հասակում, ծայրահեղ անսովոր է նրա մանիֆեստացիան երիտասարդ հասակում:

Հիվանդությունը հարաճուն պրոգրեսիվող հիվանդություն է, որն ի վերջո բերում է մահվան՝ շնչառական անբավարարության արդյունքում: Հիվանդության ախտորոշումից հետո հիվանդների կենսունակությունը կազմում է միջինում 3-5 տարի:

Հիմնականում ԱԿՍ դեպքերը սպորադիկ են, դեպքերի միայն 10% է այս հիվանդությունը ժառանգվում:

Ընտանեկան Ամիոտրոֆիկ կողմնային սկլերոզ

Բացի նրանից, որ ընտանեկան ԱԿՍ ունի աուտոսոմ դոմինանտ ժառանգում, կլինիկորեն այն որևէ կերպ չի տարբերվում սպորադիկ ԱԿՍ-ից: Գենետիկական հետազոտությունները բացահայտել են, որ ցիտոզոլային պղինձ- և ցինկ-կապված սուպերօքսիդ դիսմուտազա 1 (SOD1) էնզիմը կողավորող գենի մուտացիաներն են ընտանեկան ԱԿՍ պատճառը, սակայն այս գենի մուտացիաները հանդիպում են ընտանեկան դեպքերի ընդամենը 20 տոկոսում:

Պաթոգենեզը

Սպորադիկ ԱԿՍ պատճառը դեռևս հայտնի չէ: Ենթադրվում են մի քանի մեխանիզմներ, որոնք կարող են անդրադառնալ մոտոնեյրոնի կենսունակության վրա: Առաջին հերթին դրանք դրդիչ նեյրոտրանսմիտրներն են, որոնք մասնակցում են ԱԿՍ ժամանակ դիտվող բջջամահին: Սրա պատճառ կարող է հանդիսանալ աստրոգլիալ բջիջների կողմից սինապտիկ գլուտամատի վատ տեղափոխումը (որոշ հիվանդների մոտ հայտնաբերվում է գլուտամատ տեղափոխող պրոտեինի արատավոր էքսպրեսիա), որը բերում է գլուտամատի կուտակման և գերդրդիչ բջջամահի: Այս վիճակի նկատմամբ պաշտպանիչ կարող է լինել SOD1 էնզիմը, որը դետոքսիկացնում է ազատ ռադիկալ սուպերօքսիդ անիոնը և քանի որ որոշ ընտանիքներում հայտնաբերվում է SOD1 մուտացիաներ, ապա հնարավոր է, որ որ ԱԿՍ պատճառը այս որոշակի դեպքերում գլուտամատային գերդրդիչ բջջամահը և ազատ ռադիկալների կուտակումն է: Ինչու է SOD1 հատկապես տոքսիկ մոտոր նեյրոնների համար, մնում է անհայտ, սակայն հայտնի է, որ նրա դերը չի սահմանափակվում միայն ազատ ռադիկալների չեզոքացման անբավարարությամբ: Հայտնի է, որ մուտանտ պրոտեինը կոնֆորմացիոն առումով անկայուն է և հակված է արատավոր կատալիտիկ ակտիվության, որը իր հերթին կարող է բերել աքսոնալ տրանսպորտի խանգարման և միտոքոնդրիալ դիսֆունկցիայի, հետևաբար նաև ԱԵՖ սինթեզի ընկճման և բջջամահի:

ԱԿՍ պաթոգենեզում ենթադրվում է նաև տարբեր մետաղների, քիմիական նյութերի, նույնիսկ սննդի դերը: Հատկապես հետաքրքիր է Խաղաղ օվկիանոսի Գուամ կղզում ավելի հաճախ հանդիպող ԱԿՍ-Պարկինսոնիզմ-Դեմենցիա Կոմպլեքսը, որը շատ հեղինակներ փորձում են բացատրել հենց նեյրոտոքսիկությամբ:

Որոշ հեղինակներ ենթադրում են նաև տրոֆիկ ֆակտորների անբավարարություն ԱԿՍ հիվանդների շրջանում, հատկապես Ինսուլինանման աճի ֆակտոր 1 և վասկուլյար էնդոթելյալ աճի ֆակտորի անբավարարություն:

Առաջարկվել է տեսություն նաև հիվանդության ինֆեկցիոն գենեզի մասին, սակայն չնայած բազմաթիվ որոնումներին, որևէ բակտերիալ կամ վիրուսային էթիոլոգիա չի հաստատվել:

Գոյություն ունի նաև ԱԿՍ աուտոիմուն տեսություն, որի օգտին են խոսում T բջիջների, ակտիվացած միկրոգլիայի և իմունոգլոբուլին G (IgG) առկայությունը ողնուղեղում, ինչպես նաև այն փաստը, որ ԱԿՍ

հիվանդի շիճուկը կարող է ազդել նեյրոնալ կալցիումական կանալների վրա և բերել գլուտամատի արտազատման մեծացման:

Կլինիկական զննումը

Անամնեզը

Ամենահաճախակի սկզբնական զանգատը պրոգրեսիվ թուլությունն է, գրոհները և ռեմիսիաները բնորոշ չեն հիվանդությանը: Բնորոշ չեն նաև ցավը կամ սենսոր զանգատները, կոնքի օրգանների դիսֆունկցիան: Թուլությունը սովորաբար մանիֆեստում է ունիլատերալ և ընդգրկում է մեկ սեզմենտ (բուլբար կամ պարանոցային կամ կրծքային կամ լուծբոսակրալ): Ամենահաճախակի նկատվող ձեռքերի կամ ոտքերի դիստալ հատվածների ընդգրկումն է: Հիվանդության սկզբում թուլությունը աստիճանաբար արտահայտված է դառնում արտահարված սեզմենտում, իսկ հետո, ժամանակի ընթացքում, թուլությունը տարածվում է նաև մարմնի այլ հատվածների վրա: Հիվանդների մեկ երրորդի առաջին զանգատը բուլբար դիսֆունկցիան է, որն արտահայտվում է դիզարթրիայի կամ դիսֆագիայի ձևով: Շնչառական մկանների թուլությունը ամենահազվադեպ մանիֆեստացիան է ԱԿՍ ժամանակ: Գանգատները շնչառական մկանների թուլության դեպքում կարող են արտահայտվել մակերեսային շնչառությամբ, orthopnea, առավոտյան գլխացավերով, քնկոտությամբ: Այլ զանգատներից են մկանային կրամպերը, ֆասցիկուլյացիաները, էնոցիոնալ լյաբիլությունը: Քաշի կորուստը ևս կարող է լինել հիվանդության առաջին դրսևորում և հանդիսանում է վատ պրոգնոստիկ նշան:

Նյարդաբանական զննումը

ԱԿՍ ախտորոշման հիմքը ստորին և վերին մոտոնեյրոնների ախտահարման նշանների միաժամանակյա հայտնաբերումն է: Ստորին մոտոնեյրոնի ախտահարման նշաններից են թուլությունը, մկանային ատրոֆիան, ֆասցիկուլյացիաները, հիպոռեֆլեքսիան: Ատրոֆիայի և ֆասցիկուլյացիաների սկիզբը աստիճանական է և հաճախ կարող է չնկատվել հիվանդի կողմից: Բուլբար խմբի ստորին մոտոնեյրոնի նշաններն են դեմքի թուլությունը, դիզարթրիան, քմային վարագույրի վատ էլեվացիան ֆոնացիայի ժամանակ, լեզվի ֆասցիկուլյացիաները և ատրոֆիան: Ակնագնդերի շարժումները մնում են պահպանված մինչև հիվանդության ամենավերջին էտապները և պտոզը շատ հազվադեպ է ԱԿՍ ժամանակ: Շնչառական անբավարարությունը կարող է դրսևորվել ձայնի փոփոխությամբ և լրացուցիչ մկանների ընդգրկումով շնչառության ակտին: Սպիրոմետրիան՝ թոքերի կենսական տարողության որոշումով, կարող է օգնել հայտնաբերելու շնչառական մկանների թուլությունը:

Վերին մոտոնեյրոնի նշանների հայտնաբերումը ավելի դժվար է, հատկապես եթե թուլությունն ու ատրոֆիաները արտահայտված են: Վերին մոտոնեյրոնի ախտահարումը այս հիվանդների շրջանում դրսևորվում է հիպերտոնուսով և հիպերռեֆլեքսիայով: “Նորմալ” ռեֆլեքսների առկայությունը թույլ և ատրոֆիայի ենթարկված վերջույթում համարվում է հարաբերական հիպերռեֆլեքսիա և վերին մոտոնեյրոնի ախտահարման նշան: Շատ օգտակար են նաև պաթոլոգիական ռեֆլեքսները, Բաբինսկու պաթոլոգիական ռեֆլեքսը դրական է 30-50% հիվանդների շրջանում: Եթե առկա է, այն միանշանակ վկայում է վերին մոտոնեյրոնի ախտահարման մասին: Մյուս պաթոլոգիական ռեֆլեքսը Հոֆմանի ռեֆլեքսն է, Մարինեսկու-Ռադոլիչի ռեֆլեքսը /palmomenta reflex/ Վերին մոտոնեյրոնի ախտահարման նշանները բուլբար խմբում դրսևորվում են պսևդոբուլբար պարեզի ձևով (բռնի ծիծաղ, լաց, Մարինեսկու-Ռադոլիչի ռեֆլեքսը /palmomenta reflex/)

Ախտորոշման չափորոշիչները

ԱԿՍ ախտորոշման համար պահանջվում է հետևյալի արևկայությունը.

- ստորին մոտոնեյրոնի դեգեներացիայի նշաններ՝ հաստատված կլինիկական, էլեկտրոֆիզիոլոգիական կամ նեյրոպաթոլոգիական հետազոտման միջոցով
- վերին մոտոնեյրոնի դեգեներացիայի նշաններ՝ հաստատված կլինիկական հետազոտման միջոցով
- սիմպտոմների և նշանների պրոգրեսիվ տարածում մեկ ռեգիոնում կամ դեպի այլ ռեգիոններ՝ ըստ անամնեստիկ տվյալների կամ նյարդաբանական զննման միջոցով հաստատված

Ինչպես նաև հետևյալի բացակայությունը.

- էլեկտրոֆիզիոլոգիական կամ պաթոլոգիական տվյալներ ստորին մոտոնեյրոնի և/կամ վերին մոտոնեյրոնի այլ հիվանդության մասին
- նեյրոփիզուալիզացիայի տվյալներ այլ հիվանդության մասին, որը կարող է բացատրել առկա կլինիկական նշանները

Լաբորատոր և գործիքային զննումը

Էլեկտրոֆիզիոլոգիական հետազոտություններ

Հիվանդները, որոնք կլինիկական հիմքեր ունեն ԱԿՍ ախտորոշման համար, պետք է անցնեն էլեկտրոֆիզիոլոգիական հետազոտություններ (էլեկտրոմիոգրաֆիա և նյարդի հաղորդականության արագություն)՝ հետևյալ նպատակներով.

1. ապացուցել ստորին մոտոնեյրոնի դիսֆունկցիան կլինիկորեն ախտահարված ռեգիոններում

- 2. հայտնաբերել ստորին մոտոնեյրոնի ախտահարման էլեկտրոֆիզիոլոգիական նշաններ կլինիկորեն չախտահարված ռեգիոններում
- 3. բացառել այլ պաթոֆիզիոլոգիական պրոցեսները

Նյարդի հաղորդականության արագությունը անհրաժեշտ է որոշել մոտոր և սենսոր նյարդերում և հայտնաբերում է նորմալ հաղորդականություն կամ միայն աննշան փոփոխություններ գերազանցապես մոտոր նյարդերում: Նյարդի հաղորդման պաշարումը, որը բնորոշ է նյարդերի դեմիելինիզացնող հիվանդությունների ժամանակ, երբեք չի հանդիպում ԱԿՍ ժամանակ և այսպիսի հայտնաբերումը օգնում է ԱԿՍ տարբերակել մուլտիֆոկալ մոտոր նեյրոպաթիայից, որի համար շատ բնորոշ է նյարդի հաղորդման պաշարումը: Զգացողական նյարդերում որևէ պաթոլոգիայի հայտնաբերումը բացառում է ԱԿՍ ախտորոշումը:

Ասեղային ԷՄԳ անհրաժեշտ է սուր կամ խրոնիկական դեներվացիան հայտնաբերելու համար: Հիվանդության վաղ փուլերում դեներվացիայի հետ մեկտեղ տեղի է ունենում ռեներվացիա, որը բավականին արդյունավետ պահպանում է մկանային ուժը, հետևաբար կլինիկորեն չախտահարված մկանային խմբերում ևս ԷՄԳ կարող է հայտնաբերել դեներվացիայի նշաններ և ապացուցել հիվանդության տարածուն բնույթը: Սուր և խրոնիկական դեներվացիան սպեցիֆիկ չէ ԱԿՍ համար և կարող է հայտնաբերվել նաև այլ պաթոլոգիաների ժամանակ: ԱԿՍ համար բնորոշ է դիֆուզ դեներվացիան, որն ախտահարում է պրոքսիմալ և դիստալ մկանախմբերը մի քանի սեգմենտներում: Այլ ախտորոշման մասին են խոսում միայն մեկ նյարդարմատի (ռադիկուլոպաթիա) կամ նյարդի (նեյրոպաթիա) զոնայով: Ընդհանրացնելով այս ամենը, ԱԿՍ ախտորոշման էլեկտրոֆիզիոլոգիական չափառոշիչներն են.

- դիֆուզ, սուր և խրոնիկական դեներվացիա
- նյարդի հաղորդման արագությունը մոտոր և շարժիչ նյարդաթելերով նորմայի սահմաններում է
- նյարդի հաղորդման պաշարումը բացակայում է

Նեյրովիզուալիզացիայի մեթոդները

Նեյրովիզուալիզացիոն մեթոդները ԱԿՍ ժամանակ նպատակ ունեն բացառել գլխուղեղի այլ ախտահարումները, որոնք կարող են հարուցել վերին կամ ստորին մոտոնեյրոնի ախտահարման նշանները և նմանակել ԱԿՍ: Սովորաբար գլխի և ողնաշարի պարանոցային հատվածի ԿՏ և ՄՌՏ հետազոտությունները ԱԿՍ ժամանակ որևէ պաթոլոգիա չեն հայտնաբերում, միայն շատ հազվադեպ ՄՌՏ T2-ռեժիմի նկարների վրա կարելի է հայտնաբերել հիպերինտենսիվ սիգնալ կորտիկոսպինալ տրակտերում:

Լաբորատոր հետազոտությունները

Սովորական լաբորատոր հետազոտությունները չունեն որևէ սպեցիֆիկություն ԱԿՍ համար, հետևաբար այդ հետազոտությունների նպատակը միայն այլ հիվանդությունների բացառումն է (նայիր աղյուսակ 1):

Տարբերակիչ ախտորոշումը

ԱԿՍ վերջնական ախտորոշման համար շատ կարևոր է բոլոր հնարավոր այլ տարբերակների բացառումը և տարբերակիչ ախտորոշումը շատ կարևոր է ԱԿՍ համար, քանի որ ԱԿՍ ախտորոշումը ունի չափազանց անբարենպաստ պրոգնոզ:

Հիվանդությունների առաջին խումբը ողնուղեղի հիվանդություններն են, օր. ողնուղեղի ուռուցքները, սիրինգոմիոլիան, անոթային մալֆորմացիաները, կամ ողնաշարի հիվանդությունները, օր. սպինալ ստենոզ, սպոնդիլոզ, պարանոցային ող, ոսկրի մետաստատիկ ուռուցքներ, որոնք բոլորն էլ կարող են առաջացնել վերին մոտոնեյրոնի և/կամ ստորին մոտոնեյրոնի ախտահարման նշաններ, տարբերակման ժամանակ կարևոր կարող է լինել ոչ միայն մոտոր համակարգի, այլ նաև սենսոր կամ կորդիգնատոր համակարգերի ընդգրկումը, ինչպես նաև այնպիսի մոտոր խմբերի ընդգրկումը, որոնք ԱԿՍ ժամանակ մնում են ինտակտ, այսպես օրինակ. ողնուղեղի ախտահարումների ժամանակ շատ հաճախակի են կոնքի օրգանների դիսֆունկցիան, որը համարյա երբեք չի հանդիպում ԱԿՍ ժամանակ: Հետագա բացառումը հնարավոր է ՄՌՏ հետազոտության միջոցով:

Կարևոր է նաև ԱԿՍ տարբերակել նյարդի հիվանդություններից, ինչպիսիք են մուլտիֆոկալ մոտոր նեյրոպաթիան, որը կարող է դրսևորվել պրոգրեսիվ մկանային թուլությամբ առանձին նյարդերի զոնայում: Այս հիվանդությունը ճանաչելը շատ կարևոր է, քանի որ այն, ի տարբերություն ԱԿՍ, հաջողությամբ բուժվում է: Հետևաբար այն հիվանդները, որոնք ունեն հիմնականում ստորին մոտոնեյրոնի նշաններ, կարիք ունեն մանրակրկիտ նյարդի հաղորդման արագության որոշման, մուլտիֆոկալ մոտոր նեյրոպաթիայի համար բնորոշ նյարդի հաղորդման պաշարումը հայտաբերելու նպատակով: Մյուս հաճախակի հիվանդությունը խրոնիկական բորբոքային դեմիելինիզացնող նեյրոպաթիան է, որը հիմնականում տարբերակվում է նյարդի հաղորդման արագության միջոցով, սակայն երբեմն ՈՌԷ քննությունը ևս կարող է օգնել ախտորոշման հաստատմանը:

Նյարդային համակարգի այնպիսի ինֆեկցիոն հիվանդություններ, ինչպիսիք են նեյրոբոռելիազը կամ Լայմի հիվանդությունը, սիֆիլիսը, պոլիոմիելիտը, ՄԻՎ կարող են նմանակել ԱԿՍ:

Որոշ էնդոկրին հիվանդություններ, ինչպիսիք են հիպերթիրոիդիզմը, հիպերպարաթիրոիդիզմը, դիաբետը և դիաբետիկ նեյրոպաթիան, կարող են նմանակել ԱԿՍ: ԱԿՍ-ից պետք է տարբերակել նաև միոզիտները, միոպաթիաները, որոնց համար շատ բնորոշ է արյան շիժուկում կրեատինկինազայի քանակների կտրուկ

բարձրացումը, որը միայն աննշան է բարձրանում ԱԿՍ հիվանդների շրջանում՝ դեներվացիայի պատճառով: Տարբերակիչ ախտորոշմանը կարող է օգնել մկանի բիոպսիան:

Ծանր մետաղներով թունավորումը, ինչպես օրինակ կապարով կամ սնդիկով թունավորումը կարող է բերել նմանատիպ կլինիկական պատկերի, հետևաբար շատ կարևոր են հիվանդի պրոֆեսիոնալ անամնեստիկ տվյալները:

Որոշ պարանեոպլաստիկ համախտանիշներ կարող են նմանակել ԱԿՍ, հետևաբար ստորին մոտոնեյրոնի արագ պրոգրեսիվող նշանները և համակարգային նշանները, ինչպես օրինակ քաշի պրոգրեսիվ անկումը, պետք է զգուշացնի բժշկին այս հնարավորության մասին:

Բուժումը

Էթիոլոգիկ բուժումը

Բազմաթիվ դեղամիջոցներ են փորձարկվել ԱԿՍ էթիոլոգիկ բուժման համար, սակայն ռիլուզոլը մնում է միակը, որը ունի հիվանդության ընթացքը փոփոխելու ապացուցված հատկություն: Ռիլուզոլը ունի գլուտամատ-մոդուլացնող ազդեցություն, սակայն ենթադրվում է նաև նրա հնարավոր ազդեցությունը նեյրոտրոֆիկ գործոնների վրա: Ռիլուզոլի օգտագործումը օրական 100 մգ դեղաչափով մեծացնում է ԱԿՍ հիվանդների կենսունակությունը 35 տոկոսով:

Սիմպտոմատիկ բուժում

Սպաստիկ հիպերտոնուսը որոշ հիվանդների մոտ կարիք ունի բուժման, լայնորեն օգտագործվող հակասպաստիկ դեղամիջոցների թվին են պատկանում Բակլոֆենը (10-50 մգ/օր), տիզանիդինը, դանտրոլենը և դիագեպամը: Սպաստիկ հիպերտոնուսի բուժման պրոցեսում շատ մեծ նշանակություն ունի նաև ֆիզիոթերապիան:

Ցավը նույնպես հաճախակի խնդիր է ԱԿՍ հիվանդների շրջանում՝ մկանային կոնտրակտուրաների և հողերի երկրորդային ախտահարման պատճառով: Մկանային կրամպերը ևս հաճախակի են այս հիվանդների շրջանում և կարող են առաջացնել արտահայտված ցավ և քնի խանգարումներ: Ֆիզիոթերապիան կարող է թեթևացնել ԱԿՍ ցավային սիմպտոմների մեծ մասը: Կարող են օգտակար լինել ոչ ստերոիդային հակաբորբոքայինները, հակացնցումային դեղերը (Կարբամազեպին, ֆենիտոին), տրիցիկլիկ հակադեպրեսանտները (Ամիտրիպտիլին, Նորտրիպտիլին): Մկանային կրամպերի համար հաջողությամբ օգտագործվում է նաև Խինինի սուլֆատը, մագնեզիումի աղերը, տոկոֆերոլը: Ֆասցիկուլյացիաները կարելի է պակասեցնել կաֆեինի և նիկոտինի ընդունումով, իսկ ավելի ռեֆրակտեր դեպքերում Լորազեպամի ցածր դեղաչափերով:

Թքահոսությունը կամ սիալոռեան կարող է լինել ամենատանջող և վտանգավոր սիմպտոմը ԱԿՍ բուլբար ձևերով հիվանդների շրջանում, քանի որ թքի ավելցուկ քանակները կարող են անցնել տրախեա և հարուցել բրոնխոսպազմ, ասպիրացիոն պնևմոնիա: Այս դեպքերում օգտագործում են մեխանիկական ասպիրացիայի գործիքներ, հաճախ թքարտադրությունը ընկճող դեղերը ևս կարող են օգնել, ինչպես օրինակ անտիխոլիներգիկ միջոցները (ատրոպինը, սկոպոլամինը), որոշ հակահիստամինային դեղեր (դիֆենհիդրամին), ինչպես նաև հակադեպրեսանտները:

Փորկապությունը և գաստրոէզոֆագալ ռեֆլյուքը համարյա պարտադիր են ԱԿՍ հիվանդների շրջանում: Փորկապության պատճառները բազմաթիվ են. անշարժություն, հեղուկ ընդունելու դժվարությունը, դեղերի կողմնակի ազդեցությունը, սննդակարգի փոփոխությունը և այլն: Փորկապության կանխարգելումը շատ կարևոր է հիվանդի կյանքի որակի և շնչառության համար: Խորհուրդ է տրվում հեղուկի նորմալ ընդունում, աբդոմինալ մերսում, բջջաթաղանթով հարուստ սննդակարգ: Օսմոտիկ լուծողականների նույնիսկ երկարատև օգտագործումը արդյունավետ է: Գաստրոէզոֆագալ ռեֆլյուքսը կարող է առաջացնել սրտխառնոց, անքնություն, լեզվի միկոզ: Խորհուրդ է տրվում հատուկ սննդակարգ և անտիացիդ միջոցներ:

Պահպանողական բուժում

Պահպանողական բուժումը արմատական նշանակություն ունի ԱԿՍ հիվանդների խնամքի համար: Ֆիզիոթերապիան պետք է սկսել շուտ և պետք է հարմարեցնել հիվանդի կարիքներին նրա հիվանդության տարբեր փուլերում: Ուժը մեծացնող վարժությունները կարող են գերակշռել հիվանդության վաղ փուլերում: Տաքը, մերսումը և տրանսկուտան էլեկտրական ստիմուլյացիան կարելի է ավելացնել ավելի ուշ փուլերում՝ ցավը հաղթահարելու նպատակով: Մկանների էլեկտրական ստիմուլյացիան օգտագործվում է մկանի ուժը մեծացնելու և շարժում առաջացնելու նպատակով, բայց այս միջամտությունը կարող է ցավոտ լինել: Բացի ֆիզիոթերապիայից, թերապիստները հաճախ կարող են օգնել հիվանդներին և նրանց ընտանիքներին ընտրել համապատասխան տեխնիկական միջոցներ, սկսած ամենահասարակ պարանոցը պահող միջոցներից մինչև անվասայլակներ: Մասնագիտական զբաղվածության թերապիստները կարող են օգնել հիվանդին և տրամադրել հատուկ գործիքներ՝ առավելագույնս հարմարվելու շրջապատին և դրանով մեծացնելով հիվանդի ֆունկցիոնալ ակտիվությունը:

Խոսքի թերապիստները և հաղորդակցման մասնագետները հատկապես կարևոր են ԱԿՍ բուլբար ձևերով հիվանդների համար: Հիվանդները և նրանց հարազատները կարող են սովորել տեխնիկաներ, ներառյալ ոչ վերբալ, որոնք կօգնեն մինիմալ ջանքերով հաղորդել առավելագույն ինֆորմացիա: Խոսքի թերապիստների դերը շատ կարևոր է նաև կլման խնդիրներով հիվանդների համար, որոնց մոդիֆիկացված բարիում ուսումնասիրությունների հիման վրա կարող է խորհուրդ տրվել կուլ տալ գլուխը վարիակած դիրքում՝

նվազագույնի հասցնելով հազը ուտելու ընթացքում: Բոլոր ԱԿՄ հիվանդները կարիք ունեն ինտենսիվ սնուցման, բուլբար դիսֆունկցիայով հիվանդներին անհրաժեշտ է հաճախակի, բարձր կալորիական սննդի, որը կլինի փափուկ կոնսիստենցիայի և հեշտ կլինի կլման համար, քանի որ և հեղուկ, և չոր սնունդը կարող է դժվար լինել կուլ տալ: Պերկուտան էնդոսկոպիկ գաստրոստոմիայի հարցը պետք է վաղ քննարկել հիվանդի և նրա ընտանիքի հետ և ներկայացնել այն, որպես դրական քայլ, այլ ոչ թե հերթական ֆունկցիոնալ անկում: Շատ հիվանդներ վախենում են չկարողանալ շնչել, հատկապես գիշերային ժամերին: Շնչառական անբավարարության նշանները սկսվում են գիշերային դիսպնեայով և օրթոպնեայով, իսկ երբեմն առավոտյան գլխացավերով, հաճախակի արթնացումներով գիշերային ժամերին, մղձավանջներով և ցերեկային քնկոտությամբ: Չնայած մուկոլիտիկները, թեոֆիլինը, անտիբիոտիկները, թթվածինը կարող են օգնել, անհրաժեշտ է պատրաստ լինել այն հանգամանքին, որ հիվանդը կարիք կունենա վենտիլյացիայի արհեստական ապարատի: Կան տվյալներ, որ հիվանդների 5 տոկոսը օգտագործում է երկարատև արհեստական վենտիլյացիա:

Պարկինսոնիզմ և Պարկինսոնի հիվանդությունը

Պարկինսոնի հիվանդությունը (ՊՀ) նեյրոդեգեներատիվ հիվանդություն է, որը բնորոշվում է միջին ուղեղի սև նյութի, և այլ հանգույցների դեգեներացիայով:

ՊՀ-նը հասկանալու համար նախ անհրաժեշտ է անդրադառնալ պարկինսոնիզմի ընդհանուր դրույթներին: Պարկինսոնիզմը իրենից ներկայացնում է ախտանիշների մի համալիր, որն արտահայտվում է 6 հետևյալ հիմնական նշանների ցանկացած կոմբինացիայով.

