

ԵՐԵՎԱՆԻ Մ. ՀԵՐԱՑՈՒ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՎԱՐԱՆ  
ՀԱՄԱՅՆԱՐԱԿԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՄԲԻՈՆ

# ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՄԱՅՆԱՐԱԿԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Ընդհանուր բժշկության ֆակուլտետի  
բակալավրիատի ուսումնական ձեռնարկ

ԵՐԵՎԱՆ 2013

ՀՏԴ 616-036.22 (07)

ԳՄԴ 51.9 g 7

Ր 205

Հաստատված է ԵՊԲՀ գիտական խորհրդի 31.10.2012 թիվ 4 նիստում

Հաստատված է ԵՊԲՀ կենտրոնական մեթոդական հանձնաժողովի նիստում

Հաստատված է ԵՊԲՀ կամխարգելիչ բժշկության ցիկլային մեթոդական հանձնաժողովի 03.05.2012 թիվ 7 նիստում

Համբարձումյան Ա.Զ.

Ր 205 Ընդհանուր համաճարակաբանություն: Ընդհանուր բժշկության ֆակուլտետի բակալավրիատի ուսումնական ձեռնարկ /Ա.Զ. Համբարձումյան, Ն.Ս. Նովիաննիսյան, Մ.Մ. Տեր-Ստեփանյան. - Եր: Երևանի Ս. Հերացու անվ. պետական բժշկական համալսարան, 2013.-145 էջ:

Գրախոս՝

ԵՊԲՀ առողջապահության կառավարման և տնտեսագիտության ամբիոնի վարիչ,  
բ.գ.դ., պրոֆ. Մ.Ա. Մարդիկյան

Լեզվաբան խմբ՝

բան.գ.թ., դոց. Յ.Վ.Սուքիասյան

Համակարգչային

մակետավորումը՝

Մ. Ավետիսյանի

Սույն ձեռնարկը նախատեսված է ընդհանուր բժշկության ֆակուլտետի բակալավրիատի ուսանողների համար:  
Ձեռնարկում համարուտ շարադրված է ուսումնական տեքստային նյութը: Ձեռնարկի մշակման համար որպես հիմք ծառայել է Կ.Ս. Ղեղձումյանի և Ա.Զ. Համբարձումյանի «Համաճարակագիտություն» (1999թ.) դասագիրքը՝ որոշակի լրացումներով և փոփոխություններով:

ՀՏԴ 616 – 036.22 (07)

ԳՄԴ 51.9 g 7

ISBN 978 – 9939 – 65 – 049 – 4

© Երևանի Ս.Հերացու անվ.

ՊԲՀ, 2013

## ՆԱԽԱԲԱՆ

### ԱՐԴԻ ՀԱՄԱՅՆԱԿԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՃԻ՛ՄԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Քսաներորդ դարի կեսերին համաճարակաբանությունը գրավեց իր ուրույն տեղը բժշկական գիտությունների բնագավառում: 80-ական թվականներին ձևավորվեց համաճարակաբանության նոր ուղղություն՝ «ապացուցողական բժշկություն», որն ուղղակիորեն կապված է կլինիկական համաճարակաբանության, այսինքն՝ համաճարակաբանական վերլուծության վրա հիմնված գիտական հետազոտությունների ընդհանրացման հետ (Պոկրովսկի Վ.Ի., Պալկ Ս.Գ., Բրիկո Ն.Ի., Դանիլկին Բ.Կ., 2004, Զուևա Լ.Գ., Սուխոնլինա Գ.Ի., 2005): Դառնալով ընդհանուր բժշկական գիտություն համաճարակաբանությունն չի կենտրոնանում միայն վարակիչ (ինֆեկցիոն) հիվանդությունների տարածման վրա, այլ դառնում է հանրային առողջության ուսումնասիրության և կանխարգելման հիմնական ուղղություններից մեկը: Այս առօւմով կարևոր է նաև ԱՀԿ-ի կոչք իր կազմի մեջ մտնող երկրներին՝ «առավել լայնորեն կիրառել համաճարակաբանական տվյալներն ու մեթոդները բնակչության առողջության գնահատման և մոնիթորինգի նպատակով» (Չերկասկի Բ.Լ., 2002):

Ի սկզբանե համաճարակաբանությունը որպես գիտություն ձևավորվել է վարակիչ հիվանդությունների շրջանակում և ծառայել է դրանց ուսումնասիրությանը: Սակայն, այսօր հաստատված է, որ շատ սունատիկ հիվանդություններ ըստ էության տիպիկ վարակիչ հիվանդություններ են, ինչպես ոչ վաղ անցյալում ապացուցվել է խոցային հիվանդության, որոշ ուռուցքային հիվանդությունների, սիրտ-անոթային ախտաբանության, արյան որոշ հիվանդությունների վարակիչ բնույթը (Beral V.,

1993, The Eurogast Study Group, 1993): Բացի դրանից, սոմատիկ հիվանդությունների ուսումնասիրության և դրանց կանխարգելման մեթոդների մշակման ժամանակ համաճարակաբանական մոտեցման կիրառումը նպաստել է «ոչ վարակիչ հիվանդությունների համաճարակաբանություն» հասկացության զարգացմանն ու արմատավորմանը: Այս առումով ձևավորվել է հետազոտությունների երկու ուղղություն՝ «վարակիչ հիվանդությունների համաճարակաբանություն» և «սոմատիկ հիվանդությունների համաճարակաբանություն», որոնք, սակայն, օգտվում են միանման մեթոդներից և հետապնդում են մեկ նպատակ՝ հիվանդացության նակարդակի իջեցում: Աշխարհի զարգացած շատ երկրներում համաճարակաբանությունը բնորոշվում է որպես գիտություն, որն ուսումնասիրում է մարդկանց որոշակի պոպուլյացիաներում առողջական վիճակի և հիվանդությունների բաշխումը, ինչպես նաև այդ հիվանդությունները պայմանավորող գործոնները: Յենց այսպիսի գիտամեթոդաբանական մոտեցման հիման վրա մշակվում և կիրառվում են կանխարգելման համապատասխան մեթոդներ (last J.M., 1988):

Ներկայումս ակնառու են անվիճելի հաջողությունները վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարի գործում: Դրանցից են՝ բնական ծաղկի վերացումը, պոլիոմիելիտի գործնական վերացումն աշխարհի շատ երկրներում, մի շարք հիվանդությունների տասնապատիկ և նույնիսկ հարյուրապատիկ նվազումը սպեցիֆիկ կանխարգելման միջոցներով (Վակցինականխարգելում), որոնք ստացվում են գենային ինժեներիայի մեթոդներով (Իոխան Գիսեկե, 2004): Արդի համաճարակաբանական իրավիճակը պահանջում է մանրէաբանական, շճաբանական, մոլեկուլյար-կենսաբանական ախտորոշիչ հետազոտությունների սպեցիֆիկության և զգայունության բարձրացում (Պոկրովսկի Վ.Ի., Եթրկասկի Բ.Լ., 1999): Լաբորատոր ախտորոշման սկզբունքորեն նոր մեթոդների ստեղծումը հնարավորություն է տվել հայտնաբերելու նախկինում անհայտ վարակիչ, ինչպես նաև

բազմաթիվ ոչ վարակիչ հիվանդությունների պատճառագիտական բնույթը: Ստեղծված են համարակարանական վերահսկողության սկզբունքներ և նոր տեխնոլոգիաներ՝ համակարգչային տեխնիկայի և նոր ժրագրերի կիրառմամբ, որոնք ապահովում են համարակային պրոցեսի գրաֆիկական պատկերումը:

Սակայն, վերջերս ի հայտ են եկել բազմաթիվ փաստեր, որոնք վկայում են, որ վարակիչ հիվանդությունների նկատմամբ հաղթանակը դեռևս լիակատար չէ: Որոշ վարակիչ հիվանդությունների սոցիալական նշանակության մասին պատկերացում են տալիս աշխարհում մահացության ամենամյա ցուցանիշները՝ սուր շնչառական վարակներ՝ 4,0մԼ, տարբեր պատճառագիտության լուծեր՝ 3,5մԼ, կարմրուկ՝ 1մԼ, հեպատիտ B՝ 0,9մԼ, տուբերկուլոզ՝ 0,3մԼ և այլն (Չերկասկի Բ.Լ., 2002):

Ըստ պատճառագիտական խոր փոփոխությունների՝ առաջացել են օգալի բարդություններ «նոր ի հայտ եկած հին վարակների» կամնաբարելման և բուժման ասպարեզում (տուրեկուլոզ, սիֆիլիս, խոլերա, սիբիրյան խոց, մալարիա, դեղին տենդ և այլն): Լուրջ խնդիր են ներկայացնում «նոր» հիվանդությունները, որոնց թիվը վերջին տասնամյակներում գերազանցում է 40-ը, այդ թվում՝ ՄԻԱՎ/ՉԻԱՅ, Վիրուսային հեմոռագիկ տենդեր, Էբոլա, Լասսա, Մարբուրզ, Օմսկի հեմոռագիկ տենդ, լեզիոնելյոզ, պրինային հիվանդություններ, TOPC/SARS (ատիպիկ թոքաբորբ), թոչնի գրիպ և այլն:

Անվիճելի է նաև այն, որ վարակիչ հիվանդությունների նոր հարուցիչների առաջացմանը նպաստում է նաև գիտատեխնիկական առաջընթացը, որն սկսվել է քսաներորդ դարում և նպաստեալ չի ունեցել մարդկության ողջ պատմության ընթացքում, որն արագացրել է մանրէների եվոլյուցիան:

Արդի ժամանակահատվածում վարակիչ հիվանդություններով հիվանդացության աճին նպաստում են այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են խիստ սոցիալական շերտավորումը և բնակչության սոցիալապես անապահով խմբերի կենսամակարդակի

իշեցումը, բնակչության անկանոն միգրացիայի ակտիվացումը, առանց որոշակի բնակատեղի մարդկանց թվի կտրուկ ավելացումը, թափառող կենդանիների զգալի ավելացումը, էկզոտիկ կենդանիների և անասնաբուժական ապրանքների վաճառքի ակտիվացումը և այլն:

Մեծ տարածում են ստացել բազմակի քիմիակայունությամբ միկրոօրգանիզմներով հարուցված վարակները: Հարուցիչների հակաբիոտիկազգայունության մոնիտորինգը (մշտադիտարկումը) դարձել է բուժական և կանխարգելիչ միջոցառումների անբաժան մասը: Վերը նշվածի հետ կապված՝ խիստ հրատապություն են ստացել հոսպիտալային վարակները, որոնք դարձել են աշխարհի ինչպես զարգացող, այնպես էլ զարգացած երկրների հիմնախնդիր (ԱՄՆ-ում ամեն տարի նոզոկոմիալ վարակներից մահանում է ավելի քան 80000 մարդ): Ներհիվանդանոցային վարակների հիմքն ու պատճառը հակաբիոտիկների և հակասեպտիկների լայնորեն և երբեմն անհիմն օգտագործումն է, որը հետաձգում է այս խնդրի լուծումը անորոշ ժամանակով՝ կապված հակաբակտերիային պատրաստուկների նոր դասի ստեղծման հետ (հավանաբար բնական ծագման), որոնք չեն առաջացնի կայունություն միկրոօրգանիզմների շրջանում: Ներհիվանդանոցային վարակների կանխարգելման համար այսօր անհրաժեշտ է թարախաբորբռքային հիվանդությունների խիստ վերահսկողություն ինչպես հիվանդանոցում, այնպես էլ բուժհաստատությունից դուրս գրվելուց հետո: Այս դեպքում ռիսկի խումբ են նաև բուժախատողները, որոնց առողջության պահպանումը նույնպես արժանի է ուշադրության:

Շատ երկրներում մակարույժ հիվանդությունները պահպանում են իրենց հրատապությունը և վարակիչ ախտաբանությունում տեսակարար մեծ կշիռ ունեն: Միայն մեկ նոզոլոգիայից՝ մալարիայից, ամեն տարի մահանում է մոտ 1,5 մլն մարդ (Չերկասկի Բ.Լ., 2002): Սա թելադրում է ինչպես ավանդական կանխարգելիչ միջոցառումների իրականացում, այնպես էլ նոր

հակամակարուժական պատրաստուկների և դեզինսեկցիայի արդյունավետ միջոցների գիտականորեն հիմնավորված նշակում տրամադիմակի ընդհատման նպատակով:

Մրանով պայմանավորված հատուկ նշանակություն են ստանում բնակչության համաճարակաբանական անվտանգության ապահովումը, և առաջին հերթին դրա օրենսդրական կարգավորումը: Վարակիչ հիվանդությունների դիմանիկայի վերահսկումն ու կանխարգելումը XXI դարի առողջապահության ռազմավարական խնդիրն է: Վարակիչ ախտաբանության նշանակությունը, որպես բնակչության առողջության հիմնական ցուցանիշ, ընդունված է ամբողջ աշխարհի բժշկական հասարակության կողմից: Սոցիալական, համաճարակաբանական և տնտեսական նշանակության առումով, վարակիչ հիվանդությունների տարածվածությունը, «առողջության ինդեքսի» հիմնական բաղադրիչն է բոլոր երկրներում (Պոկրովսկի Վ.Ի., Չերկասկի Բ.Լ., 2003): Բացառություն չի կազմում նաև Հայաստանը:

Այսպիսով, վերջին ժամանակներս տեղի են ունեցել զգալի փոփոխություններ արդի բժշկագիտության կառուցվածքում համաճարակաբանության առարկայի, նպատակների, խնդիրների և դերի հասկացության մեջ: Այսօր համաճարակաբանությունը դիտվում է որպես հիմնարար բժշկական գիտություն, որը պատկանում է կանխարգելիչ բժշկության բնագավառին: Վարակիչ և ոչ վարակիչ հիվանդությունների համաճարակաբանությունը միևնույն գիտության երկու բաժիններ են: Դրանք ըստ եռթյան համանման են, ունեն ընդհանուր ուսումնասիրության առարկա՝ հիվանդացություն, ընդհանուր գիտական մեթոդ՝ համաճարակաբանական, և ընդհանուր նպատակ՝ հիվանդացության կանխարգելում (Բրիկո Ն.Ի., Կիրյանովա Ե.Վ., Մինդալինա Ա.Յա., Պոկրովսկի Վ.Ի., 2010):

Սույն աշխատանքը նպատակ չի հետապնդում մանրամասն շարադրելու բոլոր հայ համաճարակաբան գիտնական-

ների ձեռքբերումները: Սակայն, որպես ցուցադրական օրինակ, բավական է ներկայացնել միայն ԵՊԲՀ համաճարակաբանության ամբիոնի աշխատակիցների գիտական ձեռքբերումները:

Դեռևս 1928-ին ԽՍՀՄ ԲԳԱ ակադեմիկոս Ա.Բ. Ալեքսանյանի նախաձեռնությամբ Հայաստանում կազմակերպվեց առաջին սանհիտարակիցներիկ լաբորատորիան: Այն համաճարակաբանության ԳՅԻ-ի ստեղծման հիմք դարձավ, որը հետագայում կոչվեց նրա անվանք: 1932-ին ձևավորվել է Երևանի պետական բժշկական ինստիտուտի սանհիտարակիցներիկ ֆակուլտետը: Ա.Բ. Ալեքսանյանը ոչ միայն ԵՊԲՀ համաճարակաբանության ամբիոնի հիմնադիրն է (1935թ.), այլև լինելով ՀԽՍՀ ԱՆ բժշկական խորհրդի նախագահ՝ Հայաստանում գիտական շատ ուղղությունների հեղինակն է: Նրա գիտական գործունեության հիմնական շրջանակում էին ընդհանուր համաճարակաբանության, դիֆերիայի և դիզենտերիայի կանխարգելման խնդիրները: Նա առաջարկել է ռեվակցինացիայի (կրկնապատվաստման) որակապես նոր համակարգ, որի շնորհիվ դիֆերիան վերացավ Հայաստանի տարածքում, հետագայում այդ առաջարկը հաջողությամբ կիրառվեց նաև նախկին ԽՍՀՄ այլ հանրապետություններում (Հայրիյան Ա.Պ., 1998):

Բժշկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Կ.Ս. Ղեղջունյանը ղեկավարել է ԵՊԲՀ համաճարակաբանության ամբիոնը 1971-1990թ.: Նրա գիտական հետազոտությունների հիմնական ուղղությունը տրամսմիսիվ և մակաբուժական հիվանդությունների համաճարակաբանական աշխարհագրությունն էր Հայաստանում: 1976-ին Կ.Ս. Ղեղջունյանի ղեկավարությամբ ամբիոնին կից կազմակերպվեց ներկիվանդանոցային վարակների կանխարգելման գիտահետազոտական լաբորատորիա, որն այն ժամանակ միակն էր Անդրկովկասում, իսկ հետագայում դարձավ հանրապետական կենտրոն: Ամբիոնի գիտահետազոտական աշխատանքն ուղղված էր նաև հանրապետության տարածքային ախտաբանության ուսումնասիրությանը:

Ա.Բ. Ալեքսանյանի կողմից հիմնադրված և գրեթե մեկ-  
դարյա պատմություն ունեցող համաճարակաբանների դպրոցի  
ավանդույթները շարունակվում են մինչ օրս:

1990-1995թթ. ԵՊԲՀ համաճարակաբանության ամբիոնը  
ղեկավարել է ք.գ.թ., դոցենտ Վ.Յ. Յովասափյանը:

1995-ից համաճարակաբանության ամբիոնի վարիչ և  
«Յայ համաճարակաբանների» բժշկական մանրէաբանների և  
մակարուծաբանների» ասոցիացիայի նախագահ է եղել բժշկա-  
կան գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Ա.Զ. Յամբարձումյանը:  
Ամբիոնի աշխատակիցների գիտական գործունեությունը նվիր-  
ված էր ներիիվանդանոցային թարախաբորբոքային հիվան-  
դությունների ուսումնասիրությանը, դրանց կանխարգելման և  
բուժման հարցերին: Նրա ղեկավարությամբ պաշտպանվել է 10  
թեկնածուական ատենախոսություն:

Յիշվանդացության նվազեցման նպատակով ուսումնա-  
սիրվել է կաթնաթթվային միկրոօրգանիզմների միջոցով ժամա-  
նակավոր արհեստական բիոցենոզների մոդելավորման հնարա-  
վորությունը մարդու օրգանիզմի տարբեր բիոտոպերում  
(Յամբարձումյան Ա.Զ., 2002): Այս են կացվել վարակիչ և ոչ վա-  
րակիչ հիվանդությունների համաճարակաբանական հետազո-  
տություններ ՅՅ-ում՝ կապված սոցիալ-տնտեսական նոր պայ-  
մանների հետ, ուսումնասիրվել են Երևան քաղաքի որոշ կլի-  
նիկաներում շրջանառվող հակաբիոտիկակայուն ստաֆիլո-  
կոկերի համաճարակաբանական առանձնահատկությունները,  
նորածինների վարակման էկզոգեն և էնդոգեն գործոնները, ինչ-  
պես նաև հոսակածական շտամների դերը ներիիվանդանոցային  
վարակի տնային օջախների ձևավորման գործում:

Ամբիոնում գործող գիտական հետազոտությունների և  
ուսանողների ուսուցման համակարգը բխում է ինչպես դասա-  
կան, այնպես էլ սոմատիկ հիվանդությունների համաճարա-  
կաբանության ժամանակակից հայացքներից, որն անկասկած  
նպաստում է Յայաստանի համաճարակաբանական ծառա-

յության համալրնանը բարձր որակավորնան մասնագետներով, ինչպես նաև երկրի տարածքի սանհիտարահանաճարակաբանական պաշտպանությանը հատուկ Վտանգավոր և այլ կարանտինային վարակների մուտքից:

XXI դարի նախաշեմին համաճարակաբանությունը որպես գիտություն բախվեց այնպիսի խնդիրների հետ, ինչպիսիք են տեղային զինված կոնֆլիկտները, տարածաշրջանային պատերազմները, տեխնոգեն և բնական աղետները, կենսատեռորիզմի առավել սրացած հարցերը, որը և պայմանավորում է գիտական հետազոտությունների աղապտացմանը ստեղծված արտակարգ իրավիճակին: Ստիպված ենք փաստել, որ XXI դարի սկզբին ընդլայվել է համաճարակաբանության առջև կանգնած գիտական և գործնական խնդիրների բնագավառը՝ կլինիկական համաճարակաբանության ուսումնասիրություն, աղապտացիան տարբեր երկրների համար և դրա ներդրում, դեզինֆեկցիայի, իմունականխարգելման նոր մեթոդների ներդրում, հոսախտալային վարակների կանխարգելում, «հին» վարակների վերադարձի և «նորերի» առաջացման պատճառների հետազոտություն: Սա, թերևս, համաճարակաբանության ոչ բոլոր բաժինների ցանկն է, որը կարիք ունի գիտական հիմնավորնան, և որին պետք է տիրապետեն ոչ միայն ժամանակակից համաճարակաբանները, այլ նաև ընդհանուր ուղղվածության բժիշկները:

Ելելով վերը շարադրվածից՝ ակնհայտ է դառնում, որ արդի ժամանակաշրջանում համաճարակաբանությունը ձեռք է բերել նոր առանձնահատկություններ՝ պայմանավորված վարակիչ և որոշ սոմատիկ հիվանդությունների համաճարակային տարածմանք, համաճարակաբանական իրավիճակի բարդացմանք:

## ԸՆԴԱԾՈՒՐ ՀԱՍՏԱՐԱԿԱԲԱՆԻԹՅՈՒՆ

Վարակիչ հիվանդությունների հետ առնչվող տարաբնույթ հարցերը որոշակի հայեցակետից ուսումնասիրվում են մանրէաբանների, վիրուսաբանների, համաճարակաբանների, հիգիենիստների և այլ մասնագետների կողմից: Սակայն միայն համաճարակաբանությունն է, որ ուսումնասիրում է վարակիչ հիվանդությունների գոյությանը և տարածմանը նպաստող իրավիճակը, մշակում մեթոդներ՝ ազգաբնակչությանը զերծ պահելու այդ հիվանդություններից: Ուստի, սա գիտություն է մարդկային խմբերում վարակիչ հիվանդությունների առաջացման ու տարածման օրինաչափությունների, դրանց դեմ պայքարի և կանխարգելման միջոցառումների մասին, որոնց հիմքում ընկած են մարդկային խմբերում վարակիչ հիվանդությունների առաջացման ու տարածման պատճառները: Եպիդեմիոլոգիա տերմինն առաջացել է հունարեն *εριδημος* բառից (ερι – վրա, *demos* –ժողովուրդ և *logos* - գիտություն):

Գործնական և տեսական համաճարակաբանության զարգացման շնորհիվ վերջին տասնամյակներում մշակվել են հակահամաճարակային արդյունավետ միջոցառումներ: Դրա հետևանքով խիստ նվազել է վարակիչ հիվանդությունների տեսակարար կշիռը, վերացել է բնական ծաղիկը, խիստ նվազել են մալարիան, պոլիօմիելիտը, դիֆթերիան, փայտացումը և այլ հիվանդություններ:

Ոչ վարակիչ հիվանդությունների (սիրտ-անոթային, էնդոկրին, ուռուցքային, հոգեկան հիվանդություններ և այլն) ժամանակ էպիդեմիոլոգիական մեթոդը, շնորհիվ գիտական հիմնավորված կանխազգուշական և հակահամաճարակային միջոցառումների բարձր արդյունավետության, լայն տարածում գտավ: Այն հնարավորություն է տալիս պարզելու և վերացնելու այդ հիվանդությունների առաջացման և տարածման պատ-