1. Հանգստի դող
2. Մկանային ռիգիդություն
3. Բրադիկինեզիա-հիպոկինեզիա
4. Ֆիքսված դիրքեր
5. Պոստուրալ ռեֆլեքսների բացակայություն
6. “Սառչելու” ֆենոմեն

ՊՀ-նը միակը չէ, որն արտահայտվում է պարկինսոնիզմով, այլ մեկն է բազմազան հիվանդությունների շարքից (աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1. Պարկինսոնիզմի հիմնական համախտանիշների դասակարգում

Առաջնային պարկինսոնիզմ	<ul style="list-style-type: none"> • Սպորադիկ Պարկինսոնի հիվանդություն • Ընտանեկան Պարկինսոնի հիվանդություն
Երկրորդային պարկինսոնիզմ	<ul style="list-style-type: none"> • Ղեղորայքային՝ դոֆամինի անտագոնիստներ և դոֆամինի պաշարները հյուծող դեղամիջոցներ, ցինարիզին, դիլթիազեմ • Հիդրոցեֆալիա՝ նորմոտենզիվ և օբստրուկտիվ • Հիպոքսիա • Ինֆեկցիոն՝ պոստէնցեֆալիտիկ, ՁԻԱՀ • Մետաբոլիկ՝ պարաթիրեոիդ գեղձի դիսֆունկցիա, հիպոկալցիեմիա, խրոնիկական հեպատո-ցերեբրալ դեգեներացիա • Տոքսիկ՝ Mn, CO, MPTP, ցիանիդներ • Վնասվածքային • Ուռուցքային • Անոթային պարկինսոնիզմ. մուլտիինֆարկտային վիճակ, Բինսվանգերի հիվանդություն • այլ
Պարկինսոն-այլուս համախտանիշներ	<ul style="list-style-type: none"> • Կորտիկոբազալ դեգեներացիա • Դեմենցիայով ուղեկցվող համախտանիշներ՝ Ալցհեյմերի հիվանդություն, Ֆրոնտո-տեմպորալ դեմենցիա, Լյուիի մարմնիկներով դեմենցիա • Մուլտիսիստեմային ատրոֆիա • Պրոգրեսիվող սուպրանուկլեար պարալիզ (Սթիլ-Ռիչարդսոն-Օլշեվսկու համախտանիշ) • այլ
Ժառանգական դեգեներատիվ հիվանդություններ	<ul style="list-style-type: none"> • Հենտինգտոնի հիվանդություն • Նեյրոականտոցիտոզ • Վիլսոնի հիվանդություն • այլ

Պատմական տեղեկություններ

ՊՀ-ն առաջին անգամ նկարագրվել է բրիտանացի բժիշկ Ջեյմս Պարկինսոնի կողմից 1817 թվականին իր “Essay on the Shaking Palsy” մեմուարի մեջ: Այս հրատարակությունից 60 տարի անց ֆրանսիացի նյարդաբան Ժան Մարտեն Շարկոն լիովին գնահատելով այդ աշխատանքի արժեքավորությունը անվանել է հիվանդությունը նրա անունով: Հետագայում հիմնվելով պաթանատոմիական տվյալների վրա ենթադրություն արվեց ՊՀ-ն պաթոգենետիկ սև նյութի դերի մասին: 1860-ականներին հայտնաբերվեց ՊՀ-ն քիմիական սուբստրատը՝ դոֆամինը և նրա դեֆիցիտը: Այս հիվանդության ախտանշանների բուժման համար 1960-ական թվականներին առաջին անգամ նշանակվեց լեվոդոֆան, դառնալով նրա բուժման «ուկե ստանդարտը»:

Էպիդեմիոլոգիա

ՊՀ-ն կազմում է պարկինսոնիզմի բոլոր դեպքերի մոտ 80%: Հիվանդության սկսվելու միջին տարիքն է 55 տարեկանը: Հիվանդության սկիզբը երիտասարդ տարիքում բնորոշ չէ և հավանաբար վկայում է նրա ժառանգական բնույթի մասին: Եթե ՊՀ-ն սկսվում է մինչև 20 տարեկանը, ապա այն անվանվում է *յուվենիլ ՊՀ*, իսկ 20-ից 40-ը՝ *վաղ սկզբի ՊՀ*: ՊՀ-ն մոտ 1,5 անգամ ավելի հաճախ հանդիպում է տղամարդկանց մոտ քան կանանց (S:Y=3:2):

ՊՀ-ն տարածվածությունը ընդհանուր բնակչության շրջանում կազմում է 100-250/100000, իսկ հիվանդացությունը՝ 20/100000՝ 1 տարվա ընթացքում:

Էթիոլոգիական գործոններ

Ներկայումս էթիոլոգիական ամենակտուրալ գործոններից են համարվում ժառանգականությունը, ծերացումը և շրջակա միջավայրի (էկզոգեն) տրոսիները:

Գենետիկա. ՊՀ-ն բոլոր դեպքերի մոտ 5-10% ունեն ընտանեկան բնույթ: Նրանց բնորոշ է սկիզբը ավելի վաղ տարիքում, համեմատած ՊՀ-ն սպորադիկ ձևերի հետ: Հայտնաբերված են յուվենիլ և վաղ սկզբի պարկինսոնիզմի (20-50 տարեկան) առաջացման համար պատասխանատու մի շարք գեներ, որոնք դասակարգվում են PARK1-ից մինչև PARK13-ը: ՊՀ-ն ժառանգումը կարող է կատարվել աուտոսոմ-դոմինանտ և աուտոսոմ-ռեցեսիվ ճանապարհներով:

ՊՀ-ն առաջացման *ծերացման վարկածը* առաջարկվել է հիմնվելով այն փաստի վրա, որ հիվանդությունը հաճախակի է հանդիպում տարեց մարդկանց մոտ: Ենթադրություն է արվել, որ ՊՀ-ն հանդիսանում է ծերացման արագացած ձև և կյանքի ընթացքում սև նյութի որոշակի սուր էկզոգեն և էնդոգեն վնասումները հյուծում են այն, բերելով հիվանդության զարգացմանը ավելի մեծ տարիքում, սովորաբար 60 տարեկանից հետո:

Շրջակա միջավայրի և էկզոգեն տրոսիների էթիոլոգիկ դերի վարկածը հիմնված է 80-ական թվականներում կիրառվող ներերակային թմրանյութ ՄՖՏՊ-ի (1-մեթիլ-4-ֆենիլ-1,2,3,6-տետրահիդրոպիրիդին, MPTP) պարկինսոնիզմ առաջացնելու հնարավորության վրա: Չնայած նրան, որ մինչ օրս շրջակա միջավայրի որևէ հստակ պարկինսոնիզմ առաջացնող գործոն հայտնաբերված չէ, ենթադրվում է, որ որոշակի դեր ունեն գյուղական միջավայրը, ջրհորների ջուրը օգտագործելը, ագրոքիմիկատների օգտագործումը, ինչպես նաև որոշ մետաղները (Mn, Fe):

Պաթոգենեզ

Ներկայումս առաջարկված են ՊՀ-ն առաջացման բազմաթիվ պաթոգենետիկ մոդելներ՝ օքսիդատիվ սթրեսի, միտոքոնդրիալ և ուբիքվիտին-պրոտեոսոմային համակարգերի դիսֆունկցիայի, էքսոսոմոսիսի, բորբոքման և ապոպտոզի:

Ըստ ամենատարածված վարկածի, օքսիդատիվ սթրեսի պատճառ են հանդիսանում բջջային օքսիդացման ռեակցիաները՝ դոֆամինի և այլ մոնոամինների ֆերմենտատիվ օքսիդացումը և աուտոօքսիդացումը, որոնց ժամանակ առաջանում են թթվածնի ռեակտիվ ռադիկալներ (ջրածնի պերօքսիդ, դոֆամինի քինոն և այլն): Այս գոծընթացները բերում են մոնոամինային նեյրոնների վնասմանը: Օքսիդատիվ սթրեսին նաև նպաստում է սև նյութում գլուտաթիոնի՝ ռեակտիվ ռադիկալների վնասագերծման համար անհրաժեշտ հիմնական հակաօքսիդանտ սուբստրատի քանակի իջեցումը:

Ուբիքվիտին-պրոտեոսոմային համակարգի անոմալ և պոտենցիալ ցիտոտոքսիկ սպիտակուցների քայքայման խանգարումը բերում է α-սինուկլեին սպիտակուցի և ուբիքվիտինի ներբջջային կուտակմանը և նյութի կոմպակտ հատվածում և ի վերջո բջջի մահվանը:

ՊՀ-ն տարածված պացիենտների ուղեղային հյուսվածքների հետազոտումը հայտնաբերել է սև նյութի կոմպակտ հատվածում շնչառական շղթայի առաջին ֆերմենտի՝ միտոքոնդրիալ I կոմպլեքսի ակտիվության իջեցում: Միտոքոնդրիալ դիսֆունկցիան բերում է երևույթների ամբողջ մի կասկադի՝ հանգեցնելով բջջի մահվանը:

Պաթանատոմիա

ՊՀ-ն ժամանակ դոֆամիներգիկ նեյրոնների մահը նախորդում է շարժողական սիմպտոմների առաջացմանը առնվազն 4-6 տարով: Պարկինսոնիզմի կլինիկորեն ի հայտ գալու պահին նկատվում է սև նյութում այդ

բջիջների մոտ 70%-ի կորուստ և ստրիատումում դոֆամինի քանակի իջեցում մոտ 80%, նորմալի հետ համեմատած:

ՊՀ-ն պաթանատոմիան ունի բնորոշ հատկություններ՝ ուղեղաբնի և հատկապես սև նյութի կոմպակտ հատվածի նեյրոններին-պարունակող նեյրոնների (substantia nigra pars compacta) և այլ մոնոամիներգիկ կորիզների դեգեներացիա, նիգրալ և էքստրանիգրալ սպիտակուցային ցիտոպլազմատիկ ներառումների՝ կուլի մարմնիկների առկայությունը, որոնք իրենցից ներկայացնում են անոմալ սպիտակուցի՝ α -սինուկլեինի կուտակումներ:

Պարկինսոնի հիվանդության պաթոֆիզիոլոգիա

Բազալ հանգույցները իրենցից ներկայացնում են գորշ նյութի ստրուկտուրաների մի խումբ, որը տեղակայված է գլխուղեղի կիսագնդերի հիմային հատվածներում և միջին ուղեղում)։

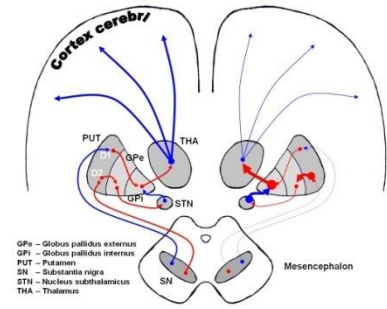
- Striatum (n.caudatus, putamen)
- Globus pallidus interna et externa (GPi, GPe)
- N. subthalamicus (STN)
- Substantia nigra pars reticulata et compacta (SNr, SNc)
- N. ventrolateralis thalami (VL)

Բազալ հանգույցների աֆերենտ հատվածը (*striatum*) կապված է էֆերենտի հետ (*Gpi և SNr*) ուղիղ և անուղղակի ուղիներով:

Ուղիղ ուղին ընկճում է բազալ գանգլիաների էֆերենտ հատվածները, ակտիվացնում է թալամուսը և կեղևային շարժողական կենտրոնները և, բերելով դրոշիչ նեյրոնեղիատոր գլուտամատի արտազատման շատացմանը, առաջացնում է շարժումների հեշտացում:

Անուղղակի ուղին ակտիվացնում է բազալ գանգլիաների էֆերենտ ռեգիոնները, որոնք ընկճող նեյրոնեղիատոր ԳԱԿԹ-ի արտազատման ուժեղացման շնորհիվ ընկճում են թալամուսը և կեղևային շարժողական կենտրոնները՝ առաջացնելով շարժումների ընկճում և դանդաղեցում:

Սև նյութի դեգեներացիան և դոֆամինի պաշարների հյուծումը, բերելով ուղիղ և անուղղակի ուղիների միջև դիսբալանսի, բերում են ուղիղ (շարժումները ակտիվացնող) ուղու ակտիվության իջեցմանը և պարկինսոնիզմի ախտանիշների առաջացմանը:



Կլինիկական պատկերը

ՊՀ շարժողական սիմպտոմները

ՊՀ-ն բնորոշ են աննկատ սկիզբը և ախտանիշների դանդաղ պրոգրեսիան: Հիվանդության սկիզբը շատ հաճախ միակողմանի է և հակառակ կողմը կարող է ընդգրկվել հիվանդության սկզբից մի քանի ամիս – մի քանի տարի անց:

Հանգստի դողը հանդիսանում է ՊՀ-ն առաջին սիմպտոմը 70% դեպքերում: Այն առաջին հերթին ընդգրկում է վերջույթների դիստալ հատվածները և կլասիկ դեպքերում ընդգրկում է բութ մատը և ցուցամատը: Այն հաճախ ընդգրկում է շրթունքները, կզակը, լեզուն: Հանգստի դողը սովորաբար ունի 4-5 Հց հաճախականություն, վերանում կամ պակասում է շարժման ժամանակ, ուժեղանում՝ քայլելու, սթրեսի ժամանակ:

Մկանների ռիգիդությունը իրենից ներկայացնում է բարձր էքստրապիրամիդալ մկանային տոնուսը՝ այսպես կոչված պլաստիկ կամ մոմանման տոնուս: Այն հայտնաբերվում է վերջույթների, պարանոցի կամ իրանի պասիվ շարժումների ժամանակ և հավասար է բոլոր ուղղություններով իրականացվող շարժումների ժամանակ:

Հաճախակի է հանդիպում նաև “ատամնավոր անիվի” տիպի տոնուսը, որն առաջանում է ռիգիդության և դողի համադրության ժամանակ, նույնիսկ այն դեպքերում, երբ դողը տեսանելի չէ:

Ֆիքսված դիրքերը ՊՀ-ն սկզբնական շրջանում առաջանում են ձեռքերում և այնուհետև տարածվում են մարմնի այլ հատվածների վրա: Հաճախ է հանդիպում ֆիքսված դիրքը՝ գլուխը ծավված է, իրանը թեքված է դեպի առաջ, մեջքը կիֆոտիկ է, ձեռքերը տեղակայված են մարմնից առաջ, արմունկները, ազդրերը և ծնկները ծավված են:

Ակինեզիան իր մեջ ներառում է բրադիկինեզիան՝ շարժումների դանդաղկոտություն, շարժումը սկսելու դժվարություն, ավտոմատիկ շարժումների կորուստ, և հիպոկինեզիան՝ շարժումների ամպլիտուդի իջեցում:

Ակինեզիայի արտահայտումներից են. հիպոմիմիան՝ դեմքի սպրունտան արտահայտության կորուստ, թարթելու հազվացում, ժեստիկուլյացիայի աղքատացումն ու անշարժ նստելու հակումը, հիպոֆոնիան, դիզարտրիան, բրադիֆրենիան՝ դանդաղած խոսք ուշացած պատասխաններով: Հիվանդների ծայնը դառնում է մոնոտոն, ինտոնացիաներով աղքատ: Ակինեզիայի հաճախակի հանդիպող հետևանքներից է թքահոսությունը, որն առաջանում է սպրունտան՝ կլման ակտի խանգարման պատճառով:

Հիվանդության ուշ փուլերում հիվանդների մոտ դիտվում են կլման դժվարություններ, որոնք կարող են ասպիրացիայի և թոքաբորբի առաջացման պատճառ դառնալ:

Դոմինանտ ձեռքի բրադիկինեզիան արտահայտվում է միկրոգրաֆիայով՝ դանդաղ մանր ձեռագրով, դժվարություններով կոճկվելիս, սանրվելիս, սափրվելիս, ատամները խոզանակելիս: Հիվանդները դժվարանում են ցածր բազկաթռից կամ բազմոցից վեր կենալ կամ անկողնու մեջ շրջվել:

Պոստուրալ ռեֆլեքսների կորուստը արտահայտվում է ինքնուրույն կանգնելու և քայլելու դժվարությամբ կամ անկարողությամբ, ինչպես նաև հաճախակի ընկնելով: Հրելու ժամանակ հիվանդները հակում ունեն դեպի առաջ, կողմ և հետ ընկնելու՝ համապատասխանաբար անտերո-, լատերո- և ռետրոպոլսիաներ: Քայլվածքը դանդաղած, քստացնող, փոքր քայլերով: Քայլելու ժամանակ հիվանդը չընկնելու նպատակով աշխատում է ոտքերը դնել այնպես, որ նրանք գտնվեն ծավված մարմնի ծանրության կենտրոնի տակ միաժամանակ արագացնելով քայլերը:

Սառչելու՝ ֆենոմենը ակտիվ շարժումների իրականացման անցողիկ անկարողությունն է: Այն առաջանում է հանկարծակի, տևում է սովորաբար մի քանի վայրկյան, ընդգրկելով հիմնականում ոտքերը, ավելի հազվադեպ՝ խոսքը կամ ձեռքը՝ գրելու ժամանակ: Շատ բնորոշ է այս ֆենոմենի առաջացումը քայլելը սկսելու պահին (շարժման սկզբի անվստահություն), քայլելու ժամանակ շրջվելիս, որոշակի արգելքները հաղթահարելիս կամ այն գործողությունների ժամանակ, որոնք սահմանափակված են ժամանակով, օրինակ՝ փողոց անցնելիս կամ վերելակ նստելիս: Պոստուրալ ռեֆլեքսների կորստի հետ միասին այն ՊՀ-մբ տառապող հիվանդների վայր ընկնելու և կոտրվածքների ամենահաճախ պատճառներից է:

ՊՀ-ն ոչ-շարժողական ախտանիշները

ՊՀ-ն ժամանակ վառ արտահայտված են լինում նաև ոչ-շարժողական խանգարումները: Դրանցից են՝

- դեմենցիան
- դեպրեսիան
- փսիխոզը (վառ երազներ, հայուցինացիաներ)
- քնի խանգարումները (անքնություն, ցերեկային քնկոտություն, անհանգիստ ոտքերի համախտանիշ, քնի ժամանակ վարքային խանգարումներ)
- վեգետատիվ խանգարումները (օրթոստատիկ հիպոթենզիա, անմիզապահություն, միզակապություն, փորկապություն)
- ցավը
- հիպոսմիան կամ անօսմիան
- մաշկի յուղայնության, ջերմակարգավորման և քրտնարտադրության խանգարումներ

Ախտորոշում

ՊՀ-ն ախտորոշումը հիմնված է պարկինսոնիզմի կլինիկական ախտանիշների, դանդաղ միակողմանի սկզբի, դանդաղ պրոգրեսիայի, ինչպես նաև պարկինսոնիզմի այլ պատճառների մասին վկայող ամամենստիկ տվյալների, հետազոտման արդյունքների և լաբորատոր փոփոխությունների բացակայությամբ վրա:

ՊՀ-ը մինչև հիմա ախտորոշվում է կլինիկորեն, սակայն բարդ՝ տարբերակում պահանջող դեպքերում իրականացվում են հատուկ հետազոտություններ, օրինակ՝ գլխուղեղի ՄՌՏ, PET, SPECT, տրանսկրանիալ սոնոգրաֆիա, ողնուղեղային հեղուկի հետազոտում, արյան մեջ պղնձի, ցերուլոպլազմինի, ականտոցիտների որոշում և այլն:

Տարբերակիչ ախտորոշում

Էսենցիալ դոզ

Այս հիվանդությունը ունի ժառանգական բնույթ: Բնորոշվում է պոստուրալ-կինետիկ դողով, հանգստի դողի և այլ էքստրապիրամիդալ նշանների բացակայությամբ:

Դեղորայքային պարկինսոնիզմ

Առաջանում է D2 դոֆամինային ռեցեպտորները պաշարող (ֆենոթիազիններ, բուտիրոֆենոններ) կամ ստրիատումի դոֆամինի պաշարները հյուժող (ռեզերպին, տետրաբենազին) դեղորայքի օգտագործման պատճառով: Պարկինսոնիզմը դարձելի է դեղի հանումից հետո սովորաբար մի քանի շաբաթվա ընթացքում:

Նորմոտենզիկ հիդրոցեֆալիա

Հիվանդության համար բնորոշ է քայլվածքի խանգարում, որը նման է պարկինսոնիզմի՝ մանր քայլերով քայլվածք, պոստուրալ ռեֆլեքսների կորուստ, երբեմն «սառչելու» ֆենոմենը, սակայն այն սահմանափակված է մարմնի միայն ստորին կեսով: Ավելի ուշ շարժողական ախտանիշներին միանում են նաև անմիզապահությունը և դեմենցիան, կազմելով այսպես կոչված «Հաքիմի եռյակը»: Գլխուղեղի ԿՏ-ով հայտնաբերվում է կոպիտ հիդրոցեֆալիա: Բնորոշ է շունտավորումից հետո լավացումը:

Պոստէնցեֆալիտիկ պարկինսոնիզմ

20-րդ դարի սկզբում այս հիվանդությունը կազմում էր պարկինսոնիզմի դեպքերի զգալի մասը և նրա պատճառն էր հանդիսանում ֆոն Էկոնոմոյի լետարգիկ էնցեֆալիտը: Այժմ այն հազվադեպ է հանդիպում և նրա հիմնական առաջացնող գործոններն են Կոկսակի վիրուսը, ճապոնական B վիրուսը և մի շարք այլ քիչ տարածված վիրուսային էնցեֆալիտները, որոնք ունակություն ունեն վնասելու միջին ուղեղը և սև նյութը: Հիվանդությանը բնորոշ են երկար լատենտ շրջան էնցեֆալիտից միջև պարկինսոնիզմի առաջացումը, դիստոնիաների, տիկերի, օկուլոգիր կրիզների (ակնագնդերի ակամա դեվիացիա դեպի վեր), տարբեր վարքային փոփոխությունների:

ՄՖՏՊ-ով (1-մեթիլ-4-ֆենիլ-1,2,3,6-տետրահիդրոպիրիդինով) առաջացրած պարկինսոնիզմ

ՄՖՏՊ-ն իրենից ներկայացնում է պրոտոքսին, որը մոնոամինոօքսիդազա-B (ՄՍՕ-B (MAO-B)) ֆերմենտի ազդեցությամբ փոխվում է տոքսիկ ՄՖՊ+-ի, այնուհետև սելեկտիվորեն կլանվելով նիգրոստրիար դոֆամինային նեյրոններով: Այս հիվանդությունը տարածված էր անցած դարի 80-ական թվականներին այդ թմրանյութի ներերակային օգտագործողների կամ սինթետիկ լաբորատորիաների աշխատողների շրջանում:

Անոթային պարկինսոնիզմ

Անոթային պարկինսոնիզմը առաջանում է գլխուղեղի լակունար ախտահարման ժամանակ, Բինսվանգերի հիվանդության ժամանակ կամ պարկինսոնիզմի առաջացման համար պատասխանատու գլխուղեղի հատվածների ախտահարման ժամանակ (ապացուցված համապատասխան վիզուալիզացիայի տվյալներով): Հիվանդությունը հաճախ ունենում է դանդաղ պրոգրեսիվող ընթացք: Սովորաբար անամնեզում առկա է զարկերակային հիպերտենզիան, սակայն խոշոր ինսուլտների անամնեզը որպես կանոն բացակայում է: Ինչպես և նորմոտենզիվ հիդրոցեֆալիային, այս հիվանդությանը նույնպես բնորոշ է մարմնի ստորին կեսով սահմանափակված կլինիկան:

Պուգիլիստական դեմենցիա (dementia pugilistica)

Այդ վիճակի զարգացմանը բերում են ուղեղաբնին ուղղված ուժեղ հարվածները կամ ռոտացիոն վնասվածքները, որոնք ենթադրաբար բերում են միկրոհեմոռագիաների առաջացմանը: Հիվանդությունը մեծամասամբ առաջանում է բռնցքամարտիկների մոտ: Հիվանդության այլ ախտանիշներից են՝ անծի փոփոխությունները, դեմենցիան, դիզարթրիան, դողը և ատաքսիան:

Պարկինսոն-այլուս համախտանիշները

Դա նեյրոդեգեներատիվ հիվանդությունների մի խումբ է, որոնք բացի պարկինսոնիզմից ուղեկցվում են նաև այլ նյարդաբանական ախտանշաններով, ինչպես նաև լեվոդոֆայով դեղորայքային բուժման նկատմամբ վատ պատասխանով:

Կորտիկո-բազալ դեգեներացիա

Այս դեգեներատիվ հիվանդությունը բնորոշվում է աննկատ սկզբով, միակողմանի ընթացքով, ընդգրկված ձեռքի արտահայտված կարկանդակային-դիստոնիայով, միոկլոնուսով, ապրաքսիայով, “օտար ձեռքի” ֆենոմենով, զգացողության կորստով, քայլվածքի խանգարումով: Հիվանդությունը աստիճանաբար անցնում է նաև հակառակ կողմը: Հատկանշական է գլխուղեղի վիզուալիզացիայի ժամանակ ստացված ասիմետրիկ ատրոֆիայի պատկերը:

Մուլտիսիստենային ատրոֆիա

Հիվանդությունը սովորաբար ընթանում է պարկինսոնիզմի կամ ուղեղիկային ախտանիշների գերակշռությամբ: Երկու դեպքերում էլ բնորոշ է վեգետատիվ նյարդային համակարգի կոպիտ խանգարումը (օրթոստատիկ հիպոտենզիա, սֆինկտերային խանգարումներ և այլն), որը նաև անհրաժեշտ է այս հիվանդության ախտորոշման համար:

Պրոգրեսիվող սուպրանուկլեար պարալիզ

Այս արագ ընթացող նեյրոդեգեներատիվ հիվանդությունը բնորոշվում է արտահայտված աքսիալ ակինետիկո-ռիզիկ սինդրոմով, ուղղահայաց հայացքի պարեզով, պսևդոբուլբար համախտանիշով, դիզարթրիայով, դիսֆագիայով, ինչպես նաև չափավոր դեմենցիայով:

Լյուիի մարմնիկներով դեմենցիա

Հիվանդությանը բնորոշ են պրոգրեսիվող դեմենցիան, կոգնիտիվ ֆունկցիաների արտահայտված տատանումները, չափավոր արտահայտված պարկինսոնիզմը, տեսողական հալյուցիանացիաները:

Լյլ դեմենցիաներ

Ալցիեյմերի հիվանդությունը, ֆրոնտո-տեմպորալ դեմենցիան, Պիկի հիվանդությունը, ինչպես նաև այլ դեմենցիաները կարող են ուղեկցվել չափավոր արտահայտված պարկինսոնիզմով:

Բուժում

Դոֆամինը և նրա փոխանակությունը

Այս նեյրոմեդիատորը սինթեզվում է L-թիրոզին ամինաթթվից միջին ուղեղի սև նյութի և գլխուղեղի այլ հատվածների դոֆամիներգիկ նեյրոնների կողմից: Նրա միջանկյալ մետաբոլիտն է հանդիսանում L-3,4-դիհիդրոքսիֆենիլալանինը, որը մեզ քաջ հայտնի է լեվոդոֆա անվան տակ:

Դոֆամինը կուտակվում է դոֆամերգիկ նեյրոնների նյարդային վերջավորությունների սինապտիկ բշտիկներում և կալցիում-կախյալ մեխանիզմով արտազատվում է սինապտիկ ձեռք, այնուհետև կապվելով դոֆամինային ռեցեպտորների հետ:

Դոֆամինը ապակտիվանում է հիմնականում հետադարձ կլանման հաշվին, որից հետո այն նորից պահեստավորվում է պրեսինապտիկ բջիկներում հետագա արտազատման համար, ինչպես նաև էնզիմատիկ ճանապարհներով՝ B տիպի մոնոամինօքսիդազայի (MAO-B) և կատեխոլ-Օ-մեթիլ տրանսֆերազի (COMT) միջոցով: Դոֆամինի վերջնական մետաբոլիտն է հանդիսանում հոմովանիլինաթթուն:

Սիմպտոմատիկ բուժում

Լեվոդոֆա

Այս դեղամիջոցը մինչև այժմ հանդիսանում է ՊՀ-ն բուժման ամենաէֆեկտիվ միջոցը: Լեվոդոֆան օգտագործվում է միայն դեկարբոքսիլազայի ինհիբիտորի (կարբեդոֆայի կամ բենսերազիդի) հետ միասին: Այդ կոմբինացիան պաշարում է լեվոդոֆայի պերիֆերիկ փոխակերպումը դեպի դոֆամին, կանխելով երկարավուն ուղեղի հեմատոկենգեֆալիկ բարյերով չպաշտպանվող area postrema դոֆամինային ռեցեպտորների խթանման պատճառով առաջացած կողմնակի էֆեկտները՝ սրտխառնոցը և փսխումը:

Ներկայումս, լեվոդոֆայի վաղ նշանակումը խորհուրդ չի տրվում շարժողական բարդությունների առաջացման բարձր ռիսկի պատճառով:

Դոֆամինային ազոնիստներ

Դոֆամինային ազոնիստները ազդում են անմիջապես դոֆամինային ռեցեպտորների վրա և ունենալով կիսա-փոխակերպման երկար շրջան, ապահովում են դոֆամինային ռեցեպտորների երկարատև ստիմուլյացիա: Դոֆամինային ազոնիստների օգտագործումը կապված է լեվոդոֆայի հետ համեմատած բուժման շարժողական բարդությունների ավելի ցածր ռիսկի հետ: Այսպիսով ցանկալի է դոֆամինային ազոնիստների վաղ օգտագործումը:

Այս դեղորայքային խումբը կարելի է բաժանել 2 մասի՝ էրգոտամինային և ավելի նոր ոչ-էրգոտամինային պրեպարատներ:

Էրգոտամինային պրեպարատներից են բրոնոկրիպտինը, պերգոլիդը, կաբերգոլինը և լիսուրիդը: Նրանք ունեն ցածր սելեկտիվություն դոֆամինային ռեցեպտորների նկատմամբ, խթանելով ռեցեպտորների լայն սպեկտր: Ի տարբերություն էրգոտամինային պրեպարատների, ոչ-էրգոտամինային ազոնիստները համեմատաբար սելեկտիվ են ազդում դոֆամինային ռեցեպտորների վրա: Այդ շարքից են պրամիպեքսոլը, ռոպինիռոլը, ապոմորֆինը, պիրիբեդիլը:

Դոֆամիներգիկ բուժման բարդություններ

Երկարատև դոֆամիներգիկ բուժումը, այսինքն լեվոդոֆայի կամ դոֆամինի ազոնիստների օգտագործումը, կարող են պատճառ դառնալ մի շարք շարժողական բարդությունների, որոնք կարելի է բաժանել 2 խոշոր խմբերի՝ շարժողական ֆլուկտուացիաներ և դիսկինեզիաներ:

Շարժողական ֆլուկտուացիաները՝ դրանք շարժողական ֆունկցիայի տատանումներն են համեմատաբար լավ շրջանների և խանգարված շարժողական ֆունկցիայի շրջանների միջև:

Լեվոդոֆայով առաջացած դիսկինեզիաները իրենցից ներկայացնում են ակամա շարժումներ, որոնք առաջանում են լեվոդոֆայի դոզային ի պատասխան: Դրանք կարող են արտահայտվել խորեայի, դիստոնիայի կամ այլ շարժողական խանգարման տեսքով, ներգրավելով մարմնի գրեթե բոլոր մասերը:

MAO-B ինհիբիտորներ

Պրեպարատների այս խումբը, պաշարելով լեվոդոֆայի պերիֆերիկ մետաբոլիզմը, կարող է ուժեղացնել նրա ազդեցությունը և երկարացնել ազդեցության տևողությունը, չնայած որ մոնոթերապիայի տեսքով ունեն միևնույն սիմպտոմատիկ էֆեկտ: Ներկայումս օգտագործվում են այս խմբի 2 պրեպարատներ՝ սելեգիլինը և ռասագլինը:

COMT ինհիբիտորներ

Պաշարելով լեվոդոֆայի պերիֆերիկ մետաբոլիզմը COMT ինհիբիտորները բարձրացնում են նրա կենսահասանելիությունը: Երկարացնելով լեվոդոֆայի ազդեցության տևողությունը, նրանք ապահովում են ավելի լիարժեք էֆեկտ նրա նույն դոզայի վրա:

Անտիխոլիներգիկ պրեպարատներ (կենտրոնական ազդեցության M-խոլինոլիտիկներ)

Այս խմբին են պատկանում՝ տրիհեքսիֆենիդիլը, բիպերիդենը, բենզատրոպինը, օրֆենադրինը և պրոցիկլիդինը:

Ամանտադին

Պրեպարատի ազդեցության մեխանիզմը մինչև օրս հայտնի չէ, սակայն ենթադրվում է, որ այն ուժեղացնում է դոֆամինի սինթեզը, պաշարում է նա հետադարձ կլանումը, խթանում է դոֆամինային ռեցեպտորները և նաև ունի որոշակի անտիխոլիներգիկ ազդեցություն: Ամանտադինը նաև հանդիսանում է գլուտամատային N-մեթիլ-D-ասպարտատային (NMDA) ռեցեպտորների անտագոնիստ:

Վիրահատական բուժում

ՊՀ-ն բուժման այս մոտեցումը այժմ լայնորեն կիրառվում է զարգացած երկրներում և հիմնականում օգտագործվում է երիտասարդ հիվանդների մոտ, որոնք ունեն բուժման պատճառով առաջացած և դեղորայքային վարմանը այլևս չենթարկվող բարդություններ:

Այժմ օգտագործվում են վիրաբուժական 2 մոտեցումներ՝ պալիդոտոմիան և գլխուղեղի խորանիստ ստիմուլյացիան (Deep Brain Stimulation): Գլխուղեղի խորանիստ ստիմուլյացիան, որն իրենից ներկայացնում է մետաղական էլեկտրոդով բազալ կորիզների բարձր հաճախականության էլեկտրական

ընկճումը, ներկայումս ունի լայն կիրառում, քանի որ, ի տարբերություն պալիդոտոմիայի, քիչ տրավմատիկ է և չի ենթադրում վնասման առաջացում: Օգտագործվում է սուբթալամիկ կորիզի և globus pallidus-ի ներքին սեգմենտի խորանիստ ստիմուլյացիան, որն իր հերթին կարող է լինել միակողմանի կան երկկողմանի:

Նյարդային համակարգի դեգեներատիվ և ժառանգական հիվանդություններ

Նյարդային համակարգի դեգեներատիվ հիվանդությունների մեջ ընդգրկված են ինչպես բացահայտված գենային դեֆեկտով հիվանդություններ, այնպես էլ հիվանդություններ, արտահայտվող և սպորադիկ և ընտանեկան ձևերով, և վերջապես միայն սպորադիկ արտահայտումով պաթոլոգիաներ:

Դեգեներատիվ հիվանդությունների չափանիշ են հանդիսանում՝

ա/երկար ժամանակ նյարդային համակարգի նորմալ գործունեությունից հետո հիվանդության աննկատ սկիզբը և աստիճանաբար պրոգրեսիվող ընթացքը

բ/ նեյրոնների աստիճանական կորստի և նրանց գլխալ էլեմենտներով /ավելի շատ սելեկտիվ բնույթի/ փոխարինման ձևով պաթոմորֆոլոգիկ հիմքը

գ/ հիվանդության ընդարձակված փուլումատրոֆիաների սիմետրիկ բնույթը:

Համապատասխան կլինիկական արտահայտումների այդ հիվանդությունները դասակարգվում են հետևյալ կերպ՝

Նյարդային համակարգի դեգեներատիվ հիվանդությունների դասակարգում

1. Պրոգրեսիվող դեմենցիայի համախտանիշ /այլ նյարդաբանական համախտանիշները բացակայում են կամ թույլ արտահայտված են /

2. Պրոգրեսիվող դեմենցիայի համախտանիշ, զուգակցված այլ նյարդաբանական խանգարումների հետ

3. Դիրքի և շաժումների խանգարման համախտանիշ

4. Պրոգրեսիվող ատաքսիայի համախտանիշ

5. Դանդաղ հարաճող մկանային թուլության և ատրոֆիաների համախտանիշ

6. Սենսոր և սենսոմոտոր նեյրոպաթիաներ

7. Պրոգրեսիվող կուրության կամ օֆթալմոպաթիայի համախտանիշ

8. Նեյրոսենսոր ծանրալուծությամբ բնութագրվող համախտանիշներ

I. Պրոգրեսիվող դեմենցիայի համախտանիշ

Ա. Ալցգեյմերի հիվանդություն

Բ. Պիկի հիվանդություն

Գ. Դեմենցիա Լեվիի մարմնիկներով /որոշ տարբերակներ/

Դ. Ճակատա-քունքային դեմենցիա

Հիվանդությունների այս խումբը, որը, ինչպես այստեղ ներկայացված է, ընթանում է հիմնականում կլինիկորեն գերակշռող դեմենցիայի համախտանիշով, քննարկվում է “Դեմենցիա” բաժնում:

Հիվանդությունների հաջորդ խումբը ներկայացված է այն ն.հ. դեգեներատիվ ախտահարումներով, որոնք դեմենցիայից բացի կլինիկորեն ի հայտ են գալիս միաժամանակ այլ նյարդաբանական համախտանիշներով:

II. Պրոգրեսիվող դեմենցիայի համախտանիշ, զուգակցված այլ նյարդաբանական խանգարումների հետ

Ա. Հենտինգտոնի հիվանդություն

Բ. Ցերեբրոցերեբելյար դեգեներացիա

Գ. Դեմենցիա Լեվիի մարմնիկներով/որոշ տարբերակներ/

Այս ենթախմբից ամենից հաճախ հանդիպող հիվանդությունն է **Հենտինգտոնի հիվանդությունը**: Սա աուտոսոմ-դոմինանտ պրոգրեսիվող նեյրոդեգեներատիվ հիվանդություն է: Հիվանդության սկիզբը կյանքի 3-4 տասնամյակի ընթացքում է լինում, չնայած վերջին տարիների ընթացքում նկարագրվում են ավելի շատ դեպքեր հիվանդության առաջին ախտանիշների ավելի վաղ արտահայտումներով: Գենը նրա տեղակայված է 4-րդ քրոմոսոմի կարճ թևիկի վրա, այն կոդավորում է անոմալ ցիտոպլազմատիկ սպիտակուցի – **հենտինգտինի** պրոդուկցիան: Հենտինգտոնի հիվանդության ժամանակ այդ սպիտի մակարդակը խիստ բարձրացած է լինում ստրիատումում, որը հանդիսանում է նեյրոդեգեներատիվ պրոցեսի թիրախ: Հաշվի առնելով ստրիատումի ինտեգրացնող դերը նեյրոտրանսմիտերային համակարգում, հասկանալի է դառնում այս հիվանդության ժամանակ շարժողական և ոչ շարժողական տիպի խանգարումների զուգակցումը:

Հիվանդության կլինիկական արտահայտումներն են՝

1. շարժողական խանգարումներ–հիմնականում՝ հիպերկինետիկ, հազվադեպ՝ /Վեստֆալի տարբերակ/ ակինետիկ-ռիգիդ համախտանիշների ձևով

2. ոչ մոտոր ախտանիշներ

- կոգնիտիվ խանգարումներ մինչև դեմենցիայի աստիճան

- աֆեկտիվ խանգարումներ դեպրեսիայի, դյուրագրգռության և թշնամաբար տրամադրվածության ձևով:

III. Դիրքի և շարժումների խանգարման համախտանիշ

Ա. Պարկինսոնիզմ

Բ. Մուլտիսիստեմային դեգեներացիաներ

Գ. Դեֆորմացնոդ մկանային դիստոնիա

Դ. Լեվիի մարմնիկների հիվանդություն /որոշ ձևերը/

Ե. Ընտանեկան /Էսենցիալ/ դոզ

Զ. Բազմաթիվ տիկերի հիվանդություն /Ժիլդելա Տուրետի համախտանիշ/ և այլն:

Պարկինսոնիզմի համախտանիշ

Տարածվածությունը կազմում է 1-2 դեպք 1000 բնակչ., իսկ 60 տարեկանից բարձր տարիքային խմբում կարող է հասնել մինչև 10 դեպք 1000 բնակչ.

Կլինիկորեն արտահայտվում է ախտանիշների հետևյալ խմբերով՝

1. շարժումների խանգարում
 - հիպոկինեզիա
 - բրադիկինեզիա
 - համակցված շարժումների բացակայություն
 - պրո- և ռետրոպուլսիա
2. մկանային տոնուսի բարձրացում
 - ռիգիդություն
 - “ատամնավոր անիվի “ ֆենոմեն
3. հանգստի դոզ
4. հոգեկան խանգարումներ
 - Էմոցիոնալ լաբիլություն, դյուրագրգռություն
 - հոգեկան պրոցեսների դանդաղեցում
 - դեպրեսիա
 - հայուցինատոր համախտանիշ
 - դեմենցիա
5. այլ ախտանիշներ
 - խոսքի խանգարում
 - միկրոգրաֆիա
 - վեգետատիվ խանգարումներ

Բիոքիմիական հետազոտությունները այս դեպքերում բացահայտում են դոֆամինի մակարդակի իջեցում պոչավոր մարմնում, կճեպում, սև սուբստանցիայում, ինչը բերում է խոլիներգիկ համակարգի գերակշռմանը դոֆամիներգիկի նկատմամբ արտապիրամիդալ համակարգի սահմաններում:

Պարկինսոնիզմի նոզոլոգիական ձևերը՝

1. Ժառանգական ձևերը
 - Պարկինսոնի հիվանդություն
 - պարկինսոնիզմ-դեմենցիա համալիր
2. Պարկինսոնիզմը այլ դեգեներատիվ հիվանդությունների ժամանակ
3. Հետենցեֆալիտիկ
4. Աթերոսկլերոտիկ
5. Հազվադեպ պատճառներ
 - տրավմա
 - թունավորումներ ածխազագով,
 - որոշ դեղորայքների կոդմանակի ազդեցություն /նեյրոլեպտիկներ, հակափսխումային դեղամիջոցներ և այլն/

Մուլտիսիստեմային դեգեներացիաներ

Այս խմբի մեջ մտնում են մի շարք հիվանդություններ, որոնցից ամենից շատ ուշադրության են արժանի 2 պաթոլոգիա: Դա **պրոզրեսիվոզ վերկորգային պարալիչ** է և **օլիվոպոնտոցերեբրալ ատրոֆիան** /միայն սպորադիկ դեպքերը/:

Պրոզրեսիվոզ վերկորգային պարալիչ

Այս հիվանդությունը հիմնականում կրում է սպորադիկ բնույթ, չնայած կան նկարագրված նաև հազվագյուտ ընտանեկան դեպքեր նույնպես: Կլինիկորեն այն արտահայտվում է հետևյալ համախտանիշներով՝

1. պարկինսոնիզմի համախտանիշ
2. հայացքի պարեզ /աչքերի կամային և հետևող շարժումների բացակայություն/
3. դեմենցիա

Պարկինստնիզմի համախտանիշը կրում է պրոգրեսիվող բնույթ և մի քանի տարվա ընթացքում կարող է բերել ծանր ակնինեզիայի:Կարող են նաև դիտվել այլ խանգարումներ, ինչպես օրինակ կլման ակտի խանգարումը և պիրամիդալ նշաններ:

Օլիվոպոնտոցերեյլյար ատրոֆիա

Այս հիվանդությունը հավասարաչափ ներկայանում է և որպես ժառանգական, և որպես սպորադիկ ձև:Ժառանգական ձևերը պատկանում են աուտոսոմ-դոմինանտ ուղեղիկային ատաքսիաների խմբին,իսկ սպորադիկը – մուլտիսիստեմային դեգեներացիաների,չնայած կլինիկորեն նրանք շատ նմանվում են:Կլինիկակա ն արտահայտումներն են՝

- 1. ուղեղիկային խանգարումներ – ատաքսիա,նիստագմ,վանկավորված խոսք,ինտենցիոնոդոկայլն
- 2. արտապիրամիդալ խանգարումներ – հիպոկլինեզիա,ռիզիդոլություն
- 3. դեմենցիա

4. տեսողական նյարդի ատրոֆիա

5. վեգետատիվ խանգարումներ,ներառյալ նաև փոքր կոնքի օրգանների ֆունկցիայի

Մորֆոլոգիական տեսակետից հայտնաբերվում են ուղեղիկի կեղևի և կորիզների բջիջների մահ, ինչպես նաև կամրջի կորիզների և օլիվաների և սև սուբստանցիայի բջիջների:Հիվանդությունը կրում է պրոգրեսիվող բնույթն կարող է 1-4 տարվա ընթացքում բերել մահվան:

Դեֆորմացնող մկանային դիստոնիաներ

Սա հիվանդությունների մի խումբ է, որոնց բնորոշ է առանձին մկանների կամ մկանային խմբերի ակամա երկարատև տոնիկ կծկումներ, ինչի արդյունքում ձևավորվում են վերջույթների կամ մարմնի ոչ սովորական դիրքեր:Նրանք բաժանվում են 2 խմբի – ֆոկալ և գեներալիզացված ձևերի:Գեներալիզացված դիստոնիան,որը կոչվում է նաև տորսիոն դիստոնիա,կրում է հիմնականում ժառանգական բնույթ, փոխանցվում է աուտոսոմ-դոմինանտ ճանապարհով,ավելի շատ հանդիպում է հրեաների ընտանիքներում:Կլինիկական դրսևորումները զարգանում են կյանքի 1-2 տասնամյակում:Սկզբում առաջանում են լոկալ ակամա շարժումներ սպաստիկ ծուրվառայան կամ գրաֆոսպազմի ձևով, որոնք աստիճանաբար գեներալիզացվում են, այդ ժամանակ առաջանում են գլխի և մարմնի դանդաղ պտտվող շարժումներ,որոնք ուղեկցվում են վերջույթների տարբեր շարժումներով:Ձևավորվում են շատ տարօրինակ դիրքեր,որոնք կարող են պահպանվել երկար ժամանակի ընթացքում:Այդ պահին հիպերկլինեզի մեջ չընդկրկված մկաններում տոնուսը լինում է ցածր,ինչի հետևանքով նկատվում է հոդերի գերշարժունակություն նրանցում գերտարածում կատարելու հնարավորությունով:Այդ ֆոնի վրա աստիճանաբար զարգանում է մշտական դիստոնիկ դիրք – գոտկային լորդոզ ոտքերի ծալումով կոնքազդրային հոդերում և ձեռքերի ու ոտքերի ներքին ռոտացիայով:Դիստոնիաների ֆոկալ ձևերը սովորաբար սահմանափակվում են մարմնի առանձին մասերով, այսինքն հիպերկլինեզները առաջանում են միայն մկանների առանձին խմբերում:Ամենից հաճախ պրոցեսի մեջ ընդգրկվում են ուսային գոտին,ոտքերը,դաստակները: Մոտավորապես 25% դեպքերում ապացուցված է հիվանդության ընտանեկան ծագումը,գտնում են,որ այն փոխանցվում է աուտոսոմ-դոմինանտ ցածր պենետրանտությամբ ուղիով:Ֆոկալ դիստոնիան կարող է առաջանալ նաև ուղեղի վնասման ֆոնի վրա երկարատև լատենտ ժամանակաշրջանից հետո կամ այն մարդկանց մոտ, ում աշխատանքը կապված է բարձր կոորդինացված արագ շարժումների հետ:Դիստոնիաների առաջացման մեխանիզմը պարզաբանված չէ:

Պրոգրեսիվող ատաքսիայի համախտանիշ

Ա. Սպինոցերեյլյար ատաքսիաներ

- Ֆրիդրեյխի ատաքսիա

Բ. Ուղեղիկային կեղևային ատաքսիաներ

Գ. Բարդացած ուղեղիկային ատաքսիա

- աուտոսոմ-դոմինանտ ուղեղիկային ատաքսիաներ/ այդ թվում նաև օլիվոպոնտոցերեյլյար ատրոֆիայի ընտանեկան դեպքերը/

- դենտատոմոլերալ դեգեներացիաները և այլն

Ֆրիդրեյխի ատաքսիա

Մաաուտոսոմ-ռեցեսիվ հիվանդություն է, որի զարգացումը կապվում է ողնուղեղի հաղորդչական համակարգերի /սպինոցերեյլյար ուղիների, հետինպարանիկների, բրգային ուղու/ և ծայրամասային նյարդաթելերի դեգեներացիայի հետ: Հիվանդությունը սկսվում է 8-15 տարեկանում:Կլինիկորեն արտահայտվում է հետևյալ համախտանիշներով՝

- 1) պրոգրեսիվող ատաքսիա,ինչպես ստատիկ,այնպես էլ դինամիկ
- 2) խորանիստ զգացողության խանգարում ստորին վերջույթներում
- 3) ջլային ռեֆլեքսների բացակայություն ստորին վերջույթներից
- 4) կամարաձև թաթ /ֆրիդրեյխյան թաթ/
- 5) վերջույթների մկանների թուլություն և ատրոֆիա

6) կարդիոմիոպաթիա

7) հավաքական տեսողական նյարդի աստրոֆիա, նեյրոսենսոր ծանրալսություն, ինչպես նաև չափավոր արտահայտված կոգնիտիվ խանգարումներ:

Հիվանդությունը պայմանավորված է 9-րդ քրոմոսոմի վրա տեղակայված գենի մուտացիայով, որը կոդավորում է ֆրատաքսին սպիտակուցը: Այդ սպիտակուցի դեֆիցիտը բերում է օքսիդային մետաբոլիզմի խանգարման և օքսիդային սթրեսի զարգացման: Այդ իսկ պատճառով էլ ներկայումս կատարվում են փորձեր հիվանդության բուժման հակաօքսիդանտների միջոցով:

Նյարդա-մկանային հիվանդություններ

Սա նյարդային համակարգի բավականին տարածված հիվանդությունների խումբ է: Այդ խմբի մեջ մտնում են՝

- 1. Միոպաթիաները
- 2. Միոտոնիաները
- 3. Պարոքսիզմալ միոպլեզիաները

Միոպաթիաները– հիվանդությունների մի խումբ է, որոնց ժամանակ ախտահարվում են անմիջականորեն մկանաթելերը: Իրենց հերթին նրանք բաժանվում հետևյալ ենթախմբերի՝

- Ա. Մկանային դիստրոֆիաներ
- Բ. Բնածին միոպաթիաներ
- Գ. Բորբոքային միոպաթիաներ
- Դ. Մետաբոլիկ միոպաթիաներ
- Ե. Տոքսիկ միոպաթիաներ

Մկանային դիստրոֆիաները միջնաձիգ-գուլավոր մկանների պրոգրեսիվող ժառանգական հիվանդություններն են: Բոլոր մկանային դիստրոֆիաների համար բնորոշ է մկանային սիմետրիկ թուլություն և աստրոֆիա, զգացողական խանգարումների բացակայություն, ջլային ռեֆլեքսների հարաբերական պահպանվածություն և ժառանգական գործոնի առկայություն:

Մկանային դիստրոֆիաների հիմնական ձևերն են՝

- Դյուշենի պրոգրեսիվող միոդիստրոֆիան
- Բեկկերի բարորակ միոդիստրոֆիան
- Լանդոլգի-Դեժերինայի ուսա-թիակա-դիմային դիստրոֆիան
- Էմերի-Դրեյֆուսի միոդիստրոֆիան
- Միոտոնիկ դիստրոֆիան
- վերջույթա-գոտային միոդիստրոֆիաները և այլն

Բոլոր թվարկված ձևերից ամենից ծանր ընթացող է համարվում Դյուշենի պրոգրեսիվող միոդիստրոֆիան: Այստիպի դիստրոֆիան ի հայտ է գալիս վաղ մանկական հասակում, որոշ դեպքերում նույնիսկ նորածին հասակից, արագ պրոգրեսիվում է և բերում է լրիվ անշարժեցման վաղ մեծահասակ տարիքում: Փոխանցվում է X-չղթայացված սեռի հետ ռեցեսիվ ձևով, գենը տեղակայված է X-քրոմոսոմի կարճ ուսիկի Xp21.2 լոկուսում: Դա նշանակում է, որ հիվանդությունը փոխանցվում է միայն տղաներին մոր միջոցով, որի մոտ չկան այդ հիվանդության կլինիկական դրսևորումները: Պարզաբանված է, որ դիստրոֆիայի հիմքում է դիստրոֆինի ստրուկտուրային սպիտակուցի էքսպրեսիայի անբավարարությունը կամ բացակայությունը: Կլինիկորեն բացի վերը թվարկված ախտանիշներից Դյուշենի դիստրոֆիային բնորոշ է հիվանդության սկիզբը վաղ տարիքում, ավելի շատ պրոքսիմալ մկանների ընդգրկումը պրոգրեսի մեջ, այսինքն կոնքի և ուսային գոտիների, ինչպես նաև “պսևդոհիպերտրոֆիա” կոչվող ախտանիշի առկայությունը, որը առաջանում է որոշ մկաններում մկանաթելերի ճարպային և շարակցական հյուսվածքով փոխարինվելու հետևանքով, ինչը բոլորից շատ արտահայտված է լինում ձկնամկաններում, ավելի քիչ հետույքային մկաններում և նույնիսկ ծամիչ մկաններում և լեզվում: Կոնքի գոտում կանների թուլության հետևանքով առաջանում է քայլվածքի խանգարում, որը կոչվում է “բադի” քայլվածք, իսկ ավելի ուշ մեջքի և որովայնի մկանների աճող թուլության պատճառով ձևավորվում է հիպերլորդոզ կանգնած դիրքում և քայլելիս հիվանդի համար շատ տիպիկ կեցվածքով: Հիվանդությանը բնորոշ է նաև սրտմկանի ախտահարում սրտի հաղորդականության խանգարումով, ինչը ավելի ուշ բերում է սրտային անբավարարության և ռիթմի խանգարման: Ախտորոշիչ նպատակով կատարվում է ԷՄԳ և ԿՏԿ / կրեատինֆոսֆոկինազա / ֆերմենտի մակարդակի ստուգում արյան մեջ, ինչը նորմայից բարձր է լինում 50-100 անգամ:

Միոդիստրոֆիաների բոլոր մնացած ձևերը ունեն ավելի բարորակ ընթացք և կյանքի ավելի երկար տևողություն, օրինակ Բեկկերի միոդիստրոֆիան, չնայած նա նույնպես դիստրոֆիոպաթիաների խմբին է պատկանում, ինչպես նաև ուրիշ միոդիստրոֆիաները, վերը թվարկված, որոնք փոխանցվում են աուտոսոմ դոմինանտ կամ ռեցեսիվ տիպով, կլինիկորեն բավականին բազմաբնույթ են, իսկ որոշ դեպքերում չեն բերում որևէ ծանր կլինիկական դրսևորումների:

Մեծահասակների մոտ ամենից հաճախ հանդիպող մկանային դիստրոֆիայի ձև է հանդիսանում միոտոնիկ դիստրոֆիան, որը աուտոսոմ-դոմինանտ ուղիով է փոխանցվում: Այդ հիվանդությանը բնորոշ է մկանային թուլության և միոտոնիկ ֆենոմենի զուգակցությունը, ինչպես նաև բազմաթիվ վեգետատիվ և էնդոկրին խանգարումների առկայությունը /շաքարային դիաբետ, հիպոգոնադիզմ, ձվերի հիպոտրոֆիա, իմպոտենցիա և այլն/:

Միոտոնիաներ և պարբերական պարալիչներ

Վերջին տարիներին այս 2 խումբ հիվանդությունները գումարվում են մեկ խմբի մեջ, հիմնվելով այն բացահայտումների վրա, որ այդ հիվանդությունները պայմանավորված են Na, Ca և քլորիդների մկանաթելիկների մեմբրաններում տեղակայված կանալների գեների մուտացիայով: Այդ իսկ պատճառով էլ նրանց սկսել են անվանել կանալապաթիաներ: Ստորև մենք կքննարկենք միայն ամենից շատ նշանակություն ունեցող կանալապաթիաների ձևերը:

Թումսենի բնածին միոտոնիա

Սա աուտոսոմ-դոմինանտ ժառանգական հիվանդություն է: Այս հիվանդությանը բնորոշ ախտանիշ է հանդիսանում ամեն ինտենսիվ մկանային կծկումից հետո առաջացող տոնիկ սպազմը, մանավանդ երկարատև հանգստից հետո, և մկանների դանդաղ թուլացումը: Հիվանդները չեն կարող կատարել արագ շարժումներ, սակայն բազմաթիվ կրկնություններից հետո դա իրենց հաջողվում է:

Թուլություն և մկանային ատրոֆիաներ չեն զարգանում, նույնիսկ որոշ հիվանդների մոտ մկանները լավ զարգացած են լինում և կառուցվածքը լինում է ատլետիկ: Հիվանդությունը սկսվում է վաղ մանկական հասակում և դրսևորվում է ամբողջ կյանքի ընթացքում, սակայն տարիքի հետ ախտանիշների արտահայտվածությունը կարող է որոշ չափով պակասել:

Պարբերական պարալիչներ

Հիվանդությունների այս խմբին բնորոշ է նուպայաձև մկանային թուլության, ֆոկալ կամ գեներալիզացված, առաջացումը, որը կարող է տևել մի քանի ժամից մինչև մի քանի օր: Նուպայի ժամանակ նկատվում է ջլային ռեֆլեքսների և մկանաթելերի էլեկտրական գրգռականության ԷՄԳ –ի վրա իջեցում կամ բացակայություն: Տարբերում են պարբերական պարալիչի հիպո-, հիպեր- և նորմոկալիեմիկ ձևերը, ինչը կախված է կալիումի պարունակության մակարդակից արյան շիճուկում նուպայի ժամանակ: Բոլոր ժառանգական ձևերը աուտոսոմ-դոմինանտ են, սակայն պետք է նկատի ունենալ, որ բացի ընտանեկան դեպքերից այդ համախտանիշը կարող է հանդիպել նաև որոշ էնդոկրին հիվանդությունների և կալիումի նյութափոխանակության խանգարումով ուղեկցվող այլ պաթոլոգիաների ժամանակ:

Նյարդային համակարգի ժառանգական հիվանդությունների մեջ բավականին մեծ խումբ են կազմում մետաբոլիկ հիվանդությունները, որոնց թվից մենք հարկ համարեցինք ձեր ուշադրությանը ներկայացնել միայն մեկ ամենից շատ նշանակություն ունեցող պաթոլոգիան: Դա **հեպատոցերեբրալ դիստրոֆիան է կամ Վիլսոն-Կոնովալովի հիվանդությունն է**: Սա աուտոսոմ-ռեցեսիվ հիվանդություն է, գենի լոկուսը տեղակայված է 13-րդ քրոմոսոմի վրա: Այդ գենը կոդավորում է պղնձի էքսկրեցիան լեղու հետ և նրա միացումը ցերուլոպլազմինի հետ իրականացնող ֆերմենտը: Մարդու օրգանիզմում պարունակվում է մոտավորապես 50-100մգ, օրվա կարիքը պղնձի կազմում է 1-2մգ, 5% եղած քանակի դուրս է բերվում ալբումինի հետ համալիր ստեղծման միջոցով, իսկ մնացած 95% կազմում է համալիր արյան շիճուկի գլոբուլինի՝ ցերուլոպլազմինի հետ և դուրս բերվում այդ ճանապարհով: Այս հիվանդության ժամանակ խանգարվում են յարդում պղնձի նյութափոխանակության երկու հիմնական ուղին՝ պղնձի էքսկրեցիան լեղու միջոցով և ցերուլոպլազմինի բիոսինթեզը, որի հետևանքով արյան մեջ աճում է չկապված պղնձի պարունակությունը, ինչը բերում է պղնձի ավելցուկի կուտակման յարդում, գլխուղեղում, երիկմարում, եղջերաթաղանթում, և համապատասխանաբար նրանց տոքսիկ ախտահարման: Կլինիկորեն այդ բոլորը արտահայտվում է հետևյալ համախտանիշներով՝

Ա. Լյարդի ախտահարման համախտանիշ – խրոնիկական հեպատիտ ցիրոզի ելքով

Բ. Նյարդաբանական համախտանիշներ – ակինեզիա և դող կամ խորեատիպ բնույթի հիպերկինեզներ, դիստոնիա

Գ. Հոգեկան խանգարումներ – դեպրեսիա, անձիփոփոխություն, կոգնիտիվ ֆունկցիաների իջեցում, որոշ դեպքերում հետագա դեմենցիայի զարգացումով

Դ. Կայզեր-Ֆլեշերի օղակ:

Հիվանդության ախտորոշումը հիմնվում է ինչպես կլինիկական, այնպես էլ լաբորատոր տվյալների վրա, որը ներկայացվում է ցերուլոպլազմինի կոնցենտրացիայի իջեցումով արյան մեջ և միաժամանակ պղնձի պարունակության բարձրացումով մեզի մեջ:

Մանկական ուղեղային պարալիզ (ՄՈՒՊ)

Սահմանում

Մանկական ուղեղային պարալիզը (ՄՈՒՊ) շարժումների և դիրքային կամ պոստուրալ տոնուսի խանգարումներով արտահայտվող համախտանիշների մի ընդարձակ խումբ է, որը պայմանավորված է պրենատալ, պերինատալ և հետծննդյան վաղ շրջանում գլխուղեղի ոչ պրոգրեսիվող ախտահարումներով («ստատիկ էնցեֆալոպաթիա»):

«Ուղեղային պարալիզ» անվանումը շեշտում է նյարդաշարժողական ախտանիշների գերակայությունը: Երբեմն այս ախտորոշումը սխալմամբ տարածվում է նյարդաշարժողական խանգարումներով ուղեկցվող այնպիսի հիվանդությունների վրա, որոնք կարող են լինել պրոգրեսիվող (ժառանգական-ընտանեկան նյարդադեգեներատիվ) կամ հատուկ վիրահատական միջամտության ենթակա վիճակներ (օրինակ՝ ուռուցք, գլխուղեղի զարգացման արատ): Ճիշտ և ժամանակին ախտորոշումը թույլ է տալիս խուսափել ինչպես հնարավոր բժշկական բարդություններից, այնպես էլ ընտանիքին հոգեբանական ծանր կացության մեջ դնելուց:

Դասակարգում

Վաղ հասակի երեխաների մոտ, բացառությամբ ծանր ձևերի, կլինիկական պատկերը հաճախակի է ենթարկվում փոփոխությունների, քանի որ երեխայի բուռն զարգացումն իր կնիքն է թողնում հիվանդության կլինիկական դրսևորման վրա: Եվ միայն նախադպրոցական հասակի շեմին է պատկերը կայունանում:

ՄՈՒՊ-ի բազմապատճառային ծագումը, կլինիկական դրսևորումների և գլխուղեղի ախտաբանական փոփոխությունների ոչ լրիվ կամ անբավարար համահարաբերակցությունը (կոռելացիա) խիստ դժվարացնում է հիվանդության դասակարգումը: Այդ իսկ պատճառով դասակարգման հիմքում ընկած է հիմնական համախտանիշի՝ նյարդաշարժողական խանգարումների, այսինքն՝ շարժողական դիսֆունկցիայի տեսակը (սլայդ 1):

Սլայդ 1. Մանկական ուղեղային պարալիզի դասակարգումը (ըստ շարժողական խանգարումների կլինիկական դրսևորումների)

- Սպաստիկ (65-82%), այդ թվում՝
 - մոնոպարեզ (0.5%)
 - հեմիպարեզ(19-40%)(վաղ մանկական կամ ինֆանտիլ հեմիպլեգիա)
 - դիպլեգիա (ս/վ > վ/վ)* (30-41%)(սպաստիկ դիպլեգիա, Լիթլի հիվանդություն)
 - տրիպլեգիա (<2%)
 - տետրա- կամ կվադրիպարեզ (վ/վ > ս/վ)(19-22%)
- Արտաբրգային ձևեր(22%)
 - աթետոիդ/դիսկլինետիկ
 - ռիգիդ
 - ատաքսիկ
 - տրեմոր
 - ատոնիկ
- Խառը համախտանիշներ**(13%)
 - սպաստիկ-աթետոիդ
 - ռիգիդ-սպաստիկ
 - սպաստիկ-ատաքսիկ

* ս/վ > վ/վ, այսինքն՝ ստորին վերջույթների շարժողական գործառնության խանգարումներն ավելի ծանր են, քան վերին վերջույթներինը:

** Խառը ձևերը, որոնք հաճախ են հանդիպում, պայմանավորված են գլխուղեղի կեղևի տարածուն ախտահարումներով:

Պատճառագիտություն և ախտածագում

Կան բազմաթիվ պրե-, պերի- և պոստնատալ ռիսկային գործոններ, որոնք պատճառական կապի մեջ են գտնվում ՄՈՒՊ-ի հետ (սլայդ 2):

Սլայդ 2. Մանկական ուղեղային պարալիզի առաջացման ռիսկի գործոններ

- Պրենատալ (նախածննդյան)

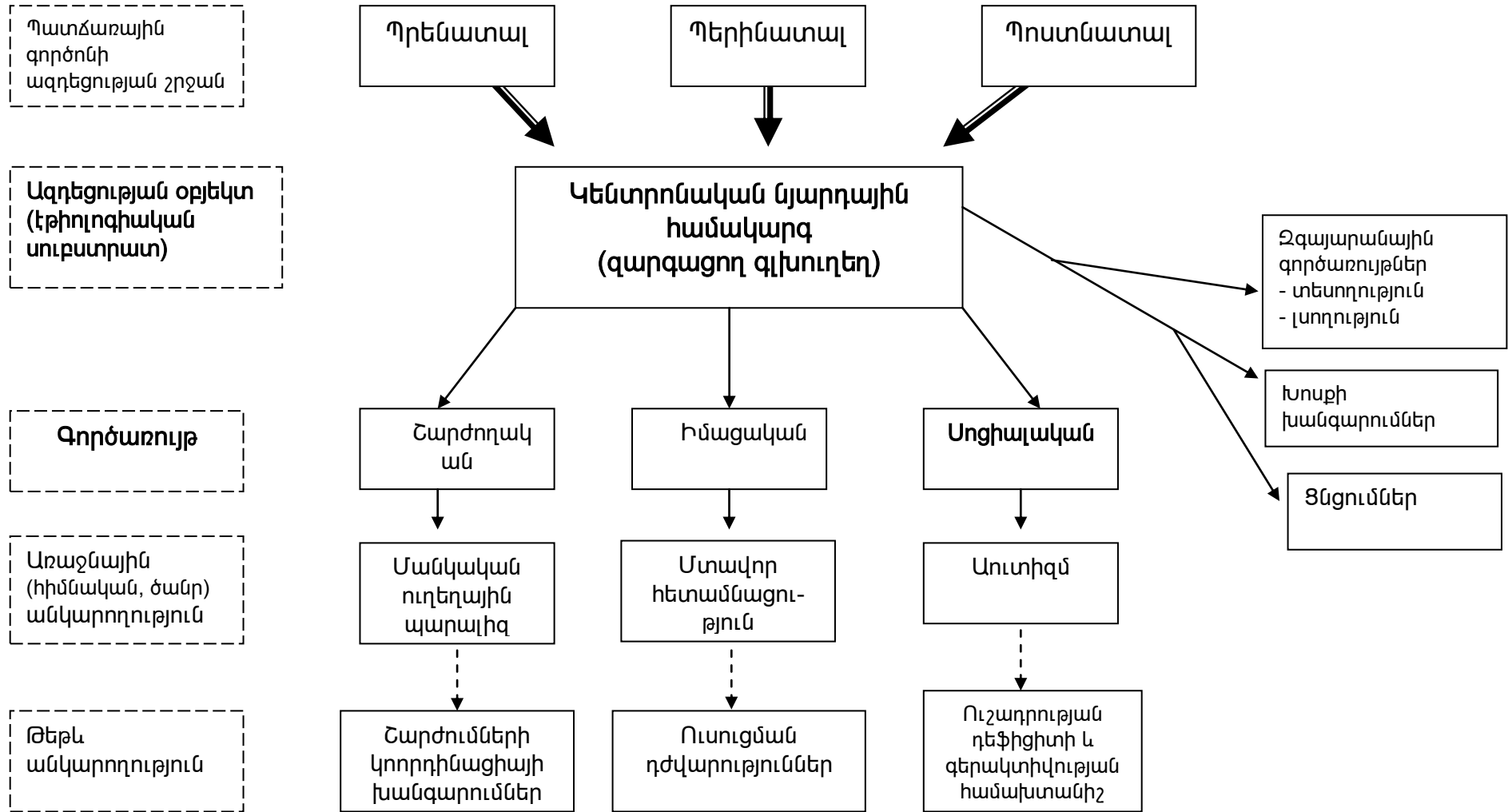
- անգուսպ փսխումներ
- տոքսեմիա
- տերատոգեն դեղեր
- ընկերքի առաջադրություն
- ներարգանդային վարակներ (տոքսոպլազմոզ, կարմրախտ, հերպես, սիֆիլիս, այլ)
 - քրոմոսոմային անկանոնություններ
 - հղի կնոջ թերսնուցում
 - հիվանդության ընտանեկան դեպքեր
- Պերինատալ (ծննդաբերության ընթացքում, ծնվելուց անմիջապես առաջ և հետո)
 - անհասություն
 - աքցանների տեղադրում
 - ներարգանդային ասֆիքսիա
 - նորածնի ասֆիքսիա
 - Ապգարի սանդղակով ցածր ցուցանիշներ (5-րդ, 10-րդ և 20-րդ րոպե)
 - ցնցումներ
 - շնչական «դիսթրես» համախտանիշ
 - հիալինային թաղանթների հիվանդություն
 - հիպերբիլիռուբինեմիա
- Պոստնատալ (հետծննդյան)
 - նորածնի գլխի վնասվածք
 - ներգանգային վարակներ (էնցեֆալիտ, մենինգիտ)
 - տոքսիկ էնցեֆալոպաթիաներ
 - գլխուղեղի անոթների վնասում

Այս գործոնները, ներազդելով պտղի և նորածնի ինտենսիվ զարգացող գլխուղեղի վրա, հանդիսանում են ոչ միայն ՄՌԻ-ի, այլև երեխայի զարգացմանը խոչընդոտող մի շարք նյարդահոգեկան խանգարումների հիմնական պատճառը:

Բացի նորածնային ասֆիքսիայից, մնացած բոլոր պատճառային գործոնների և ՄՌԻ-ի առաջացման միջև որևէ հավաստի կապ չկա, որի հետևանքով անհնար է կանխատեսել հիվանդության հնարավորությունը: Պտղի զարգացման տարբեր անկանոնությունները նույնպես նպաստում են նախա- և հետծննդյան բարդություններին և գլխուղեղի ախտահարմանը:

Յուրաքանչյուր 1000 ծնված երեխային բաժին է ընկնում ՄՌԻ-ի 1 դեպք, այն էլ հիմնականում խիստ ցածր քաշով ծնված և ինտենսիվ բուժում ստացած նորածիններից: Կան դիտարկումներ, որոնք հաստատում են որոշակի օրինաչափություններ: Այսպես, խիստ ցածր քաշով ծնված

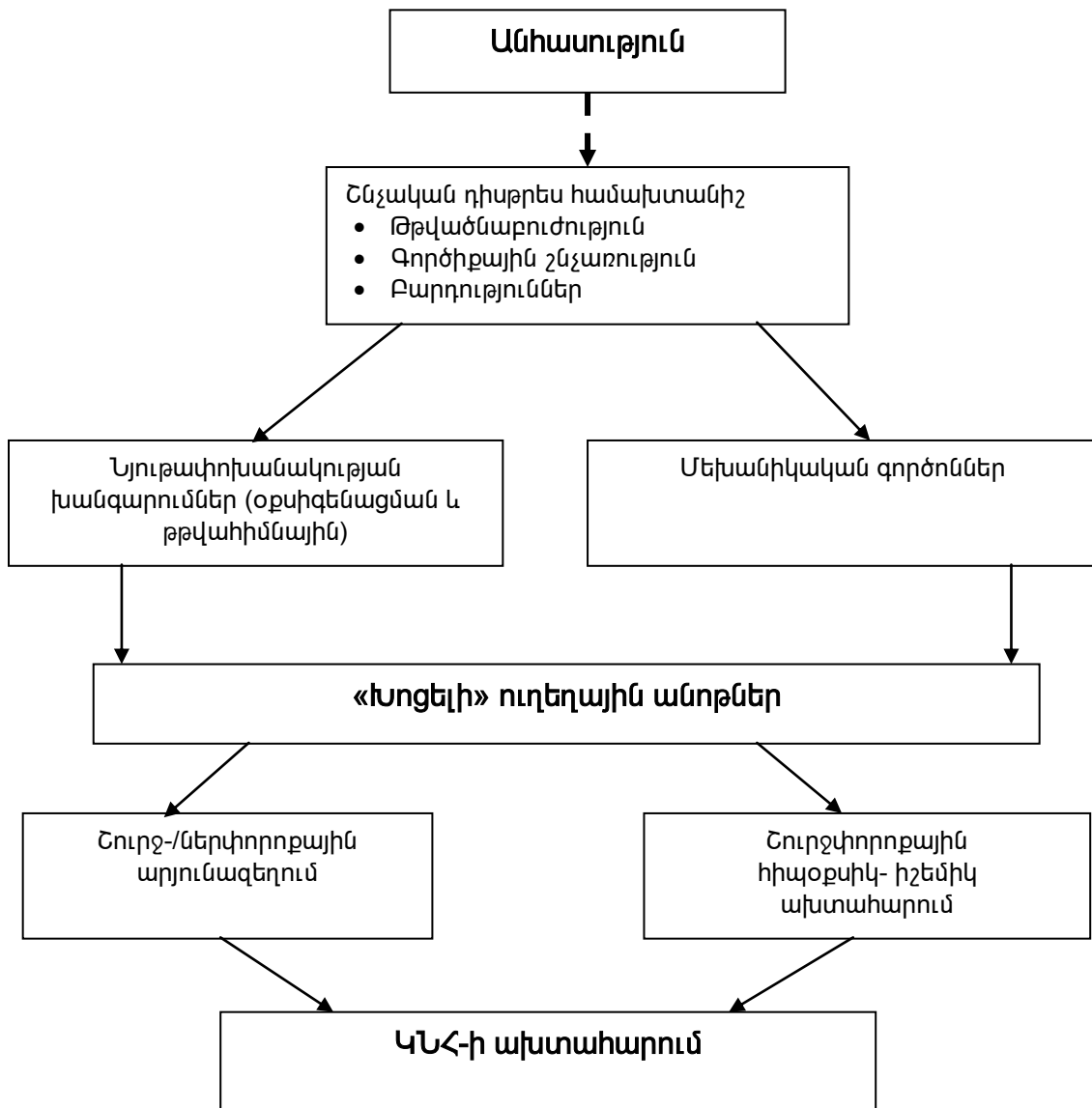
Սլայդ 3. Զարգացման անկարողությունների առաջացման մեխանիզմները



Երեխայի մոտ հետազայում զարգանում է հիվանդության «սպաստիկ դիպլեգիա» ձևը: Ապագաի սանդղակով խիստ ցածր ցուցանիշ ունեցող նորածինների շարքում գերակշռում է «սպաստիկ տետրապարեզը»: Անհաս նորածնի մոտ կողմնային փորոքին հարող անոթների պատը բավական «փխրուն» է և հեշտությամբ պատռվում է առաջացնելով արյունահոսություն, որը տարածվում է նաև ստորին վերջույթների կենտրոնական շարժիչ նյարդաթելերի վրա (**սլայդ 4**): Առավել տուժում է ստորին վերջույթների շարժողական գործառույթը: Անհաս երեխաների մոտ հիվանդության կանխատեսման վաղ օբյեկտիվ նշան կարող է ծառայել “հարփորոքային լեյկոմալացիան”, որին շաբաթներ անց հաջորդում է կիստոզ փոփոխությունը (մեկ կամ մի քանի կիստաներ, որոնց տրամագիծը ≥ 3 մմ):

Մինևույն ժամանակ պետք է նշել, որ մանկական ուղեղային պարալիզով երեխաների մեծ մասը ծնվում են հասուն:

Սլայդ 4. ԿՆՀ-ի ախտահարման մեխանիզմներն անհասության ժամանակ



ՄՈՒՊ-ի հիմնական կլինիկական համախտանիշները

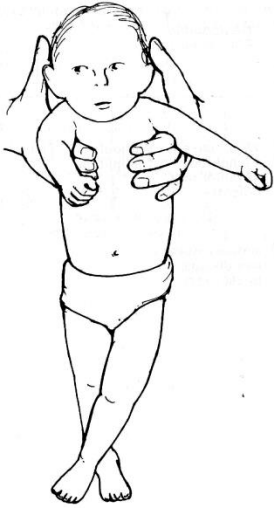
Սպաստիկ տետրապարեզ: Ամենածանր ծնն է: Ծննդաբերական պատճառները հանդիպում են դեպքերի 20-30%-ում, իսկ արենատալ գործոնները՝ 55%-ում: Գլխուղեղի ախտաբանական փոփոխություններն են՝ կիստոզ դեգեներացիա, կեղևային և ենթակեղևային դետսուրոլիցիա, շուրջփորոքային լեյկոմալացիա, զարգացման անկանոնություններ և ներարգանդային շրջանի վարակային ախտահարման հետևանքներ:

Այս երեխաների մոտ առկա է մկանային տոնուսի տարածուն բարձրացում, վերջույթների ծալիչների և տարածիչների ռիգիդություն: Մեծ մասի մոտ աջակողմյան վերջույթներն ավելի շատ են տուժում: Հիվանդի մարմինն ամբողջովին ձիգ, պիրկ վիճակում է՝ նմանվելով դեցերեբրացիոն ռիգիդությանը: Առանց այն էլ ծանր շարժողական խանգարումներն ավելի են արտահայտված վերին վերջույթներում: Հնարավոր են միայն մի քանի տարրական կամային շարժումներ: Մեծ մասն ունի պսևդոբուլբար նշաններ, դժվարացած է կլման ակտը, հաճախակի է սննդի կրկնվող ասպիրացիան: Տեսողական նյարդերի ատրոֆիան և էպիլեպտիկ ցնցումները դիտվում են 50% դեպքերում: Առկա է ծանր մտավոր հետամնացություն: Երեխան ուսման ենթակա չէ:

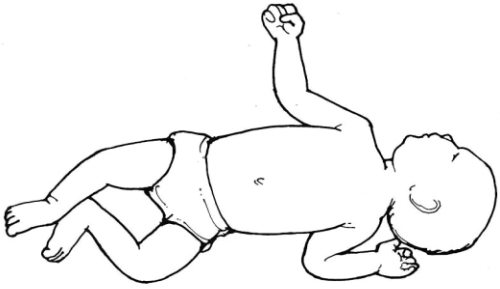
Սպաստիկ դիպլեգիա: Ամենահաճախ հանդիպող կլինիկական ծնն է, որին բնորոշ է երկկողմանի սպաստիկությունը՝ առավել արտահայտված ստորին, քան վերին վերջույթներում: Հանդիպում է ինչպես հասուն, այնպես էլ անհաս ծնված երեխաների շրջանում: Անհաս ծնված սպաստիկ դիպլեգիայով երեխաների 90%-ը ունեցել է ներարգանդային կամ պերինատալ ասֆիքսիա, մինչդեռ հասուն ծնված և սպաստիկ դիպլեգիա ունեցող երեխաների 30%-ը ունեցել է ասֆիքսիա բուն ծննդաբերության ժամանակ: Գլխուղեղի ախտաբանական փոփոխություններից հաճախ է հանդիպում շուրջփորոքային լեյկոմալացիան: Ներքին պատիժում զլխավորապես վնասվում են բրգային ուղու՝ դեպի ստորին վերջույթներ գնացող նյարդաթելերը, որի պատճառով ավելի շատ է տուժում ս/վերջույթի շարժողական ֆունկցիան: Բնորոշ են նաև պորէնցեֆալիան և գալարների անկանոնությունները:

Սպաստիկ դիպլեգիայով երեխայի կլինիկական պատկերում գերակայում է ս/վերջույթների խիստ բարձր մկանային տոնուսը: Ծանր դեպքերին բնորոշ է ռիգիդությունը՝ ս/վերջույթները ֆիքսելով տարածված դիրքում: Այն ավելի արտահայտվում, երբ երեխային տալիս են ուղղաձիգ դիրք: Ազդրի առբերիչների կայուն մկանային սպազմի պատճառով ստորին վերջույթներն ընդունում են "մկրատի" դիրք (**պլայդ 5**): Ռիգիդությունը պարբերաբար փոխարինվում է սպաստիկությամբ, երբ գերակշռում է կոնք-ազդրային, ծնկային և արմնկային հողերի ծալիչների տոնուսը:

Եթե դիպլեգիան թեթև կամ չափավոր է արտահայտված, արտահայտված է սրունքի հետին մկանների տոնուսը, իսկ հիվանդի մոտ տուժում է միայն ոտնաթաթի մեջքային ծալումը: Ոտնաթաթերի էկվինուսային դիրքի, հետագայում՝ դեֆորմացիայի հետևանքով երեխաները քայլում են ոտնաթաթի ծայրերի (բուխ մատերի) վրա: Չնայած վերին վերջույթի մկանային տոնուսը հաճախ նորմալի սահմաններում է՝ երեխան քայլելիս վ/վերջույթները պահում է արմնկային հողերում ծալված վիճակում ("խաղալիք արջուկի քայլվածք"): Տուժում է նաև մատների նուրբ և արագ շարժումների կորոդինացիան: Նկատվում է դաստակների տարածիչների թուլություն: Բոլոր վերջույթներում խիստ բարձր են խորանիստ ջլային ռեֆլեքսները: Մկանային ռիգիդության պայմաններում հիպերռեֆլեքսիան չի արտահայտվում: Առկա են ոտնաթաթի կլոնուսը և Բաբինսկու նշանը: Ավելի ծանր դեպքերում վերոնշյալին միանում են մկանային դիստոնիան և հիպերկինեզները (հիմնականում՝ աթետոզ):



Նկար 5.
Ստորին վերջույթների "մկրատաձև" խաչաձևում (սպաստիկ պարեզ)



Նկար 6. Պարանոցային ասիմետրիկ տոնիկ ռեֆլեքս

Մկանային բարձր տոնուսի պայմաններում տարիների ընթացքում ձևավորվում են կոնտրակտուրաներ՝ ավելի ծանր արտահայտվելով ոտնաթաթերում: Արդյունքում ոտնաթաթերը ֆիքսվում են ներբանային ծալման, ծնկները՝

ծալման, իսկ ազդերը՝ ծալման և առբերման դիրքում: Հաճախ է զուգամիտվող շլությունը: Գլխուղեղի ՄՌՏ ցույց է տալիս շուրջփորոքային սպիտակ նյութի զգալի ատրոֆիա/կորուստ:

Սպաստիկ հեմիպարեզ: Բնութագրվում է միակողմանի պարեզով: Վերին վերջույթն ավելի շատ է տուժում, քան ստորինը: Տուժած վերջույթներում հայտնաբերվում է սպաստիկություն, որը գերակշռում է ծալիչներում: Հասուն ծնված և մանկական ուղեղային պարեզ ունեցող երեխաների շրջանում հեմիպարեզիկ ձևը կազմում է 56%, իսկ անհաս ծնվածների մոտ՝ 17%:

Պատճառական գործոնները բացասական ազդեցություն են թողնում հղիության ընթացքում: Պտղի ուլտրաձայնային հետազոտությունը և պաթոմորֆոլոգիական տվյալները վկայում են պտղի գլխուղեղի ներարգանդային իշեմիկ ախտահարումների մասին:

Աջակողմյան հեմիպարեզը, որպես կանոն, ավելի հաճախ է հանդիպում (դեպքերի 60%-ը): Կիմնականում տուժում են ձեռքի նուրբ շարժումները, մասնավորապես առաջին և երկրորդ մատներով փոքր առարկան "պինցեթանման" բռնելը, դաստակի տարածումը և նախաբազկի վերհակումը (սուպինացիա): Պրոքսիմալ մկանների ուժը պահպանված է: Հատկապես տուժում են շարժումների արագությունը և դիստալ մկանների ուժը:

Ստորին վերջույթում նույնպես պրոքսիմալ մկանների գործառույթը բավարար չափով պահպանված է: Տուժում է ոտնաթաթի մեջքային ծալումը և կողմնային եզրը բարձրացնելը: Ծալիչների բարձր տոնուսը կայուն պահպանվում է՝ պատճառ դառնալով հեմիպարեզիկ դիրքի: Վերին վերջույթը ծալված է արմնկային և նախաբազուկ-դաստակային, ստորին վերջույթը՝ ծնկային հողերում, իսկ ոտնաթաթը գտնվում է էկվինուսային դիրքում: Ծանր հեմիպարեզով երեխաների մեծ մասը, չնայած վերը նկարագրված շեղումներին, կարողանում է քայլել մինչև 20 ամսական հասակը: Ջլային ռեֆլեքսները բարձր են, առկա է Բաբինսկու ախտաբանական նշանը: Երեխաներից շատերի մոտ տարիներ շարունակ պահպանվում է ափային հափշտակման ռեֆլեքսը:

Պարալիզված վերջույթներում առկա են նաև զգացողական խանգարումներ (70% դեպքերում): Բարդ զգացողությունից ավելի հաճախ տուժում է ստերեոզնոզը, այնուհետև դիսկրիմինացիան և դիրքի զգացողությունը: Ի լրումն՝ հիվանդը հաճախ "մերժում է" կամ չի ընկալում ախտահարված կողմը, որն ավելի է ծանրացնում հեմիպարեզով երեխայի անկարողությունը:

Շատ հաճախ են նաև ախտահարված վերջույթի աճի խանգարումները, որն ավելի ցայտուն է արտահայտվում վերին վերջույթում և, հատկապես, ծայրային ֆալանգների և եղունգների բունցների կողմից: Պայմանավորված են ոսկրի և մկանների թերզարգացմամբ:

Հեմիպարեզով երեխաների գրեթե կեսի մոտ նկատվում են էպիլեպտիկ նոպաներ (սիմպտոմատիկ էպիլեպսիա):

Արտաքրզային ձևեր: Պայմանավորված է արտաքրզային գոյացությունների ախտահարմամբ: Հիմնական պատճառներն են՝ պերինատալ ասֆիքսիա, անհասություն և նորածնի հեմոլիտիկ հիվանդության հետևանքով զարգացող "կորիզային դեղնուկ" (հիպերբիլիռուբինային էնցեֆալոպաթիա, kernicterus): Արտահայտվում է բազմաբնույթ շարժողական խանգարումներով և ախտաբանական դիրքերով, որոնց հիմքում ընկած են մկանային դիստոնիան և շարժումների դիսկոորդինացիան (դիսկինեզիա): Հաճախ զուգակցվում են սպաստիկությունը և ակամա շարժումները: Առկա են նորածնային տարրական կամ պրիմիտիվ ռեֆլեքսները, օրինակ՝ պարանոցային ասիմետրիկ տոնիկ ռեֆլեքսը (**սլայդ 6**):

ՄՌՊ-ի այս ձևի կլինիկական դրսևորումը տեղի է ունենում աստիճանաբար: Վաղ շրջանում (մինչև 2 տարեկանը) առաջին պլանի վրա են տարածուն մկանային հիպոտոնիան և բարձր խորանիստ ռեֆլեքսները, որոնց հետագայում՝ 2-3 տարեկանում փոխարինում է խորեոաթետոզը: Ծանր դեպքերում մկանային հիպոտոնիան պահպանվում է երկար ժամանակ: Բնորոշ է մկանային դիստոնիան, որն արտահայտվում է պարանոցի գերտարածումով, նախաբազուկների հիպերպրոնացիայով և դաստակի ափային ծալումով: Դրանք կարճատև են և պարբերաբար կրկնվում են: Երեխաների մոտ 50%-ը քայլում է մինչև 4 տարեկան հասակը: Խիստ տուժում են ձեռքերի և մատների նուրբ շարժումներով պայմանավորված հմտությունները՝ ինքնուրույնուտելը, հագնվելը և գրելը: Ձեռքերի գործառնական կարողություններն այնքան սահմանափակ են, որ երեխան թվում է լրիվ անօգնական: Որոշ երեխաներ կարողանում են սովորել վերը նշված շարժումները կատարել բերանի կամ ոտքերի օգնությամբ: Դիսկինեզիայի պատճառով երեխաների մի մասը դժվարությամբ է կուլ տալիս, այդ թվում նաև թուքը: Թքի արտահոսումը կարող է շարունակվել մինչև 6 տարեկան հասակը: Նեյրոսենսոր խլությունը կամ ծանրախլությունը նույնպես հաճախ է հանդիպում (դեպքերի գրեթե կեսը):

Հիպոտոնիկ ձև: Արտահայտվում է տարածուն մկանային հիպոտոնիայով, որը պայմանավորված չէ նյարդամկանային ապարատի (ոլնուղեղի առաջային եղջյուրներ, ծայրամասային նյարդ, մկան) ախտահարմամբ: Այս վիճակը տևում է մինչև 2-3 տարեկանը: Չնայած արտահայտված մկանային հիպոտոնիային՝ ջլային ռեֆլեքսները պահպանված են կամ էլ նորմայից բարձր են: Տարիների ընթացքում միանում են թեթև կամ չափավոր

արտահայտված ուղեղիկային անբավարարության նշանները՝ ատաքսիան, շարժումների կոորդինացիայի և միմյանց արագ հաջորդող շարժումների խանգարումները: Երեխաների 1/3-ը ունենում է արտահայտված մտավոր հետամնացություն, իսկ 2/3-ը՝ նվազագույն ուղեղային դիսֆունկցիա, որն արտահայտվում է երեխայի զարգացման հապաղումով և ուսումնական հմտությունների անբավարարությամբ:

Հիպոտոնիկ ձևը, մինչև 3 տարեկան հասակը հիպերկինեզների միանալու դեպքում, կարող է ձևափոխվել արտաբրգային համախտանիշի:

ՄՈՒՊ-ի կլինիկական պատկերի տարիքային դինամիկան

Վաղ հասակում ՄՈՒՊ-ը արտահայտվում է մկանային դիստոնիայով, շարժողական զարգացման դանդաղումով, վերջույթների ոչ հավասարաչափ ակտիվությամբ և բարձր ջլային ռեֆլեքսներով: Ի սկզբանե տոնուսը կարող է բարձր լինել հակագրավիտացիոն մկաններում կամ, հակառակը, սկզբում նկատվում է մկանային հիպոտոնիա, որը հետագայում՝ 1-1,5 տարեկան հասակում վերաճում է հիպերտոնիայի, որին կարող են միանալ աթետոիդ շարժումները: Շարժողական հմտությունների դանդաղ ձեռքբերումը պայմանավորված է բնածին տոնիկ ռեֆլեքսների (լաբիրինթային, պարանոցային սիմետրիկ և ոչ սիմետրիկ) բարձր ակտիվությամբ: Եվ այս բնածին ռեֆլեքսների հետաձման բացակայությունը, այսինքն՝ դրանց կայուն պահպանումը, ընկած է ՄՈՒՊ-ի շարժողական համախտանիշի հիմքում: Արդյունքում չեն ձևավորվում ավելի բարձր մակարդակի պոզոտոնիկ ավտոմատիզմները և, դրանով իսկ, արգելակվում կամ դանդաղում է կամային շարժողական ակտիվության հետագա զարգացումը:

Մինչև 1 տարեկան հասակը հազվադեպ են նկատվում աթետոիդ, խորեանման բնույթի ակամա շարժումներ և ատաքսիա: Կյանքի առաջին ամիսներին բնորոշ մկանային հիպոտոնիան 1-2 տարեկանում աստիճանաբար վերաճում է ռիզիդության, որին միանում են նաև աթետոիդ շարժումները: Նորածնի հեմոլիտիկ հիվանդության (բիլիռուբինային էնցեֆալոպաթիա) դեպքում որպես ՄՈՒՊ-ի *հիպերկինեզտիկ* ձևի զարգացման օբյեկտիվ նախանշաններ կարելի է դիտարկել անամնեզում նորածնի արյան մեջ բիլիռուբինի բարձր մակարդակը, ակամա-ռեֆլեկտոր շարժումների ակտիվ դրսևորման փուլում (առաջին ամիսներ) պարանոցային ասիմետրիկ տոնիկ ռեֆլեքսի կայուն պահպանումը և դեպի վերև հայացքի պարեզը:

ՄՈՒՊ-ի *սպաստիկ հեմիպարետիկ* ձևը կլինիկորեն ուշ է դրսևորվում հատկապես պերինատալ ծագման դեպքում: Պայմանավորված է այն բանով, որ կյանքի առաջին ամիսներին մանկան վերջույթների շարժումների ասիմետրիա հազվադեպ է լինում (երեխայի շարժումները կրում են տարածուն բնույթ, որը պայմանավորված է ողնուղեղի մոտոնևրոնների բարձր ակտիվությամբ և “կեղևային իմպուլսացիայի”, այսինքն՝ բրգային ուղու ազդեցության ֆիզիոլոգիական անբավարարությամբ): Եվ եթե այս փուլում ի հայտ է գալիս մանկան ռեֆլեկտոր բնույթի ակտիվ շարժումների անհամաչափություն (ասիմետրիա), ապա ավելի շուտ պետք է մտածել ոչ թե կեղևային, այլ ծայրամասային (նյարդ, ծայրամասային մոտոնևրոն) ախտահարման մասին: Փաստորեն, կենտրոնական բնույթի ախտահարումները չեն նվազեցնում ռեֆլեկտոր շարժումները, որոնք կազմում են նորածնի և մանկան առաջին ամիսների ողջ շարժողական ակտիվությունը, այլ հակառակը՝ կարող են դրանք ակտիվացնել: Ռեֆլեկտոր շարժումները գերազանցապես “մարում են” միայն ծայրամասային նյարդամկանային գոյացությունների (մոտոնևրոն, նյարդ, նյարդամկանային միակցում, մկան) գործառնական անբավարարության ժամանակ: Այդպիսով, կյանքի առաջին ամիսներին բնածին ակամա-ռեֆլեկտոր շարժումների ակտիվ դրսևորման ֆոնի վրա վերջույթների շարժումների ասիմետրիան առաջին հերթին պետք է հուշի ծայրամասային բնույթի շարժողական անբավարարության մասին: Կենտրոնական բնույթի շարժողական խանգարումներն ակնհայտ են դառնում ավելի ուշ՝ 4-5 ամսականից հետո, իսկ հաճախ՝ 1-1,5 տարեկան հասակում, երբ կամային շարժումները բուռն զարգացում են ապրում: Իրականում այդպես էլ լինում է: Ողնուղեղի, հյուսակների կամ նյարդերի ծննդաբերության ընթացքում կամ պրենատալ բնույթի վնասումները ախտորոշվում են ծնվելուց անմիջապես հետո՝ համարյա առաջին օրերին: Այդ առումով հետաքրքիր է նաև “կենտրոնական մկանային հիպոտոնիան”, որը, լինի տարածուն (հաճախ, թե տեղային (հազվադեպ), հայտնաբերվում է շատ շուտ: Դրան նպաստում է նաև նորածնի՝ ֆիզիոլոգիական համարվող մկանային հիպերտոնիան, որի հակառակ պատկերը՝ հիպոտոնիան, կարող է տազնապեցնել ինչպես ծնողներին (հատկապես), այնպես էլ մանկաբույժներին: Դեռ ավելին, ծնողների, հատկապես տատիկների և պապիկների մոտ կայուն արմատացած է այն կարծիքը, որ ինչքան երեխան “ծիգ” լինի, այնքան հետագայում առողջ և ամրակազմ կմեծանա: Եվ հաճախ այդպես մտածողները, լինի ծնող, թե մանկաբույժ, ախտաբանական սպաստիկությամբ երեխաներին շատ ուշ են ուղեգրում մանկական նյարդաբանական ծառայություն: Մյուս կողմից, նույն այդ մարդկանց խիստ անհանգստացնում է երեխայի մկանային հիպոտոնիան, որն էլ ստիպում է ավելի վաղ դիմել մասնագետին: Պետք է հիշել, որ կենտրոնական բնույթի մկանային հիպոտոնիային բնորոշ են նորմալ կամ բարձր ջլային ռեֆլեքսները, մինչդեռ ծայրամասային նյարդամկանային գոյացությունների անբավարար գործառնությամբ պայմանավորված մկանային հիպոտոնիան ուղեկցվում է ռեֆլեքսների բացակայությամբ:

Վերոնշյալը խիստ կարևորում է մանկաբույժների դերը հատկապես վաղ հասակի երեխաների շարժողական խանգարումների վաղ հայտնաբերման, ուղեգրման և հետագա արդյունավետ հսկողության գործում:

Նախադպրոցական հասակում որոշակի հնարավորություններ են ստեղծվում գնահատելու խոսքի զարգացումը: Այս տարիքում են ձևավորվում կոնտրակտուրաները, որոնք պայմանավորված են բարձր մկանային տոնուսի երկարատև ազդեցությամբ և վերջույթների ախտաբանական դիրքերով: Հեմիպլեգիկ ձևի ժամանակ նկատվում է պարալիզված վերջույթների կարճացում: Այս ձևի ժամանակ հաճախակի են նաև ցնցումային նոպաները, հիմնականում պարցիալ բնույթի: Կարող են հանդիպել էպիլեպտիկ նոպաների տարբեր տեսակներ, այդ թվում՝ միոկլոնիկ, հոգեշարժողական, վարքագծային: Ընդհանրապես ցնցումային նոպաներ կարող են զարգանալ ցանկացած տարիքում, սակայն նախադպրոցական երեխաների մոտ ավելի հաճախ են հանդիպում:

Դպրոցական հասակում և պատանեկան տարիներին ՄՈՒՊ-ով տառապող երեխան ցուցաբերում է իր առավելագույն գործառնական կարողությունները, որոնք թույլ են տալիս այս կամ այն չափով լուծելու առօրյա հիմնական խնդիրները: Սակայն հոգեբանական ընկճվածությունը երեխայի մշտական ուղեկիցն է, երբ խոսքը գնում է ապագայում անկախ ապրելու և գործելու մասին: Ամենակարևոր խնդիրը մնում է շարժողական հնարավորությունների առավելագույն ընդլայնումը: Միևնույն ժամանակ չափից դուրս վերականգնողական բուժումը կարող է բարդություններ առաջ բերել: Հիվանդ երեխայի և վերականգնողական ծառայությունների համար գերազույն նպատակ է դառնում անընդհատ շարժվելը, որն էլ իր հերթին կարող է հյուսել երեխային՝ խոչընդոտելով մյուս ոլորտների զարգացմանը: Անվասայլակի օգտագործումը նպաստում է տեղափոխմանը և միաժամանակ խնայում է այս տարիքի երեխայի ուժերը: Կմախքի արագ աճը կարող է բարդանալ սկոլիոզով և այլ ձևախախտումներով: Հեմիպլեգիկ ձևի դեպքում վերջույթների անհամաչափությունը գնալով ավելի է ընդգծվում:

Ձուգակցված խանգարումներ

Վաղ հասակում ՄՈՒՊ-ով երեխաների մոտ հաճախ է հայտնաբերվում շլութային, կարճատեսություն և լսողական անբավարարություն: Հիվանդ երեխաների մոտ 75%-ը ունի ակնաբանական խանգարումներ՝ քղարկված կամ ակնհայտ շլութային, որոնց առկայությունը 4 ամսականից հետո պահանջում է ակնաբույժի գնահատում: Մտավոր հետամնացություն նկատվում է 50%-ի մոտ, սակայն ծանրության աստիճանը դժվար է որոշել, քանի որ զարգացման գնահատման թեստերը ներառում են նման հիվանդի համար անհնարին շարժողական առաջադրանքներ: Գլխուղեղի օրգանական ախտահարման հետևանքով կարող են առաջ գալ ախտաբանական էլեկտրական ակտիվության օջախներ՝ հարուցելով տարբեր բնույթի էպիլեպտիկ նոպաներ: Լեզվի և արտիկուլյացիան ապահովող մկանների կենտրոնական պարալիզի հետևանքով հաճախ են հանդիպում նաև հաղորդակցման խանգարումները:

Ձուգակցված խանգարումները և դրանց մոտավոր հաճախականությունը արտացոլված են սլայդ 7-ում:

Սլայդ 7. ՄՈՒՊ, զուգակցված խանգարումներ և բարդություններ

Ախտաբանական վիճակ	Հաճախականություն
Մտավոր հետամնացություն	75%
Էպիլեպսիա	25% - 50%
Տեսողական անբավարարություն (շլութային, ռեֆրակցիայի խանգարումներ, հեմիանօպսիա, այլ)	75%
Լսողական անբավարարություն	25%
Մարմնի զգացողական խանգարումներ /կեղևային/	<25%
Դիզարթրիա և հաղորդակցման այլ խանգարումներ	<25%
Վերջույթների անհամաչափ աճ	<25%
Սկոլիոզ	25%
Ատամների ձևավորման շեղումներ	25%
Հոդերի կոնտրակտուրաներ, ենթահոդախախտեր	75%
Շրջապատի անբավարար ընկալում	25% - 50%

Ծառայություններ (միջամտություններ)

Շարժողական խանգարումների վաղ հայտնաբերումն ունի վճռորոշ նշանակություն, քանի որ միայն երեխայի զարգացման վաղ փուլերում իրականացված միջամտությունների արդյունքում կարելի է ակնկալել դրական տեղաշարժեր: Վաղ հասակի երեխաների համար առաջնահերթ նշանակություն են ստանում ոչ միայն ակտիվ

բուժվերականգնողական ծառայությունները, այլև երեխայի ծնողների հետ համագործակցությունը և կանխարգելիչ միջոցառումները:

Այստորոշում: Հիմնվում է նյարդաշարժողական խանգարումների կլինիկական դրսևորումների վրա, որոնք բնորոշ են ՄՈւՊ-ի այս կամ այն տեսակին: Գլխուղեղի կառուցվածքային (օրգանական) փոփոխությունները հայտնաբերվում են գլխուղեղի համակարգչային կամ մագնիսառեզոնանսային տոմոգրաֆիայի միջոցով:

*Բուժում:*Ներառում է հետևյալ միջոցառումները`

- շարունակական և բազմամասնագիտական թիմային մոտեցումով երեխայի ձևավորված, սակայն վնասված գործառնությունների վերականգնում (ռեհաբիլիտացիա) և ի սկզբանե չձևավորված հմտությունների ուսուցանում (հաբիլիտացիա).
- ֆիզիկական թերապիա կամ կինեզիթերապիա.
- էրգոթերապիա.
- խոսքի զարգացման խթանում և խանգարումների շտկում.
- հոգեբանի և հատուկ մանկավարժի մասնակցություն.
- օրթոպեդիկ շտկումներ (օրթեզավորում, կոնտրակտուրայի և դեֆորմացիայի կանխում, վիրահատական միջամտություն).
- գլխուղեղի նյութափոխանակության խթանում (նոոտրոպներ, վիտամիններ, այլ).
- գլխուղեղի արյան շրջանառության, հատկապես միկրոցիրկուլյացիայի կարգավորում.
- արտահայտված սպաստիկության դեպքում մկանային տոնուսը իջեցնող դեղեր (միդոկալմ, բակլոֆեն):

Կինեզիթերապիան, երեխայի զարգացման բազմակողմանի խթանումը և շարժումները հեշտացնող կամ վերջույթների դեֆորմացիաները կանխարգելող հարմարանքներն (օրթեզներ) այն հիմնական միջոցներն են, որոնք ապահովում են երեխայի առավելագույն վերականգնում:

Կանխարգելում: Առաջնային կանխարգելման հիմնական ռեսուրսներն են` համարժեք պրե- և պերինատալ խնամք և հսկողություն, զարգացած նորածնային ինտենսիվ թերապիա:Երկրորդային արդյունավետ կանխարգելումը հնարավոր է միայն երեխայի բազմակողմանի հետազոտման և գնահատման պայմաններում, որը թույլ է տալիս կանխատեսել ինչպես հիմնական ախտաբանական փոփոխությունների հետ կապված բարդությունները (կոնտրակտուրաներ, ցնցումներ, ներգանգային գերձնշում), այնպես էլ զուգակցված ախտաբանական վիճակների հետագա խորացումը (տեսողական և լսողական անբավարարություն, շլություն) և նպաստել շարժողական զարգացման վրա դրանց անուղղակի խոչընդոտող ազդեցության չեզոքացմանը կամ մեղմանը:

Պատանեկան շրջանում առաջ են գալիս այլ խոչընդոտներ: Սեռական հասունացումը, կմախքային աճի առաջացրած փոփոխությունները, առողջ հասակակիցների համեմատությամբ խիստ ցածր ֆիզիկական կարողությունները, ապագայում հնարավոր ամուսնությունը, աշխատանքային զբաղվածությունը և, վերջապես, մանկաբուժական ծառայություններից դեպի չափահասի առողջապահական համակարգ անցումը լրացուցիչ հոգեկան ապրումներ և սոցիալական անպաշտպանվածության զգացումներ է առաջացնում հաշմանդամ *դեռահասների* մոտ: Հոգեբանական-սոցիալական աջակցության ծրագրերը էապես կարող են օգնել նրանց:

*Կանխատեսում:*Մանկական ուղեղային պարալիզով շատ երեխաներ երկարատև ինտենսիվ ֆիզիկական բուժման և օրթոպեդիկ շտկող միջամտությունների շնորհիվ չափահաս տարիքում ինքնուրույն տեղաշարժվելու հնարավորություն են ստանում: Սակայն նրանք, այնուամենայնիվ, գերադասում են օրվա մեծ մասն անցկացնելանվասայլակում, քանի որ դժվարությամբ են տանում ինքնուրույն քայլելու ծանրաբեռնվածությունը` համարելով այն հյուծիչ և ոչ արդյունավետ: Այս փաստը պետք է հաշվի առնել նաև մանկական տարիքում, որովհետև ֆիզիկական հյուծվածությունը նվազեցնում է երեխայի էներգիայի (կենսուժի) պաշարները` սահմանափակելով առաջխաղացումը զարգացման մյուս ոլորտներում: Քայլող որոշ հիվանդներ ստիպված են «գամվել» անվասայլակին երկրորդային դեգեներատիվ հոդաբորբերի և հոդերի ձևափոխությունների հետևանքով:

Հիվանդության ընթացքի վրա ազդում են նաև զուգակցված ախտաբանական վիճակները: Հեմիպլեգիայով հիվանդները, որոնց մեծ մասի մտավոր կարողությունները նորմայի սահմաններում են, ինքնուրույն է և լիովին հարմարվում է առօրյա կյանքին:Սպաստիկ դիպլեգիայի պարագայում, հատկապես անհասությամբ պայմանավորված դեպքերում, ինտելեկտը հաճախ նորմայի մակարդակին է և պահպանված են ձեռքերով նուրբ գործողություններ կատարելու ունակությունները: Սովորաբար այս երկու կլինիկական ձևերով հիվանդները լավ են հարմարվում միջավայրին և կարող են անկախ ապրել:

ՆԱՐԴԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՆՏՈՐՈՇԻՉ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Նյարդաբանական հիվանդությունների ուսումնասիրման և ախտորոշման համար գոյություն ունի ախտորոշիչ մեթոդների մի ամբողջ համալիր, որոնցից մի մասը մատչելի են և կարելի է իրականացնել ամենուրեք, իսկ մյուսները հնարավոր է իրականացնել միայն հատուկ մասնագիտացված կենտրոններում: Ստորև մենք ներկայացնում ենք հիմնական ռադիոլոգիական, նեյրոֆիզիոլոգիական և այլ հետազոտման մեթոդներ:

1. ՈԱԴԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ

Կոմպյուտերային տոմոգրաֆիա (ԿՏ)

Կոմպյուտերային տոմոգրաֆիա (ԿՏ) - մեթոդը առաջարկվել է 1972թ.-ին Գոդֆրի Հաունսֆիլդի և Ալլան Կորնակի կողմից, որի համար և նրանք արժանացել են Նոբելյան մրցանակի: Մեթոդը հիմնված է տարբեր խտության հյուսվածքների ռենտգեն ճառագայթման չափման և բարդ կոմպյուտերային մշակման հիման վրա:

Ռենտգենյան կոմպյուտերային տոմոգրաֆիան մարդու ներքին օրգանների հետազոտման տոմոգրաֆիկ մեթոդ է՝ ռենտգենյան ճառագայթների օգտագործմամբ:

Պարույրային ԿՏ-ն կիրառվում է կլինիկական պրակտիկայում 1988թ.-ից սկսած: Պարույրային սկանավորման տեխնոլոգիան հնարավորություն է տալիս նկատելիորեն կրճատել ժամանակը, որը անհրաժեշտ է ԿՏ հետազոտման համար և նկատելիորեն պակասեցնել հիվանդի ճառագայթման ծանրաբեռնվածությունը:

Բազմաշերտ («մուլտիպարույրային», «մուլտիշերտային» կոմպյուտերային տոմոգրաֆիան- մշԿՏ) առաջին անգամ ներկայացվել է 1992 թ-ին: Այսօր արդեն մի քանի ամերիկյան, կանադական, գերմանական կլինիկաներում կան 320 շերտանոց կոմպյուտերային տոմոգրաֆներ: Այդ տոմոգրաֆները, որոնք առաջին անգամ ներկայացվել են 2007թ-ին Toshiba ֆիրմայի կողմից, հանդիսանում են ռենտգենյան կոմպյուտերային տոմոգրաֆիայի էվոլյուցիայի նոր էջը: Նրանք հնարավորություն են տալիս ոչ միայն ստանալ պատկերներ, այլև հետևել համարյա թե «ռեալ» ժամանակի ընթացքում գլխուղեղում և սրտում ընթացող ֆիզիոլոգիական պրոցեսներին:

Տարբեր օրգանները, ինչպես նաև նորմալ և պաթոլոգիկ կառույցները միմյանցից տարբերակելու համար, կիրառվում են կոնտրաստային ուժեղացման տարբեր մեթոդներ (ավելի հաճախ յոդ պարունակող կոնտրաստային նյութեր):

Ներերակային կոնտրաստային ուժեղացման մեթոդիկան հնարավորություն է տալիս ճշտել հայտնաբերված պաթոլոգիական փոփոխությունների բնույթը (այդ թվում բավական ճշգրտորեն նշել ուռուցքի առկայությունը, ընդհուպ մինչև նրա հիստոլոգիական կառուցվածքի հայտնաբերումը) շրջակա փափուկ հյուսվածքների ֆոնի վրա, ինչպես նաև վիզուալիզացիայի ենթարկել այն բոլոր փոփոխությունները, որոնք հնարավոր չէ հայտնաբերել սովորական հետազոտման մեթոդներով:

ԿՏ-անգիոգրաֆիան հնարավորություն է տալիս ստանալ արյունատար անոթների շերտավոր պատկերման սերիան, ստացված տվյալների հիման վրա կոմպյուտերային հետագա մշակման միջոցով 3D-ռեկոնստրուկցիայով կառուցվում է արյունատար համակարգի եռաչափ մոդելը:

Պարույրային ԿՏ - անգիոգրաֆիան ռենտգենյան կոմպյուտերային տոմոգրաֆիայի վերջին նվաճումներից է: Հետազոտությունը իրականացվում է ամբուլատոր պայմաններում: Արմնկային երակի մեջ ներարկվում է յոդ պարունակող կոնտրաստային դեղամիջոց՝ ~100մլ քանակի: Կոնտրաստ նյութի ներարկման պահին իրականացվում է հետազոտվող տեղամասի սկանավորում: Այս դեպքում բացառվում է վիրաբուժական մանիպուլյացիաների հնարավոր բարդությունների ռիսկը, որոնք առկա են սովորական անգիոգրաֆիայի ժամանակ: ԿՏ- անգիոգրաֆիան նկատելիորեն պակասեցնում է նաև հիվանդի ճառագայթման ծանրաբեռնվածությունը:

Կոմպյուտերային տոմոգրաֆիան լայնորեն կիրառվում է բժշկության մեջ մի քանի նպատակներով՝

1. Կոմպյուտերային տոմոգրաֆիան հաճախ կիրառվում է հետևյալ վիճակների սկրինինգի համար

* Գլխացավ

* Գլխուղեղի տրավմաներ, որոնք չեն ուղեկցվում գիտակցության կորստով

* Ուշաթափության նոպաներ

2. Անհապաղ վիճակների ախտորոշման համար- անհապաղ կոմպյուտերային տոմոգրաֆիա

* Գլխուղեղի, զանգի և ողնաշարի ծանր տրավմատիկ ախտահարումներ

* Ուղեղում իշեմիայի կամ արյունազեղման կասկած

* Անոթի վնասման կասկած, օրինակ ցերեբրալ անոթների

3. Պլանային հետազոտության համար ԿՏ

4. Բուժման արդյունքների վերահսկման համար

5. Բուժման և հետազոտման մանիպուլյացիաների կատարման համար, օրինակ՝ ԿՏ ղեկավարմամբ ողնուղեղի պունկցիա և այլն

ԿՏ ցուցված է՝ ԿՆՀ բնածին անոմալիաների, ուռուցքների, գանգուղեղային կամ ողնուղեղային վնասվածքների և ինֆեկեցիաների կասկածի դեպքում: ԿՏ գերազանցում է ՄՌՏ սուր տրավմաներ և ոսկրային անոմալիաների

ախտորոշման ժամանակ:ԿՏ,երբ համեմատվում է ՄՌՏ հետ համարվում է`ավելի արագ,ավելի մատչելի և որոշ դեպքերում ավելի հասանելի ախտորոշիչ մեթոդ:

Մագնիսական-ռեզոնանսային տոմոգրաֆիա (ՄՌՏ)



Մագնիսական-ռեզոնանսային տոմոգրաֆիա(ՄՌՏ) -- ներքին օրգանների և հյուսվածքների տոմոգրաֆիկ հետազոտման մեթոդ է միջուկային մագնիսական ռեզոնանսի ֆիզիկական արտահայտման օգտագործմամբ-մեթոդը հիմնված է ջրածնի ատոմների միջուկների էլեկտրոնագնիսական պատասխանի չափման վրա`հաստատուն բարձր լարմամբ մագնիսական դաշտում որոշակի էլեկտրոնագնիսական ալիքներ համադրության ազդեցությամբ:Ճառագայթային ախտորոշման այլ մեթոդների համեմատությամբ՝ՄՌՏ գլխավոր առավելությունը համարվում է իոնիզացնող ճառագայթման բացակայությունը և հետևաբար կողմնակի էֆֆեկտներ առաջացնող ռիսկի բացակայությունը,որոնցով պայմանավորված է(չնչին քանակությամբ) ռենտգեն ճառագայթման ազդեցությունը:ՄՌՏ թույլ է տալիս հետազոտությունը կատարել բոլոր հարթություններում`հաշվի առնելով հիվանդի մարմնի անատոմիական յուրահատկությունները և անհրաժեշտության դեպքում ստանալ եռաչափ պատկեր,որպեսզի ճշգրիտ գնահատվի տարբեր համակարգերի փոխհարաբերությունը:ՄՌՏ օժտված է փափուկ հյուսվածքների բարձր կոնտրաստությամբ,այսինքն ներքին օրգանները <անթափանց> են հետազոտության համար և հնարավորություն է տրվումհայտնաբերել և բնութագրել պրոցեսները,որոնք զարգանում են մարդու օրգանիզմի տարբեր օրգաններում և հյուսվածքներում:Ավելին՝ՄՌՏ համարվում է միակ հասանելի ախտորոշիչ մեթոդը,որը օժտված է բարձր զգայունությամբ և սպեցիֆիկությամբ`այտուցների և ոսկրային հյուսվածքների ինֆիլտրացիայի հայտնաբերման ժամանակ:Պատմաբանորեն առաջին անգամ ՄՌՏ հետազոտվել է գլխուղեղը` նյարդաբանության հիվանդությունների ախտորոշման մեջ բացելով նոր հորիզոններ:Այսօր ՄՌՏ համարվում է հիմնական նեյրովիզուալիզացիայի մեթոդը`տեղափոխելով ԿՏ երկրորդ պլան:

ՄՌՏ մեթոդի հայտնագործման համար 2003թ.Պիտեր Մենսֆիլդը և Պոլ Լոտերբուրը ստացան Նոբելյան մրցանակ:Մագնիսական-ռեզոնանսային տոմոգրաֆիայի ստեղծման գործում ներդրում է կատարել հայկական ծագում ունեցող Ռեյնոդ Դամադյանը՝ՄՌՏ դրույթների առաջին հայտնագործողներից մեկը,ՄՌՏ պատենտի կրող և առաջին կոմերցիոն ՄՌՏ սկաների ստեղծողը:Տոմոգրաֆիան թույլ է տալիս կատարելբարձր որակով գլխուղեղի,ողնուղեղի և այլ օրգանների վիզուալիզացիա:ՄՌՏ նորագույն մեթոդները թույլ են տալիս ոչ ինվազիվ(առանց միջամտության) հետազոտել օրգանների ֆունկցիան, չափել արյան հոսքի արագությունը,ողնուղեղային հեղուկի հոսքը,որոշել հյուսվածքների դիֆուզիայի մակարդակը, աշխատանքի ժամանակ տեսնել գլխուղեղի կեղևի ակտիվացիան,որի համար պատասխան է տալիս կեղևի որոշակի հատվածը: Մագնիսական-ռեզոնանսային անգիոգրաֆիա --անոթների պատկերի ստացման մեթոդ է մագնիսական-ռեզոնանսային տոմոգրաֆիայի օգնությամբ: Հետազոտությունը անցկացվում է տոմոգրաֆի վրա մագնիսային դաշտի լարվածությամբ,ոչ պակաս 1.0Տեսլա:Մեթոդը թույլ է տալիս գնահատել արյան հոսքի ինչպես անատոմիական,այնպես էլ ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները:ՄՌԱ հիմնված է գանգի տարբերակմանը շարժուն հյուսվածքի(արյան)մոտ շրջակա անշարժ հյուսվածքների նկատմամբ,որը թույլ է տալիս ստանալ անոթների պատկեր առանց որևէ ռենտգեն կոնտրաստային նյութերի:Ավելի հստակ պատկեր ստանալու համար կիրառվում են հատուկ կոնտրաստ նյութեր պարամագնետիկային հիմքի վրա (գադոլինիում):

Գոյություն ունեն հարաբերական հակացուցումներ, որոնց ժամանակ հետազոտությունը կատարվում էորոշակի պայմաններում, և բացարձակ` երբ հետազոտությունը անթույլատրելի է:

Բացարձակ հակացուցումներն են`

- կարդիոստիմուլյատորի առկայությունը, քանի որ մագնիսական դաշտի տատանումները կարող են բերել սրտի ռիթմի փոփոխությունների
- միջին ականջի ֆերոմագնիսական, կամ էլեկտրոնային ինպլանտատները
- մեծ մետաղյա ինպլանտատները, ֆերոմագնիսական բեկորները
- գլխուղեղի անոթների արյունական գամրակների առկայությունը /կրկնակի արյունազեղման ռիսկի պատճառով/ Հարաբերակ հակացուցումներն են՝
- ինսուլինային պոմպերը
- նյարդային ստիմուլյատորները
- ներքին ականջի ոչ ֆերոմագնիսական ինպլանտատները
- սրտի փականների պրոթեզները /բարձր դաշտերում, դիսֆունկցիայի կասկածի դեպքում/
- արյունական գամրակները /բաց. գլխուղեղի անոթների/
- դեկոմպենսացված սրտային անբավարարությունը
- հղիությունը /քանի որ մագնիսական դաշտի տեռատոգենազդեցության բացակայության մասին բավարար քանակի ապացույցներ չկան, սակայն այն կոմպյուտերային տոմոգրաֆիայից և ռենգենոգրաֆիայից նախընտրելի է/
- կլաուստրոֆոբիա /տագնապային գրոհները հետազոտության սարքի մեջ գտնվելիս թույլ չեն տալիս կատարել հետազոտությունը/
- ֆիզիոլոգիական մոնիտորինգի անհրաժեշտությունը

Պոզիտրոն էմիսիոն տոմոգրաֆիա- ՊԷՏ

ՊԷՏ-ը իրենից ներկայացնում է վիզուալիզացիայի մեթոդ, որը թույլ է տալիս ստանալ անատոմիական ստրուկտուրաների պատկերը իրենց ֆիզիոլոգիական կամ ֆունկցիոնալ պարամետրերի հիման վրա: Դա կատարվում է պոզիտրոն ճառագայթող իզոտոպների ներերակային կամ ինհալյացիոն ներարկման միջոցով, որոնք ընդգրկվում են ֆիզիոլոգիական պրոցեսների մեջ: Այդ օրգանական միացությունների ակտիվությունը տեսանելի է դառնում ինդիկատորների միջոցով, որոնք ստացված ինֆորմացիան վերածում են անատոմիական պատկերների: ՊԷՏ-ի ժամանակ կիրառվում են թթվածնային, ազոտային, ֆտորի, հելիումի, ածխածնի իզոտոպեր:

Ներկայումս ՊԷՏ-ը կիրառվում է էպիլեպսիայի նախավիրահատական հետազոտության ժամանակ, ռեցիդիվող ուռուցքային պրոցեսիև ճառագայթային նեկրոզի դիֆերենցիալ դիագնոստիկայի նպատակով, ուռուցքի մալիգնիզացիայի աստիճանը որոշելու նպատակով, Հենտինգտոնի խրոնիկ դիագնոստիկայի նպատակով, նաև՝ գլխուղեղի անոթների հետազոտման մեջ, ինսուլտների նոր պաթոֆիզիոլոգիական պրոցեսների, ֆունկցիոնալ առողջացման պրոգնոզի ուսումնասիրության համար: ՊԷՏ-ի կիրառման բնագավառը ընդլայնվում է՝ այն սկսել են օգտագործել նեյրոտրանսմիտերային ռեցեպտորների և մարդու նյարդային համակարգի ֆունկցիոնալ զարգացման հետազոտության նպատակով:

Միելոգրաֆիա

Ոչ իոնային կոնտրաստային նյութի սուբլուրալ ներարկումը գոտկային կամ C-1C-2 մակարդակի պունկցիայի միջոցով: Կոնտրաստի ներարկումից հետո հիվանդին կատարվում է ԿՏ կամ ռենտգենոգրաֆիա: Այս մեթոդը ինֆորմատիվ է կոմպրեսիոն սինդրոմների / օրինակ, սուբլուրալ տարածքի բլոկի հայտնաբերելը ուռուցքների, մետաստազների ժամանակ/, դիաստենատոմիելիայի, սպինալ անոմալիաների, առավելապես կրանիոկերտերալ հոդավորման անոմալիաների դիագնոստիկայի համար: Հետագա ԿՏ օգնում է սիրինգոմիելիայի դիագնոստիկային: Սակայն, ՄՌՏ այս պաթոլոգիան ավելի լավ է հայտնաբերում:

Ցերեբրալ անգիոգրաֆիա

1. Սերիական ռենտգենոգրամներ են իրագործվում քնային և ողնուղեղային զարկերակների մեջ կոնտրաստ նյութի ներարկման ընթացքում:
2. Ուղեղային անոթների անգիոգրաֆիան ցուցված է անոթային անոմալիաների, ցերեբրովասկուլյար հիվանդությունների (վասկուլիտներ, ստենոզներ, թրոմբոզներ, մոյա-մոյա հիվանդություն) և անոթների տրավմատիկ ախտահարումների դեպքում, ինչպես նաև ուռուցքների արյունամատակարարման աղբյուրը հայտնաբերելու նպատակով:
3. Անգիոգրաֆիայի բարդությունները հաճախակի չեն, բայց ծանր են (ինսուլտներ, արյան կորուստ, անաֆիլակտիկ շոկ՝ կոնտրաստ նյութի ներարկման ֆոնի վրա, անոթի վնասում)

II. ՆԵՅՐՈՖԻԶԻՈՒՈՐԿԻԱԿԱՆ ՏԵՍԱԿՈՐՈՒՄ

ԷԼԵԿՏՐՈՆԻՈՂՐԱՖԻԱ (ԷՄԳ)

ԷՄԳ՝ նյարդի հաղորդականության որոշման հետ մեկտեղ օգնում է տարբերակել մկանի, նյարդամկանային սինապսի, պերիֆերիկ նյարդերի, հյուսակների, արմատիկների և ողնուղեղի առաջային եղջյուրի ախտահարումները: Այս երկու մեթոդների օգնությամբ ստացված ինֆորմացիան թույլ է տալիս հայտնաբերել ախտահարման տեսակը, ինչպես նաև օգնում է նրա ծանրության աստիճանի որոշմանը:

ԷՄԳ իրագործվում է մկանի մեջ ասեղային էլեկտրոդի տեղադրումով և գործողության պոտենցիալի գրանցումով սպոնտան, կամային կամ հարուցված մկանային ակտիվության դեպքում: Շարժողական միավորների բռնկումների թիվը, տևողությունը, հաճախականությունը և մորֆոլոգիան օգնում են պաթոլոգիական պրոցեսի տեսակը և լոկալիզացիան:

ԷՄԳ կարևոր է նյարդամկանային հիվանդությունների ախտորոշման համար: Այս մեթոդը օգտագործվում է նաև ներվիրահատական՝ ձիու պոչի վիրահատությունների ժամանակ, ինչպես օրինակ ֆիքսված ողնուղեղի ազատումը և սելեկտիվ հետին ռիզոտոմիան:

Նյարդի հաղորդականության որոշում (ՆՀՈ)

Շարժողական և զգացողական նյարդերով իմպուլսների հաղորդման արագությունը կարելի է որոշել նյարդի վրա կարճատև էլեկտրական գրգիռների ազդեցությամբ և այդ նյարդի ավելի դիստալ հատվածներից պոտենցիալների գրանցումով: Շարժողական նյարդում պատասխանը գրանցվում է տվյալ նյարդով նյարդավորվող մկանում:

ՆՀՈ հաճախակի իրագործվում է ԷՄԳ հետ մեկտեղ՝ մկանի ախտահարումների ժամանակ: Այս մեթոդը օգտագործվում է նաև պերիֆերիկ նյարդերի հիվանդությունների դեպքում՝ աքսոնալ կամ դեմիելինիզացնող բնույթի ախտահարումները տարբերակելու նպատակով: Մեթոդի օգտագործման այլ ոլորտներն են ժառանգական սենսոր և վեգետատիվ նեյրոպաթիաները, նյարդի կամ հյուսակի ախտահարման տեղակայման որոշումը, կոմպրեսիոն նեյրոպաթիաները:

ԷԼԵԿՏՐՈՒՆՑԵՖԱԼՈՐԱՖԻԱ (ԷԷԳ)

Ուղեղի ֆունկցիոնալ ակտիվությունը որոշելու ոչ ինվազիվ մեթոդ է՝ գանգամաշկի վրա բազմաթիվ էլեկտրոդների տեղակայման միջոցով: Հետազոտությունը կարող է իրագործվել հիվանդի անկողնու մոտ, որը հնարավորություն է տալիս խուսափել ծանր հիվանդների տեղափոխումից:

Էլեկտրոնցեֆալոգրաֆիկ կորերը գնահատվում են ըստ վոլտաժի, ամպլիտուդայի, հաճախականության, ձևի, ալիքների տեղաբաշխման: Միանգամյա ԷԷԳ հետազոտությունը ունի սահմանափակ նշանակություն, եթե չի հայտնաբերում նորմալից շեղումներ: Հաճախակի ախտորոշիչ նպատակներով անհրաժեշտ է ԷԷԳ շարունակական մոնիտորինգ 24 և ավելի ժամերի ընթացքում:

Այս մեթոդը գերազանցապես օգտագործվում է էպիլեպսիայի և այլ պարաքսիզմալ վիճակների դեպքում: ԷԷԳ կարող է օգտագործվել նաև ուղեղի մահը ախտորոշելու նպատակով:

Չափահաս մարդու ԷԷԳ ռիթմերը նորմալում. ալֆա ռիթմ-սինուսիդային տատանումներ 8-12 Հց հաճախականությամբ, 50 մկՎ, ավելի հստակ ձևավորված ծոծրակային և գագաթային հատվածներում, բետա ռիթմ-ավելի քան 13 Հց, 10-12 մկՎ, ավելի արտահայտված առաջային արտածումներում (ձակատային և քունքային): Այս ռիթմերը ընկճվում են, երբ հիվանդի աչքերը բաց են: Քնի մեջ գրանցվում են սիմետրիկ դանդաղեցումներ՝ ալիքների բնույթի պահպանմամբ, օր. վերտեքս պոտենցիալները կամ "քնի իլիկները":

Չափահասների պաթոլոգիական ԷԷԳ ռիթմերը, արթուն վիճակում գրանցվում են քյու ալիքներ 4 –ից պակաս Հց հաճախականության, 50-350 մկՎ (ինչքան ավելին է վոլտաժը, այնքան արտահայտված է քյու և դելտա դանդաղ ալիքների պաթոլոգիան); պիկեր, պիկ-ալիքային կոմպլեքսներ կամ սուր ալիքներ՝ ավելի արագ, ավելի բարձր վոլտաժի ալիքներ են, որոնց պարօքսիզմալ բնույթը վկայում է էպիլեպսիայի մասին; բնորոշ էպիլեպտիկորմ նշաններից են, օրինակ, 3 Հց հաճախականության պիկ-ալիքային կոմպլեքսները՝ փոքր էպիլեպտիկ նոպաների ժամանակ: Անգիտակից վիճակի ամենամաքաբենպաստ դրսևորումը ԷԷԳ ալիքների անհետացումն է՝ հիպոթերմիայի (21 աստիճանից ցածր) կամ դեղորայքով օրգանիզմի սուր ինտոքսիկացիայի բացակայությամբ և վկայում է անդամնալի կոմայի կամ ուղեղի մահվան մասին:

Դոպլերոգրաֆիա

Էքստրակրանիալ անոթների ուլտրաձայնային դոպլերոգրաֆիան ուսումնասիրում է քնային և ողնաշարային զարկերակների վիճակը: Տալիս է ախտորոշման և բուժման համար կարևոր տվյալներ արյունաշրջանառության անբավարարության, գլխացավերի տարբեր տեսակների, գլխապտույտների (հատկապես գլխի շարժումների հետ կապված) կամ քայլվածքի անկայունության, գիտակցության կորուստների կամ անկումների դեպքում:

Տրանսկրանիալ ուլտրաձայնային դոպլերոգրաֆիան ուսումնասիրում է արյունահոսքը գլխուղեղի անոթներում: Օգտագործվում է գլխուղեղի անոթների վիճակի գնահատման, անոթային անոմալիաների առկայության, գանգից

երակային արյան արտահոսքի խանգարումների, ներզանգային ճնշման անուղղակի նշանների հայտնաբերման, ցերեբրալ անոթային անոնալիաների և վազոսպազմի հայտնաբերման նպատակով:

Գլխուղեղի մագնիստրալ անոթների դուպլեքս քննություն

Ախտորոշիչ մեթոդ է, որն իրագործվում է ուլտրաձայնային սկաների միջոցով: Ապարատը ստեղծում և ընկալում է ուլտրաձայնային ալիքներ և էխոլոկացիայի սկզբունքի հիման վրա, ռեալ ժամանակի մեջ ստեղծում է անոթի պատի և լուսանցքի երկչափ տարածական պատկերը: Կախված ընկալիչի տեղադրման ձևից՝ անոթի լուսանցքը կարելի է ցուցադրել և լայնական, և երկայնական կտրվածքով: Հետազոտությունը հնարավորություն է տալիս գնահատել անոթի պատի վիճակը, գրանցել արյունահոսքը (այդ թվում նաև՝ ուղղությունը, արագությունը):

Հետազոտությունը հնարավոր է դարձնում գլխուղեղի անոթների խցանման կամ ստենոզի հայտանաբերումը, հետազոտվող անոթների բնածին պաթոլոգիայի հայտնաբերումը: Հետազոտության ինֆորմատիվությունը մեծ է ողնաշարային զարկերակների վրա ողնաշարի ազդեցությունը գնահատելիս: Հետազոտության արդյունքները կարող են հիմք հանդիսանալ անոթային վիրահատության համար (կարոտիդային էնդարտերեկտոմիա, ստենոտավորում, էքստրա-ինտրակրանիալ միկրոբերանակցումների տեղադրում):

ԳՈՏԿԱՅԻՆ ՊՈՆԿՑԻԱ (ԳՊ)

Ուղնուղեղային պունկցիա

Լիկվորի լաբորատոր հետազոտությունը կարևոր դեր է խաղում նյարդային հիվանդությունների ախտորոշման ժամանակ: Լիկվորը ստացվում են գոտկային պունկցիայի միջոցով, որը թույլ է տալիս ուսումնասիրել ստացված լիկվորի քիմիական բաղադրությունը, չափել լիկվորի ճնշումը, իրականացնել լիկվորային ուղիների ցայտունեղանգային հետազոտություն (պնևմոնոցեֆալոգրաֆիա, միելոգրաֆիա) և ստուգել ենթաոստայնենային տարածության անցանելիությունը:

Ուղնուղեղային հեղուկը

Ուղնուղեղային հեղուկը (ցերեբրոսպինալ հեղուկ, լիկվոր) հեղուկ է, որը մշտապես շրջանառում է գլխուղեղի փորոքներում, հեղուկատար ուղիներում, գլխուղեղի և ուղնուղեղի սուբարախնոիդալ տարածությունում:

Ֆունկցիաները

Պաշտպանում է գլխուղեղն ու ուղնուղեղը մեխանիկական վնասումներից, ապահովում է ներզանգային ճնշման կայունության և ջրա-էլեկտրոլիտային հավասարակշռության պահպանումը: Օգնում է արյան և ուղեղի միջև եղած տրոֆիկ և նյութափոխանակային պրոցեսներին: Լիկվորի ֆլուկտուացիան ազդեցություն է թողնում վեգետատիվ նյարդային համակարգի վրա:

Կազմավորումը

Ուղնուղեղային հեղուկի հիմնական ծավալն արտադրվում է փորոքներում անոթային հյուսակի գեղձային էպիթելի բջիջների կողմից: Հեղուկի առաջացման մյուս մեխանիզմը պլազմայի ներթափանցումն է արյունատար անոթների պատերից և փորոքների էպենդիմայից:

Առողջ մարդու լիկվորի ցուցանիշները

(100-150մլ)