ճառները, ինչպես նաև մշակելու դրանց դեմ արդյունավետ պայքարի միջոցներ:

Քննադատաբար պետք է նշել, որ «ոչ վարակիչ համաձարակաբանության» հեղինակներից ոմանք, հաշվի չառնելով էակինեմիոլոգիայի հետազոտության մեթոդի ուսումնասիրությունների համընդգրկուն էությունը, այն վերածում են վիճակագրական կամ նոզուշխարհագրական մեթոդի:

**Համաճարակաբանությունը բաժանվում է երկու հիմնական մասի՝ ընդհանուր և մասնավոր:**

**Ընդհանուր համաճարակաբանությունը** տեսական և գործնական բնույթ ունի: Այն ուսումնասիրում է վարակիչ հիվանդությունների տարածվածության ընդհանուր օրինաչափությունները, դրա հիման վրա մշակում է կանխարգելիչ միջոցառումներ (անկախ վարակիչ հիվանդության տեսակից), որն ընդհանուր համաճարակաբանության գործնական բնույթն է:

**Մասնավոր համաճարակաբանությունը** գործնական բնույթ ունի, սրա հիմքում ընկած է համաճարակային գործընթացի ընդհանուր օրենքների կիրառությունն առանձին վարակիչ հիվանդությունների ժամանակ:

Համաճարակաբանության բաժիններից է նաև գինվորական համաճարակաբանությունը, որն ուսումնասիրում է գործերի հակահամաճարակային պաշտպանվածության տեսական և գործնական հարցերը:

## **ԿԱՍԱԲՐԱԿԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ**

Որոշակի տարածքում համաճարակային գործընթացի բազմակողմանի ուսումնասիրության համար օգտվում են հետազոտման մի շարք մեթոդներից, որոնք հնարավորություն են տալիս ստանալու իրական տվյալներ: Այդ մեթոդները կանխազգու-

շական, հակահամաճարակային միջոցառումների պլանավորման ու անցկացման հիմք են:

Դրանից ամենահիմնականը, որն ունի գործնական և գիտական խոշոր նշանակություն, համաճարակաբանական հետազոտության և դիտարկման մեթոդն է, իսկ պատմական, վիճակագրական, միկրոկենսաբանական, ինունաբանական, փորձարարական, էնտոմոլոգիական մեթոդները լրացուցիչ են:

## **1. Դամաճարակաբանական հետազոտության և դիտարկման մեթոդ**

Տարբերում են օպերատիվ և ռետրոսպեկտիվ համաճարակաբանական հետազոտություն: Դամաճարակաբանական հետազոտության մեթոդի նպատակը վարակի օջախում հիվանդության առաջացման պատճառների բացահայտումն է, վարակի աղբյուրի, փոխանցման մեխանիզմի և գործոնների հայտնաբերումը, որից հետո կազմակերպվում են հակահամաճարակային ու կանխարգելիչ միջոցառումներ օջախում վարակը տեղայնացնելու, վերացնելու ուղղությամբ:

Դիմնական համաճարակաբանական հետազոտությունը կատարվում է բժիշկ համաճարակաբանի կողմից: Նա այս միջոցառման կազմակերպիչն ու պատասխանատուն է: Սակայն, նման հետազոտություններին մասնակցում են նաև տեղամասային բժիշկը (նախական հետազոտություն), մանրէաբանը, հիգիենիստը և այլ մասնագետներ: Վարակիչ հիվանդին հայտնաբերելուց հետո անմիջապես կատարվում է համաճարակաբանական հետազոտություն:

Օպերատիվ համաճարակաբանական հետազոտության բաղադրամասերն են հարցումը (համաճարակաբանական անամնեզի հավաքում), օջախի ուսումնասիրությունը, ախտորոշման և սանիտարահիգիենիկ քննության համար անհրաժեշտ կասկածելի նյութերի հավաքումը, փաստաթղթերի ուսումնա-

սիրությունը: Այնուհետև ձևակերպում են եզրակացությունը: Այս հետազոտությունը կատարվում է վարակի օջախում: Օջախի տարածքի որոշումը կախված է տվյալ վարակիչ հիվանդության առանձնահատկություններից (ընդգրկված մարդկանց թվից, հիվանդության ծագման ժամանակից և այլնից): Համաճարակի օջախ կարող են լինել բնակարանը, բնակելի շենքը, հանրակացարանը, մանկական հիմնարկությունը, արտադրամասը, դասարանը, դպրոցը և այլն: Համաճարակի օջախը կարող է անհամեմատ մեծ լինել, եթե վարակը տարածված է բնության մեջ (բնական օջախսայնություն ունեցող հիվանդություններ): Համաճարակի օջախի ակտիվությունը պայմանավորված է վարակիչ հիվանդության յուրահատկությամբ, վարակի աղբյուրի մեկուսացման աստիճանով, վարակի աղբյուրի հետ շփման մեջ եղած անձանց անվտանգ դարձնելու հանգանանքով, ախտահանման արդյունավետությամբ, օջախի համաճարակաբանական հետազոտության որակով: Բնական օջախներում վարակիչ հիվանդության վերացման աշխատանքներն անհամեմատ ավելի դժվար են դրանք պահանջում են բժշկական և անասնաբուժական ծառայությունների համատեղ ջանքեր:

Համաճարակաբանական հետազոտության ժամանակ հիվանդի, նրա հարազատների և շրջապատի մարդկանց հարցումը նպատակ ունի հայտնաբերելու հավանական վարակի աղբյուրը, փոխանցման մեխանիզմը և գործոնները, ինչպես դա անում են բուժող բժիշկները, երբ հիվանդից հավաքում են անամնեստիկ տվյալներ՝ հիվանդության ախտորոշման նպատակով: Առաջնային համաճարակաբանական անամնեզի տվյալները գրանցվում են քարտում, և միաժամանակ ուղարկվում է շտապ հաղորդում վարակիչ հիվանդություն հայտնաբերելու մասին:

Վարակի օջախի զննումը համաճարակաբանական հետազոտության կարևոր մասն է: Սրա ժամանակ անհրաժեշտ է գնահատել վարակի օջախի սանիտարահիգիենիկ վիճակը, որը կարող է պայմաններ ստեղծել վարակի փոխանցման համար:

Անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել ջրամատակարարնան, աղբահանության, սննդի, խոհանոցի մաքրության և այլ հարցերին: Ուշադրություն պետք է դարձնել վարակի օջախում տնային մակաբույծների (ճանճեր, մոծակներ, ոչիլներ, լվեր և այլն) առկայությանը: Չոռնող հիվանդության դեպքում պետք է ուշադրություն դարձնել տնային կենդանիների շրջանում տվյալ հիվանդության առկայությանը, որոշել մարդկանց և կենդանիների շփման բնույթը: Այրունային վարակների ժամանակ կարևոր նշանակություն ունի կենդանի փոխանցողների առկայությունը օջախում: Այս նպատակով կատարվում է էնտոմոլոգիական հետազոտություն (փոխանցողների սեզոնային քանակությունը, արյուն ծծելու ինտենսիվությունը, նրանց օրգանիզմից հարուցիչների հայտնաբերումը և այլն):

Օջախի համաճարակաբանական գննման ժամանակ կարևոր նշանակություն է ստանում արտաքին միջավայրի զանազան նյութերից (հող, օդ, ջուր, սննդամթերք և այլն) վերցված նմուշների մանրէաբանական քննությունը (սանիտարական մանրէաբանություն): Հավաքված նմուշների հետազոտությունները կատարվում են հասուլ լաբորատորիաներում (մանրէաբանական, վիրուսաբանական, մակաբուժաբանական, իմունաբանական):

Համաճարակաբանական հետազոտության վերջում կատարվում է արդյունքների գնահատում: Այս շրջանում հավաքված տվյալները ճշտվում են, կատարվում է խոր վերլուծություն, տվյալները համեմատվում են կլինիկախտորոշիչ լաբորատոր քննությունների արդյունքների հետ, որից հետո մշակվում են հակահամաճարակային և կանխարգելիչ միջոցառումներ՝ նպատակ ունենալով տեղայնացնել, ապա վերացնել հիվանդությունը տվյալ օջախում:

Հետազոտության տվյալները, հակահամաճարակային և այլ միջոցառումները գրանցվում են համաճարակային հետազոտության քարտում: Քարտը պարունակում է մի շարք հարցեր,

որոնց անհրաժեշտ է սպառիչ պատասխան տալ: Համաճարակային քարտի հարցերը տարբեր բնույթի են լինում՝ կախված դասակարգման որոշակի խմբին տվյալ հիվանդության պատկանելիությունից:

Ուժուսապեկտիվ համաճարակարանական հետազոտությունն ունի կարևոր կանխատեսիչ նշանակություն: Դրա նպատակն է պարզել տարածաշրջանում այս կամ այն հիվանդության տարածվածությունը որոշակի ժամանակահատվածում: Այս մեթոդի օգնությամբ հնարավոր է որոշել հիվանդությանը բնորոշ պարբերականությունը, սեղոնայնությունը, կատարել կանխատեսումներ հիվանդության հնարավոր բռնկումների վերաբերյալ:

Հատուկ տիպի համաճարակարանական հետազոտություն՝ սանիտարահամաճարակային հետախուզություն, կատարվում է այն տարածաշրջաններում, որտեղ տեղաբաշխվում են զորքերը: Այսպիսի հետախուզության նպատակն է մշակել հակահամաճարակային և կանխարգելիչ միջոցառումներ՝ թույլ չտալով վարակիչ հիվանդության թափանցումը այդ տարածաշրջան:

## **2.Միկրոկենսարանական (մանրէաբանական, վիրուսաբանական, մակարուժաբանական) հետազոտությունների մեթոդները**

Այս հետազոտությունները խիստ կարևոր նշանակություն ունեն համաճարակարանական քննությունների ժամանակ: Միկրոօրգանիզմների հայտնաբերումը անհրաժեշտ քայլ է հիվանդության ախտորոշման, համապատասխան հակահամաճարակային և կանխարգելիչ միջոցառումների կազմակերպման տեսակետից:

Մանրէաբանական (նաև վիրուսաբանական, մակարուժաբանական) քննությունների արդյունքներն անհրաժեշտ է օգտագործել համաճարակարանական հետազոտության տարբեր փուլերում՝ համաճարակային պրոցեսի տարբեր օղակների վիճակը պարզելու համար (հիվանդության ախտորոշում, փո-

խանցման մեխանիզմի գործոնների հայտնաբերում, հիվանդների հետ շփման մեջ եղած մարդկանց վարակակրության հայտնաբերում, օջախը հսկողության տակ պահելու ժամկետների որոշում և այլն):

### **3. Իմունաբանական հետազոտության մեթոդներ**

Հատկապես վերջին տարիներին այս մեթոդը լայն կիրառություն է ստացել համաճարակաբանության բնագավառում, որի օգնությամբ գործնական համաճարակաբանությունը կարող է.

1. ընթացիկ և ռետրոսպեկտիվ եղանակով ախտորոշել վարակիչ հիվանդությունների առկայությունը մարդկանց շրջանում,

2. իմունաբանական ռեակցիաների օգնությամբ պատկերացում կազմել հիվանդության տարածվածության, վարակիչ հիվանդությունների գործող և պոտենցիալ օջախների, բնական օջախայնությամբ օժտված վարակիչ հիվանդությունների նորոգարեալի մասին,

3. որոշել բնակչության առանձին խմբերում պաշտպանիչ հակամարմինների առկայության աստիճանը (տիտրը), կանխատեսել մի շարք հիվանդություններ (դիֆերիա, փայտացում, կարմրուկ, պոլիօմիելիտ և այլն),

4. իմունաբանական ռեակցիաների օգնությամբ հայտնաբերել կենդանիների շրջանում տարածված վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչներին,

5. իմունաբանական ռեակցիաների օգնությամբ ընտրել առավել արդյունավետ կենսապատրաստուկներ՝ սպեցիֆիկ կանխարգելման նպատակով,

6. այս ռեակցիաների օգնությամբ տալ հիվանդների բուժման և սանացիայի արդյունավետության գնահատականը, կանխորոշել հիվանդությունների կրկնությունները (ռեցիդիվները) և այլն:

Ինունաբանական ռեակցիաներից առավել հաճախակի օգտագործվում են շճաբանական քննությունները՝ ազյուտինացիայի, պրեցիպիտացիայի, կոմպլեմենտի կապման, ոչ ուղիղ հեմագյուտինացիայի, հեմագյուտինացիայի արգելակման, չեղոքացման, Կումբսի և այլ ռեակցիաները, բջջային ռեակցիաներից՝ օպտոնֆագոցիտար ռեակցիան: Ինունաբանական ռեակցիաներից են նաև մաշկային փորձը տոքսինի օգնությամբ և մաշկալերգիկ փորձերը մի շարք հիվանդությունների ժամանակ:

#### **4. Վիճակագրական մեթոդ**

Եթե վարակիչ հիվանդությունների վիճակագրությունը բարձր հիմքերի վրա է, հիվանդությունների տարածվածության մասին տեղեկությունները լինում են ստուգ:

Այս մեթոդի օգնությամբ մենք ստանում ենք տեղեկություններ վարակիչ հիվանդությունների էքստենսիվ և ինտենսիվ ցուցանիշների, նրանց համաճարակաբանական առանձնահատկությունների, հիվանդությունների ստատիկ և դինամիկ վիճակի, ախտահարվածության աստիճանի մասին: Այս մեթոդը վերջին տասնամյակներում զգալիորեն զարգացել է: Ծնորհիվ մաթեմատիկական մոդելավորման՝ հնարավոր դարձավ հայտնաբերել հետաքրքիր օրինաչափություններ ոչ միայն վարակիչ, այլ նաև ոչ վարակիչ, զանգվածային հիվանդությունների մասին:

#### **5. Պատոմական մեթոդ**

Սա համաճարակաբանության ուսումնասիրության առաջին և ամենահին մեթոդն է: Այս մեթոդի էռությունն այն է, որ օգտվելով պատոմական այն նյութերից, որոնցում հիշատակվում է այս կամ այն տարածաշրջանում արձանագրված վարակիչ հիվանդության մասին և, հաշվի առնելով ներկայիս համաճարակաբանական իրավիճակը նույն տարածքում, գալիս ենք որոշակի եղրահանգումների:

Նման նյութեր մենք կարող ենք քաղել միջնադարի հայ բժիշկներ Մխիթար Հերացու, Ամիրդովլաթ Անասիացու աշխատություններից, հայ նշանավոր գրող Ռաֆֆու Երկերից: Օգտվելով պատմիչների հաղորդած տեղեկություններից՝ նա, օրինակ՝ իր «Սամվել» վեպում նկարագրում է ժամտախտի համաճարակը, որ բռնկվել էր Արշակ Բ-ի (350-368) գահակալության մի քանի տարիներին, Արարատ լեռան հարավարևմտյան մասում: Յետագայում, երբ Յայաստանում ուսումնասիրության էին ենթարկում ժամտախտի բնական օջախները, հաստատվեց Ռաֆֆու կողմից բերված փաստերի պատմական իսկությունը:

### **6. Էնտոմոլոգիական մեթոդ**

Յամաճարակաբանական տեսակետից մեծ հետաքրքրություն է ներակայացնում վարակիչ հիվանդությունների կենդանի փոխանցողների (մոծակներ, տղեր, մլակներ և այլն) հետազոտությունը: Զանազան լաբորատոր քննությունների միջոցով ուսումնասիրվում է օրգանիզմի այն մասը, որտեղ ավելի հաճախ են հայտնվում հիվանդության հարուցիչները (թքագեղձեր, հեմոլիմֆա և այլն): Այս մեթոդով որոշում են նրանց վարակվածության ինտենսիվությունը (սպորոգոնիտային ինդեքս մալարիայի ժամանակ):

Բացի լաբորատոր քննություններից, ուսումնասիրում են նաև միջատների հասակային կազմը, սեզոնային քանակության ընթացքը և որոշում են նրանց վտանգավորության աստիճանը:

### **7. Փորձարարական մեթոդ**

Վարակիչ հիվանդությունների տարբեր առանձնահատկությունները պարզելու նպատակով կարելի է կենսաբանական փորձի օգնությամբ վարակել փորձակենդանիներին, ստանալ համաճարակային պրոցեսի մոդել, այնուհետև հաշվի առնելով տարբերությունները՝ պատկերացում կազմել մարդկային պոպուլյացիայում այդ պրոցեսի առանձնահատկությունների մասին:

## ՈՒՍՄՈՒՆՔ ՎԱՐԱԿԻ ՄԱՍԻՆ

Վարակը կենսաբանական պրոցես է, որի ժամանակ էվուլյուցիոն փոփոխությունների հետևանքով մի օրգանիզմ ներդրվում է մյուսի մեջ:

Կենսաբանական տիրոջ օրգանիզմ ներթափանցելու հետևանքով միկրոօրգանիզմը առաջացնում է 3 տիպի կացություն. 1. Եթե միկրոօրգանիզմը տիրոջ մոտ չի առաջացնում ոչ վնաս և ոչ էլ օգուտ (կոմենսալիզմ), 2. Եթե միկրոօրգանիզմը և տերը միմյանց օգուտ են տալիս (սիմբիոզ) և 3. Եթե միկրոօրգանիզմը վնաս է հասցնում տիրոջ օրգանիզմին (պարագիտիզմ):

**«Ինֆեկցիա»** տերմինն օգտագործվում է նաև այլ հասկացությամբ՝ ինֆեկցիան գտնվում է աղիքներում, ինֆեկցիան առաջացել է վարակված կաթի օգտագործումից, ինֆեկցիան քրոնիկական բնույթ ունի և այլն: Վարակիչ հիվանդությունները առաջանում են զանազան միկրոօրգանիզմներից (բակտերիաներ, վիրուսներ, ախտածին սնկեր, կենդանիների մակաբույժներ, միաբջիջներ, հելմինթներ և այլն):

Վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչների հատկություններից առավել ուշադրության են արժանի դրանց ախտածնությունը (պաթոգենությունը), վիրուլենտությունը, արտաքին միջավայրում կենսունակությունը, նրանց փոփոխականությունը և յուրահատկությունը:

**Ախտածնություն (պաթոգենություն)** ասելով հասկանում ենք միկրոօրգանիզմի յուրահատկությունը, հիվանդություն առաջացնելու ունակությունը: Մանրէի ախտածնությունը կախված է հարուցչի տեսակից: Մանրէն կարող է ախտածին լինել ինչպես մեկ կենդանու կամ մարդու (մոնոպաթոգենություն), այնպես էլ շատ կենդանիների և մարդկանց նկատմամբ (պոլիպաթոգենություն): Մանրէների ախտածնությունը մարդկանց նկատմամբ լինում է **պարտադիր, պայմանական և սապրոֆիտ:**

**Վիրուլենտությունը** մարդու կամ կենդանու օրգանիզմի նկատմամբ միկրոօրգանիզմի ագրեսիվ յուրահատկությունների

միագումարն է: Մանրէների առանձին շտամների վիրուլենտությունը լինում է տարբեր: Վիրուլենտության չափը միկրոօրգանիզմների այն նվազագույն քանակությունն է, որը սպանում է փորձակենդանուն: Վիրուլենտության աստիճանն ուղիղ համեմատական է վարակիչ հիվանդության ծանրության աստիճանին:

Մանրէներն օժտված են արտաքին միջավայրի պայմաններին դիմանալու որոշակի կարողությամբ: Այս տեսակետից դրանք բաժանվում են 3 խմբի՝ թույլ, միջին դիմացկունության և դիմացկուն:

Ինչպես բոլոր կենդանի եւակները, այնպես էլ մանրէները ենթակա են փոփոխականության: Փոխվում են դրանց կենսաքիմիական հատկությունները, լրիվ կամ մասնակի կորցնում են ազյուտինացիոն, վիրուլենտ հատկությունները, որը բավականին դժվարացնում է հիվանդության ախտորոշումը լաբորատոր քննությամբ, նվազեցնում է հակահամաճարակային միջոցառումների արդյունավետությունը:

**Վարակի առաջացման ձևերը:** Ախտածին մանրէների աներդաշնակությունը, ախտածնության և վիրուլենտության, օրգանիզմ թափանցելու քանակային և դիմադրողական տարրերությունները դրսարկվում են վարակի արտահայտման բացառապես տարբեր ձևերում: Այդ իսկ պատճառով օրինաչափ կարելի է համարել ոչ միայն հիվանդության արտահայտման տիպիկ, այլև ոչ տիպիկ, «ջնջված», «տրորված», ինչպես նաև գաղտնի, թաքնված, անախտանիշ ձևերը: Այս տեսակետից ինֆեկցիոն պրոցեսը կարող է լինել 3 տեսակի՝ տիպիկ, ոչ տիպիկ, գաղտնի: Վերջին երկուսը բավականին դժվարացնում են վարակի աղբյուրի ժամանակին հայտնաբերումը և հակահամաճարակային միջոցառումների անցկացումը:

**Վարակիչ հիվանդությունների էվոլյուցիան.** Ժամանակակից վարակիչ հիվանդությունների մի մասը մարդկանց է անցել մարդանման կապիկներից, մի այլ մասը՝ տնային և վայրի կենդանիներից: Հիվանդությունների երրորդ խումբն

առաջացել է մարդու օրգանիզմում աստիճանաբար մակարույժ հատկություններ ձեռք բերած սապրոֆիտ միկրոօրգանիզմներից:

Մարդանման կապիկներից փոխանցվել են սահմանափակ քանակությամբ հիվանդություններ (մալարիա, էնտերոբիոզ և այլն): Տնային և վայրի կենդանիներից մարդկանց են փոխանցվել ու նրանց օրգանիզմում հարմարվել են որոշ զողոնող հիվանդություններ՝ բրուցելող, դարադ, խնախտ և այլն:

Սոցիալ-տնտեսական ֆորմացիաների փոփոխմամբ և գիտատեխնիկական հեղափոխության նվաճումներով պայմանավորված՝ առաջացել են նոր ինֆեկցիոն հիվանդություններ, և ստեղծվել է համաճարակային նոր իրավիճակ:

### **ՎԱՐԱԿԻՉ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ**

Վարակիչ հիվանդությունների դասակարգման շատ եղանակներ կան, սակայն դրանցից և ոչ մեկը զերծ չէ թերություններից և շատ հեռու է կատարելությունից: Վարակիչ հիվանդությունների դասակարգման փորձերը սկսվել են դեռևս XIX դարի կեսերին (Մերշիսոն, Լիբերմեյստեր և այլք): Ըստ այդ դասակարգման վարակիչ հիվանդությունները բաժանվել են երեք խմբի՝ կոնտագիոզ, միազմատիկ և կոնտագիոզ-միազմատիկ: Հետագայում, կապված մանրէարանության զարգացման հետ, հիվանդությունների դասակարգման հիմք դարձավ ձևաբանական (նորֆոլոգիական) կենսաբանական սկզբունքը: Սակայն այս սկզբունքը ուներ բավական թերություններ, օր.՝ սիֆիլիսը (հարուցիչն է սպիրոռինետը) և հետաղած տիֆը (հարուցիչները դարձյալ սպիրոռինետներն են), կամ մենինգիտը և գոնոռեան մտցվել են նույն խմբի մեջ: 20-րդ դարի 30-ական թվականներին վարակիչ հիվանդությունների նոր դասակարգում է առաջարկում իսխմանը: Նա վարակիչ հիվանդությունները բաժանում է 4 խմբի՝ արյան, օրգանների, ցանային հիվանդություններ և զողոնողներ: Այս դասակարգումը նույնպես չի արտացոլում

իրականությունը, քանի որ մի շարք գոռնոզներ միաժամանակ արյունային վարակիչ հիվանդություններ են, օրինակ՝ տուլարեմիան, ժանտախտը և այլն:

Նետագա տարիներին L. Գրոմաշևսկին առաջարկում է վարակիչ հիվանդությունների նոր դասակարգում, որի հիմքում ընկած է վարակի տեղակայումն օրգանիզմում և հիվանդության փոխանցման մեխանիզմը: Ըստ այս դասակարգման՝ վարակիչ հիվանդությունները բաժանվում են չորս խմբի՝ աղիքային, շնչառական համակարգի, արյունային և արտաքին ծածկույթի հիվանդություններ: Չնայած այն բանին, որ L. Գրոմաշևսկու դասակարգումը նույնական չէրժշտական գերծ չէ թերություններից, այսուամենայնիվ եղած դասակարգումների մեջ սա ամենից հարմարն է և հիմնականում արտացոլում է ինֆեկցիոն ախտաբանության յուրահատկությունները: Մենք ընդունում ենք L. Գրոմաշևսկու դասակարգումը, միայն այն տարբերությամբ, որ դասակարգման խմբերում առանձնացնում ենք անթրոպոնոզ և գոռնոզ հիվանդությունները:

**1. Աղիքային վարակիչ հիվանդությունների** ժամանակ վարակի մուտքը օրգանիզմ կատարվում է թերամի միջոցով, իսկ ելքը օրգանիզմից արտաքին աշխարհ կատարվում է հիվանդների արտաքրանքների (առաջին հերթին կղանքի) միջոցով՝ ֆեկալ-օրալ փոխանցման մեխանիզմ: Այս հիվանդությունների ժամանակ հիմնական ախտաբանական երևույթները տեղի են ունենում աղեստամոքսային (հատկապես աղիքային) տրակտում: Այս հիվանդությունների ժամանակ փոխանցման գործոններն են միկրոօրգանիզմներով վարակված (կեղսոտված) սննդամթերքը, ջուրը, հողը, ճամճերը, կանաչեղենը, բանջարեղենը և այլն: Այս խմբին պատկանող հիվանդություններն օժտված են բավական լավ արտահայտված սեզոնայնությամբ: Յիշվանդության դեպքերը զգալիորեն ավելանում են անօան, աշնան ամիսներին: Սակայն այսպիսի սեզոնայնությամբ միշտ չէ,

որ օժտված են այս խմբի հիվանդությունները. օրինակ՝ բրուցելողի դեպքերն ավելի հաճախանուն են եղերավոր կենդանիների զանգվածային ծնի ժամանակ (դեկտեմբերմարտ): Վիրուսային հեպատիտ A-ի ժամանակ հիվանդության երկարատև գաղտնի շրջանի պատճառով՝ հիվանդության զանգվածային դեպքերը հայտնաբերվում են ուշ աշնանը: Զրատարային բռնկումներ կարող են լինել նաև հիվանդության սեզոնից դուրս: Հիվանդության սեզոնայնության առկայությունը պայմանավորված է ինչպես ժամաների սեզոնային քանակության ավելացմամբ, այնպես էլ շոգ ամիսներին օրգանիզմի դիմադրողականության անկնամբ, մեծ քանակությամբ բանջարեղենի, կանաչեղենի, հեղուկների ընդունմամբ, որը, անշուշտ, փոխում է աղեստամոքսային տրակտի քիմիզմը, իջեցնում է ստամոքսահյութի թթվայնությունը և բարենպաստ պայմաններ է ստեղծում այս խմբի հիվանդությունների հարուցիչների կենսագործունեության համար: Աղիքային վարակիչ հիվանդությունները համարվում են նաև առողջապահության համակարգի կողմից չղեկավարվող վարակներ, քանի որ դրանց դեմ պայքարի և կանխարգելման միջոցառումները միայն այդ համակարգի ուժերով գորեք անհնար է իրականացնել: Աղիքային վարակիչ հիվանդությունները խիստ սոցիալական հիվանդություններ են, այդ իսկ պատճառով դրանց դեմ արմատական միջոցառումների համակարգում հսկայական նշանակություն ունեն պետության կողմից տարվող սանիտարահիգիենիկ, հատկապես կոնունալ սանիտարիայի և առողջարարական միջոցառումները:

Աղիքային վարակիչ հիվանդություններից են որովայնային տիֆը, պարատիֆերը, դիգենտերիան, խոլերան, վիրուսային հեպատիտ A-ն, E-ն, պոլիոնիելիտը, ամիոբիազը և այլն (անթրոպոնոզներ), բրուցելոզը, լեպտոսպիրոզները, սննդային տոքսիկոնֆեկցիաները, հելմինթոզները և այլն (զոռնոզներ):

**2. Ծնչառական համակարգի վարակիչ հիվանդություններ:** Այս խնդիրը հիվանդություններով հիմնականում հիվանդանում են երեխաները: Սրանք իրենց բնույթով անթրոպոնոգ են, բացառությամբ տուրերկուլողի, օրնիթոզի:

Ինչպիսի՞ յուրահատկություն ունի այս հիվանդությունների փոխանցման օդակաթիլային մեխանիզմը. նախ այն իրականացվում է չափազանց հեշտ. բավական է, որ առողջ մարդը գտնվի հիվանդի նոտ, և նա հեշտությամբ վարակվում է: Այն հատկապես ինտենսիվ է դառնում տարվա ցուրտ եղանակներին, երբ մարդկանց շփումները տեղի են ունենում հիմնականում փակ շինություններում: Պատահական չէ, որ այս դասին պատկանող հիվանդությունների համար բնորոշ է տարվա ցուրտ եղանակներին նկատվող սեզոնայնությունը: Այս հիվանդությունների ժամանակ ախտահարվում են քիթը, ընպանը, կոկորդը, վերին շնչուղիները, որը և ստեղծում է վարակի փոխանցման բարենպաստ վիճակ (հազ, փոշտոց և այլն): Եթե արտաքին միջավայրը բարենպաստ է (օդի հարաբերական խոնավություն, ջերմաստիճան, օդի շարժում), վարակված կաթիլներն օդում կարող են մնալ մի քանի ժամ և վարակել առողջներին: Որոշ հիվանդությունների ժամանակ (օրինակ՝ տուրերկուլոց) վարակը կարող է փոխանցվել նաև օդափոշային ուղղով: Այն վարակված կաթիլները, որոնք չեն անցնում առողջ մարդկանց, խորիս հետ միասին ընկնում են արտաքին միջավայր, որտեղ չորանում են և քանու ժամանակ փոշու միջոցով օդի հետ միասին թափանցում են առողջ մարդկանց վերին շնչուղիները նրանց վարակելով տուրերկուլոզով: Օդափոշային ճանապարհով կարող են փոխանցվել նաև սիբիրյան խոց (թոքային ձև), առաջնային թոքային ժամանակաշատ և տուլարեմիա հիվանդությունները, որոնք չեն պատկանում շնչառական համակարգի հիվանդությունների խնդիրներին:

Շնչառական համակարգի վարակիչ հիվանդությունները պայքարի և կանխարգելման առումով կառավարելի են: Դրանց

Դեմ պայքարի միջոցառումները հիմնականում իրագործվում են բուժաշխատողների կողմից: Այս դասի մեջ մտնում է բոլոր վարակիչ հիվանդությունների 20%-ից ավելին: Դրանցից եմ՝ գրիպը, դիֆթերիան, կարմրուկը, բնական ծաղիկը, ջրծաղիկը, էպիդեմիկ մենինգիտը, կապույտ հազը, քութեշը, համաճարակային պարօտիտը, ստրեպտոկոկային և ստաֆիլոկոկային անգինաները (բկարորբերը) և այլն:

**3. Արյունային վարակիչ հիվանդություններն** այն վարակներն են, որոնց ժամանակ հիմնական ախտաբանական երևույթները տեղի են ունենում արյան համակարգում, իսկ վարակը հիվանդ կենդանիներից և մարդուց առողջներին փոխանցվում է միջատների ու հոդվածոտանիների միջոցով՝ տրամամիսիվ փոխանցման մեխանիզմով: Այս դասին պատկանող վարակիչ հիվանդություններն ունեն որոշակի համաճարակաբանական յուրահատկություններ, որոնք կարևոր նշանակություն ունեն նրանց դեմ ճիշտ հակահամաճարակային միջոցառումներ կազմակերպելիս: Այս հիվանդություններն ընդգրկում են տարածվածության որոշակի արեալ, որը համընկնում է փոխանցողների և վարակի աղբյուր հանդիսացող զանազան կենդանիների տարածվածության սահմանների հետ: Այսինքն՝ այս հիվանդությունները մեծ նաև արտաքին միջավայրի զանազան գործոնների (օդի ջերմաստիճան և հարաբերական խոնավություն, վարակի շտեմարան և փոխանցման գործոններ և այլն) առկայությամբ: Օրինակ՝ Արարատյան դաշտավայրի պայմաններն էնդեմիկ են մալարիայի համար: Նման օրինաչափությունը, իհարկե, բացակայում է ոչլային տիֆերի ժամանակ:

Արյունային վարակներն օժտված են բավական վառ արտահայտված սեզոնայնությամբ: Մի շաբթ վարակներ՝ մալարիան, պապատաշի տենդը և այլն, ավելի հաճախ լինում են

ամռանը և աշնանը, նակաբուծային տիֆերը՝ գարնան և ձմռան, զանազան էնցեֆալիտները՝ գարնան, ամռան, աշնան ամիսներին:

Արյան միջոցով փոխանցվող որոշ վարակներին բնորոշ է բնական օջախսայնությունը (ժամտախտ, տուլարեմիա, սեզոնային էնցեֆալիտներ, դեղին տենդ, քնախտ և այլն): Յիշանդ կենդանիներից դրանք անցնում են առողջներին կենդանի փոխանցողների (միջատներ և հոդվածոտամիներ) միջոցով: Մարդը հիվանդանում է պատահականորեն, երբ բնության գրկում շփում է այդ բնական օջախների հետ: Բացի այդ, որոշ փոխանցողներ տրանսօվարիալ ճանապարհով հարուցիչները փոխանցում են նաև իրենց սերունդներին:

**4. Սաշկի և արտաքիմ ծածկույթների վարակիչ հիվանդությունների** դասակարգումն ամենաանկատարն է: Դրանք հիմնականում առաջանում են կոնտակտային փոխանցման մեխանիզմով: Այստեղ դժվար է պահպանել այն սկզբունքները, որոնք Լ.Գրոնաշևսկու դասակարգման հիմքն են: Օրինակ՝ եթե մաշկային լեյշմանիոզները արտաքին ծածկույթների տիպիկ հիվանդություններ են, ապա ընդերային լեյշմանիոզները արյունային տիպիկ վարակների դասին են պատկանում: Այս դասին պատկանող կատաղություն և Սորոկու հիվանդությունների ժամանակ վարակի փոխանցումը իրականացվում է առանց արտաքին միջավայրի մասնակցության, անմիջական շփման ճանապարհով: Այս դասի հիվանդությունները կազմում են ընդհանուր ախտաբանության 35%-ից ավելին: Դրանց մեջ են մտնում նաև պարենտերալ և սեռական ուղիներով փոխանցվող հիվանդությունները՝ ՄԻԱՎ-ը վիրուսային հեպատիտներ B,C,D-ն և այլն:

## ՀԱՍՏԱՐԱԿԱՅԻՆ ՊՐՈՑԵՍ

Վարակիչ հիվանդություններն առաջանում են միայն այն ժամանակ, երբ այս կամ այն հիվանդության հարուցիչը ներդրվում է կենդանի օրգանիզմ: Մանրէ-հարուցիչները, ինչպես առհասարակ բոլոր կենսաբանական տեսակները, կարող են բնության մեջ պահպանվել միայն այն ժամանակ, երբ առկա է նրանց բազմացման և տեսակի պահպանման անընդհատ շղթան:

Համաճարակային պրոցեսը սերտորեն առնչվում է վարակ հասկացության հետ, առանց որի այն գոյություն ունենալ չի կարող: Օրգանիզմում հարուցիչների ներդրումից հետո մարդու կամ կենդանու և միկրոօրգանիզմի միջև առաջանում են որոշակի փոխհարաբերություններ՝ սկսած վարակակրությունից մինչև կլինիկորեն բացահայտ արտահայտված հիվանդություն:

Վարակիչ հիվանդությունների տարածման հետևանքով մարդկային հասարակությունում առաջանում են համաճարակային օջախներ: Համաճարակային պրոցեսն առաջանում, իսկ հետո պահպանվում է երեք շարժիչ ուժերի առկայության դեպքում. 1. Վարակի աղբյուր, 2. փոխանցման մեխանիզմ, 3. ընկալ օրգանիզմ:

Ապահովելով հարուցիչների գեներացիայի անընդհատ հերթափոխը՝ համաճարակային պրոցեսը պահպանում է հարուցչի կենսունակությունը որպես կենսաբանական տեսակ: Այսինքն՝ համաճարակային պրոցեսը կենսաբանական այն պրոցեսն է, որը ներառում է մանրէ և օրգանիզմ փոխհարաբերությունը՝ պոպուլյացիոն մակարդակով: Սակայն, ուսումնասիրելով հասարակության մեջ վարակիչ հիվանդությունների տարածվածության օրինաչափությունները՝ չպետք է անտեսել մանրէ-հարուցիչների՝ իրենց բնական միջավայրում պահպանվելու հատկությունը: Համաճարակային պրոցեսի 3 շարժիչ ուժերը իրական կարող են դառնալ այն ժամանակ, երբ այդ պրոցեսին մասնակցում են բնական և սոցիալ-տնտեսական պայ-

մանները, որոնք կարող են մի դեպքում արագացնել, իսկ մյուս դեպքում ճնշել համաճարակային պրոցեսը:

Բնակլիմայական պայմաններն ուղղակի ազդեցություն ունեն մի շարք վարակիչ հիվանդությունների վրա: Այդ հիվանդություններից հատկանշական է մալարիան: Ինչպես գիտենք, մալարիայի հարուցիչների (պլազմոդիումների) սեռական զարգացման ցիկլը (սպորոֆոնիա) կատարվում է այս հիվանդության փոխանցողմերի անոֆելես մոծակների օրգանիզմում: Սպորոգնիկ ցիկլի ավարտման համար պահանջվում է օդի որոշակի ջերմություն և հարաբերական խոնավություն: Օդի նվազագույն ջերմաստիճանը, որի ժամանակ կարող է ընթանալ հարուցիչների սեռական զարգացումը,  $15.5-16^{\circ}\text{C}$ -ն է, ուստի այն վայրերում, ուր չկան համապատասխան կլիմայական պայմաններ (չնայած առկա են հիվանդներ և փոխանցողներ, ինչպես նաև մալարիայի նկատմամբ ընկալ մարդիկ), հիվանդությունը չի կարող տարածվել, քանի որ անբարենպաստ կլիմայական պայմաններն արգելակում են փոխանցման մեխանիզմը:

Համաճարակային պրոցեսի վրա որոշակի ազդեցություն ունեն սոցիալ-տնտեսական պայմանները՝ (ազգաբնակչության տնտեսական և նյութական վիճակը, բնակչության խտությունը, բնակավայրերի սանիտարահիգիենիկ վիճակը, բնակչության աշխատանքի ու կենցաղի պայմանները, պատերազմները, սովը, առողջապահության վիճակը, մարդկանց սանիտարահիգիենիկ գիտելիքների մակարդակը և այլն): Օրինակ՝ բարձրորակ ջրամատակարարումը, կոյուղացումը, բնակավայրերի կանոնավոր մաքրումը, հարդարումը, զգալիորեն նպաստում են աղիքային վարակիչ հիվանդությունների կանխարգելմանը: Մի շարք վարակիչ հիվանդությունների կանխարգելման գործում հսկայական նշանակություն ունեն ազգաբնակչության զանգվածային կանխագուշական պատվաստումները (դիֆթերիա, կարմրուկ, տուլարեմիա, պոլիոմիելիտ, բրուցելոզ, տուբերկուլոզ և այլն):

Համաճարակային պրոցեսի վրա ազդեցություն են ունենում նաև վարակիչ հիվանդությունների և հարուցիչների յուրահատկությունները՝ հիվանդության գաղտնի շրջանի տևողությունը, հարուցիչների ախտածնության (վիրուլենտության) աստիճանը և քանակը, փոխանցման մեխանիզմի ոյուրինությունը, հարուցիչների կենսունակությունն արտաքին միջավայրի պայմաններում, մարդկանց ընկալունակության աստիճանն այս կամ այն հիվանդության նկատմանք, վարակակրությունը, նրա տևողությունը, հիվանդության կլինիկական ձևերի առանձնահատկությունները և շատ այլ գործոններ:

Վարակիչ հիվանդությունները, որոնց հարուցիչները փոխանցվում են օդակաթիլային մեխանիզմով, տարածվում են արագ. կարծ ժամանակամիջոցում համաճարակային պրոցեսի մեջ է ընդգրկվում ազգաբնակչության այն մասը, որը ընկալ է այդ հիվանդության նկատմանք (գրիպ, կարմրուկ և այլն): Մինչդեռ ջրի և սննդամթերքի միջոցով տարածվող աղիքային վարակիչ հիվանդությունների դեպքում համաճարակային պրոցեսը սովորաբար ընթանում է ավելի դանդաղ, ոչ հնտենսիվ: Չնայած դրան, վարակի բազմաթիվ աղբյուրների, ինչպես նաև ջրի զանգվածային վարակման պայմաններում համաճարակային պրոցեսը կարող է նաև բուռն ընթանալ:

Համաճարակային պրոցեսն անհրաժեշտ է տարբերել վարակիչ և էպիզոոտիկ պրոցեսներից: **Վարակիչ (հնֆեկցիոն)** պրոցեսը հարուցիչ-մակարույթի և մարդու օրգանիզմի փոխգործակցությունն է՝ օրգանիզմային մակարդակով: **Համաճարակային** պրոցեսը հարուցիչ-մակարույթի և մարդու օրգանիզմի փոխգործակցությունն է պոպուլյացիոն մակարդակով, որն արդյունք է որոշակի սոցիալական և բնական պայմանների, և որի հետևանքով առաջ են գալիս հիվանդություններ՝ եզակի կամ զանգվածային բնույթի: **Էպիզոոտիկ** պրոցեսը հարուցիչ-մակարույթի և կենդանիների պոպուլյացիայի փոխգործակցությունն է, որն ի հայտ է գալիս որոշակի սոցիալական և բնական պայմանների

առկայությամբ՝ զանգվածային կամ առանձին կենդանիների հիվանդացությամբ:

Համաճարակային պրոցեսի ինտենսիվությունը կախված է նաև ազգաբնակչության հիվանդացության աստիճանից. մի դեպքում այն կարող է ընթանալ եզակի դեպքերի ձևով (սպորադիկ հիվանդացություն), մի այլ դեպքում զանգվածային հիվանդացության (համաճարակային հիվանդացություն) ձևով: Բնական է, որ համաճարակային պրոցեսն ավելի ինտենսիվ է համաճարակների ժամանակ: Համաճարակային պրոցեսի գնահատման ժամանակ հաշվի են առնվում մի շարք ցուցանիշներ՝ հիվանդացությունը, մահաբերությունը, մահացությունը, որոնցով և որոշվում է նրա ինտենսիվությունը:

Համաճարակային պրոցեսի մասին գիտությունը համաճարակաբանության հիմքն է: Այն մշտապես զարգանում ու կատարելագործվում է:

Ներկայումս համաճարակաբանությանը նվիրված գրականության մեջ առաջ են քաշվում դրույթներ, որոնք վերաբերում են համաճարակային պրոցեսի ինքնակարգավորմանը (Լ.Դ. Բեյլակով), այսինքն՝ համաճարակային պրոցեսը դիտվում է որպես զուտ կենսաբանական պրոցես: Զի բացառվում, որ մարդկային հասարակության զարգացման արշալուսին եղել է համաճարակային պրոցեսի ինքնակարգավորման մեխանիզմ: Սակայն, հասարակության սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը զուգընթաց (անցումը ֆեոդալական հասարակարգից կապիտալիստականի) որոշակի նշանակություն է ձեռք բերել սոցիալական գործոնը, վերջինս էլ իր ազեցությունն է թողել (դրական կամ բացասական առումով) համաճարակային պրոցեսի վրա:

Մասնագիտական գրականության մեջ ընդունված են տերմիններ, որոնք բնորոշում են համաճարակային պրոցեսի առանձին չափանիշների առանձնահատկությունները: Համաճարակային պրոցեսի ինտենսիվության արտահայտման համար

օգտագործվում են ներքոհիշյալ հասկացությունները՝ սպորադիկ հիվանդացություն, էպիտեմիա և պանդեմիա:

**Սպորադիկ հիվանդացությունը** համաճարակային պրոցեսի այն աստիճան է, երբ տվյալ վայրում արձանագրվում է վարակիչ հիվանդությունների նվազագույն քանակություն՝ եզակի դեպքերի ձևով:

**Դամաճարակը (Էպիտեմիա)** սպորադիկ հիվանդացության հակառակ վիճակն է, երբ արձանագրվում են համաճարակային պրոցեսի ուժգնացում, համաճարակային բռնկումներ, ազգաբնակչության խմբային հիվանդացություն (ընտանեկան, դպրոցական, նախադպրոցական, արտադրական և այլն):

Երբ համաճարակները դուրս են գալիս տվյալ երկրի սահմաններից և ընդգրկում են շատ երկրներ, մայրցանաքններ՝ անվանվում են **գլոբալ համաճարակ** կամ **պանդեմիա**:

Որոշ վարակիչ հիվանդություններին բնութագրական են հետևյալ հասկացությունները.