ՑուցանիշներըՆշանակությունը	
Հարաբերական խտությունը	1003-1008
Ճնշումը	150-200 մմ ջրի սյան (պառկած վիճակում)
	300-400 մմ ջրի սյան (նստած վիճակում)
Գույնը	Անգույն
Ցիտոզի 1մլլ	փորոքային հեղուկ 0-1
	ցիստեռնալ հեղուկ 0-1
	լյունքալ հեղուկ 2-3
pH ռեակցիան	7,35-7,8
Ընդհանուր սպիտը	0,15-0,45գ/լ
Գլյուկոզան	2,78-3,89
Քլորի իոնները	120-128

Հակացուցումները՝

1. ԳՊ-ից առաջ անհրաժեշտ է ակնահատակի քննություն՝ տեսողական նյարդերի սկավառակների այտուցը բացառելու նպատակով և մանրազնին նյարդաբանական զննում՝ բացառելու օջախային նյարդաբանական նշանները: Գլխուղեղի ծավալային գոյացության հետևանքով ներզանգային ճնշման բարձրացման փոքրագույն կասկածի դեպքում պետք է կատարել գլխուղեղի ԿՏ՝ ԳՊ-ից առաջ: Գլխուղեղի օջախային պաթոլոգիայի և ներզանգային ճնշման բարձրացման միաժամանակյա հայտնաբերումը հակացուցում է ԳՊ-ի համար՝ ներհիմնական վտանգի պատճառով:

2. ԳՊ չպետք է կատարվի գոտկային հատվածի (ինչպես մաշկի, այնպես էլ էպիդուրալ շրջանի) ինֆեկցիոն պրոցեսի առկայությամբ, քանի որ հավանական է բակտերիաների ներթափանցումը ողնուղեղային հեղուկ՝ մենինգիտի զարգացմամբ:

3. Կոագուլոպաթիաներն ու թրոմբոցիտոպենիան բարձրացնում են ԳՊ հետ կապված հեմոռագիկ բարդությունների հավանականությունը: Այս դեպքում ԳՊ անվտանգությունը ապահովելու նպատակով հարկավոր է մակարդելիության ֆակտորների շտկում՝ միջամտությունից առաջ:

Ցուցումները

ԳՊ-ն ցուցված է ԿՆՀ-ի ինֆեկցիաների, հեմոռագիաների, բորբոքային, դեգեներատիվ և դեմիելինիզացնող հիվանդությունների ախտորոշման համար: ԳՊ-ն որպես բուժական պրոցեդուրա կիրառվում է անհաս երեխաների մոտ ներփորոքային արյունազեղումների դեպքում և բարորակ ներզանգային հիպերտենզիայի ժամանակ (pseudotumor cerebri):

Լյուծբալ պունկցիայի իրականացումը, գործիքները, հիվանդի նախապատրաստումը:

Լյուծբալ պունկցիայի կատարման համար անհրաժեշտ են ստերիլիզացված պունկցիոն ասեղներ մանդրենով, մանոմետր լիկվորի ճնշման չափման համար, 70՝ սպիրտ, 10% յոդի թուրմ, 0,5% նովոկաինի լուծույթ, շարից 10մլ, ստերիլ փորձանոթներ լիկվորի լաբորատոր քննության համար, ստերիլ վիրակապակապան նյութեր:

Լյուծբալ պունկցիայից առաջ անհրաժեշտ է դատարկել միզապարկը և աղիները:

Պունկցիան իրականացնում են հիվանդի նստած կամ աջ կողքին պառկած դիրքում: Ուտքերը պետք է ծավալած լինեն կոնքազդրային և ծնկան հողերում և մոտեցված որովայնին, իսկ գլուխը առաջ թեքված մինչև կզակի հպումը կրծքավանդակին: Այս դիրքում հիվանդին պահում է բժշկի օգնականը (միջին բուժ. աշխատող): Հիվանդին անհրաժեշտ է զգուշացնել, որպեսզի հանգիստ պառկի, չշարժվի պունկցիայի ընթացքում:

Պունկցիայի ավարտից հետո ասեղի անցքի տեղը մշակվում է յոդով, փակվում ստերիլ բամբակով և հիվանդը պատզարակով տեղափոխվում է հիվանդասենյակ: Երկու ժամվա ընթացքում հիվանդը պետք է պառկի որովայնի վրա կամ կողքի առանց բարձի և երկու օր պահպանի անկողնային ռեժիմ: Կերակրել կարելի է պունկցիայից երկու ժամ անց, մինչև պունկցիան սննդի ընդունումն արգելվում է:

Պունկցիայի ժամանակ հիվանդին տալիս են կողքի վրա պառկած կամ նստած դիրք: Հիվանդի ուտքերը ծավալում են կոնքազդրային և ծնկային հողերում՝ միաժամանակ մոտեցնելով որովայնին, իսկ գլուխն առաջ ծավալով՝ կզակը մոտեցնում են կրծքավանդակին: Այդ դիրքում փուշելուները հեռանում են միմյանցից: Պունկցիան կատարում են մանդրեն ունեցող հատուկ ասեղով L3-L4 կամ L4-L5 (L5-S1) միջփշային մակարդակում: Պունկցիայի ժամանակ լիկվորի ճնշումը չափելու համար մանդրենը դուրս են հանում ասեղից և, առանց հեղուկ կորցնելու, ասեղին միացնում են մանոմետրը: Այնուհետև 3 ստերիլ փորձանոթներում հավաքում են 1-2-ական մլ հեղուկ մանրադիտակային (բջջային կազմ), կենսաքիմիական (սպիտակուցի և գլյուկոզայի խտություն), շճաբանական և մանրէաբանական հետազոտության համար: Սովորաբար չափահասից վերցնում են 5-6 մլ, կրտսեր տարիքի երեխայից՝ 1-2 մլ հեղուկ: Նախքան լաբորատորիա ուղարկելը կատարվում է լիկվորի արտաքին զննում: Նորմայում լիկվորն անգույն է և թափանցիկ: Ճնշման ցուցանիշը կազմում է ջրի սյան 90-150 մմ: Լիկվորի ճնշման մասին կարելի է գաղափար կազմել՝ ելնելով հեղուկի արտահոսքի արագությունից (շիթ, հաճախակի կամ հազվական կաթիլներ): Լիկվորում բջիջների քանակը կազմում է 1-5 լիմֆոցիտ/1մկլ, գլյուկոզան՝ 2,5-3,9մմոլ/լ, սպիտակուցը՝ 20-40մգ/100մլ:

Ենթաոստայնենային շրջափակման կասկածի դեպքում գոտկային պունկցիայի ժամանակ կատարում են լիկվորադինամիկ փորձերը:

Կվեկենշտեղտի փորձ: Գոտկային պունկցիայի ժամանակ լիկվորի ճնշումը չափելուց հետո հորիզոնական դիրքում գտնվող հիվանդի լծային երակները պարանոցի շրջանում սեղմում են 5-10 վրկ, որի հետևանքով դժվարանում է երակային արտահոսքը և բարձրանում է ճնշումը ուղեղի երակներում և երակածոցերում: Արդյունքում բարձրանում է ներզանգային ճնշումը, որը տարածվում է նաև ողնաշարային խողովակի լիկվորի վրա: Փորձը համարվում է «բացասական», եթե լծերակների սեղմումն ուղեկցվում է լիկվորի ճնշման բարձրացմամբ (մոտ 2-3 անգամ), որը վկայում է խոչընդոտի բացակայության և լիկվորի ազատ հոսքի մասին: Փորձը զնահատվում է «դրական», եթե լիկվորի ճնշումը մնում է նույնը կամ բարձրանում է շատ դանդաղ և աննշան: Վկայում է ողնուղեղի պարանոցային կամ կրծքային բաժնում ենթաոստայնենային տարածության շրջափակման (ողնուղեղի ուռուցք, բորբոքային գործընթաց) կամ լծերակի խցանման մասին:

Ստուկեյի փորձ: Նույն պայմաններում բռունցքով ճնշում է գործադրվում հիվանդի պորտի կամ վերորովայնային շրջանում՝ արիեստականորեն դժվարացնելով երակային արտահոսքը ստորին սիներակի համակարգում: Նորմայում, այսինքն «բացասական» փորձի դեպքում, որովայնի մկանների սեղմումն առաջ է բերում լիկվորի ճնշման բարձրացում 1,5-2 անգամ: Մեխանիզմը հետևյալն է. մկանների ճնշումից որովայնի երակներում առաջանում է արյան կանգ, որը բարձրացնում է արտակարծրենային ճնշումը, որն էլ իր հերթին նպաստում է ճնշման աճին ենթաոստայնենային տարածությունում: Ողնաշարային խողովակի գոտկային և ստորին կրծքային հատվածների լրիվ շրջափակման ժամանակ (ուռուցք, միջողնային սկավառակի ճողվածք, ողերի կոմպրեսիոն կոտրվածք) լիկվորի ճնշումը չի բարձրանում («դրական» փորձ): Եթե շրջափակումը մասնակի է, ապա որովայնի սեղմումը կարող է ուղեկցվել լիկվորի ճնշման որոշակի նախնական աճով: Ենթաոստայնենային տարածության շրջափակման մասին է խոսում նաև լիկվորի ճնշման կտրուկ անկումը, որը հաջորդում է քիչ քանակով լիկվորի հեռացմանը:

Բուժական նպատակով պունկցիան թույլ է տալիս իջեցնել ներգանգային ճնշումը, ներարկել անհրաժեշտ դեղը, ենթաոստայնենային տարածությունից դուրս հանել ախտաբանական հեղուկը (էքսուդատ, արյուն):

Ներգանգային գերճնշման օբյեկտիվ նշաններից են ակնահատակի կանգային փոփոխությունները՝ երակների լայնացումից մինչև տեսողական նյարդի պտկիկի արտահայտված այտուցը («կանգային սկավառակ»): Այդ նպատակով կատարվում է *ակնահատակի քննություն:* Առողջ մարդու ցանցաթաղանթի տեսողական հատվածում առանձնանում է լավ արտահայտված օվալաձև բարձրություն՝ տեսողական նյարդի պտկիկը կամ սկավառակը, որը համապատասխանում է նյարդի գլխիկին: Ակավառակից մի քանի մմ հեռավորության վրա և դեպի դուրս տեղակայվում է դեղին բիծը, որը համարվում է ամենալավ տեսողության հատվածը: Ներգանգային գերճնշման հարուցած այտուցվածության հետևանքով «ջնջվում են» տեսողական նյարդի սկավառակի սահմանները, մեծանում է մակերեսը և ծավալը: Այն կարծես ներ է հրվում ապակենման մարմնի խորքը: Սկավառակն ընդունում է գորշ վարդագույն երանգավորում: Ջարկերակների տրամագծի փոքրանալը զուգակցվում է երակների լայնացման և ոլորումների քանակի ավելացման հետ: Բացակայում է երակների ինքնակա (սպոնտան) պուլսացիան: Ներգանգային ճնշման հետագա աճը կարող է ուղեկցվել արյունազեղումներով: Ակնահատակում տեղի ունեցող փոփոխությունների ընթացքում հիվանդը կարող է գանգատվել տեսողության պարբերաբար կրկնվող խավարումներից, որոնց ժամանակ կարծես տեսնում է ցանցապատ քողի միջով: Երբեմն նկատվում է տեսողության կարճատև՝ մի քանի վայրկյան տևող կորուստ: Ներգանգային ճնշման կարգավորման դեպքում այտուցը նվազում է, իսկ տեսողական նյարդի սկավառակի փոփոխությունները սովորաբար անցնում են 6-8 շաբաթվա ընթացքում: Ծանր դեպքերում, երբ երկարատև պահպանվում է բարձր ճնշումը, վնասվում են նյարդաթելերը: Վերջինիս հետևանքով սկավառակում զարգանում են ատրոֆիկ փոփոխություններ (երկրորդային կամ կանգային ատրոֆիա), իսկ տեսողության սրությունը կայուն կերպով նվազում է:

Ներգանգային գերճնշման ախտորոշման նպատակով, բացի ակնահատակի քննությունից, կիրառվում է նաև *ռենտգենաբանական* մեթոդը: Գանգի ռենտգենյան նկարի վրա պարզորոշ արտահայտվում են երակային կանգի նշանները (անոթային պատկերի ուժեղացում, դիպլոիկ երակների լայնացում), գանգաթաղի ոսկրերի բարակելը, թրքական թամբի ախտաբանական փոփոխությունները (մուտքի լայնացում, թամբի մեջքի օստեոպորոզ): Խիստ բարձր ճնշման հետևանքով ուղեղային գալարները գանգաթաղի ոսկրերի ներքին մակերեսին թողնում են դրոշմվածքներ՝ մատնապճեր: Երեխաների մոտ մատնապճերը կարող են լինել նաև նորմայում: Վաղ մանկական հասակում ներգանգային գերճնշման համախտանիշն ուղեկցվում է գանգի չափերի աճով, կարանների հեռացմամբ, գանգի մաշկային երակների լայնացմամբ, մեծ գաղտունի արտափքումով:

Հավելված

Նյարդաբանական հիվանդների կլինիկական հետազոտման սխեման.

Ա.Սուբյեկտիվ հետազոտություն

1. Անձնագրային մաս
2. Հիվանդի գանգատները
3. Հիվանդության անամնեզ
4. Կյանքի անամնեզ

Բ.Օբյեկտիվ հետազոտություն

Ընդհանուր սոմատիկ ստատուս

Նյարդաբանական ստատուս

1. Գանգուղեղային նյարդերի ֆունկցիաներ
2. Շարժողական ֆունկցիաներ
3. Զգացողություն
4. Վեգետատիվ ֆունկցիաներ
5. Մենինգեալ նշաններ
6. Բարձրագույն կեղևային ֆունկցիաներ

Սուբյեկտիվ հետազոտություն

Անձնագրային մաս

Հիվանդի անուն, ազգանուն, հայրանուն

Ծննդյան ամսաթիվ

Բնակության վայրը

Աշխատավայրը և մասնագիտությունը

Կլինիկա ընդունվելու ամսաթիվը

Հիվանդի գանգատները:

Գլխացավ, գլխապտույտ, աղմուկ և ծանրության զգացում գլխում, սրտխառնոց, փսխում, խոսքի խանգարում, տեսողության, լսողության, հոտառության, համի զգացողության իջեցում կամ բացակայություն, վերջույթներում ուժի իջեցում կամ բացակայություն, ողնաշարում և վերջույթներում շարժումների ծավալի իջեցում կամ բացակայություն, ցավեր, թմրածության և մրջյունների քայլքի զգացողություն մարմնում և վերջույթներում, զգացողության իջեցում կամ բացակայություն, ընդհանուր թուլություն, արագ հոգնածություն, գրգռվածություն, լացկանություն, տազնապ, վախ, տրամադրության անկում, հիշողության իջեցում կամ բացակայություն, գիտակցության կորուստ, ուշագնացություն, մկանային ցնցումներ, քնի խանգարում կամ անքնություն, զարկերակային ճնշման իջեցում կամ բարձրացում, մարմնի ջերմաստիճանի բարձրացում, սարսուռ, դող ամբողջ մարմնում, միզակապություն և անմիզապահություն, կղազատման խանգարումներ, սեռական թուլություն և սառնություն: Խանգարումների բնույթը, նրանց տեղակայումը, ինտենսիվությունը և երկարատևությունը: Խանգարումների վրա ազդող ուժեղացնող և թուլացնող գործոնները:

Հիվանդության անամնեզ:

Հիվանդության սկիզբը՝ սուր, ենթասուր, աստիճանական: Խանգարումների առաջացման ճշգրիտ կան մոտավոր ժամկետները: Սկզբնական ախտանիշները և պայմանները, որոնցում դրանք սկսվել են:

Հիվանդության առաջացմանը նախորդող և ուղեկցող հանգամանքները:

Հիվանդության ընթացքը՝ պրոգրեսիվող, նոպայաձև, ռեցիդիվող: Առաջացման հաջորդականությունը և ախտանիշների զարգացումը: Հիվանդության ազդեցությունը աշխատունակության, ինքնասպասարկման, շարժողականության վրա: Վիճակի բարելավման և վատթարացման վրա ազդող պայմաններ և ազդեցություններ: Նախորդող բուժումը և նրա արդյունքները: Այլ բուժական հաստատություններում կատարված ախտորոշիչ հետազոտությունների տվյալներ:

Կյանքի անամնեզ:

Հակիրճ կենսագրական տվյալներ խրոնոլոգիկ հաջորդականությամբ հիվանդի ծնունդից մինչև կլինիկա ընդունվելը՝ որ տարիքից է սկսել քայլել, խոսել, դպրոց հաճախել, առաջադիմությունը դպրոցում, կրթությունը, ինքնուրույն աշխատանքային կյանքի սկիզբը և հետագա աշխատանքային գործունեությունը, մասնագիտությունը, վերապատրաստումը, աշխատանքի ստաժը, աշխատանքի պայմանները, մասնագիտական վնասակար գործոնները:

Ընտանեկան անամնեզը և ժառանգականությունը՝ սեռական կյանքի սկիզբը, ո՞ր տարիքից, ամուսնությունը, կանանց մոտ՝ մենստրուացիայի սկիզբը, հղիություններ, ծննդաբերություններ, աբորտներ, հիվանդությունների առկայությունը մոտ ազգականների մոտ, ժառանգականությունը:

Կրած հիվանդությունները, թունավորումները (այդ թվում նաև ալկոհոլիզմ, թմրամուլություն, նիկոտինիզմ), ֆիզիկական տրավմաներ (այդ թվում նաև զանգուղեղային տրավմա, ողնուղեղային տրավմա. պերիֆերիկ նյարդերի տրավմաներ), հոգեկան տրավմաներ և գերլարվածություն: Բնակության պայմանները և նյութական ապահովվածությունը:

Ալերգիկ անամնեզ՝ դեղամիջոցների տանելիությունը, ալերգիկ ռեակցիաները նրանց նկատմամբ:

Օբյեկտիվ հետազոտություն:

Ընդհանուր ստատուս:

Հասակը, քաշը, կազմվածքը, սնուցումը, մաշկը և տեսանելի լորձաթաղանթները, լիմֆատիկ հանգույցները: Ներքին օրգանների վիճակը՝ ՁՃ, ՇՀ, ՍՁՀ:

Գիտակցության վիճակը՝ կոնտակտը հիվանդի հետ, կողմնորոշումը սեփական անձի մեջ, տարածության և ժամանակի մեջ, որը պարզ է դառնում հետևյալ հարցերի միջոցով

- Ինչպես է Ձեր անուն, ազգանուն, հայրանունը
- Ո՞րտեղ եք Դուք գտնվում
- Շաբաթվա ո՞ր օրն է այսօր, ամիսը, տարին

Նյարդաբանական ստատուսը:

1. Գանգուղեղային նյարդերի ֆունկցիան:

I զույգ: Հոտառության հետազոտում՝ տալ զգալու տարբեր հոտավետ նյութերի հոտերը, յուրաքանչյուր քթանցքով առանձին-առանձին:

II զույգ: Տեսողության սրությունը կորեկցիայով կամ առանց կորեկցիայի, տեսադաշտերը, ակնահատակի հետազոտություն:

III, IV, VI զույգ: Ակնաձեղքերի և բբերի վիճակը(լայնությունը, մեծությունը, համաչափությունը): Բբերի ռակցիան լույսի նկատմամբ (ուղիղ և փոխկապակցված), կոնվերգենցիայի նկատմամբ: Ակնագնդերի շարժումները վերև, ներքև, աջ, ձախ:

V զույգ: Գլխի և դեմքի մաշկի, բերանի լորձաթաղանթի և լեզվի ցավային, ջերմային և հպման զգացողությունները: Նյարդի ճյուղերի դեմքի վրա ելքի անցքերի շոշափումը: Եղջերային ռեֆլեքսը: Ծամիչ մկանների ֆունկցիան:

VII զույգ: Միմիկայի մկանների ֆունկցիան՝ կնճռոտել ճակատը (բարձրացնել հոնքերը), հավաքել հոնքերը(իջեցնել հոնքերը), փակել աչքերը, կկոցել աչքերը, ցույց տալ ատամները, ուռեցնել այտերը: Վերհոնքային ռեֆլեքսը:

VIII զույգ: Նստողության սրությունը առօրյա և շշուկով խոսքի նկատմամբ: Վեստիբուլյար ծանրաբեռնվածությունների տանելիությունը(ավտոբուսում, ինքնաթիռում, նավի վրա):

IX, X զույգ: Ֆոնացիան: Փափուկ քիմքի շարժունակությունը՝ զննել քիմքի տեղակայումը, արտբերել «ա» տառը: Կլումը՝ հարցնել ի՞նչպես է ուտում, չ՞ի ընկնում արդյոք ուտելիքը քթի մեջ: Քմային և ընպանային ռեֆլեքսները: Համային զգացողության հետազոտումը:

XI զույգ: Տրապեցաձև և կրծոսկրաանրակապտկաձև մկանների եզրերը և ֆունկցիան՝ գլխի շրջադարձերը, ուսերի բարձրացումը:

XII զույգ: Լեզվի շարժումները: Լեզվի թեքումը դեպի կողմ բերանի խոռոչից դուրս հանելիս: Լեզվի արտաքին տեսքը՝ ատրոֆիաներ, ֆիբրիլյացիաներ, ցնցումներ:

2. Շարժողական ֆունկցիաներ:

2.1 Մկանների զննումը, պալպացիան և չափումը:

Ձննման ժամանակ ուշադրություն է դարձվում գանգի ձևին, ողնաշարին, կրծքավանդակին, վերին և ստորին վերջույթներին, ամբողջ մարմնի մկանուքին:

Պալպացիայի ժամանակ որոշվում է մկանի կոնֆիգուրացիան և ծավալը: Իրականացվում է վերջույթների մկանների ծավալի համեմատական չափում սանտիմետրային ժապավենով, սիմետրիկ տեղամասերում:

Ձննման, պալպացիայի և մկանուքի չափման ժամանակ հայտնաբերվում են մկանների ատրոֆիա, հիպոտրոֆիա, հիպերտրոֆիա, ֆիբրիլյար և ֆասցիկուլյար ցնցումներ:

2.2 Ակտիվ շարժումների ծավալը և մկանային ուժը:

Ակտիվ շարժումների ծավալի հետազոտումը իրականացվում է հերթականությամբ բոլոր հողերում:

Գլխի և մարմնի շրջադարձերը, իջեցումը, ուսերի բարձրացումը, շարժումներ ուսային, արմնկային, ճաճանջ-դաստակային հողերում (ծալում և տարածում, պրոնացիա և սուպինացիա) դաստակի մատներում (ծալում, տարածում, գատում, առբերում, I մատի հակադրումը ձկույթին), շարժումներ կոնքազդրային, ծնկան, սրունք-թաթային հողերում (ծալում, տարածում, պոտաշարժում դեպի ներս և դուրս), ոտնաթաթի մատների ծալում և տարածում:

Ակտիվ շարժումների ծավալի հետազոտումը ուղեկցվում է մկանային ուժի միաժամանակյա հետազոտությամբ՝ հիվանդի ակտիվ դիմադրության պայմաններում:

Իրանի և պարանոցի մկանների ուժի հետազոտությունը իրականացվում է նրանց թեքումով դեպի առաջ, հետ, աջ և ձախ:

Վերջույթների մկանների ուժի հետազոտությունը իրականացվում է համեմատելով երկու կողմերը՝ բազկի, նախաբազկի, դաստակի, ձեռքերի մատների, ազդրի, սրունքի, ոտնաթաթի, ոտքերի մատների ծալիչները և տարածիչները:

Մկանային ուժը գնահատվում է բալերով (0-ից մինչև 5 բալ), ձեռքերի մատների ծալիչների ուժը (դաստակի սեղմման ուժը)

դինամոմետրիայի միջոցով՝ կիլոգրամներով:

2.3 Պասիվ շարժումների ծավալը և մկանային տոնուսը:

Պասիվ շարժումները հետազոտվում են հիվանդի մկանների լրիվ թուլացման պայմաններում, այն դեպքում, երբ չկա ակտիվ շարժումների ծավալի սահմանափակում կամ բացակայություն, այսինքն պարեզներ կամ պարալիչներ: Մկանային տոնուսը որոշվում է հիվանդի կողմից մկանների մաքսիմալ թուլացման պայմաններում, պասիվ շարժումների ընթացքում, վերին ու ստորին վերջույթների շոշափման ժամանակ:

Մկանային տոնուսը ստուգելիս հայտնաբերվում է՝ նորմալ տոնուս, ատոնիա, հիպոտոնիա, հիպերտոնիա («ծալովի դանակի»-ի ձևով՝ սպաստիկությունը, «ատամնավոր անիվի ձևով»՝ ռիգիդությունը), հիպերտոնիայի ծայրահեղ աստիճանը բերում է կոնտրակտուրաների առաջացման (դժվարաշարժություն):

2.4 Վերջույթների մկանների հոգնածության ֆունկցիոնալ փորձերը

Ֆունկցիոնալ փորձերը կիրառում են պարեզների հայտնաբերման համար՝ պարետիկ վերջույթը իջնում է :

Վերին վերջույթի մկանների հոգնածության ֆունկցիոնալ փորձեր՝ Բարեյի վերին փորձը, Բարեյի փորձի մոդիֆիկացված տարբերակը, ակտիվ շարժումների ռիթմիկության փորձը՝ մատները սեղմել բուցքի ձևով և բացել:

Ստորին վերջույթների մկանների հոգնածության ֆունկցիոնալ փորձեր՝ Բարեյի ստորին փորձը, ակտիվ շարժումների ռիթմիկության փորձը՝ շարժել ոտքերը հեծանիվ վարելու նման:

2.5 Շարժումների կորրեկցիան:

Ռոմբերգի փորձը՝ (հավասարակշռության փորձը հանգստի ժամանակ) հայտնաբերում է հավասարակշռության խանգարում՝ ատաքսիա և անկայունություն՝ աստազիա: Մատ-քթային և կրունկ-ծնկային փորձերը հայտնաբերում են վրիպումը և ինտենցիոն տրեմորը: Դիադոլոսկինեզի փորձը հայտնաբերում է ադիադոլոսկինեզ և բրադիկինեզիա: Շարժումների համաչափության փորձը հայտնաբերում է դիսմետրա(հիպերմետրիա): Քայլքը(քայլվածք):

Պաթոլոգիկ քայլվածք՝ հեմիպարետիկ, պարկինսոնիկ, «պարոդ», ատակտիկ, պարապարետիկ, անթալգիկ, ստեպաժային, կրունկային, պոլիներիտիկ, բադի քայլվածք:

2.6 Ռեֆլեքսներ

Ձեռքերի վերնոսկրային և ջլային ռեֆլեքսները՝ ճաճանց-դաստակային(ճաճանցոսկրի վենոսկրից), ծալիչ-արմնկային(բազկի երկզուխ մկանի ջլից), արմկային-տարածիչ(բազկի եռազուխ մկանի ջլից): Ռեֆլեքսների փոփոխությունները՝ առեֆլեքսիա, հիպոռեֆլեքսիա, հիպերռեֆլեքսիա: Ձեռքերի պաթոլոգիկ ռեֆլեքսները՝ Ռոսոլիմոյի Վենդերովիչի վերին ռեֆլեքսը, Բեխտերենկի վերին ռեֆլեքսը, ժուկովսկու ռեֆլեքսը:

Ոտքերի մաշկային և ջլային ռեֆլեքսները՝ ծնկան ռեֆլեքսը (ազդրի քառազուխ մկանի ջլից), աքիլեսյան ռեֆլեքսը (սրունքի եռազուխ մկանի ջլից), ներբանային ռեֆլեքսը (ոտնաթաթի դրսային եզրի մաշկից):

Ռեֆլեքսների փոփոխությունները՝ առեֆլեքսիա, հիպոռեֆլեքսիա, հիպերռեֆլեքսիա:

Ոտքերի պաթոլոգիկ ռեֆլեքսները՝

տարածիչ ռեֆլեքսներ՝ Բաբինսկու, Օպենհեյմի,

ծալիչ ռեֆլեքսներ՝ Ռոսոլիմոյի, ժուկովսկու, Բեխտերենկի:

Մաշկային որովայնային ռեֆլեքսներ՝

վերին, միջին, ստորին:

3. Ջգացողություն:

3.1. Ցավային համախտանիշ:

Ցավային կետեր՝ եռորյակ նյարդի, Էրբի, պարավերտեբրալ, փուշելունային, միջկողային, նյարդային ցողունների

Ջգման ախտանիշներ՝ Ներիի, Լասեգի, Վասերմանի, Մացկևիչի:

Անթալգիկ տեղակայում՝ հիվանդի դիրքը, սկոլիոզ, կիֆոզ, լորդոզ

3.2. Մակերեսային և խորանիստ զգացողություն:

Մակերեսային զգացողության հետազոտումը: Ցավային զգացողությունը հետազոտում են ասեղի ծակոցներով մաշկի սիմետրիկ տեղամասերում: Ջերմային զգացողությունը հետազոտում են տաք և սառը ջրով լցված փորձանոթները մաշկի սիմետրիկ տեղամասերին հպելիս: Համան զգացողությունը հետազոտում են մաշկին բարակ թղթով, բամբակով կամ փափուկ վրձնիկով թեթև հպվելիս:

Խորանիստ զգացողության հետազոտումը: Մկանահողային զգացողությունը հետազոտում են կատարելով պասիվ շարժումներ վերջույթների մանր և խոշոր հողերում: Վիբրացիայի զգացողությունը հետազոտում են թրթռացող կամերտոնի միջոցով մաշկի սիմետրիկ տեղամասերում, որտեղ ոսկրերը պատված են բարակ ծածկույթներով:

Ճնշման զգացողությունը որոշվում է մաշկի սիմետրիկ տեղամասերին մատների միջոցով ուղղակի ճնշում գործադրելով:

4. Վեգետատիվ ֆունկցիաներ:

Վազոմոտոր ֆունկցիաներ՝ մաշկի գույնը (թույլ վարդագույն, գունատություն, կարմրություն, ցիանոզ և այլն), մաշկի ջերմաստիճանը (նորմալ, բարձրացած, իջած), դերմոգրաֆիզմը (կարմիր, սպիտակ, ռեֆլեկտոր):

Տրոֆիկ ֆունկցիաներ՝ նորմալ, մաշկի չորություն, եղունգների ամրության բացակայություն, տեղային մազաթափություն, խոցեր, գանգրենա, ոսկրային հյուսվածքի քայքայում:

Սեկրետոր ֆունկցիաներ (քրտնարտադրություն, թքարտադրություն, ճարպարտադրություն)՝ նորմալ, հիպերհիդրոզ (տեղային կամ ընդհանուր), առատ թքարտադրություն, դեմքի ճարպոտություն և այլն:

Աշների ակնա-սրտային ռեֆլեքսը՝ նորմոտոնիա, սիմպատիկոտոնիա, վագոտոնիա:

Օրթոկլինոստատի փորձը՝ նորմոտոնիա, սիմպատիկոտոնիա, վագոտոնիա:

Կոնքի օրգանների ֆունկցիաներ՝ նորմալ, միզակապություն կամ անմիզապահություն, կղազատման խանգարումներ, սեռական խանգարումներ:

5. Մենինգեալ ախտանիշներ:

Մենինգեալ դիրք: Պարանոցային մկանների ռիզիդություն: Բրուսկինսկու ախտանիշներ (վերին և ստորին): Կերնիգի ախտանիշ:

6. Բարձրագույն կեղևային ֆունկցիաներ:

Գնոզիս՝ ստուգել հիվանդի հնարավորությունը առարկաներն ու երևույթները ճանաչելու զգայական ընկալման միջոցով, և չկա ա՞րդյոք նրա մոտ տեսողական, լսողական, հոտառական, համային ազնոզիաներ:

Պրաքսիս՝ ստուգել հիվանդի նպատակաուղղված գործողություններ կատարելու ունակությունը՝ կրկնելու ձևով և հանձնարարելուց հետո, և չունի ա՞րդյոք հիվանդը իդեատոր, մոտոր, կոնստրուկտիվ ապրաքսիաներ:

Խոսքը՝ ստուգել հիվանդի հնարավորությունը խոսել և հասկանալ խոսակցական խոսքը, անվանել ցուցադրվող առարկաները, և չունի ա՞րդյոք հիվանդը մոտոր, սենսոր, ամնեստիկ աֆազիաներ:

Գլուխ 2. Հետազոտման լրացուցիչ մեթոդներ

Հետազոտման լրացուցիչ մեթոդներին են պատկանում ռենտգենոլոգիական, էլեկտրոֆիզիոլոգիական, լաբորատոր, օֆթալմոլոգիկ և օտոլարինգո-նևրոլոգիական հետազոտությունները:

1. Հետազոտման ռենտգենոլոգիական մեթոդներ

Ռենտգենոլոգիական հետազոտման հիմնական խմբերը

Հասարակ ռենտգենոգրաֆիա

1. Օբզոր ռենտգենոգրաֆիա
2. Խոշորկադրային ռենտգենոգրաֆիա
3. Տոմոգրաֆիա

Կոնտրաստային ռենտգենոգրաֆիա

- 1) անգիոգրաֆիա
- 2) պնևմոգրաֆիա
- 3) միելոգրաֆիա

Կոնայուտերային ռենտգենոգրաֆիա

- 1) կոնայուտերային տոմոգրաֆիա
- 2) մագնիս-ռեզոնանսային տոմոգրաֆիա

Ռենտգենոգրաֆիան իր հերթին բաժանվում է կրանիոգրաֆիայի և սպինդիլոգրաֆիայի:

Կրանիոգրաֆիան գանգի ռենտգենոգրաֆիան է:

Սպինդիլոգրաֆիան ողնաշարի ռենտգենոգրաֆիան է:

Խոշորկադրային ռենտգենոգրաֆիան պատկերի 2-3 անգամ մեծացումն է՝ օբյեկտի և ժապավենի միջև տարածության մեծացման հաշվին:

Տոմոգրաֆիան շերտավոր ռենտգենոգրաֆիան է:

Անգիոգրաֆիան(ցերեբրալ անգիոգրաֆիա) գլխուղեղի անոթների ռենտգենոլոգիական հետազոտությունն է՝ նրանց մեջ կոնտրաստ նյութերի ներարկման միջոցով:

Պնևմոգրաֆիան գլխուղեղի լիկվորային համակարգի ռենտգենոլոգիական հետազոտությունն է՝ թթվածնի կամ օդի ներմուծումից հետո:

Պիեղոգրաֆիան ողնուղեղի սուբդուրալ տարածության կոնտրաստային ռենտգենոլոգիական հետազոտությունն է:

Կոնայուտերային տոմոգրաֆիան գլխուղեղի ախտահարումների ռենտգենոլոգիական ախտորոշման մեթոդ է, որը հնարավորություն է տալիս ստանալ սովյալներ գլխուղեղի հյուսվածքի և լիկվորային համակարգի մասին: Մեթոդը հիմնված է գլխուղեղի տարբեր խտության հյուսվածքների կողմից ռենտգենյան ճառագայթների կլանման և ցուցանիշների չափման վրա: Այս մեթոդը իր հնարավորություններով մոտ 100 անգամ գերազանցում է հասարակ տոմոգրաֆիային:

Մագնիս-ռեզոնանսային տոմոգրաֆիա(ՄՌՏ) հետազոտության նոր մեթոդ է: ՄՌՏ-ի հիմքում ընկած է որոշ քիմիական տարրերի(ջրածին, ֆոսֆոր) ատոմների հատկությունը առաջացնել ռեզոնանս ուժեղ մագնիսական դաշտում: Էլեկտրոնագնիսային իմպուլսների հաջորդականությունը առաջացնում է ազդակ, բնութագրական յուրաքանչյուր հյուսվածքի համար, որը գրանցվում և մշակվում է կոնայուտերի կողմից և փոխանցվում է էկրանին պատկերի ձևով: Հետազոտման իրականացման սկզբունքները նույնն են, ինչ որ կոնայուտերային տոմոգրաֆիայի ժամանակ:

2. Հետազոտման էլեկտրոֆիզիոլոգիական մեթոդներ

Էլեկտրոֆիզիոլոգիական հետազոտման հիմնական մեթոդներն են՝

- 1) էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիա(ԷԷԳ)
- 2) էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիա(ԷլեկտԷԳ)
- 3) ռեոէնցեֆալոգրաֆիա(ՌԷԳ)
- 4) գերծայնային դոպլերոգրաֆիա(ԳԴ)
- 5) էլեկտրոմիոգրաֆիա(ԷՄԳ)

Էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիան գլխուղեղի ֆունկցիոնալ վիճակի հետազոտման մեթոդ է գլխուղեղի բիոէլեկտրական ակտիվության գրանցման միջոցով, հատուկ ապարատի օգնությամբ(էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆ): Էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիան հաջողությամբ կիրառվում է էպիլեպսիայի, ուռուցքների, տրավմաների, գլխուղեղի բորբոքային և անոթային հիվանդությունների ախտորոշման համար, հաճախ կիրառվում է վիրատատությունների ժամանակ անզգայացման խորության գրանցման(որոշման) համար:

Էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիան (ուլտրաձայնային էնցեֆալոգրաֆիա) գլխուղեղի միջին կառույցների տեղակայման գրանցման մեթոդն է նրանցից անդրադարձվող գերծայնային ազդակի M-էխո ստացման ճանապարհով՝ հատուկ ապարատի օգնությամբ(գերծայնային էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆ): Էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիան պրակտիկ նշանակություն ունի գլխուղեղի ծավալային գոյացությունների ախտորոշման համար(ուռուցք, արքցես, հեմատոմա, կիստա):

Ռեոէնցեֆալոգրաֆիան գլխուղեղի անոթային համակարգի հետազոտման մեթոդ է՝ հիմնված ուղեղային հյուսվածքի դիմադրության ռիթմիկ փոփոխությունների գրանցման վրա էլեկտրական հոսանքի նկատմամբ, որն առաջանում է անոթների արյունալեցման պոլսային տատանումների արդյունքում, գրանցվում է հատուկ սարքավորման միջոցով (ռեոգրաֆ):

Ռեոէնցեֆալոգրաֆիան ցերեբրալ հեմոդինամիկայի հետազոտման մեթոդ է, որը ինֆորմացիա է տալիս գլխուղեղի արյունամատակարարման ինտենսիվության, ուղեղի անոթների տոնուսի և երակային հետհոսքի մասին: ՌԵԳ-ը կիրառվում է գլխուղեղի անոթային հիվանդությունների ախտորոշման համար՝ ցերեբրալ աթերոսկլերոզ, հիպերտոնիկ հիվանդություն, ուղեղի անոթների խցանում, միգրեն, արյան շրջանառության խանգարում:

Գերծայնային դոպլերոգրաֆիան ուղեղի արյունամատակարարման հետազոտման մեթոդ է, որը կիրառվում է ուղեղը սնող անոթների անցանելիության հետազոտման համար (քնային և ողնաշարային զարկերակների): Մեթոդը հիմնված է Դոպլերի էֆֆեկտի կիրառման վրա, որը արտահայտվում է ուղարկված գերծայնային ազդակի հաճախականության շեղումով, որն առաջանում է շարժվող մասնիկների, մասնավորապես արյան ձևավոր տարրերից նրա արտացոլման ժամանակ: Մեթոդը հնարավորություն է տալիս որոշել արյան հոսքի ուղղությունը և գծային արագությունը ուղեղի մագնիստրալ անոթներում, և ըստ նրանց փոփոխությունների անուղղակի դատել այդ անոթների անցանելիության խանգարումների մասին(օկլյուզիաների, ստենոզների ժամանակ):

Էլեկտրոմիոգրաֆիան նյարդամկանային համակարգի հետազոտման մեթոդ է կմախքային մկանների բիոպոտենցիալների գրանցման միջոցով, հատուկ սարքավորման միջոցով (էլեկտրոմիոգրաֆ): ԷՄԳ-ն հնարավորություն է տալիս ուսումնասիրել մարդու շարժողական ակտիվության մեխանիզմները ֆիզիոլոգիական պայմաններում և հայտնաբերել նյարդամկանային հիվանդությունները:

3. Հետազոտման լաբորատոր մեթոդներ

Կլինիկական անալիզները՝ արյան ընդհանուր անալիզը, մեզի ընդհանուր անալիզը, կղանքի անալիզը որդերի հայտնաբերման համար, Վասերմանի ռեակցիան արյան մեջ, արյունը ՄԻԼՎ ինֆեկցիայի նկատմամբ, պետք է իրականացվեն բոլոր նյարդաբանական հիվանդների համար:

Մնացած կլինիկական, բիոքիմիական, իմունոլոգիական և միկրոբիոլոգիական անալիզները կատարվում են ըստ ցուցման:

Արյան ընդհանուր կլինիկական անալիզ:

Արյան ընդհանուր կլինիկական անալիզը ներառում է հեմոգլոբինի կոնցենտրացիայի որոշումը, էրիթրոցիտների քանակը, գունային ցուցանիշը, լեյկոցիտների, թրոմբոցիտների քանակը, լեյկոցիտար ֆորմուլայի հաշվարկը, էրիթրոցիտների նստեցման արագության որոշումը:

Հեմոգլոբինի նորման կանանց մոտ 12-14գ% (120-140գ/լ), տղամարկանց մոտ 13-16գ% (130-160գ/լ).

Նորմայում 1մկլ արյան մեջ կանանց մոտ պարունակվում է 3 900 000 - 4 700 000, տղամարկանց մոտ 4 000 000 - 5 000 000 էրիթրոցիտներ:

Նորմայում գունային ցուցանիշը տատանվում է 0,86 մինչև 1,1. Նորմայում հասուն մարդու 1 մկլ արյունը պարունակում է 4000-9000 լեյկոցիտներ:

Նորմայում թրոմբոցիտների քանակը տատանվում է 180 000 մինչև 320 000 1 մկլ արյան մեջ:

Լեյկոցիտար ֆորմուլան նորմայում`

ա) լեյկոցիտների առանձին ձևերի տոկոսային հարաբերությունը նորմայում` լեյկոցիտներ (հազար 1 մկլ-ում) 4-9, միելոցիտներ չկան, մետամիելոցիտներ չկան, ցուպիկակորիզավոր նեյտրոֆիլներ 1-6%, սեզմենտակորիզավոր նեյտրոֆիլներ 45-70%, էոզինոֆիլներ 0-5%, բազոֆիլներ 0-1%, լիմֆոցիտներ 18-40% և մոնոցիտներ 2-9%:

բ) լեյկոցիտների առանձին ձևերի բացարձակ պարունակությունը նորմայում 1 մկլ արյան մեջ` ցուպիկակորիզավոր նեյտրոֆիլներ 2000-4200, էոզինոֆիլներ 0-300, բազոֆիլներ 0-65, լիմֆոցիտներ 1200-3000 և մոնոցիտներ 90-600:

Նորմայում ԷՆԱ-ն` էրիթրոցիտների նստեցման արագությունը կանանց մոտ կազմում է 2-15մմ ժամում, տղամարկանց մոտ 1-10 մմ ժամում:

Ողնուղեղային հեղուկի հետազոտումը:

Ողնուղեղային հեղուկը (լիկվոր) գլխուղեղի կողմնային, III և IV փորոքների անոթային հյուսակների յուրատեսակ սեկրետն է: Այն արտադրվում է անընդմեջ, նորացվում է 4-6 անգամ օրվա ընթացքում, կատարում է միջնորդի դեր արյան և նյարդային ու գլխոգ բջիջների միջև: Այն գտնվում է ուղեղի փորոքներում և գլխուղեղի ու ողնուղեղի սուբարախնոիդալ տարածություններում: Նորմայում, հասուն մարդու մոտ նրա քանակը տատանվում է 100-ից 150մլ-ի սահմաններում:

Լիկվորի մեջ անընդհատ տեղի է ունենում բիոլոգիական ակտիվ նյութերի հոսք` հորմոններ, վիտամիններ, էլեկտրոլիտներ, նեյրոպեպտիդներ (ադրենալին, հիստամին, սերոտոնին, քլորիդներ, գլյուկոզ, կալիում, նատրում, կալցիում, էնդորֆիններ), նրա մեջ կարող են թափանցել հիվանդությունների հարուցիչներ, արյուն` հեմոռագիկ ինսուլտների և նեյրոտրավմանների ժամանակ: Այդ իսկ պատճառով ցերեբրոսպինալ հեղուկի հետազոտումը մեծ ախտորոշիչ նշանակություն ունի նայրդաբանության մեջ:

Ցերեբրոսպինալ հեղուկի կազմը և հատկությունները:

Ցերեբրոսպինալ հեղուկի ճնշումը նորմայում` պառկած դիրքում 100-180 մմ ջրի սյ: Մանոմետրի բացակայության պայմաններում ճնշման մասին դատում են լյունբալ պունկցիայի ժամանակ կաթիլների արտահոսքի հաճախականությամբ (նորմայում մինչև 60 կաթիլ րոպեում):

Նորմայում ցերեբրոսպինալ հեղուկը թափանցիկ է, անգույն և անհոտ: Նրա ցուցանիշներն են` հարաբերական խտությունը 1007, рН -7,5` թույլ հիմնային ռեակցիայով, սպիտակուցի քանակը` 0,15-0,3մմոլ/լ, գլյուկոզան - 2,22-3,33 մմոլ/լ, քլորիդները- 125 մմոլ/լ, կալիում - 2,9 մմոլ/լ, նատրում - 147,9-156,6 մմոլ/լ, կալցիում -1,7 մմոլ/լ, մագնեզիում- 0,8 մմոլ/լ:

1 մկլ հեղուկը պարունակում է 1-5 լիմֆոցիտներ:

Ցերեբրոսպինալ հեղուկի փոփոխությունները: Լիկվորի գույնը պաթոլոգիաների ժամանակ կարող է լինել`

- 1) արյունային` արյան մեծ քանակի պարունակության դեպքում
- 2) մուգ-բալի գույնի` լիկվորում արյան փոփոխության արդյունքում
- 3) կանաչադեղնավուն` թարախային մենինգիտների ժամանակ, աբսցեսի թափածակման դեպքում դեպի սուբարախնոիդալ տարածություն կամ ուղեղի փորոքներ
- 4) դեղնա-շագանակագույն` ուռուցքի, կիստայի թափածակման դեպքում լիկվորային տարածության մեջ
- 5) քսանտոխրոմ(դեղնավուն)` սուբարախնոիդալ արյունազեղման 7-10-րդ օրը կատարված լյունբալ պունկցիայի ժամանակ

Ուշադրություն է դարձվում լիկվորի թափանցիկությանը

- 1) լիկվորի մթազնում` պայմանավորված է լիկվորում էրիթրոցիտների, լեյկոցիտների, ինչպես նաև մեծ քանակի միկրոօրգանիզմների առկայությամբ
- 2) կանգային քսանտոխրոմիան առաջանում է ուղեղի առուցքների ժամանակ
- 3) հեմոռագիկ քսանտոխրոմիան առաջանում է արյունազեղման 2-րդ օրը

Լիկվորում գլյուկոզայի պարունակության իջեցումը նկատվում է տուբերկուլյոզային մենինգիտների ժամանակ, իսկ բարձրացումը` վիրուսային էնցեֆալիտների, մենինգիտների, պոլիոմիելիտի, ուռուցքների, էպիլեպսիայի ժամանակ:

Սպիտակուցա-բջջային դիսոցիացիան՝ սպիտակուցի պարունակության բարձրացումն է նորմալ ցիտոզի պայմաններում (բջջիցների քանակը չի փոխվում): Այն դիտվում է ուղեղի ուռուցքների դեպքում: Բջջա-սպիտակուցային դիսոցիացիան բջջիցների քանակի ավելացումն է (ավեցցիտոզ) սպիտակուցի նորմալ կամ չափավոր բարձրացման դեպքում: Այն բնորոշ է ԿՆՀ-ի ինֆեկցիոն հիվանդություններին: Լիկվորի բակտերիոլոգիական և վիրուսոլոգիական հետազոտությունները ունեն մեծ ախտորոշիչ նշանակություն, քանի որ հնարավորություն են տալիս հայտնաբերել նեյրոինֆեկցիաների հարուցիչներին:

4. Օֆթալմոլոգիկ հետազոտություն:

Օֆթալմոլոգիկ հետազոտությանն են պատկանում աչքի արտաքին զննումը, տեսողության սրության և ակնահատակի հետազոտությունները:

Աչքի արտաքին զննումը:

Ակնաձեղքերի և բբերի վիճակը (լայնությունը, մեծությունը, համաչափությունը): Բբերի ռեակցիան լույսի նկատմամբ (ուղիղ և փոխկապակցված), կոնվերգենցիայի նկատմամբ: Ակնագնդերի շարժումները վերև, ներքև, աջ, ձախ:

Տեսողության սրության հետազոտումը:

Տեսողության սրությունը ստուգվում է յուրաքանչյուր աչքի համար առանձին՝ ըստ Հոլովին-Սիվցևի աղյուսակի, Ռոտի լուսավորող ապարատով, 5մ հեռավորության վրա: Աղյուսակի վրա կան տաս շարք տարբեր մեծության նշաններ (տառեր, թվեր, ֆիգուրներ): Յուրաքանչյուր շարքը գնահատվում է 0.1 միավոր: Եթե հետազոտվողը 5մ հեռավորությունից տարբերում է տաս շարքերի բոլոր նշանները, ուրեմն տեսողության սրությունը հավասարվում է 1 միավորի:

Տեսադաշտերի հետազոտումը:

Տեսադաշտը այն տարածությունն է, որը տեսնում է անշարժ աչքը: Տեսադաշտերը ստուգվում են հատուկ սարքավորման՝ պերիմետրի օգնությամբ: Տեսադաշտերի սահմանները ստուգվում են յուրաքանչյուր աչքի համար առանձին՝ 8 մերիդիաններում, յուրաքանչյուր 45° մեկ, առանձին դեպքերում՝ 15° մեկ:

Հիվանդը նստում է սեղանի մոտ, որի վրա տեղադրված է պերիմետրը: Մետաղական աղեղը ամրացրած է սեղանին և պտտվում է հորիզոնական առանցքի շուրջը: Սպիտակ գնդիկով վերջացող ցուցափայտը շարժում են աղեղի ներքին մակերեսով, որը բաժանված է աստիճանների (0-ից կենտրոնում մինչև 90°), աղեղի վրա նշված աստիճանների քանակը ցույց է տալիս տեսադաշտի սահմանը: Պերիմետրի աղեղը այնուհետև տեղադրվում է տարբեր ուղղություններով՝ հորիզոնական, ուղղահայաց, և երկու միջանկյալ, որոնցում նույն եղանակով որոշվում են տեսադաշտերի մնացած սահմանները: Նորմալ տեսադաշտի սահմանները սպիտակ գույնի համար՝ արտաքին-90°, ներքին-60°, ստորին-70°, վերին-60°:

Ակնահատակի հետազոտություն:

Ակնահատակի հետազոտումը իրականացվում է օֆթալմոսկոպի օգնությամբ (աչքի հայելի): Ուսումնասիրվում է տեսողական սկավառակի և ակնահատակի անոթների վիճակը: Օֆթալմոսկոպի օգնությամբ հայտնաբերվում է կանգային պտկիկ, տեսողական նյարդի ատրոֆիա և ներիտ:

5. Օտոլարինգոլոգիական հետազոտություն

Օտոլարինգոլոգիական հետազոտության միջոցով հայտնաբերվում են լսողական, վեստիբուլյար, հոտառական և համի զգայարանների պերիֆերիկ և կենտրոնական մասերի, ըմպանի և կոկորդի շարժողական և զգացողական իններվացիայի ախտահարումները, հետազոտվում են I, VII, IX և մասամբ V ու X գանգուղեղային նյարդերը և ուղեղիկային ախտահարումները:

Այս հետազոտությունը հնարավորություն է տալիս ինֆորմացիա ստանալ հետին գանգափոսի օջախների մասին:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Շարժական համակարգ:.....	2
Ռեֆլեքսներ:Ախտահարման տիպեր: Շարժումների հետազոտման մեթոդներ	
Ուղեղաթաղանթներ:Լիկվորային համակարգ:.....	12
Ներզանգային հիպեր- և հիպոտենզիաներ Հիդրոցեֆալիաներ	
Զգացողություն:Զգացողական խանգարումների տիպերը.....	15
Բրոուն-Սեկարի համախտանիշ	
Ուղեղաբուն:Գանգուղեղային նյարդեր:.....	26
Ախտանշաբանությունը:Հետազոտման եղանակները Ներքին պատիճի և տեսաթմբի ախտաբանությունը	
Վեգետատիվ նյարդային համակարգ:Խանգարումների տիպերը:.....	51
Հետազոտության մեթոդները	
Արտաբրգային համակարգ:Ախտանշաբանությունը:.....	59
Կոճղեգային և կեղծկոճղեգային պարալիզ	
Ուղեղիկ:Ախտանշաբանությունը:.....	62
Հետազոտության եղանակները	
Բարձրագույն ուղեղային գործառույթներ: Դրանց խանգարումները:.....	66
Խոսքի խանգարումներ:Դեմենցիա	
Գլխացավեր.....	75
Միգրենի,լարվածության,կլաստերային գլխացավերի տարբերակիչ ախտորոշումը	
Ուշաթափություն.....	84
Էպիլեպսիա.....	85
ԿՆՀ ինֆեկցիոն հիվանդություններ.....	89
Մենինգիտներ:Մենինգեալ համախտանիշ:Էնցեֆալիտներ	
Գլխուղեղի անոթային մատակարարումը և հիվանդությունները.....	95
Ինսուլտ	
Նյարդային համակարգի ախտահարումները սիֆիլիսի և ՉԻԱՀ-ի ժամանակ.....	110
Համակարգայի ռևմատիկ հիվանդությունների նյարդաբանական խանգարումները.....	117
Միասթենիա.....	123
Ցրված սկլերոզ.....	126
Գիյեն-Բարեյի համախտանիշ.....	131
Կողմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզ.....	132
Պարկինսոնիզմ և Պարկինսոնի հիվանդություն.....	137
Նյարդային համակարգի դեգեներատիվ և ժառանգական հիվանդություններ.....	144
Մանկական ուղեղային պարալիզ.....	149
Նյարդաբանության ախտորոշիչ մեթոդները.....	158
Հավելված:Նյարդաբանական հիվանդի կլինիկական հետազոտության սխեմա.....	165