**Էնդեմիան** (հունարեն՝ επ - մեջ, δεμος - ժողովուրդ) բնորոշ է տվյալ վայրում առկա բնակչիմայական յուրահատկություններով պայմանավորված անթրոպոնոգ հիվանդություններին: Սրա վառ օրինակը Արարատյան դաշտավայրում մալարիայի էնդեմիկությունն է:

**Բնական օջախայնություն** ունեցող հիվանդությունները նույնական պայմանավորված են տարածքի բնակչիմայական պայմաններով: Այս հիվանդությունները բնության մեջ պահպանվում են վարակի աղբյուր հանդիսացող կենդանիների և փոխանցողների շնորհիվ:

Հակառակ էնդեմիկ հիվանդությունների՝ **Էկզոտիկ** վարակիչ հիվանդությունները տվյալ վայրում չեն արձանագրվում, այլ բերվում են ուրիշ երկրներից:

Երբ խոսվում է էպիզոոտիկ պրոցեսի մասին, ապա սպորադիկ հիվանդացություն, էպիզոոտիա, պանզոոտիա, էնզոոտիա, էկզոոտիա տերմինները համահունչ են համաճարակային պրոցեսի վերը նշված չափանիշներին:

## ՊԱՐՔԵՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Պարբերականություն է կոչվում այս կամ այն վարակիչ հիվանդությանք հիվանդացության մի քանի տարին մեկ ցիկլիկ վերելքները: Այսպիսի բնական ցիկլերը վառ արտահայտված են լինում այն դեպքում, երբ կանխարգելիչ միջոցառումների արդյունավետությունը ցածր է, իսկ համաճարակային պրոցեսն աղետալի զարգանում է: Պարբերականության երևույթները լավ ուսումնասիրված են վերին շնչուղիների վարակների ժամանակ և բացատրվում են բնակչության շրջանում ոչ ինուն շերտի կուտակմամբ: Այսպես, կարմրուկին բնորոշ են 2-3 տարվա ինտերվալները, քութեշին՝ 5-9 տարվա, կապույտ հազով հիվանդացության բարձրացում դիտվում է յուրաքանչյուր 3-4 տարին մեկ և այլն: Պարբերականության երևույթն առավել արտահայտված է համեմատաբար փոքր բնակավայրերում: Դիվանդացածների շրջանում ձևավորվում է հետինֆեկցիոն անընկալություն, և ինուն անձանց քանակի ավելացմանը զուգընթաց՝ հիվանդացությունն աստիճանաբար նարում է: Դանաճարակն աստիճանաբար փոխարինվում է բարենպաստ ժամանակահատվածով: Տարիների ընթացքում բնակչության շրջանում կուտակվում են տվյալ հիվանդության նկատմամբ ընկալ անձինք՝ ի հաշիվ նոր ծնվածների և տարիների ընթացքում ծեռք բերված ինունիտետը կորցրածների: Վարակի նոր ներկրման դեպքում կրկին ծագում է համաճարակի նոր ալիք: Եվ, հակառակը, խոշոր քաղաքներում հիվանդացության ի սպառ դադար չի դիտվում, քանի որ բնակչության շրջանում մշտապես առկա են տվյալ վարակի նկատմամբ ընկալ մարդիկ:

Դիվանդացության վերելք դիտվում է նաև վարակիչ այլ հիվանդությունների ժամանակ: Օրինակ բծավոր տիֆով հիվանդացության վերելքները համընկել են սովի, պատերազմների և այլ սոցիալական ցնցումների ժամանակաշրջանների հետ: Մարդկանց շրջանում տուլարեմիայով հիվանդացության բարձրացումները հաճախ կախված են կրծողների թվաքանակի փո-

փոխության պարբերականությունից, եպիզոոտիկ պրոցեսի ինտենսիվությունից:

## ՍԵԶՈՆԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆ

Վարակիչ հիվանդություններին բնորոշ են ոչ միայն պարբերականությունն, այլ նաև սեզոնայնությունը, կամ հիվանդացության ցուցանիշների ռիթմիկ բարձրացումը, որը կրկնվում է մեկ տարվա ընթացքում որոշակի ժամանակահատվածում: Տարեկան կտրվածքով տարբերում են սեզոնային և միջանկղոնային ժամանակահատվածներ: Միջսեզոնային ժամանակահատվածը բնութագրվում է հիվանդացության ցածր նակարդակով: Ցանկացած վարակիչ հիվանդության սեզոնայնությունը բնորոշվում է տարվա որոշակի ժամանակահատվածում հիվանդացության նակարդակի բարձրացմամբ:

Բազմամյա դիտարկումները ցույց են տվել, որ օդակաթիլային մեխանիզմով փոխանցվող վարակներին բնորոշ է աշուն-ձմեռ-վաղ գարուն սեզոնայնություն, իսկ ֆեկալ-օռալ մեխանիզմով փոխանցվողներին՝ ամառ-աշուն սեզոնայնություն: Նույն սեզոնայնությունն է բնորոշ նաև արյունային վարակներին, որը կախված է վարակը փոխանցող միջատների կենսաբանական ակտիվությունից և թվաքանակի աճից: Բացառություն են կազմուն միայն ոչիլների միջոցով փոխանցվող վարակները, որոնք առավելապես հանդիպում են տարվա ցուրտ եղանակին՝ կապված բնակչության կուտակումների և սոցիալական պայմանների հետ: Օրինակ՝ բժավոր տիֆի ձմեռ-գարնանային սեզոնայնությունը:

Փոխանցողների կենսաակտիվությամբ և կենդանիների (հատկապես՝ կրծողների) ապրելակերպով պայմանավորված սեզոնայնություն է բնորոշ զոռնող վարակներին, որոնք կենդանիներից մարդուն են փոխանցվում միջատների միջոցով: Տրամամիսիվ մեխանիզմով փոխանցվող վարակների ակտիվությունը հիմնականում կախված է բնական պայմաններից և փոխանցողի

ակտիվությունից, որը բարձրանում է անռանք: Տրոպիկական և ենթարոպիկական երկրներում նման օրինաչափություն կարող է չդիտվել:

## ԲՆԱԿԱՆ ՕԶԱԽԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆ

Վարակիչ հիվանդությունների բնական օջախայնության մասին ուսմունքն առաջին անգամ մշակել է Ե.Ն. Պավլովսկին 1938թ.: Այն սերտորեն կապված է նոր տարածությունների յուրացման հետ: Մարդուց անկախ՝ բնության մեջ առկա են վայրի ողնաշարավոր կենդանիներին բնորոշ վարակիչ հիվանդությունների օջախներ: Բնական օջախի բաղադրիչներն են հիվանդության հարուցիչները, արյունածուծ հոդվածոտանիները և դրանց նախանուցողները (տերերը)՝ վայրի կաթնասունները և թռչունները: Ինչպես հոդվածոտանիների, այնպես էլ նրանց նախանուցողների շրջանում շատ տեսակներ ունակ են ընկալելու, երկարատև պահպաննելու և տարածելու հիվանդության հարուցիչները բնության մեջ: Միջատներն ու հոդվածոտանիները հարուցիչները հիվանդ կենդանուց փոխանցում են առողջ կենդանուն, ինչպես նաև մարդուն: Բնական օջախային հիվանդություններից են տզային էնցեֆալիտը, տուլարեմիան, ժանտախտը, լեյշմանիոզները, տզային հետադարձ տիֆը, որոշ ռիկետսիոզներ, լեպտոսպիրոզը, տոքսոպլազմոզը և այլն: Բնական օջախայնություն բնորոշ է նաև որոշ հելմիթոզների:

Տափաստանային, անապատային և մարգագետնային լանդշաֆտի ահռելի հարթավայրերն ունեն քիչ թե շատ միամման ֆլորա և ֆաունա: Այդպիսի պայմաններում հեշտանում են հիվանդության հարուցիչների շրջանառության ուղիները: Կտրըտված ռելիեֆի պայմաններում (լեռներ, նախալեռներ) հանդիպում է կենսապայմանների բազմազանություն, որը պայմանավորում է բնական բիոցենոզում ներկայացուցիչների ավելի հարուստ տեսակային կազմը: Այդ պայմաններում հիվանդության հարուցիչն

իրականացնում է ավելի բարդ շրջանառություն մի քանի կենդանիների միջև, նպաստելով նրա ավելի լայն տարածմանը: Այսպես, Քյու տենդի, տուլարեմիայի հարուցիչներին տարածում են հողվածոտանիների մի քանի տասնյակ տեսակներ և դրանց նախասանուցողների ոչ պակաս լայն շրջանակ: Սակայն, բնական բիոցենոզներում բնական օջախային շատ հիվանդությունների (տղային էնցեֆալիտ, տղային հետադարձ տիֆ, տուլարեմիա, ճապոնական էնցեֆալիտ և այլն) հարուցիչների իրական պահպանողները տարբեր խմբերի տղերն են: Տղերի շատ տեսակներ տարիներ շարունակ պահպանում են հարուցիչներին և կարող են դրանք տրամսօվարիալ փոխանցել իրենց սերունդներին: Միայն որոշ հիվանդությունների դեպքում (մաշկային և ընդերային լեյշմանիոզներ, լեպտոսպիրոզ, տոքսոլազմոզ և այլն) հարուցիչների պահպանման հիմնական դերը կաթնասուն կենդանիներին է: Տեղանքի բնույթը պայմանավորում է բնական օջախայնությամբ հիվանդությունների տարածվածության շրջանն ու արեալը: Դա հատկապես բնորոշ է տրամսմիսիվ մեխանիզմով փոխանցվող վարակներին, որոնք սերտորեն կապված են արեալի, այսինքն՝ այդ հիվանդությունները փոխանցող հորվածոտանիների բնական տարածվածության շրջանի հետ: Բնական օջախի կազմում կարող են լինել մի քանի հիվանդությունների հարուցիչներ, ինչպես նաև դրանց նկատմամբ ընկալ կենդանիների տարբեր տեսակներ: Այդպիսի օջախները կոչվում են պոլիհոստալ (բազմատերային):

Մարդկանց վարակումը տեղի է ունենում եպիգոնոտիկ օջախի հետ նրանց կապի դեպքում, և, որպես օրենք, առանց հետազա մարդուց մարդ փոխանցման: Միայն եզակի դեպքերում է դիտվում այնպիսի վարակման շղթա, ինչպես ժամտախտի թռքային ձևի դեպքում, երբ փոխվում է վարակի բնորոշ փոխանցման մեխանիզմը: Այս խմբի հիվանդությունների ճնշող մեծամասնության դեպքում մարդը կենսաբանական փակուղի է:

Բնական օջախում կանխարգելիչ միջոցառումների բնույթը կախված է անբարենպաստ տարածքում մարդկանց գտնվելու տևողությունից: Բնական օջախում կարճատև գտնվելու դեպքում նշանակում են անձնական կանխարգելիչ միջոցներ, որոնք պաշտպանում են միջատների հարձակումից: Օջախում երկարատև գտնվելը պահանջում է պարտադիր պատվաստում: Բնական օջախայնությանք գոտիներում պահանջվում է իրականացնել տարածքի առողջացում:

## ՎԱՐԱԿԻՉ ՋԻՎԱԾԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԷՆՊԵՄԻԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

«Ենդեմիա» տերմինը ծագել է հունական եռ-մերս և demos-ժողովուրդ բառերից և բնորոշում է տվյալ տարածքին բնորոշ վարակիչ հիվանդությունների սովորական առկայությունը: Ենդեմիկ են համարվում այն հիվանդությունները, որոնք մշտապես հանդիպում են տվյալ տարածքի բնակչության շրջանում: Վարակիչ հիվանդությունների ենդեմիկությունը որոշակի տարածքներում պայմանավորվում է բնակլիմայական, սոցիալ-տնտեսական, մշակութային և կենցաղային առանձնահատկություններով: Ենդեմիկության առումով հատկապես կարևոր նշանակություն ունեն բնակլիմայական պայմանները:

## ՀԱՍՏԱՐԱԿԱՅԻՆ ՊՐՈՑԵՍԻ ՇԱՐԺԻՉ ՈՒԺԵՐԸ

**Վարակիչ աղբյուր** է համարվում վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչներով վարակված մարդու և կենդանիների օրգանիզմը, որտեղ նրանք բազմանում, կուտակվում, և զարգանում են՝ որպես մանրէների բնական պահպանման միջավայր: Վարակի աղբյուրը համաճարակային պրոցեսի պարտադիր օղակն է և ապահովում է նրա անընդհատ ընթացքը ժամանակի և տարածության մեջ: Բնական է, որ առանց վարակի աղբյուրի առկայության համաճարակային պրոցեսը գոյություն ունենալ չի կարող: Ըստ վարակի աղբյուրի՝ հիվանդությունները բաժանվում են՝ անթրոպոնոգների,

զոռնողների և սապրոնոզների: Անթրոպոնոզների դեպքում վարակի աղբյուրը հիվանդ մարդն է կամ վարակակիրը, զոռնողների դեպքում՝ հիվանդ կենդանին, իսկ սապրոնոզների ժամանակ հարուցիչների շտեմարանը արտաքին միջավայրի տարրերն են՝ ջրլը, հողը և այլն:

Վարակի աղբյուրի համաճարակային վտանգը կախված է այն ժամանակաշրջանի տևողությունից, որի ընթացքում վարակվածն արտաքին աշխարհ է արտազատում հիվանդության հարուցիչներ: Դիվանդ մարդը վարակի աղբյուր կարող է լինել ինչպես հիվանդության ընթացքում, այնպես էլ հիվանդության գաղտնի շրջանի վերջին օրերին (որովայնային տիֆ, կարմրուկ, համաճարակային մենինգիտ), ինչպես նաև առաջացման շրջանում (որովայնային տիֆ, խոլերա, մենինգիտ, դիֆերիա և այլն):

Այլ է վիճակը, երբ վարակիչ հիվանդության կլինիկական նշաններն ընթանում են թերևն, ոչ տիպիկ, «ջնջված» ձևերով: Ոչ տիպիկ կլինիկական նշաններով ընթացող վարակիչ հիվանդությունները վերջին տարիներին, պայմանավորված ազգաբնակչության կողմից զանգվածային կերպով հակաբիտսիկների ընդունմամբ, բավական հաճախ են հանդիպում: Այսպիսի հիվանդները (հիվանդանոցային պայմաններում ժամանակին չախտորշելու պատճառով) միշտ չեն, որ մեկուսացվում են և կարող են հիվանդության հարուցիչներն անարգել տարածել արտաքին միջավայրում՝ հիվանդության նորանոր դեպքերի առաջացման բարենպաստ պայմաններ ստեղծելով: Շատ դեպքերում այդ հիվանդներն ապրում են իրենց սովորական կենցաղով, որը համաճարակային տեսակետից բավականին վտանգավոր է:

Սակայն, սովորաբար, մարդն առավել վարակիչ է հիվանդության վառ արտահայտված կլինիկական երևույթների շրջանում, երբ արտաքին աշխարհ է արտազատում ամենից շատ վիրուլենտ հարուցիչներ: Բայց պետք է հաշվի առնել, որ անկողնուն գանված հիվանդները վարակի տարածման առումով

Վտանգ չեն ներկայացնում, մանավանդ, երբ ստացիոնարում պահպանվում է հակահամաճարակային ռեժիմը, և իրականացվում է պատճառագիտական արդյունավետ բուժում: Վարակի աղբյուրը վտանգավոր է այն հիվանդությունների ժամանակ, երբ հիվանդն առողջանալուց հետո շարունակում է արտաքին աշխարհ արտազատել հարուցիչներ (ռեկոնվալեսցենտ վարակակիրներ): Այս ժամանակաշրջանը վտանգավոր է նախ այն պատճառով, որ այսպիսի մարդիկ, լինելով առողջ, բավականին շարժուն են և դիսպանսեր հսկողության բացակայության դեպքում վարակը կարող են փոխանցել առողջ մարդկանց: Այսպիսի անձանց վարակակրությունը կարող է լինել սուր (մինչև 2-3 ամիս) և քրոնիկական (3 ամսից ավելի, անգամ՝ ցմահ):

Վարակի աղբյուրի տեսակետից որոշ նշանակություն ունեն նաև առողջ և ինուն վարակակիրները: Առողջ վարակակիրներն ունեն բավական մեծ հանաճարակաբանական նշանակություն, քանի որ հիվանդության կլինիկական նշանների բացակայության պատճառով նրանք իմնականում դուրս են մնում բժշկական հսկողությունից և անարգել տարածում են հարուցիչները:

Ինուն վարակակրությունը լինում է այն անձանց դեպքում, ովքեր ստացել են կանխազգուշական պատվաստումներ այդ հիվանդության դեմ: Դամաճարակաբանական առումով նրանց դերը գրեթե անշան է, քանի որ հիմնականում արտազատվում են հարուցիչների ատենուացված կամ ավիրուլենտ շտամներ:

Վարակի աղբյուր են նաև վարակված կենդանիները: Այդ դեպքում հիվանդությունն անվանվում է զոռնոզ (ժանտախտ, տուլարեմիա, տղային հետադարձ տիֆ, կատաղություն, դարբաղ, բրուցելոզ, խլնախտ, տոքսիկոինֆեկցիաներ, մի շարք բիոհելմինթոզներ և այլն): Մի դեպքում մարդիկ կենդանիներից վարակվում են կենդանի փոխանցողների միջոցով, մի այլ դեպքում՝ վարակված կենդանիների միսը, կաթնամթերքն օգտագործելիս, ինչպես նաև կենդանու հետ անմիջական շփման հետևանքով

(Սոլոկու հիվանդություն, կատաղություն), կամ վարակված կենդանիների մաշկը, մորթին մշակելիս (վարակման օդափոշային ուղի): Այս ճանապարհով վարակվելիս մարդկանց շրջանում համաճարակային մեծ բռնկումներ չեն առաջանում, հիվանդության դեպքերն ավելի հաճախ տեղային բնույթ են կրում: Բացառություն կարող է լինել միայն ժանտախտը, որն արդի պայմաններում դարձյալ տեղային բնույթի է (ոչ հեռավոր անցյալում այն բազմաթիվ համաճարակների պատճառ էր):

Չողունող հիվանդությունների ժամանակ հիվանդ մարդն առողջին չի վարակում: Վարակված մարդու օրգանիզմն այդ հարուցիչների համար կենսաբանական փակուղի է (բացառություն են կազմում ժանտախտը և մի քանի էկզոտիկ հիվանդություններ):

Վերը նշվածին գուգահեռ՝ բնության մեջ կան արտակենդանական շտեմարանով վարակիչ հիվանդություններ, որոնց հարուցիչները գտնվում են արտաքին միջավայրի զանազան տարրերի վրա (ջուր, հող, բույսեր): Այս հիվանդությունները կոչվում են սապրոնոզմեր: Սապրոնոզմերը հարուցող միկրոօրգանիզմների թվին են պատկանում աղիքային իերսենիոզի, պսևոտուրերկուլյոզի, փղախտի, լիստերիոզի, լեզիոնելիոզի, փայտացման, սիբիրյան խոցի հարուցիչները և այլն: Յարկ է նշելոր սապրոնոզմերի ցանկը խիստ մոտավոր է:

## ՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐ

Փոխանցման մեխանիզմը էվլուվիայի ընթացքում ձևավորված հարուցչի փոխանցման տարատեսակն է, որն ապահովում է յուրահատուկ անհատական տերերի փոփոխումը, որն անհրաժեշտ է տեսակի պահպանման համար: Վարակի փոխանցման մեխանիզմը յուրօրինակ մի շերտ է, որի ժամանակ հարուցիչը դուրս է գալիս վարակված օրգանիզմից դեպի արտաքին աշխարհ, որտեղից էլ ներթափանցում է առողջ օրգանիզմ՝ դրանով իսկ պահպանելով իր տեսակի գոյությունը:

Արտաքին միջավայրի պայմանները հիմնականում անբարենպաստ են միկրոօրգանիզմների կենսագործունեության համար, և պատահական չեն, որ նրանց զգալի մասն այդ միջավայրում ոչնչանում է: Սակայն միկրոօրգանիզմների մի մասը հարմարվում է արտաքին միջավայրի պայմաններին և կարող է ներթափանցել նոր, առողջ օրգանիզմ, որտեղ աճելով ու բազմանալով՝ ոչ միայն վերականգնում է կորուստը, այլև գերազանցում նախնական քանակությունը (տեսակի պահպանման օրենք):

Միկրոօրգանիզմներն արտաքին միջավայրից դեպի առողջ օրգանիզմ անցնում են զանազան մեխանիզմներով: Բնական փոխանցման մեխանիզմներն են օդակաթիլայինը, ֆեկալ-օռալը, տրամամիսիվը, կոնտակտայինը, վերտիկալը:

Շնչառական համակարգի վարակիչ հիվանդությունների ժամանակ վարակը փոխանցվում է օդի միջոցով՝ օդակաթիլային մեխանիզմով: Աղիքային վարակիչ հիվանդությունների դեպքում վարակը փոխանցվում է ֆեկալ-օռալ մեխանիզմով՝ վարակված սննդամթերքի, ջրի միջոցով, երբ դրանք ախտահարվում են այդ հիվանդությունների հարուցիչներով: Սննդամթերքն այս հիվանդությունների ժամանակ կեղտոտվում է վարակված մարդկանց կղանքից:

Արյունային վարակները փոխանցվում են տրամամիսիվ մեխանիզմով՝ կենդանի փոխանցողների (միջատներ և հոդվածոտանիներ) միջոցով: Մաշկի և արտաքին ծածկույթների ինֆեկցիաների ժամանակ վարակը փոխանցվում է կոնտակտային մեխանիզմով, երբ խախտվում է մաշկի և լորձաթաղանթի ամբողջականությունը (վնասվածքներ, կեղտոտված հող, վարակված կենդանիների խայթոց և այլն): Փոխանցման հիմքում ընկած է առողջ մարդկանց շփումն արտաքին միջավայրի վարակված գործոնների հետ: Շփումը կարող է լինել անմիջական և ոչ անմիջական: Անմիջական կամ ուղղակի շփման ճանապարհով փոխանցվող հիվանդությունների (կատարություն, Սոդոկու հիվանդություն, սիֆիլիս, սուսանակ, փափուկ շանկը) թիվը բավակա-

Այս սահմանափակ է: Մնացած բոլոր վարակիչ հիվանդությունները փոխանցվում են ոչ անմիջական, անուղղակի շփման ժանապարհով: Փոխանցման մեխանիզմն իրագործվում է փոխանցման գործոնների և ուղիների միջոցով: Փոխանցման ուղին շրջակա միջավայրի տարրերի ամբողջականությունն է, որն ապահովում է հարուցչի տեղափոխումը մի օրգանիզմից մյուսը: Փոխանցման ուղիներն են սննդայինը, ջրայինը, աերոգոլայինը, օդափոշայինը, սեռականը, կոնտակտ-կենցաղայինը, պարենտերալը, հեմոկոնտակտայինը: Փոխանցման գործոնները արտաքին միջավայրի տարրերն են, որոնք նպաստում են հարուցչի տեղափոխմանը մի օրգանիզմից մյուսը: Փոխանցման գործոնները լինում են անկենդան (ջուր, հող, օդ, սննդամբերք և այլն) և կենդանի (միջատներ), դրական և բացասական:

## ՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ԱՍԿԵՆԴԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՐ

### Զրի դերը վարակի փոխանցման գործում

Զուրը վարակվում է հիվանդության հարուցիչներով, երբ նրա մեջ է թափանցում մարդկանց և կենդանիների արտաքրությանը: Ավելի վտանգավոր են այն դեպքերը, երբ կոյուղու անմաքրություններն առանց վնասազերծման թափվում են բաց ջրամբարներ: Զրի դերը վարակի փոխանցման գործում հայտնի է մարդկանց դեռևս վաղ ժամանակներից: Այդ մասին տեղեկություններ կան Յիպոկրատի, Մխիթար Յերացու, Ամիրդովլաթ Ամասիացու աշխատանքներում: 1849 թվին Լոնդոնում բռնկված խոլերայի համաճարակի ժամանակ Մնոուն ապացուցեց Զրի միջոցով այս հիվանդության տարածման հնարավորությունը: Զրի դերը վարակիչ հիվանդությունների փոխանցման գործում գիտականորեն հիմնավորեց L. Պաստերը՝ նրա մեջ հայտնաբերելով զանազան միկրոօրգանիզմներ: Այնուհետև Ռ. Կոխը Շնորհաստանում ջրամբարների ջրից անջատեց խոլերայի վիրոհինը:

Զանազան վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչներ բավական երկար ժամանակ կարող են իրենց կենսունակությունը պահպանել ջրում: Այսպես, որովայնային տիֆի հարուցիչները խմելու ջրում կարող են մնալ 2-93, ջրհորի ջրում՝ 12-107, գետի ջրում՝ 4-183 օր: Տուլարեմիայի հարուցիչները խմելու ջրում կարող են պահպանվել մինչև 92, ջրհորի ջրում՝ 12-60, գետի ջրում՝ 7-31 օր: Դիգենտերիայի հարուցիչները խմելու ջրում իրենց կենսունակությունը կարող են պահպանել 15-27, գետի ջրում՝ 12-92 օր:

Զրի միջոցով փոխանցվող վարակիչ հիվանդությունները ավելի հաճախ առաջանում են ոչ կենտրոնական ջրամատակարարման աղբյուրներից (ջրհոր, գետի ջուր, բաց ջրամբար), որոնք չեն ենթարկվում վարակագերծման: Կենտրոնացված ջրամատակարարման պայմաններում վարակիչ հիվանդությունների փոխանցումը ջրի միջոցով կարելի է լրիվ բացառել, եթե այն պարբերաբար վարակագերծվի:

Զրի միջոցով փոխանցվող վարակիչ հիվանդություններից հատկապես վտանգավոր են աղիքային հիվանդությունները (խոլերա, որովայնային տիֆ, պարատիֆեր, դիգենտերիա և այլն): Զրի միջոցով կարող են փոխանցվել նաև լեպտոսափիրոզը, զանազան հելմինթները, ինչպես նաև սիբիրյան խոցը, տուլարեմիան, խնձախտը, տուբերկուլյոզը և այլն:

Զրատարային բռնկումներին բնորոշ են հետևյալ առանձնահատկությունները՝

1. Դրանք կապ չունեն հիվանդության սեզոնայնության հետ, (պայմանավորված է նրանով, թե երբ է ջրամատակարարման աղբյուրը կեղտոտվում ախտածին հարուցիչներով):

2. Հիվանդությունը սկզբնական շրջանում զանգվածային բնույթ ունի. հիվանդության դեպքերը հասնում են գագաթնակետին՝ արձանագրելով համաժարակային «մոմ», որից հետո դրանք զգալիորեն նվազում են, դիտվում են հատուկենտ դեպ-

թեր, որոնք հետևանք են ոչ թե ջրային, այլ կոնտակտ-կենցաղային փոխանցման և թողնում են «համաճարակային պոչ»:

3. Միշտ չէ, որ ջրի միջոցով տեղի ունեցող համաճարակային բռնկումների ժամանակ արձանագրվում են զանգվածային հիվանդացության դեպքեր: Հատուկենտ, թերև հիվանդացություն արձանագրվում է, եթե ազգաբնակչությունը, տարիներ շարունակ օգտվելով վարակված ջրից, ձեռք է բերել անընկալություն:

Միշտ չէ, որ ախտածին հարուցիչներով վարակված ջուրը կարող է լինել փոխանցման գործոն: Բաց ջրամբարներում ընթանում են ինքնամաքրման գործընթացներ, որոնց հիմքում ընկած է մի կողմից ջրի աերացիան, մյուս կողմից՝ սապրոֆիտ միկրոօրգանիզմների մրցակցությունը, ինչպես նաև արևի ճառագայթների ազդեցությունը: Աերացիայի հետևանքով ջուրը հարստանում է թթվածնով, որի շնորհիվ տեղի ունեցող թթվեցման պրոցեսները կործանիչ ազդեցություն են գործում միկրոօրգանիզմների վրա:

### **Յողի դերը վարակի փոխանցման գործում**

Յողն այն միջավայրն է, որն ամենաշատն է կեղտոտվում, և որտեղ ինքնամաքրման պրոցեսներն ավելի դանդաղ են ընթանում: Յողը կեղտոտվում է մարդկանց և կենդանիների արտաքրանքով, տնտեսական, կենցաղային թափոններով: Յողը հատկապես լավ է փոխանցում այն հիվանդությունները, որոնց հարուցիչները կարողանում են իրենց կենսունակությունը երկար ժամանակ պահպանել այս միջավայրում: Առաջին հերթին դրանք այն միկրոօրգանիզմներն են, որոնց վեգետատիվ ձևերը, ընկնելով հողի մեջ, վեր են ածվում սպորների, պատիճավորվում են՝ դրանով իսկ երկարացնելով իրենց կենսունակությունը հողի միջավայրում: Այն բնակավայրերը, որոնք զուրկ են կոյուղացումից և մաքրման սարքավորումներից, մշտական կեղտոտում են արտաքին միջավայրը՝ հողը: Յողը հատկապես բարենպաստ միջավայր է անաերոր վարակների (փայտացում, գազային

գանգրենա (փտախսո), բոտուլիզմ) տարածման գործում: Այս հիվանդությունների հարուցիչները հողում անաերոր պայման-ներում սպորավորվում են և կարող են երկար տարիներ պահ-պանել իրենց կենսունակությունը, մասնավորապես սիբիրյան խոցի հարուցիչները: Պատահական չէ, որ այդպիսի հողատա-րածքները կոչվում են «նզովյալ դաշտեր»: Յողն ունի որոշակի համաճարակաբանական նշանակություն սալմոնելողների, բրու-ցելոզի, լեպտոսպիրոզի փոխանցման գործում, իսկ որովայնային տիֆի, պարատիֆերի, դիգենտերիայի, խոլերայի փոխանցման գործում այն ունի նվազ վտանգավոր դեր:

Յողը մեծապես նպաստում է հելմինթոզների փոխանց-մանը: Հելմինթների ձվերն այս միջավայրում զարգանում են՝ դառնալով ինվազիոն ձվեր, որից հետո է միայն վարակը փո-խանցվում առողջներին: Յողը հատկապես «օգնում է» գեղիել-մինթների փոխանցմանը (ասկարիդոզ, տրիխոցեֆալիոզ, անկի-լոստոմիդոզ, հիմենոլիպիդոզ և այլն): Վարակի փոխանցման առումով վտանգավոր է հողի նակերեսային շերտը (մոտ 20 սմ խորությամբ), որն ավելի ինտենսիվորեն է ենթարկվում աղտոտ-ման: Որքան հողը հարուստ է օրգանական թափոններով, այն-քան նպաստավոր պայմաններ են ստեղծվում մի շարք միջատ-ների, այդ թվում նաև ճանճերի կենսաբանական զարգացման համար (նախաթևավոր ծների զարգացում):

Յողի միջոցով վարակի փոխանցումը կանխելու նպա-տակով անհրաժեշտ է պարբերաբար հետևել բնակավայրերի սանիտարական մաքրնան աշխատանքներին, վնասազերծել կո-յուղու ջրերը, բնակավայրերի հողային տարածությունները, բարձրացնել բնակչության ընդհանուր սանիտարական կուլ-տուրան:

### **ՄԱՆԴԱՄԹԵՐԾԻ ԴԵՐԸ ՎԱՐԱԿԻ ՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ**

ՄԱՆԴԱՄԹԵՐԾԸ հեշտությամբ կարող է փոխանցել աղի-քային վարակիչ հիվանդություններ և երբեմն նաև ըմպանի և բերանի խոռոչի վարակներ, քանի որ դրանք օրգանիզմ են

ներմուծվում այդ ճանապարհով: Կենդանական ծագում ունեցող սննդամբերքը վարակը մարդուն կարող է փոխանցել միայն այն ժամանակ, եթե այն ստացվել է հիվանդ կենդանիներից: Սննդամբերքը կարող է վարակիչ դառնալ նաև մշակման ժամանակ կեղտոտվելիս: Բուսական ծագում ունեցող սննդամբերքը կարող է վարակիչ դառնալ միայն այն դեպքում, երբ այն կեղտոտվում է միկրոօրգանիզմներով: Սննդամբերքում միկրոօրգանիզմները ոչ միայն պահպանում են իրենց կենսունակությունը, այլ նաև հաճախ գտնելով միանգամայն բարենպաստ պայմաններ, զարգանում են (հատկապես՝ կաթում, մսաջրում և այլն):

Կաթը, որպես փոխանցման գործոն, մեծ դեր ունի ինչպես աղիքային վարակիչ հիվանդությունների (որովայնային տիֆ և պարատիֆեր, դիգենտերիա, բրուցելոզ, սալմոնելոզներ, պոլիոմիելիտ և այլն), այնպես էլ կաթի միջոցով փոխանցվող վերին շնչուղիների մի շարք վարակիչ (դիֆթերիա, քութեշ, անգինաներ, տուրերկուլոզ և այլն) և արտաքին ծածկույթների հիվանդությունների (դաբաղ, խնախտ և այլն) ժամանակ: Կաթը կարող է վարակվել ինչպես հիվանդ կենդանիներից (բրուցելոզ, տուրերկուլոզ, ստրեպտոստաֆիլոկոկային վարակներ և այլն), այնպես էլ կաթի հավաքման, վերամշակման և սպառողին առաքելու ընթացքում: Կաթից առաջ եկող վարակի բռնկումները սովորաբար ընթանում են բավական ծանր կլինիկական երևույթներով և բարձր մահաբերությամբ:

Կաթի կենտրոնացված մատակարարումը ստեղծում է անհրաժեշտ սանիտարակիցինիկ պայմաններ՝ այդ ճանապարհով փոխանցվող հիվանդությունների կանխման համար:

Վարակիչ հիվանդությունների փոխանցման գործում եական դեր ունի նաև կաթնամբերքը (յուղ, պանիր, թթվասեր, շոռ և այլն): Վերը նշված կաթնամբերքը ստանալիս կաթը սովորաբար ենթարկվում է պաստերիզացիայի կամ եռացման, որը միանգամայն ապահովում է դրա մեջ եղած միկրոօրգանիզմների ոչնչացումը: Սակայն, բրինզա պանրի ստացման ժամանակ չի

ապահովում հարուցիչների ոչնչացումը, որի պատճառով այդ պանիրը մինչև 2 ամս պահում են աղաջրի մեջ: Չպետք է մոռանալ, որ կաթնամթերքի ստացման ժամանակ տեղի է ունենում կաթնաթթվային խմորման պրոցես, որը նույնպես հանգեցնում է հիվանդության հարուցիչների ոչնչացմանը: Դամաճարակաբանական նշանակություն ունեն նաև պաղպաղակը, կարագից պատրաստված քաղցրավենիքը, սերուցքները (ստրեպտոստաֆիլոկային հիվանդություններ):

Միսը, ձկնեղենը որոշակիորեն նպաստում են մի շարք վարակիչ հիվանդությունների փոխանցմանը (սննդային տոքսիկոնֆեկցիաներ, բիոհելմինթոզներ, բրուցելոզ, տուլարենիա, սիբիրյան խոց և այլն): Կենդանիների միսը վարակվում է երկու ճամապարհով.

1. Երբ կենդանին հիվանդանում է, և հիվանդությունը մսի միջոցով փոխանցվում է մարդկանց (*ինտրավիտալ վարակում*),

2. Երբ միսը վարակվում է կենդանու մորթից հետո՝ անհրաժեշտ սանիտարահիգիենիկ պայմանները չպահպանելու հետևանքով (*պոստմորտալ վարակում*):

Մսի միջոցով վարակի փոխանցումը տեղի է ունենում այն ժամանակ, երբ այն օգտագործվում է կամ հում վիճակում, կամ զերմային անկատար մշակումից հետո: Նույնպիսի հանգամանքներում կարող են վտանգավոր լինել նաև ձկները: Դամաճարակաբանական տեսակետից առավել վտանգավոր հիվանդություններ կարող են առաջանալ նաև հիվանդ կենդանիների հարկադրական մորթերից: Անասնաբուժական հսկողության բացակայության պայմաններում դրանք կարող են փոխանցել տոքսիկոնֆեկցիաներ, բրուցելոզ, սիբիրյան խոց և այլն:

Մի շարք բիոհելմինթոզների ժամանակ խոշոր եղջերավոր կենդանիները, խոզերը, ձկները նրանց միջամկյալ տերերն են և, երբ մարդն օգտագործում է դրանց միսը առանց զերմային մշակման, ապա հիվանդանում է տավարի, խոզի երիզորդներով, տրիխինելոզով, լայն երիզորդով և այլն: Այս

հիվանդությունների ժամանակ մարդիկ այդ հելմինթների վերջնական տերերն են: Կարմիր ձկները կարող են փոխանցել բոտուլիզմ: Մսի և ձկնեղենի միջոցով փոխանցվող վարակիչ հիվանդությունների դեմ պետք է համալիր պայքար ծավալել՝ միավորելով բժշկական և անասնաբուժական աշխատողների ջանքերը:

Վարակի փոխանցման գործում նշանակալի դեր ունեն բանջարեղենը, հատապտուղմերը: Սրանց միջոցով փոխանցվում են աղիքային վարակիչ հիվանդությունները: Փոխանցման այս գործոնները վտանգավոր են հատկապես այն ժամանակ, երբ դրանք ռոռոգվում են թարմ կղանքային զանգվածներ պարունակող կեղտաջրերով: Մյուս յուրահատկությունը այն է, որ այս սննդամթերքը չի ենթարկվում ջերմային մշակման, և վարակն անարգել կարող է տարածվել ու փոխանցվել առողջ մարդկանց: Փոխանցման այս գործոնը որոշակի համաճարակաբանական նշանակություն ունի Երևան քաղաքի պայմաններում: Մայրաքաղաքի կոյուղաջրերը մաքրվելուց հետո թափվում են Նրազդան գետը, որի ջրով ռոռոգում են Մասիսի և Էջմիածնի շրջանների բնակավայրերի բանջարանոցները: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ մաքրման սարքավորումները միշտ չեն, որ անվտանգ են դարձնում կեղտաջրերը, որի հետևանքով վերը նշված սննդամթերքը վարակվում է զանազան հիվանդությունների, հատկապես գեղեկլմինթների ձվիկներով (Կ. Ղեղջումյան, 1972թ.):

### ***Օդը որպես վարակի փոխանցման գործոն***

Օդի միջոցով հիմնականում փոխանցվում են վերին շնչուղիների վարակիչ հիվանդությունները՝ կարմրուկը, ոլիֆրերիան, կապույտ հազը, ջրծաղիկը, բնական ծաղիկը, գրիպը, քութեշը, մենինգիտը, թոքերի տուբերկուլոզը, ներիիվանդանոցային թարախաբորբոքային հիվանդությունների զգակի մասը և այլն: Վարակված մարդը հազարիս, փոշտալիս, խոսելիս թքի, լորձի, խորխի հետ միասին արտաքին աշխարհ է արտազատում

բազմաթիվ ախտածին հարուցիչներ, որոնք կարող են մնալ օդում 4-5 ժամ, և մարդիկ, շնչելով վարակված օդը, հիվանդանում են այս կամ այն հիվանդությամբ: Այս ճանապարհով մարդկանց վարակումը հատկապես մեծ չափերի է հասնում տարվա ցուրտ եղանակներին, երբ նրանց կրտսակումներ են լինում փակ շինություններում (տներ, մանկապարտեզներ, դպրոցներ, հասարակական այլ հիմնարկություններ, կինո, թատրոն և այլն) բարենպաստ պայմաններ ստեղծելով վարակի փոխանցման համար: Վարակը կարող է փոխանցվել ոչ միայն օդակաթիլային մեխանիզմով, այլ նաև օդափոշային ճանապարհով: Այս դեպքում հիվանդության հարուցիչները նստում են գետնին, ապա փոշու հետ միասին անցնում են առողջ մարդկանց օրգանիզմ (թոքերի տուբերկուլոզ, նեիհիվանդանոցային վարակներ, բնական ծաղիկ և այլն): Օդափոշային ճանապարհով (վարակված կենդանիների արտաթորանք, բուրդ) կարող է փոխանցվել սիրիյան խոցը, տուլարենիան և այլն:

Անկենդան փոխանցման գործոն են իրերն ու առարկաները (հիվանդի մահճակալը, սեղանը, աթոռը, ափսեն, սրբիչը, գոյալը, պատառաքաղը, բաժակը և այլն): Այս ճանապարհով վարակի փոխանցման հնարավորությունները սահմանափակելու առումով կարևոր նշանակություն ունեն հիվանդանոցի սանիտարակիթների ռեժիմի պահպանման և ընթացիկ ախտահանման հարցերը:

## ԿԵՆԴԱՆԻ ՓՈԽԱՆՑՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՐ

Որոշ միջատներ և հոդվածոտանիներ մասնակցում են տրանսմիսիվ մեխանիզմով արյունային վարակների փոխանցմանը (բծավոր և հետադարձ ոջլային տիֆ, տղային հետադարձ տիֆ, մալարիա, մլակային տեն՝ պապատաչի, լեյշմանիոզներ, ժանտախտ, տուլարեմիա, զանազան սեզոնային էնցեֆալիտներ և այլն): Այս հիվանդությունների ժամանակ միջատներն ու հոդ-

Վածոտանիները պասսիվ կերպով չեն փոխանցում վարակը, այլ նրանց օրգանիզմում զարգանում և բազմանում են այդ հիվանդությունների հարուցիչները, որից հետո միայն նրանք ընդունակ են վարակը փոխանցելու: Միջատները և հողվածոտանիները արյունային վարակները փոխանցում են միայն արյուն ծծելու միջոցով: Արյուն ծծելով՝ նրանք զարգանում են իրենց ձվարանները և բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են կատարում: Արյուն ծծելու ժամանակ է, որ փոխանցողները վարակվում, կամ վարակը փոխանցում են այլ կենդանիների ու մարդկանց:

Կենդանի փոխանցողների կենսաբանական յուրահատկությունները, ինչպես նաև նրանց օրգանիզմում հիվանդության հարուցիչների զարգացումը սերտորեն առնչվում են արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանի և հարաբերական խոնավության հետ: Պատահական չէ, որ տրանսիսիվ մեխանիզմով փոխանցվող հիվանդությունների զգալի մասն ունի որոշակի արտահայտված սեղոնայնություն: Վարակիչ հիվանդությունների փոխանցման համար հատկապես վտանգավոր են այն միջատները, որոնք ապրում են մարդկանց բնակարաններում և օժանդակ շինություններում (էնդոֆիլ միջատներ): Կան նաև կենդանի փոխանցողներ, որոնք լինում են բնակավայրերից դուրս՝ բնության մեջ, և մարդկանց հետ շփվում են պատահաբար (էկզոֆիլ միջատներ): Կան տեսակներ, որոնք վարակը ոչ միայն փոխանցում են կենդանիներին ու մարդկանց, այլև տրանսօվարիալ ճանապարհով՝ սերունդներին (տղեր, մլակներ): Միջատներից համաճարակաբանական նշանակություն ունեն միայն նրանց իգական տեսակները (որոնք սնվում են միայն արյունով), արուները վարակ չեն փոխանցում, քանի որ սնվում են բուսական հյութերով:

Արյուն ծծելուց հետո միջատի ձվադրումը կոչվում է **գոմոտրոֆիկ հարմոնիա**, իսկ երբ արտաքին միջավայրի անբարենպաստ պայմանների պատճառով (սա լինում է ուշ աշնանը, երբ սկսվում են ցրտերը) միջատը սնվում է արյունով, նրա ձվարանները չեն զարգանում, այլ արյունը վեր է ածվում ճարպի,

որը և հնարավորություն է տալիս նրան ձմեռելու անաբիոտիկ վիճակում: Այս երևույթը կոչվում է **գոնոտրոֆիկ դիզարմոնիա:** Գարնան այդ միջատները սնվում են արյունով, ձվադրում են կատարում, իսկ իրենք ոչնչանում են: Նման յուրահատկությունն օրինաչափ է միայն այն միջատների համար, որոնք ձմեռում են imago վիճակում:

Վարակիչ հիվանդությունների կենդանի փոխանցողները պատկանում են հոդվածոտանիների տիպին (Arthropoda), որի մեջ մտնում են միջատների (Insecta) և սարդակերպերի (Arachnoidea) դասերը: Վերջին դասից հիվանդությունների հիմնական փոխանցողները տղերն են (Acarina):

Որոշ դեպքերում միջատների կողմից վարակը փոխանցվում է մեխանիկորեն, պասսիվ կերպով: Յարուցիչները նրանց օրգանիզմում չեն օարգանում, չեն բազմանում, միջատի մարմնի տարբեր մասերում պահպանելով իրենց կենսունակությունը՝ կեղտոտում են սննդամթերքը, իրերն ու առարկաները: Մարդը, շփվելով այդ վարակված սննդամթերքի հետ կամ սնվելով դրանով, հիվանդանում է այս կամ այն հիվանդությամբ: Նման տիպի հիվանդությունները հիմնականում աղեստամոքսային տրակտի վարակիչ հիվանդություններն են, իսկ փոխանցողները՝ տնային ճանճերը (Musca domestica): Սրանից չի կարելի հետևություն անել, թե ճանճերի տիպը միայն մեխանիկական փոխանցող է, որովհետև կան ճակա արյուն ծծող ճանճեր, որոնք վարակը փոխանցում են տրանսմիսիվ մեխանիզմով:

### Սոծակներ (Culicidae)

Սոծակները պատկանում են Culicidae ընտանիքին, որն իր հերթին բաժանվում է 3 ենթաընտանիքի՝ Anophelinae, Culicinae և Toxorhynchitinae (վերջինս չունի համաձարակաբանական նշանակություն, այդ իսկ պատճառով նրա մասին ստորև չի խոսվի): Anophelinae-ն (մալարիային մոծակ) ունի մեկ ցեղ՝ Anopheles, որը և մալարիայի փոխանցողն է: Այս ցեղին

պատկանող մոժակներից Դայաստանում տարածված է *Anopheles maculipennis*-ը, որն ունի իր ենթատեսակները:

Culicinae-ն (ոչ մալարիային մոժակներ) միավորում է մոժակների 25 ցեղ, որոնցից համաճարակաբանական նշանակություն ունեն *Aedes*, *Culex*, *Culiseta*, *Mansonia*, *Uranotaenia*, *Orthopodamyia* տեսակները: Դայաստանում տարածված են *Culex*, *Aedes* և *Uranotaenia* ցեղերը: Այս ցեղին պատկանող մոժակները փոխանցում են ճապոնական էնցեֆալիտ (*Culex tritaenior hynchus*, *Aedes togoi*, *Culex pipiens*), Սան-Լուիի (*Culex tarsalis*, *Culex pipiens*), դեղին տենդ, Ղենգե (Aedes aegypti) հիվանդությունները, ինչպես նաև հելմինթոզներից՝ ֆիլարիդոզը (*Cilex fagitans*, *Anopheles Gambie*):

Մոժակներն իրենց զարգացման տարբեր փուլերն անցկացնում են տարբեր միջավայրերում: Դասուն մոժակն ապրում է օդում, իսկ անհաս ձևերը (ձու, թրթուր, հարսնյակ)` ջրում: Դասուն մոժակը ձվադրումը կատարում է ճահիճներում, անհոսք ջրերում, ինչպես նաև ջրականգերում: Յուրաքանչյուր անգամ դնում է 150-200 ձու: Կախված ջրականգի ջրի ջերմաստիճանից՝ որոշ ժամանակ անց ձվերից դուրս են գալիս մոժակի թրթուրները, որոնք անցնում են չորս հասակային փուլ՝ յուրաքանչյուր անգամ փոխելով մաշկը և մեծացնելով չափերը: Չորրորդ մաշկափոխությունից հետո վերածվում են հարսնյակի, ապա՝ թևավորված մոժակի: Թրթուրները սնվում են զանազան ջրիմուռներով և միաբարձր կենդանիներով: Մալարիային մոժակների թրթուրները ոչ մալարիային մոժակների թրթուրներից տարբերվում են ջրի մակերեսի նկատմամբ ունեցած հորիզոնական դիրքով: Մալարիային մոժակը հեշտությամբ կարելի է տարբերել ոչ մալարիային մոժակից. առաջինը մակերեսին նստում է գլխիվայր դիրքով և թևերին ունի բծեր, իսկ ոչ մալարիային մոժակը մակերեսին նստում է հորիզոնական դիրքով, թևերը գուրկ են բժերից:

Անոֆելես ցեղին պատկանող մոժակները փոխանցում են մալարիա հիվանդությունը: Մալարիայով հիվանդի արյունը ծծելիս նրանց ստամոքս են ընկնում մալարիայի հարուցիչների սեռական ձևերը՝ միկրո- և մակրոզամետոցիտները, որոնց բեղմնավորվելուց հետո հիմք է դրվում մալարիայի հարուցիչների զարգացման սեռական ցիկլին (սպորոզոնիա): Բեղմնավորված սեռական բջիջը կոչվում է զիգոտ: Զիգոտն այնուհետև ընդունում է որդաննամ ձև ու ակտիվորեն սկսում է շարժվել, որի պատճառով ստացել է օլիկնետ անունը: Վերջինս աստիճանաբար թափանցում է մոժակի ստամոքսի լորձաթաղանթ, տեղակայվում է նրա պատի մեջ, անցնում է էպիթելիային հյուսվածք ու կանգ է առնում նրա մկանային շերտում, որտեղ պատիճավորվում է առաջացնելով ոոցիստ: Վերջինս ստամոքսի պատում սկսում է աճել ու զարգանալ, կորիզը և պրոտոպլազման պարզ կիսման եղանակով բաժանվում են՝ դառնալով ասեղնանման գոյացություն, որը կազմված է պրոտոպլազմայից և կորիզից: Դրանք կոչվում են սպորոզոիտներ: Դետագայում սպորոզոիտներին պարփակող թաղանթը պատռվում է և նրանք թափվում են մոժակի որովայմի խոռոչ՝ տարածվելով զանազան նասերում, ապա կենտրոնանում են մոժակի թքագեղձերում: Երբ վարակված մոժակը խայթում է առողջ մարդուն՝ արյան մակարդելիությունն իջեցնելու համար թքագեղձից հյութ է ներարկում արյան մեջ, որը լի է սպորոզոիտներով: Սրանք արյան միջոցով մուտք են գործում մարդու օրգանիզմ, հատկապես ախտահարում են նրա ռետիկուլոնդրելյար համակարգը, իսկ հետո՝ էրիթրոցիտները: Մալարիայի հարուցիչները մոժակի օրգանիզմում սեռական զարգացման ցիկլը կատարում են որոշակի ջերմաստիճանի և հարաբերական խոնավության պայմաններում: Նվազագույն ջերմաստիճանը  $+16^{\circ}\text{C}$ -ն է: Այս ջերմաստիճանի պայմաններում սպորոգնիկ ցիկլը տևում է 35-45 օր: Իսկ բարենպաստ ջերմության դեպքում ( $25-28^{\circ}$ )՝ 10-14 օր: Այս է պատճառը, որ չնայած մալարիայի մոժակների և հիվանդների առկայությանը՝ Հայաստանի

լեռնային շրջաններում (Ապարան, Կամո, Սևան, Մարտունի, Վարդենիս և այլուր) մալարիայի տեղային դեպքեր չեն արձանագրվում: Սպորոգնիկ ցիկլի տևողությունը, բացի ջերմաստիճանից և հարաբերական խոնավությունից, կախված է նաև մալարիայի հարուցիչների տեսակից: Pl. vivax-ի համար նվազագույն ջերմաստիճանը պետք է լինի  $15-16^{\circ}\text{C}$ , Pl. malariae-ի ժամանակ՝  $17,5-18^{\circ}\text{C}$ , Pl. falciparum-ի դեպքում՝  $18^{\circ}\text{C}$ :

Մոծակների դեմ պայքարը բազմազան է և ուղղված է դրանցից պաշտպանվելուն, թևավոր մոծակների ու դրանց ջրային սերնդի ոչնչացմանը, մոծակների զարգացման տեղերի առողջացմանը:

Մոծակներից պաշտպանվելու միջոցները երեք տեսակ են՝ մեխանիկական, քիմիական և կենսաբանական: *Մեխանիկական միջոցառման* նպատակն է այս կամ այն ճանապարհով կանխել մոծակների շփումը մարդկանց հետ: Մեխանիկական միջոցներից են շենքերի լուսամուտների և դրների ցանցապատումը (ցանցի անցքերը 1,5 մմ-ից մեծ չպետք է լինեն): Մոծակների հարձակումներից պաշտպանվելու համար օգտագործում են թանգիվից (մառյա) վարագույրներ և մոծակորսներ:

*Կենսաբանական մեթոդ.* անասնանոցները կառուցում են բնակարանի և ճահճի միջև: Մոծակները ճահճից դեպի բնակավայր թռչելիս առաջին հերթին հանդիպում են անասնանոցներին և, հարձակվելով անասունների, հավերի վրա, սնվում են նրանց արյունով, որի շնորհիկ մարդիկ ազատվում են դրանց խայթոցից (զոռպորֆիլակտիկա):

Մոծակների զարգացման տեղերի (ճահճների) չորացման, առողջացման աշխատանքները նպաստում են ոչ միայն մալարիայի վերացմանը, այլև օգնում են նոր հողերի յուրացման և ցանքատարածությունների ընդարձակման գործին: Այս նպատակով կատարվում են հիդրոտեխնիկական աշխատանքներ, որոնք մեծապես նպաստում են ոռոգման նոր, կատարելագործ-

ված համակարգի անցնելուն, կանխվում է ջրի կորուստը, հետևապես և՝ ճահճուտների առաջացումը:

Մոծակների թրթուրներին ոչնչացնելու համար կիրառվում է նաև կենսաբանական մեթոդը, որն իրագործվում է գամբուզիա (*Gambusia affinis*) ձկների միջոցով: Այս ձուկը թաշտավայրի ճահճուտներում ու առվակներում: Գամբուզիա ձուկը կենդանածին է և սեղոնի ընթացքում կարող է 4-6 անգամ սերունդ տալ: Սրանք սնվում են մոծակի թրթուրներով: Վերջին տարիներին բավականին արդյունավետ է դարձել մոծակների ջրային սերնդի դեմ միկրոօրգանիզմների (բակտերիաների) միջոցով կենսաբանական պայքարի մեթոդը: Մոծակների թրթուրներին ոչնչացնելու համար օգտագործում են նաև քիմիական նյութեր: Դրանք իրենց ազդեցությամբ բաժանվում են երկու խմբի: Առաջին խումբն ազդում է թրթուրների ստանոքսաղիքային համակարգի, իսկ երկրորդը՝ շնչառական համակարգի վրա: Առաջին խմբի քիմիական նյութերից են փարիզյան կանաչը, թիոդիֆենիլամինը, մեթիլ-նիտրոֆոսը և այլ թունավոր նյութեր: Երկրորդ խմբին են պատկանում նավթամթերքները (նավթ, մազութ, կերոսին, սալյարկա և այլն):

### Մլակներ (*Phlebotomus*)

Մլակներն արյուն ծծող միջատներ են, որոնք պատկանում են երկթևանիների կարգին: Մլակներն անցնում են բազմացման չորս փուլ՝ ձու, թրթուր, հարսնյակ, հասուն մլակ: Նրանց աճի և բազմացման համար ամենաբարենպաստը  $28^{\circ}\text{-}29^{\circ}$  է:

Մլակները պապատաշի տենդի և լեյշմանիոզների կենդանի փոխանցողներն են: Պապատաշի կամ մլակային տենդով մարդիկ հիվանդանում են ամուսն ամիսներին: Հիվանդների արյան մեջ հիվանդության հարուցիչները ի հայտ են գալիս գալտոնի շրջանի վերջին օրերից սկսած մինչև հիվանդության սկզբի երկու օրերի ընթացքում: Մնացած օրերին հարուցիչներն արյան մեջ չեն հայտնաբերվում, ուստի և այդ ժամանակա-

միջոցում մարդը որպես վարակի աղբյուր ոչ մի համաժարակաբանական նշանակություն չունի: Հիվանդների վարակելիության ժամանակամիջոցում, երբ մլակները ծծում են նրանց արյունը, վերջինիս հետ միասին իրենց օրգանիզմ են ներմուծում տեսնի հարուցիչներ, որոնք 6-8 օրվա ընթացքում զարգանում են մլակի աղեստամոքսային տրակտում, որտեղից էլ կուտակվում են թքագեղձերում: Այսպիսի մլակները մարդկանց խայթելիս նրանց վարակում են մլակային տենդով: Մլակներն այս հիվանդության ժամանակ վարակը փոխանցում են ոչ միայն մարդկանց, այլև տրամսօվարիալ ճանապարհով վարակում են իրենց սերունդներին՝ դեռևս ձվադրման ժամանակ: Մլակային տենդը փոխանցում է *Phlebotomus papatasii*-ն: Մլակները փոխանցում են նաև մաշկային և ընդերային լեյշմանիոզներ (*Ph. sergenti*, *Ph. major*, *Ph. pavlovski*, *Ph. caucasicus*, *Ph. argenteipes*, *Ph. Kandulaki*, *Ph. chinensis* և այլն): Լեյշմանիոզներով հիվանդանում են նաև որոշ կրծողներ (գյուղական տիպի լեյշմանիոզ), ավագամկները, գետնասկյուռները սովորական դաշտամկները և այլն: Մլակներին հաճախ կարելի է հանդիպել այս կենդանիների բներում, որտեղ հրաշալի պայմաններ կան նրանց նախարևավորված ձևերի զարգացման համար: Հայաստանում մաշկային լեյշմանիոզի դեպքեր հայտնաբերվել են Գորիսում (Ա. Սարգսյան), Կապանում (Կ. Դեղնջունյան): Ներքին կամ ընդերային լեյշմանիոզ Հայաստանում հայտնաբերվել է Երևան քաղաքում՝ Արարկիր, Նորք, Այգեստան, Մարաշ քաղամասներում (Ռ. Կարապետյան): Այս հիվանդության տարածման գործում որոշակի նշանակություն ունեն թափառող շները:

Մլակների նախարևավորված ձևերի դեմ պայքարը տարվում է նույն միջոցներով, ինչպես ճանճերի դեմ (տե՛ս ճանճեր), իսկ հասուն մլակների դեմ՝ ինչպես մոժակների դեպքում:

## Լվեր (Siphonaptera)

Լվերը փոքրիկ դեղնահարդագույն կամ դաշնագույն միջատներ են (Երկարությունը 0,75-ից մինչև 5 մմ), սնվում են մարդկանց, մի շարք կենդանիների և թռչունների արյունով:

Լվերը փոխանցում են ժանտախտ, տուլարեմիա, միկոսմատոզ, էնդեմիկ բծավոր տիֆ և այլ հիվանդություններ: Ժանտախտով հիվանդանում են նաև կրծողները, ինչպես նաև ուղտերը, շները, կատունները (Վերջին երկուսը հաճաճարակաբանական նշանակություն չունեն): Ժանտախտ հիվանդության փոխանցման գործում հատկապես վտանգավոր են մարդկանց *Pulex irritans* և առնետների *Xenopsylla cheopis* լվերը: Լվերը, կծելով հիվանդ կամ վարակված կրծողներին, դրանց արյան հետ միասին իրենց օրգանիզմ են ներմուծում նաև ժանտախտի հարուցիչները: Վերջիններս, բազմանալով լվի ստամոքսաղիքային տրակտում, խցանում են նրա նախաստամոքսային մասը: Եթե այդպիսի լուս փորձում է նորից արյուն ծծել, ապա նա արտափսխում է խցանը, որը լի է ժանտախտի հարուցիչներով: Դրանք, անցնելով մաշկի տակ, կծած տեղից բափանցում են ներս (հատկապես քորելու ժամանակ): Այս ճանապարհով վարակվածների մոտ առաջանում է ավշագեղձային (բուբոնային) ժանտախտ:

Լվերի դեմ պայքարի միջոցառումների մեջ մեծ կարևորություն ունեն բնակելի շենքերի, բակերի սանիտարահիգիենիկ պայմանների բարելավումը, ժամանակին աղբահանումը, սենյակի հատակի ճեղքերի վերացումը, տնային կենդանիներին մաքուր պահելը: Առաջարկվում է հատակները պարերաբար մշակել ջրաօճառային, կարբույան թթվի, կրեոզոլի լուծույթներով:

## Ողիլներ (Pediculus)

Ողիլներն ապրում ու բազմանում են մարդու և գանացան կենդանիների մարմնի վրա, սնվում են նրանց արյունով: Նրանք մակարույժ են: Կան բազմատեսակ ողիլներ, բայց բժշկա-

կան նշանակություն ունի մարդու ոջիլը: Մարդկանց վրա ապրում է երեք տեսակի ոջիլ՝ հագուստի, գլխի և ցայլքի:

Յուրաքանչյուր անգամ արյուն ծծելիս ոջիլն արտազատում է կղանք, որն իսկույն կաշում է մաշկին: Դագուստի ոջիլը փոխանցում է բծավոր և ոջլային հետադարձ տիֆերը, ինչպես նաև խրամատային տենդ հիվանդությունը: Գլխի ոջիլի (*Pediculus humanis capitis*) դերը վարակի փոխանցման գործում շատ ամենան է, իսկ ցայլքի ոջիլը (*Phthirus pubis*) ոչ մի հիվանդություն չի փոխանցում:

Բծավոր տիֆի հարուցիչներով (*Rickettsia prowazekii*) ոջիլները վարակվում են՝ հիվանդների արյունով սնվելիս: Դարուցիչներն անցնում են ոջիլ ստամոքս, հիմնավորվում են էպիթելային հյուսվածքում և այնտեղ բազմանում, որի հետևանքով խախտվում է հյուսվածքի ամբողջականությունը, և ռիկետսիաները թափվում են աղիքի լուսանցք՝ խառնվելով կղանքին: Այս ամբողջ պրոցեսը տևում է 5-9 օր, որից հետո միայն վարակված ոջիլը կարող է վարակը փոխանցել: Մարդը հիվանդանում է բծավոր տիֆով, երբ քրորում է վարակված ոջիլի կծած տեղը և հիվանդության հարուցիչներով հարուստ կղանքը մտցնում է իր օրգանիզմ:

Մի փոքր այլ կերպ է կատարվում ոջլային հետադարձ տիֆի փոխանցումը: Այս հիվանդության ժամանակ մարդը վարակիչ է ոջիլների համար հիմնականում տենդային նոպաների ժամանակ: Հիվանդության հարուցիչները (*Spirocheta recurrentis*) անցնում են ոջիլի օրգանիզմ և կուտակվում են նրա հեմոլիմֆայում: Ոչի օրգանիզմում հարուցիչները զարգանալուց հետո, երբ նրանք կծում են առողջ մարդկանց, վերջիններս քրոի ժամանակ տրորում են միջատին, որի օրգանիզմից հիվանդության հարուցիչներ պարունակող ավիշը դուրս գալով՝ լցվում է մաշկի վնասված մասի վրա ու վարակում է առողջ մարդուն: Հիվանդության հարուցիչները՝ սպիրոխետաները, վարակված ոջիլի օրգանիզմում կարող են պահպանվել մոտ 3-4 շաբաթ:

Խրանատային տենդի փոխանցումը ոջիլների միջոցով կատարվում է այնպես, ինչպես բժավոր տիֆի ժամանակ, բայց չի բացառվում նաև փոխանցման հետադարձ տիֆի տարրերակը:

Ոջիլների դեմ պայքարը հսկայական նշանակություն ունի Վերը նշված հիվանդությունների վերացման գործում: Ոջլոտությունը վերացնելու համար անհրաժեշտ է առաջին հերթին բարելավել ազգաբնակչության սոցիալ-տնտեսական պայմանները, բարձրացնել նրանց սանհիտարական կուլտուրան: Յաճախակի լողանալը և սպիտակեղենի փոխելը ոջիլներից գերծ մնալու լավագույն միջոցներն են: Անհրաժեշտ է սանհիտարական հսկողություն սահմանել բաղնիքներում, լվացքատներում, վարսավիրանոցներում, հանրակացարաններում, հյուրանոցներում, երկարուղային կայարաններում, նավահանգիստներում, օդանավակայաններում, դպրոցներում, մանկական հիմնարկներում, կինոթատրոններում, բոլոր այն վայրերում, որտեղ լինում են մարդկանց մեծ կուտակումներ: Ոջիլներին ոչնչացնելու համար կիրառում են քիմիական միջոցներ: Ֆիզիկական մեթոդներից ամենաարդյունավետը բարձր ջերմաստիճանն է (սպիտակեղենի եռացում, արդուկում և այլն): Քիմիական միջոցներից ամենաարդյունավետը միջատասպան պատրաստուկների կիրառումն է: Լավ արդյունք է տալիս նաև նիտիֆորի կիրառումը:

### Sqեր (Acarina)

Sqերը պատկանում են սարդակերպերի դասին: Յաճաճարակաբանական նշանակություն ունեն հիմնականում արգասյան, գամազյան, իքսուդյան տղերը: Sqերն հիմնականում տարածում են բնական օջախայնություն ունեցող վարակիչ հիվանդություններ: Մարդը տղերի հետ սովորաբար շփում է բաց դաշտում, անտառներում (աշխատանքի ժամանակ կամ հանգստանալիս), կարող են հանդիպել նաև բնակարաններում, որտեղ բերվում են անասունների միջոցով: Ուշագրավ է այն, որ տղի արյուն ծծելու պրոցեսը տևում է 30-40 րոպեից մինչև 1 ժամ, սակայն մարդը դա չի գգում՝ անցավ լինելու պատճառով: Կծած

տեղում գոյանում է 5-8 մմ տրամագծով պապուլա, որը ներծծվելով՝ վերածվում է կարմրանանուշակագույն բժի:

Տգերը, ինչպես մլակները, ի տարբերություն այլ կենդանի փոխանցողների, սաղմի միջոցով վարակը փոխանցում են իրենց սերունդներին՝ տրամաօվարիալ փոխանցում (մինչև երրորդ սերունդ), որը շատ կարևոր համաճարակաբանական նշանականություն ունի: Տգերն ունեն իրենց տարածվածության որոշակի սահմանները, որը պայմանավորված է փոխանցողների ու ընկալ կենդանիների էկոլոգիական յուրահատկություններով, ինչպես նաև բարենպաստ կլիմայական պայմաններով: Տգերին բնորոշ է նաև տրամսֆազային կամ տրամսփուլային հորիզոնական փոխանցումը (զարգացման մի փուլից փոխանցումը մյուսին՝ թրթուրից մինչև հասուն ձև):

Տգերը փոխանցում են զանազան սեղոնային վարակներ, հատկապես՝ գարնանային-ամառային կամ տայգային էնցեֆալիտ, մարսելյան տենդ, ոիկետսիոզներ, տուլարեմիա, տզային հետադարձ տիֆ: Որոշ տեսակի տգեր բնության մեջ արբովիրուսային վարակների և բուուցելողի պահպանողներ են:

Տգերի դեմ պայքարը հիմնականում տարվում է երկու ուղղությամբ՝ դրանց ոչնչացում բնակարաններում, տնային կենդանիների համար նախատեսված շինություններում և պայքար տգերի դեմ բնության մեջ: Տգերի զարգացման օջախներն անվտանգ դարձնելու նպատակով անհրաժեշտ է բոլոր անցքերը փակել և ներսից լավ սպառել պատերը: Տնային կենդանիների տգերն անհրաժեշտ է հավաքել և ոչնչացնել: Տգերի դեմ պայքարի գործում զգալի տեղ է հատկացվում վարակված կենդանիների մշակմանը խրտնեցնող և միջատասպան զանազան նյութերով:

Եթե աշխատանքի բնույթը պահանջում է գիշերել դաշտում կամ անտառում, ապա անհրաժեշտ է տարածքը նաքրել բուսականությունից, քարերից, և այն մշակել միջատասպան նյութերով (քլորոֆոս, քլորմետաֆոս և այլն): Տգերից պաշտ-

պանվելու համար պետք է կրել այնպիսի արտահագուստ, որը ծածկում է պարանոցը, դեմքը, վերին ու ստորին վերջույթները: Արտահագուստի վրայի տզերին պետք է հատուկ ունելիով բռնել և ոչնչացնել կրակի մեջ, կամ զցել 2%-անոց կարբուան թթվի լուծույթի մեջ: Մարմնի բաց մասերին անհրաժեշտ է քսել տզերին վանող միջոցներ (դիմեթիլֆթալատ):

### **ճանճեր (Brachycera Cyclorrhapha)**

Գոյություն ունի ճանճերի 70 ընտանիք: Յանաճարակաբանական նշանակություն ունեն հատկապես սինանտրոս ճանճերը, որոնք որոշակի կապ ունեն մարդկանց գործունեության հետ կամ հանդիպում են նրանց կենցաղում:

Ճանճերը աղիքային վարակիչ հիվանդությունների փոխանցողներ են: Սակայն, ի տարրերություն մյուս միջատների, տնային ճանճերը վարակը փոխանցում են միայն մեխանիկական ճանապարհով: Յիշանդության հարուցիչները նրանց օրգանիզմում կենսաբանական զարգացման ցիկլ չեն անցնում: Նստելով զանազան աղտոտությունների վրա ճանճերը իրենց ոտիկների մազմզուկների միջոցով սննդամբերքի վրա են փոխադրում բազմաթիվ հիվանդությունների հարուցիչներ: ճանճերը կարող են վարակել սննդամբերքը նաև իրենց արտաքորություններով:

Մեր հանրապետությունում ճանճերն առավելագույն քանակության են հասնում հուլիս-օգոստոս ամիսներին: Մեկ ճանճը իր կյանքի ընթացքում կարող է դնել 600-ից ավելի ձու: Ցրտերն ընկնելուն պես (հոկտեմբեր-նոյեմբեր) ճանճերը թաքնվում են բնակելի շենքերի, օժանդակ շինությունների պատերի ճեղքերում և քուն են մտնում մինչև գարուն (անարիոգ): Տաքերը ընկնելուն պես արթնանում են և սկսում ձվադրել, որից հետո մեծ մասամբ ոչնչանում են:

Ճանճերը փոխանցում են մոտ 63 տեսակի մանրէներ, այդ թվում՝ որովայնային տիֆ, պարատիֆեր, խոլերա, դիզենտերիա, տոքսիկոնֆեկցիաներ, զանազան հելմինթոզներ, տուբերկուլոզ,

պոլիոմիելիտ, դիֆթերիա, բոր: Վարակիչ հիվանդություններ են փոխանցում (իհարկե ոչ մեխանիկական ճանապարհով) նաև խայթող, արյուն ծծող ճանճերը: Բոռուկը՝ *Stomoxys calcitrans*-ը, կարող է փոխանցել սիբիրյան խոց և տուլարեմիա, աֆրիկյան ցեցե ճանճերը՝ *Glossina palpalis*, *Glossina morsitans*, փոխանցում են քնախտ կոչվող շատ ծանր հիվանդությունը: Քնախտ հիվանդության հարուցիչը՝ *Tripanozoma gambienze*-ն, ցեցե ճանճի օրգանիզմում անցնում է զարգացման ցիկլ, որը տևում է 20-30 օր:

ճանճերի դեմ պայքարի միջոցառումները տարվում են հետևյալ ուղղություններով՝

1. քնակավայրերի սանիտարահիգիենիկ պայմանների բարելավում,
2. ճանճերի և թրթուրների ոչնչացում՝ իրենց զարգացման տեղերում,
3. քնակարանների, շենքերի պաշտպանություն ճանճերից,
4. հասուն ճանճերի ոչնչացման միջոցառումներ:

Կան նաև այլ միջատներ, որոնք մեր պայմաններում ճանճերի նման որոշակի չափով նպաստում են որոշ հիվանդությունների մեխանիկական փոխանցմանը: Դրանցից որոշ նշանակություն ունեն ուտիճները, մրջյունները, մասամբ՝ փայտողիլները: Հարավային Ամերիկայում գոյություն ունի փայտողիլի մի տեսակ, որը քնախտ հիվանդության կենդանի փոխանցողն է: Փայտողիլը կծում է քնած մարդու դեմքի նուրբ մասերը, հատկապես՝ շրթունքները, որի պատճառով էլ տեղացիները նրան տվել են «համբույրի միջոցով փոխանցվող հիվանդություն» անունը: Այդ ծանր հիվանդությունը կոչվում է նաև «Շագասի» հիվանդություն:

## ՂԱՄԱԾԱՐԱԿԱՅԻՆ ՕԶԱԽ

Ղամածարակային օջախը վարակի աղբյուրի շրջակա տարածքն է, որի սահմաններում հնարավոր է վարակի փո-

խանցումը: Վարակիչ հիվանդության օջախը, պայմանավորված տվյալ հիվանդության համաճարակաբանական յուրահատկություններով (փոխանցման մեխանիզմի ակտիվություն, սոցիալ-կենցաղային յուրահատկություններ, ընկալության աստիճան և այլն), կարող է տարբեր մեծություն ունենալ: Օրինակ՝ բնական օջախայնություն ունեցող վարակիչ հիվանդությունների ժամանակ այն ավելի մեծ տարածքներ է ընդգրկում, քան անթրոպոնոզ հիվանդությունների ժամանակ: Եթե դիզենտերիայի ժամանակ հիվանդության օջախ կարելի է համարել հիվանդի և նրա հարևանների տները, ապա ժանտախտի ժամանակ օջախն ավելի մեծ տարածքներ է ընդգրկում՝ բնակավայրեր, մարզ, անգամ ամբողջ հանրապետությունը:

Վարակիչ հիվանդության օջախը նաև ժամանակային հասկացողություն է. այն հավիտյան գոյություն ունենալ չի կարող: Այդ իսկ պատճառով այն կարելի է վերացված համարել այն ժամանակ, երբ օջախում հիվանդության վերջին դեպքից անցնում է նույն հիվանդության առավելագույն գաղտնի ժամանակաշրջանը, և հիվանդության նոր դեպքեր չեն արձանագրվում: Համաճարակային օջախում հիմնական միջոցառումները նպատակ ունեն վերացնելու այն: Հակահամաճարակային միջոցառումները տարվում են հիվանդների հայտնաբերման, մեկուսացման և բուժման ուղղությամբ՝ անկախ կլինիկական յուրահատկություններից: Սակայն համաճարակային օջախը կարող է իր ակտիվությունը պահպանել հիվանդների մեկուսացումից և բուժումից հետո ևս, եթե հիվանդության հարուցիչները պահպանում են իրենց կենսունակությունը արտաքին միջավայրում: Այդ պատճառով՝ երկրորդ միջոցառումը պետք է տարվի արտաքին միջավայրում հիվանդության հարուցիչների վերացնան ուղղությամբ ախտահանում (դեզինֆեկցիա):

## ՄԻԶՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԿԱՄԱԲՐԱԿԱՅԻՆ ՕԶԱԽՈՒՄ

Վարակի աղբյուրը (հիվանդ մարդ) հայտնաբերելիս անհրաժեշտ է անմիջապես՝ շտապ հաղորդման քարտը ստանալուց ամենաուշը 24 ժամ հետո, իրականացնել միջոցառումներ, որոնք պետք է ուղղված լինեն՝

1. հիվանդ մարդու նկատմամբ,
2. հիվանդի հետ շփման մեջ մտած անձանց (կոնտակտավորներ) նկատմամբ,
3. արտաքին միջավայրի զանազան ազդակների (դեգին-ֆեկտիա, դեգինսեկտիա, դեռատիգացիա) նկատմամբ:

1. Դիվանդ մարդկանց նկատմամբ ձեռնարկվող միջոցառումներից են նրանց վաղաժամ ախտորոշումը, հաշվառումը (շտապ հաղորդումը), մեկուսացումը և սպեցիֆիկ բուժումը: Դիվանդի վաղաժամ ախտորոշումն ապահովում է ավելի արդյունավետ հակահամաճարակային միջոցառումների անցկացումը օջախում, իսկ նրա պատճառագիտական բուժումը խստ սահմանափակում է վարակի տարածումն առողջ մարդկանց շրջանում: Նրա մեկուսացումը հիվանդանոցում կամ տանը ծառայում է նույն նպատակին:

2. Կոնտակտավորների նկատմամբ իրականացվող միջոցառումների համալիրում կարևոր նշանակություն ունի նրանց ծիչտ հաշվառումը: Այս կապակցությամբ պետք է ասել, որ գոյություն ունի կայուն օրինաչափություն՝ կոնտակտավորների թիվը միշտ ավելի բարձր է տվյալ հիվանդի ընտանիքի անդամների թվից: Դանաճարակային օջախում հիվանդի հետ շփվում են ոչ միայն ընտանիքի անդամները, այլև հարևանները, բարեկամները, ընկերները և ուրիշներ: Կոնտակտավորների հաշվառումից հետո նրանց նկատմամբ սահմանվում է բժշկական հսկողություն, որի հիմքում ընկած է տվյալ վարակիչ հիվանդության առավելագույն գաղտնի շրջանը, որից հետո հսկողությունը դադարեցվում է (եթե կոնտակտավորը չի հիվանդանում): Կոնտակտավորների շրջա-

նում վարակակիրներ հայտնաբերելու նպատակով անցկացնում են լաբորատոր քննություն: Վարակակիրներին սանացիայի նպատակով անհապաղ հոսպիտալացնում են:

Որոշ վարակիչ հիվանդությունների (ժամտախտ, խոլերա) ժամանակ կրնտակտավորների շրջանում անցկացվում է դեղորայքային քիմիականիսարգելում՝ հիվանդությունը և վարակակրությունը կանխելու նպատակով: Մի շաբթ վարակիչ հիվանդությունների (կարմրուկ, դիֆթերիա) դեպքում կրնտակտավորների շրջանում անցկացնում են կանխազգուշական պատվաստումներ: Այս միջոցառումներն արդյունավետ են այն ժամանակ, երբ հայտնի է հիվանդի հետ կրնտակտավորի շփման օրը (կարմրուկ):

3. Համաճարակային օջախում անցկացվում են արտաքին միջավայրի նկատմամբ ուղղված միջոցառումներ՝ դեղինֆեկցիա, դեղինսեկցիա և դեռատիզացիա: Դեղինսեկցիան կատարվում է կենդանի փոխանցողների, ինչպես նաև տնային ճանճերի դեմ, իսկ դեռատիզացիան՝ վարակի աղբյուր հանդիսացող զանազան կրծողների դեմ:

### **ԴԱԿԱՐԱՄԱՆԱԿԱՅԻՆ ՄԻՋՈՑԱՊՈՒՄՆԵՐ**

Վարակիչ հիվանդությունների դեմ հակահամաճարակային միջոցառումները կիմնականում ուղղված են համաճարակային պրոցեսի երեք շարժիչ ուժերի (վարակի աղբյուր, փոխանցման մեխանիզմ և ընկալ օրգանիզմ) դեմ: Կախված վարակիչ հիվանդության յուրահատկություններից՝ առաջնությունը տրվում է այն միջոցառմանը, որն ավելի մեծ արդյունավետություն ունի, օրինակ՝ շնչուղիների վարակիչ հիվանդությունների ժամանակ կանխազգուշական պատվաստումներն ավելի բարձր արդյունավետություն ունեն, քան մյուս միջոցառումները: Ուստի, այս խմբի վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարելիս առաջնությունը տրվում է պատվաստումներին, հետո միայն՝ մնացած միջոցառումներին:

Աղիքային վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարի միջոցառումների համալիրում առաջնայինը և արմատականը փոխանցման մեխանիզմի նկատմամբ ձեռնարկվող միջոցառումներն են (կենտրոնական ջրամատակարարում և կոյուղացում, աղբահանություն, պայքար ճանճերի դեմ, սննդամթերքի նկատմամբ սանհիտարահիգիենիկ նորմերի պահպանում և այլն): Չնայած այսպիսի մոտեցմանը, հակահամաճարակային միջոցառումները հանալիր բնույթ ունեն և սովորաբար տարվում են բոլոր ուղղություններով:

### *Միջոցառումներ վարակի աղբյուրի նկատմամբ*

Այս միջոցառումն խնդիրն այն է, թե որքանով է մեզ հաջողվում անվտանգ դարձնել վարակի աղբյուրը: Եթե հաջողվում է վարակի աղբյուրը արմատականորեն անվտանգ դարձնել, ապա նման միջոցառումը համարվում է ամենից արդյունավետը: Եթե վարակի աղբյուրը են կենդանիները (զոհոնող հիվանդություններ), ապա լավագույն միջոցառումը նրանց ոչնչացումն է (շներ, գայլեր, կրծողներ) կամ լրիվ մեկուսացումը (ձիեր, խոշոր ու մասր եղջրավոր կենդանիներ, խոզեր և այլն): Վարակի աղբյուրի նկատմամբ ձեռնարկվող միջոցառումների մեջ որոշակի նշանակություն ունեն հիվանդների վաղաժամ ախտորոշումը և հայտնաբերումը, որից և կախված է նրանց ժամանակին մեկուսացումը (հոսպիտալացումը): Վարակի աղբյուրի նկատմամբ ձեռնարկվող միջոցառումները գնահատելիս պետք է նկատի ունենալ, թե այն հիվանդության որ օրն է հայտնաբերվել, և եթե է մեկուսացվել հիվանդը: Սա հնարավորություն է տալիս պարզելու, թե ինչքան ժամանակ է վարակի աղբյուրը մնացել տանը և տարածել հարուցիչներն արտաքին միջավայրում ու առողջ նարդկանց շրջանում:

Վարակի աղբյուրի մեկուսացումը որոշակիորեն դժվարանում է այն դեպքում, եթե աղբյուրը վարակված նարդիկ են (անթրոպոնող հիվանդություններ): Հատկապես մեծ են դժվարությունները քրոնիկական ընթացք ունեցող հիվանդությունների

ժամանակ (տուքերկուլոգ, սիֆիլիս, տրախոնա, որովայնատիփային քրոնիկական վարակակրություն և այլն), երբ նահճակալային հնարավորությունների պակասի հետևանքով երկար ժամանակ հնարավոր չէ հիվանդին մեկուսացնել ստացիոնարի պայմաններում: Նման դեպքերում վարակի աղբյուրը հնարավոր չէ արմատապես վերացնել, որի պատճառով նրանք վարակն անարգել տարածում են առողջ մարդկանց շրջանում: Վարակի աղբյուրի վնասազերծման գործում կարևոր նշանակություն ունի հիվանդների պատճառագիտական (էթիոլոգիական), սպեցիֆիկ, շուտափույտ բուժումը, որը խիստ կրծատում է հիվանդի վարակելիության ժամանակաշրջանը, միաժամանակ նպաստում է հիվանդների շուտափույթ ապաքինմանը: Յիշանդների մեկուսացումը ստացիոնարներում սանիտարահակահամաճարակային ռեժիմի պահպանան պայմաններում հանգեցնում է նրան, որ նրանք դադարում են վտանգ ներկայացնել արտաքին միջավայրի համար: Վարակի աղբյուրի դեմ իրականացվող միջոցառումներում մեծ տեղ է հատկացվում վարակակիրների բուժմանը (սանացիա), քիմիականխարգելմանը: Վարակակիրների սանացիան կատարվում է բուժող կամ ոիսպանսերի թժիշկի կողմից՝ հատուկ դեղամիջոցների օգնությամբ, որոնք ընտրողական ազդեցություն ունեն տվյալ հիվանդության հարուցիչների վրա: Այդ դեղամիջոցները պատկանում են սուլֆանիլամիդների և հակարբուտիկների շարքին: Վարակակիրների սանացիան մեծապես նպաստում է վարակի աղբյուրից եկող վտանգի կանխմանը, այն հատկապես արդյունավետ է սուր վարակակրության ժամանակ: Սակայն վերջին տասնամյակներին այս հարցում ի հայտ են եկել բազմաթիվ խնդիրներ, որոնք նվազեցնում են այս միջոցառման արդյունավետությունը: Խոսքը վերաբերում է դեղամիջոցների նկատմամբ միկրոօրգանիզմների զգայունության անկանոն և առանց հսկողության օգտագործումից: Այսպիսի երևույթի կանխման համար անհրաժեշտ է մինչև սանացիայի

սկսելը վարակակիրներին ենթարկել մանրէաբանական քննության, որոշել միկրոօրգանիզմի զգայնությունը և նշանակել այնպիսի հակարիտուիկ, որի նկատմամբ հիվանդության հարուցիչը զգայուն է: Վերջին տարիներին օգտագործվում են կենսաբանական այնպիսի պատրաստուվածեր, որոնց միկրոօրգանիզմները չեն ընտելանում:

Վարակի աղբյուրի նկատմամբ ձեռնարկվող միջոցառումներում որոշակի նշանակություն ունի ազգաբնակչության քիմիականխարգելունը, որը, սովորաբար, կատարվում է հատուկ վտանգավոր, կարանտինային հիվանդությունների ժամանակ:

Վարակի աղբյուրի նկատմամբ ձեռնարկվող միջոցառումների համակարգում կարևորվում են նաև հիվանդներին ստացիոնարից դուրս գրելու նախադրյալները: Հիվանդանոցում բուժվող հիվանդին կարելի է դուրս գրել այն ժամանակ, երբ ամբողջովին վերանում են հիվանդության կլինիկական երևույթները, հիվանդն իրեն զգում է միանգամայն առողջ և լաբորատոր կրկնակի (որոշ դեպքերում՝ եռակի) քննությունների ժամանակ չեն հայտնաբերվում հարուցիչներ: Որպեսզի այս միջոցառումն առավել արդյունավետ լինի, ստացիոնարից դուրս գրելուց հետո պոլիկլինիկաների՝ վարակիչ հիվանդությունների կարինետները նման մարդկանց վերցնում են դիսպանսեր հսկողության տակ, և նրանց նկատմամբ սահմանվում է բժշկական ու մանրէաբանական հսկողություն:

### **Միջոցառումներ վարակի փոխանցման մեխանիզմի նկատմամբ**

Փոխանցման մեխանիզմի նկատմամբ հակահամաճարակային միջոցառումները բազմաբնույթ են՝ կախված փոխանցման յուրահատկություններից: Դրանք նպատակ ունեն համաճարակային պրոցեսի երկրորդ օղակի միջոցով արգելակել վարակի փոխանցման հնարավորությունը: Տարբեր խմբերի վարակիչ հիվանդությունների ժամանակ կիրառվում են հակահամաճարակային համապատասխան միջոցառումներ: Օրինակ՝ արյունային վարակիչ հիվանդությունների ժամանակ վարակը փոխանց-

Վում է միայն արյուն ծօռղ միջատների օգնությամբ: Ուստի և պայքարը այս խնդիրի հիվանդությունների դեմ իրականացվում է միայն այդ փոխանցողմերի ոչնչացման ուղղությամբ: Մինչդեռ, աղիքային վարակիչ հիվանդությունների ժամանակ վարակի փախանցումն իրականացվում է մի շարք գործոնների (վարակված ջուր, սննդամթերք, ճանճեր, կեղտոտ ձեռքեր և այլն) միջոցով: Այդ իսկ պատճառով հակահամաճարակային միջոցառումները այս խնդիրի հիվանդությունների դեպքում համալիր բնույթ ունեն և տարվում այն բոլոր ուղղություններով, որոնցով տեղի է ունենում վարակի փոխանցում:

Ավելի դժվար է հակահամաճարակային միջոցառումների կազմակերպումն այն հիվանդությունների ժամանակ, որոնք ունեն մեկից ավելի փոխանցման մեխանիզմ (բրուցելող, տուլարեմիա, ժամտախտ և այլն): Օրինակ՝ տուլարեմիան փոխանցվում է ինչպես տրանսմիսիվ (տղեր), այնպես էլ ֆեկալ-օռալ (ինչպես աղիքային վարակիչ հիվանդությունները) մեխանիզմներով, ուստի այս հիվանդության փոխանցման մեխանիզմի դեմ ուղղված հակահամաճարակային միջոցառումները պետք է տարվեն երկու ուղղությամբ: Նույնը կարելի է ասել նաև ժանտախտի դեպքում՝ հաշվի առնելով, որ այն կարող է փոխանցվել ինչպես տրանսմիսիվ (լվեր), այնպես էլ օդակաթիլային, անգամ՝ ալիմենտար ուղիներով: Շնչուղիների մի շարք հիվանդությունների ժամանակ փոխանցման մեխանիզմի դեմ ուղղված միջոցառումներ իրականացվում են ախտահանիչ նյութերով, իսկ որոշ դեպքերում բավարարվում են միայն օդափոխությամբ (կարմրուկ, խոզուկ, գրիպ և այլն):

Արտաքին ծածկույթների խնդիր փոխանցման գործոնները բազմազան են, որը և բավականին դժվարացնում է այս գործոնների դեմ արմատական պայքարի և կանխարգելման միջոցառումների կազմակերպումը: Ուստի միջոցառումների մեջ որոշակի տեղ են գրավում անհատական հիգիենայի (սրբիչ, անկող-

նային պարագաներ, ամանեղեն, խաղալիքներ և այլն) ապահովման ուղղված միջոցառումները:

Այսպիսով, փոխանցման մեխանիզմի դեմ ձեռնարկվող գործողությունները (սանիտարաառողջարարական և հակահամաճարակային) ուղղված են փոխանցման գործոնների ընդհատմանը կամ նրանց վերացմանը:

### ***Միջոցառումներ ընկալ օրգանիզմի նկատմամբ***

Այս միջոցառումներն ուղղված են վարակիչ իիվանդությունների նկատմամբ ազգաբնակչության անընկալության բարձրացմանը, որն իրականացվում է ակտիվ (կանխազգուշական պատվաստումներ) և պասսիվ (ինունոգլոբուլիններ և իմուն շիճուկներ) իմունիզացիայի ճանապարհով:

### **ՂԱՏՈՒԿ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ՎԱՐԱԿՆԵՐ (ԻՆՖԵԿՑԻԱՆԵՐ), ԿԱՐԱՍԻՆ**

Ղատուկ վտանգավոր վարակները (ՂՎԿ, կարանտինային վարակներ) վարակիչ իիվանդությունների պայմանական խունք են, որոնք առանձնահատուկ համաճարակաբանական վտանգ են ներկայացնում: ՂՎԿ-ի ցանկը և տարածման կանխարգելումը ամրագրվել են 1969թ. հուլիսի 26-ի ԱՀԿ-ի 22-րդ նստաշրջանի կողմից ընդունված միջազգային բժշկասանիտարական չափանիշներով: 1981թ. ուղղումներով ցանկը ներառում էր միայն երեք իիվանդություն՝ ժանտախտ, խոլերա, դեղին տենդ: Ներկայումս ցանկն ընդլայնվել է և չի սահմանափակվում կոնկրետ ցանկի հիվանդություններով, այլ ներառում է «հիվանդություն կամ բժշկական վիճակ, անկախ դրա ծագումից և աղբյուրից, որը ներկայացնում է, կամ կարող է ներկայացնել վտանգ մարդկանց զգալի վնասի հասցման տեսանկյունից»: Բնորոշող հատկանիշներն են՝

1. բարձր վարակելիությունը (կոնտազիոզություն՝ շրջապատին փոխանցվելու հնարավորություն),

2. բարձր հիվանդացությունը (առանձին օրգանիզմների ընկալություն հիվանդության նկատմամբ),

3. դժվար բուժումը և բարձր մահաբերությունը:

Ներկայումս ԱՀԿ-ի դասակարգման համաձայն հատուկ վտանգավոր վարակների թվին են պատկանում՝

- խոլերան,
- թոքային ժանտախտը,
- դեղին տենոր,
- վիրուսային հեմոռագիկ տենդերը (Էբոլա, Լասսա, Մարբուրգ),
- Արևմտյան Նեղոսի տենոր,
- այլ հիվանդություններ, որոնք ներկայացնում են հատուկ ազգային և տարածաշրջանային անհանգստություն:

1973թ. ՀՎԿ-ի ցանկից ԱՀԿ-ն հանեց բժավոր և հետադարձ տիֆերը, 1981թ. բնական ծաղիկը՝ դրա վերացման կապակցությամբ: 2005-ին ցանկը համալրվեց հեմոռագիկ տենդերով: Ներկայումս ցանկը բաց է ու ներառում է «այլ հիվանդություններ»: Օրինակ՝ Ռուսաստանում ՀՎԿ-ի թվին են պատկանում նաև սիբիրյան խոցը և տուլարենիան:

### **Միջոցառումներ ՀՎԿ-ի հայտնաբերման դեպքում**

Հիվանդների հայտնաբերման դեպքում բնակավայրում հայտարարվում է կարանտին: Կարանտինը (առաջացել է խտալ. quaranta - քառասուն բարից) միջոցառումների համալիր է՝ ուղղված վարակված կամ կասկածելի վարակված անձի (անձանց), կենդանու, բեռի, ապրանքի, տրանսպորտային միջոցի, բնակավայրի հետ շփումների սահմանափակմանը (մեկուսացմանը): Ի սկզբանե կարանտին բառը նշանակում էր «ժամանակ՝ կազմված քառասուն օրից», և միայն XVIII դարի վերջին ի հայտ եկավ այս բառի երկրորդ ինաստը՝ «վայր, որտեղ վարակված վայրերից եկողները պետք է իջևանեն»: Կարանտինային միջոցառումների մասին առաջին վերհուշները հանդիպում են դեռևս Հին Կտակարանում: Կարանտինի տևողությունը ներկայումս կախված է վարակիչ հիվանդության տեսակից, տարածվա-

ծությունից և տարածաշրջանային մի շարք այլ առանձնահատկություններից:

ՀՎԿ-ով հիվանդի հայտնաբերման դեպքում բուժկանխարգելիչ հաստատությունում հիվանդների ընդունելությունը դադարեցվում է: Արգելվում է տվյալ սենյակում գտնվող անձանց ելքը: Բժիշկը հեռախոսով հայտնում է բուժհաստատության դեկավարին ՀՎԿ-ի դեպքի հայտնաբերման մասին՝ օգտագործելով հաճապատասխան ծածկագրեր, չնշելով հիվանդությունը: Բուժհաստատության դեկավարը կրկին ծածկագրով դեպքի մասին հայտնում է տարածքային հիգիենիկ համաճարակային հսկողության կենտրոն և գլխավոր սանհիտարական բժշկին: Վերջինս ապահովում է հատուկ ստացիոնարի նախապատրաստումը վարակիչ հիվանդանոցի բազայի վրա, ինչպես նաև մեքենաներով տեղափոխումը ՀՎԿ-ի հայտնաբերման վայրից: Արգելվում է բուժհաստատությունում գտնվող անձանց ելքը: ԲԿՅ-ի ավագ բուժքույրը մուտքի մոտ սահմանում է բուժաշխատողի հերթապահություն, որը պատասխանատու է անհրաժեշտ նյութերի փոխանցման համար: Ներս են փոխանցվում անհրաժեշտ պաշտպանիչ արտահագուստ բուժանձնակազմի համար, ախտահանիչ նյութեր, ՀՎԿ-ի հաստատման նպատակով լաբորատոր հետազոտությունների վերցման արտակարգ միջոցներ, դեղեր, սարքավորումներ, որոնք անհրաժեշտ են հիվանդին շտապ բուժօգնություն ցուցաբերելու համար: Ավագ բուժքույրն ապահովում է հաստատությունում գտնվող բոլոր անձանց հաշվառումը:

Բուժաշխատողները նախապես ախտահանիչ նյութերով մշակվելուց հետո հագնում են հատուկ արտահագուստը, վերցնում անալիզներ՝ ըստ ընդունված ծկի, հիվանդին ցուցաբերում են անհրաժեշտ բժշկական օգնություն: Հիվանդին տեղափոխում են հիվանդանոց (հոսպիտալ), ուղեկցողներին՝ մեկուսարան: Համաճարակային օջախում իրականացվում է եզրափակիչ ախտահանում: Կազմվում է կոնտակտավորների ցուցակը, հիվանդի հետ սերտ շփման մեջ եղած անձինք ենթարկվում են պրովիզոր

հոսպիտալիզացման: Կոնտակտավորները, ովքեր չունեն հիվանդության նշաններ և ցանկանում են դուրս գալ օջախից, ենթարկվում են օբսերվացիայի, որի տևողությունը կախված է տվյալ վարակիչ հիվանդության առավելագույն ինկուբացիոն (գաղտնի) շրջանից: Գլխավոր համաճարակաբանի հրահանգով ոչ սերտ շփման մեջ եղած անձանց շրջանում կարող է իրականացվել շտապ վակցինականիստգելում:

Յատուկ վտանգավոր վարակներն, իրենց յուրահատկությունների շնորհիվ կազմում են զանգվածային վնասման կենսաբանական գենքի հիմքը, այդ իսկ պատճառով դրանց ուսումնասիրությունն ունի նաև ռազմական նշանակություն:

### **ԱԽՏԱՐԱՍՈՒՄ (ՂԵԶԻՆՖԵԿՑԻԱ)**

Ղեզինֆեկցիա բառը ծագել է ֆրանսիական des - ոչնչացնել, հեռացնել և infectia - վարակ բառերից: Ախտահանման խնդիրն է մշակել միջոցներ և մեթոդներ վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչներին, նրանց փոխանցողներին, ինչպես նաև կրծողներին ոչնչացնելու համար: Ներ իմաստով ախտահանմը հիվանդության հարուցիչների ոչնչացումն է արտաքին միջավայրում: Գործնականում ախտահանման միջոցառումներն իրականացվում են դեզինֆեկցիոն կայանների և բաժինների կողմից: Ախտահանման աշխատանքները պարբերաբար տարվում են նաև բուժիմնարկներում (ստացիոնարներ, պոլիկլինիկաներ, դիսպանսերներ և այլն), որոնք պարբերաբար ստուգման են ենթարկվում հիգիենիկ և հակահամաճարակային կայանների համապատասխան բաժինների և ախտահանման կայանների կողմից:

Ախտահանումը լինում է կանխագուշական և օջախային, որն իր հերթին լինում է ընթացիկ և եզրափակիչ:

**1. Կանխագուշական ախտահանումը** կատարվում է անկախ հիվանդության առկայությունից և նպատակ ունի ոչնչացնելու արտաքին միջավայրում կուտակված հիվանդութ-

յան հարուցիչները: Կանխազգուշական ախտահանում կատարվում է առաջին հերթին նարդկանց կուտակման վայրերում (կայարաններ, գնացքներ, նավեր, ինքնաթիռներ, մետրո, մանկական հիմնարկություններ, դպրոցներ, բժշկական հիմնարկություններ, հյուրանոցներ, լողավազաններ, հանրակացարաններ, արտաքնօցներ և այլն): Կանխազգուշական ախտահանության մեջ է մտնում նաև խմելու ջրի (քլորացում), կաթի (պաստերիզացիա) վարակագերծումը: Կանխազգուշական ախտահանումը ներառում է նաև վերը նշված հիմնարկությունների օդի վարակագերծումը (հատկապես բժշկական հիմնարկներում, լաբորատորիաներում) ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներով, եթիւնգլիկոլով և այլ նյութերով: Վերը նշված հիմնարկությունների խոնավ ախտահանումը կատարվում է տարբեր ախտահանիչ նյութերի միջոցով: Յիմնարկություններում, բնակարաններում, հանրակացարաններում, հյուրանոցներում վերին շնչուղիների հիվանդությունների կանխարգելման նպատակով կատարվում է խոնավ ախտահանում: Նույն կերպ ախտահանում է կատարվում նաև մանկական հիմնարկություններում: Սննդարդյունաբերության ծեռնարկություններում ախտահանումը կատարվում է ջերմության օգնությամբ (եռացում) և ավելի հազվադեպ քիմիական ախտահանիչ նյութերով: Կոմունալ ծեռնարկություններում (բաղնիքներ, վարսավիրանոցներ) ախտահանման ժամանակ առանձնակի ուշադրություն է դարձվում խոնավ մաքրման աշխատանքների վրա:

**2. Ընթացիկ ախտահանումը** կատարվում է հիվանդի անկողնու մոտ՝ ինչպես հիվանդանոցում, այնպես էլ տան պայմաններում: Այն կատարվում է այնքան ժամանակ, ինչքան հիվանդը գտնվում է ստացիոնարում կամ տանը: Ընթացիկ ախտահանման նպատակն է վարակագերծել արտաքին աշխարհ արտազատված յուրաքանչյուր արտաքրուանք (կղանք, մեզ, փսխման զանգվածներ, խորխ և այլն), ինչպես նաև սննդի մնացորդները, սպիտակեղենը, անկողնային պարագաները, հի-

Վանդին շրջապատող իրերը: Օդակաթիլային վարակիչ հիվանդությունների ժամանակ հաճախ օդափոխում են սենյակը, անհրաժեշտության դեպքում ախտահանում են օդը: Հիվանդից վարակվելու վտանգը կանխելու նպատակով խնամողները պետք է հագնեն բարբառաքանզիվային դիմակներ: Եթե հիվանդը չի փոխադրվում հիվանդանոց, ապա տանը պետք է պայմաններ ստեղծել վարակի տարածումը սահմանափակելու ուղղությամբ. հիվանդին տեղափորում են առանձին սենյակում: Նման պայմանների բացակայության դեպքում սենյակում անկյուն են առանձնացնում, այն ընդհանուր սենյակից մեկուսացնում են սավաններով: Հակահանածարակային ռեժիմը պահպանելու համար անհրաժեշտ է հիվանդի արտաքրությանըները նախքան ընդհանուր կոյուղու մեջ բափելը, սահմանված ժամկետով անպայման ենթարկել ախտահանման:

**3. Եզրափակիչ ախտահանումը** կատարվում է մեկ անգամ՝ հիվանդին կամ վարակակրին տնից հիվանդանոց փոխադրելուց անմիջապես հետո, ինչպես նաև այն դեպքերում, երբ հիվանդասենյակը փոխում է իր պրոֆիլը, օրինակ՝ աղիքային բաժանմունքը վերածվում է օդակաթիլայինի կամ ընդհակառակը: Եզրափակիչ ախտահանում կատարվում է նաև այն դեպքում, երբ հիվանդը մահանում է: Եզրափակիչ ախտահանման նպատակն է վարակի աղբյուրի փոխադրումից հետո օջախն ախտահանել այնպես, որ բացառվի նոր վարակման հնարավորությունը նույն օջախում: Եզրափակիչ ախտահանման պետք է ենթարկել այն բոլոր իրերն ու առարկաները, որոնք կարող են լինել վարակի փոխանցման գործոն: Պետք է նաև հաշվի առնել միկրոօրգանիզմների կայունության աստիճանը, որից հետո միայն որոշել ախտահանիչ նյութի խտությունը: Եթե գործ ունենք օրգանիզմից դուրս ոչնչացող հարուցիչների հետ (կարմրուկ, ջրծաղիկ, խոզուկ և այլն), ապա եզրափակիչ ախտահանման կարիք չկա և պետք է բավարարվել միայն օդափոխությամբ:

Եզրափակիչ ախտահանման համաճարակաբանական նշանակությունն անհամեմատ մեծանում է իիվանդի փոխադրումից հետո (քաղաքատիպ բնակավայրերում 6 ժամից, իսկ գյուղականում 12 ժամից ոչ ուշ): Ախտահանության արդյունավետության հիմքում ընկած է մշակված վայրից միկրոօրգանիզմների հայտնաբերումը: Այս նպատակով ախտահանված տարբեր իրերից և առարկաներից վերցնում են լվացուկներ և ենթարկում մանրէաբանական քննության: Բացասական պատասխանի դեպքում կարելի է համարել, որ ախտահանումն արդյունավետ է եղել:

### **ԱԽՏԱՎԱՆՍԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ**

Տարբերում են մեխանիկական, ֆիզիկական և քիմիական մեթոդներ:

**Մեխանիկական մեթոդներից են** լվացումը, խոնավ կամ փոշեկուլով մաքրումը, աղտոտվածության մեխանիկական հեռացումը:

**Ֆիզիկական գործոններից** լայնորեն կիրառվում է վարակված նյութի եռացումը, այրումը, ջրային գոլորշիներով մերագրումը, պաստերիզացիան և տիմդալիզացիան, ինչպես նաև չոր, տաք օդը, ուլտրամանուշակագույն, ռենտգեն ճառագայթները, ուլտրաձայնը և այլն:

**Քիմիական նյութերով** ախտահանման ժամանակ օգտագործվում են տարբեր խմբերի պատկանող միացություններ՝ հալոգեններ, ֆենոլներ, թթուներ, հիմքեր, ալդեհիդներ, պերօքսիդներ, ծանր մետաղների աղեր, սալիրտներ և այլն: Քիմիական ախտահանիչ նյութերը պետք է համապատասխանեն հետևյալ պահանջներին՝ ջրում պետք է լավ լուծվեն, նյութի փոքր խտությունները պետք է արդյունավետ լինեն և ներգործեն կարճ ժամանակամիջոցում, պետք է բազմակողմանի ազդեն միկրոօրգանիզմի վրա, բացասական հետևանքներ չթողնեն մշակված մակերեսներին, անվնաս կամ քիչ թունավոր լինեն մարդկանց և

կենդանիների համար, օժտված լինեն կայունությամբ և հարմար լինեն տեղափոխելու ժամանակ:

## ԱԽՏԱՐԱՆՄԱՆ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐ

### 1. Քլոր պարունակող նյութեր

**Քլորը** 2.5 անգամ օդից ծանր, խեղդող հոտով դեղնականաչափուն գույնի գազ է: Լավ լուծվում է ջրում ( $0-15^{\circ}\text{C}$  պայմաններում), ջերմաստիճանի բարձրացման ժամանակ լուծելիությունը նվազում է: Օգտագործվում է խմելու և կոյուղային ջրերի վարակագերծման ժամանակ: Մեկ լիտր խմելու ջրի վարակագերծման համար օգտագործում են 1-5 մգ, իսկ նույն քանակի կոյուղաջրի համար՝ 5-100 մգ քլոր:

**Քլորակիրը** չոր, սպիտակադեղնափուն երանգով փոշի է, քլորի ուժեղ հոտով: Վարակագերծման համար օգտագործվում են սրա 3 տարատեսակները.

**ա. Կոպիտ վարակագերծման** համար օգտագործում են 10-20%-անոց քլորակրի շաղախը, որով ախտահանում են հողը, անմաքրությունները, հիվանդների արտաթորանքները, աղբը և այլն (10 լիտր ջրին 1 կգ քլորակիր):

**բ. Քլորակրի պարզեցված՝ 0,2-0,5%-անոց** լուծույթներն, օգտագործվում են բնակարանի վարակագերծման նպատակով՝ աղիքային և կաթիլային վարակիչ հիվանդությունների, իսկ 3-5-10 տոկոսանոց խտությունները վիրուսային, սնկային հիվանդությունների դեպքում:

**գ. Չոր քլորակիրն** օգտագործվում է կղանքի, մեզի, խորխի, թարախի վարակագերծման ժամանակ:

**Դիպորլորիդային կալցիումի աղը**, որը պարունակում է 50-55% ակտիվ քլոր, քլորի հոտով, սպիտակ, չոր փոշի է: Ունի բավական լավ արտահայտված բակտերիցիդ, սպորոցիդ հատկություն: Օգտագործվում է նույն նպատակով, ինչ քլորակիրը:

**Շեզոք հիպորլորիդային կալցիում**. քլորի հոտով, սպիտակ փոշի է: Լինում է 3 տեսակի, որոնցից յուրաքանչյուրը

համապատասխանաբար պարունակում է 70, 60, 50% ակտիվ քլոր: Լուծույթներն օժտված են հակամանրեային բարձր ազդեցությամբ: Սրանով աղիքային, օդակաթիլային, վիրուսային հիվանդությունների ժամանակ վարակագերծում են ոչ բնակելի շինությունները: Պատրաստուկն օգտագործում են չոր վիճակում, ինչպես նաև պարզեցված լուծույթների տեսքով:

**Նատրիումի և կալցիումի հիպոքլորիդներ**. սպիտակ գույնի, քլորի հոտով փոշի է: Այս նյութը պարունակում է 9,5 - 17% ակտիվ քլոր: Երկար ժամանակ պահպանելիս վերը նշված խտության տոկոսներն իջնում են: Ունի բակտերիցիդ, սպորոցիդ ազդեցություն: Օգտագործվում է օջախային և կանխարգելիչ ախտահանությունների, ինչպես նաև ջրավազանների, կեղտաջրերի ախտահանման ժամանակ:

### **Քլորամիններ**

**Քլորամին «Բ» (մոնոքլորամին «Բ»):** Պարունակում է համապատասխանաբար 26% և 24-27% ակտիվ քլոր: Սպիտակ, բյուրեղյա փոշի է, քլորի թույլ հոտով: Ունի բավական լավ արտահատված բակտերիցիդ, վիրուլիցիդ, սպորոցիդ հատկություններ: Լայնորեն կիրառվում է նույր ախտահանման 0,1-0,5%-անոց լուծույթների ձևով՝ օդակաթիլային, աղիքային հիվանդությունների ժամանակ: Արտաքին միջավայրում բարձր կայունություն ունեցող մանրէներին ոչնչացնելու նպատակով կիրառվում են բարձր խտության լուծույթները (1%-ից մինչև 5-6%):

**Պանտոցիդ.** 4-5գ ակտիվ քլոր պարունակող հաբ է: Մեկ հաբը վարակագերծում է մեկ լիտր ջուր:

**Նեռպանտոցիդ.** պատրաստվում է երկու փոշիների խառնուրդից: Մեկը պարունակում է կալցիումի հիպոքլորիդ, նատրիումի քլորիդ և փոքր քանակությամբ կալցիումի օքսիդ: Մյուս փոշին կատարում է կատալիզատորի դեր, պարունակում է նատրիումի պիրոսուլֆատ, սուլֆատ կամ երկարի քլորիդ: Օգտագործվում է ինչպես պանտոցիդը:

**Դիքլորցիանուրաթթվի նատրիումական և կալիումական աղ.** սպիտակ, բյուրեղային փոշի է, պարունակում է 56-60% ակտիվ քլոր: Զրում լավ լուծվում է: Օժտված է բարձր բակտերիցիդ, սպորոցիդ և հակասնկային ազդեցությամբ: Օգտագործվում է օջախային, կանխազգուշական ախտահանման ժամանակ, ինչպես նաև մտնում է լվացող-մաքրող կենցաղային նյութերի մեջ:

## **2. Յողի և բրոմի միացությունները**

**Յողն օգտագործվում է որպես բակտերիցիդ՝ կետզուտի ախտահանման, ձեռքի մաշկի, վիրահատական դաշտի մշակումների ժամանակ:**

**Յողովորմ.** յողի բույլ հոտով, ջրում լավ լուծվող նյութ է, օժտված է բավական բարձր բակտերիցիդ և սպորոցիդ հատկությամբ: Յիմնականում օգտագործվում է վիրաբուժական և մանկաբարձական կլինիկաներում:

**Բրոմ.** մուգ կարմրագույն հեղուկ է, ջրում վատ է լուծվում: Բարձր խտության լուծույթներն օգտագործվում են կրծողների դեմ:

**Դիբրումամտիմ.** սպիտակադեղնավուն բյուրեղային փոշի է: Զրում դանդաղ է լուծվում, օժտված է բարձր բակտերիցիդ հատկությամբ, օգտագործվում է լողավազանների ախտահանման ժամանակ:

## **3. Թթվեցնողներ**

Այս խմբի մեջ մտնում են օգոնը, կալիումպերմանզանատը, ջրածնի պերօքսիդը, դեօքսանը և այլ նյութեր:

**Օգոն.** օգտագործվում է ջրի, օդի, մակերեսների, սննդամթերքի, դեղագործական հումքի վարակագերծնան ժամանակ:

**Կալիումպերմանզանատ.** քանի որ սա վնասում է առարկաները, գործնականում կիրառվում է սիրիրյան խոցի սպորներով վարակված մագերի ախտահանման ժամանակ (2%-անոց լուծույթ՝ 45 րոպե եռացնելուց հետո):

**Զրածնի պերօքսիդ.** օժտված է բակտերիցիդ հատկությամբ, իսկ 6%-անոց լուծույթները՝ սպորոցիդ ազդեցությամբ:

**Պերվոմուր (պատրաստուկ C-4).** թափանցիկ, անգույն հեղուկ է՝ քացախաթթվի հոտով: Օգտագործվում է վիրաբուժությունում՝ ձեռքերի մշակման համար: Վարակագերծում է գրամ-դրական, գրամբացասական մանրէները, ինչպես նաև սպորները:

#### **4. Սպիրուներ և ալկոհոլներ**

Ածխաջրատների օրգանական միացություններ են, պարունակում են ՕՀ հիդրօքսիլ խումբ:

**Մերիլ սպիրոտ.** օգտագործվում է որպես լուծիչ՝ գինու սպիրտի դենատուրացիայի, ֆորմալդեհիդի ստացնան ժամանակ:

**Եթիլ սպիրոտ.** օգտագործվում է վիրահատական դաշտի, վիրաբույժի ձեռքերի, մաշկի վարակագերծնան ժամանակ: 50%-անոց եթիլ սպիրտն օժտված է բակտերիցիդ հատկությամբ, որը ուժեղանում է տոկոսի բարձրացման (70%) ժամանակ:

**Գլիցերին.** այս նյութի  $10\text{մգ}/\text{մ}^3$  գոլորշիներով վարակագերծում են շիճության օդը, օժտված է բակտերիցիդ հատկությամբ:

**Պրոպիլենօլիկոլ.** սրա  $0,25\text{մգ}/\text{մ}^3$  գոլորշիները վարակագերծում են օդը, ունեն բակտերիցիդ մանրէասպան հատկություն:

**Տրիտիլենօլիկոլ.** սրա  $10\text{մգ}/\text{մ}^3$  գոլորշիներն օդուն վարակագերծում են ստաֆիլոկոկերին և ստրեպտոկոկերին:

**Ֆորմալդեհիդ.** մրջնաթթվի ալդեհիդն է, որը ստացվում է մեթիլ սպիրտի օքսիդացումից: Անգույն գազ է, ջրում լավ լուծվում է, ունի սուր հոտ և պոլիմերիզացիայի ենթարկվելու հակում:

**Ֆորմալին.** ֆորմալդեհիդի 35-40%-անոց ջրային լուծույթ է: Ունի բավականին լավ արտահայտված մանրէասպան, սպորոցիդ և ֆունգիցիդ (հակասնկային) հատկություն: Ախտահանում կատարելիս ֆորմալինը օգտագործվում է գոլորշային ու

գազային վիճակում, ինչպես նաև ջրային լուծույթների ձևով: Լայնորեն օգտագործվում է խցիկային ախտահանման ժամանակ: Օգտագործվում են 2-4%-անոց լուծույթները: Սինթետիկ հյուսվածքների ախտահանման համար օգտագործվում են նրա 20, իսկ ճշգրիտ սարքերի ախտահանման համար՝ 7,5-12,5%-անոց լուծույթները:

### **5. Ֆենոլը և նրա ածանցյալները**

Ախտահանման աշխատանքներում օգտագործվում են ֆենոլը, լիզոլը, ոչ մաքուր կարբույան թթուն:

*Ֆենոլ.* օգտագործվում են այս նյութի 3-5%-անոց ջրային և 2-5%-անոց օճառ-ֆենոլային լուծույթները: Ֆենոլն օժտված է մանրէասպան և թույլ սպորոցիդ հատկություններով:

*Լիզոլ.* կրեոզոլի և կալիումական օճառի լուծույթ է: Օգտագործվում է շենքերի, սպիտակեղենի, հիվանդների արտաթրորանքների ախտահանման ժամանակ: Նրա ածանցյալներից նավթալիզոլը օգտագործվում է կոպիտ ախտահանման ժամանակ:

*Բլորբետամաֆթոլ.* բետանաֆթոլի թլորացման արդյունք է, թողարկվում է 33%-անոց մոլուգի ձևով: Մածուկի լուծելուց առաջանում է էմուլսիա, որն օգտագործվում է կանխարգելիչ և օջախային ախտահանման ժամանակ: Տուբերկուլոզի ցուափիկի նկատմամբ ունի ընտրողական ազդեցություն:

*Դեքսաքլորոֆեն.* ջրում վատ լուծվող փոշի է, օգտագործվում է օճառի հետ՝ մաշկի վարակագերծնան ժամանակ, որը պարունակում է 2-5%-անոց հեքսաքլորոֆեն:

### **6. Լվացող միջոցներ՝ դետերգենտներ**

Դետերգենտները բաժանվում են ոչ իոնոգենների և իոնոգենների, որոնք իրենց հերթին բաժանվում են անիոնների, կատիոնների և ամֆոտերի կամ ամֆոլիտների: Գործնական աշխատանքներում օգտագործվում են կատիոնային մակերեսների ակտիվ նյութերը, որոնք դասվում են չորս ամոնիային միացութ-

յունների շարքին: Դրանց բնորքը է արտահայտված մանրէասպան հատկությունը, ունեն հոտ և գույն, մետաղների օքսիդացում չեն առաջացնում: Զրային լուծույթները հեշտությամբ աղսորբցիայի են ենթարկում մակերեսները, որի հետևանքով մշակված մակերեսը որոշակի ժամանակ պահպանում է մնացորդային հակամանրեային ազդեցությունը: Այս խնդիրը միացություններից օգտագործվում են կատամինը, կատապինը, կատիոնատը, որոնք 0.5-1% խտությամբ երաշխավորվում են բժշկական ախտահանության ժամանակ:

**Նիրտան.** սպիտակադեղնավուն փոշի է ջրում լավ լուծվող: Օժտված է բարձր մանրէասպան ուժեղ հատկությամբ՝ 0,33-0,17% խտություններով: Ժանտախտի, միելոիդոզի հարուցիչներն ոչնչանում են 0,1%-անոց լուծույթներից, իսկ ախտածին դերմատոֆիտները՝ 3,0-5,0%-անոց լուծույթներից:

**Գրիլեն.** 20%-անոց ճԵՇ-ի և 20%-անոց ջրածնի պերօքսիդի համակցություն է: Թափանցիկ հեղուկ է: Առաջարկվում է եզրափակիչ և ընթացիկ ախտահանումների համար՝ աղիքային, օդակարիլային հիվանդությունների, ինչպես նաև խիստ վտանգավոր դերմատոզների ժամանակ: Օժտված է ուժեղ մանրէասպան վիրուլիզիդ, սպորոնցիդ, ֆունգիցիդ ակտիվությամբ: 2-6 անգամ բարձրացնում է ջրածնի պերօքսիդի ակտիվությունը:

**Ամֆոլան.** սա ԿԸԹ-ի կատիոնների և ամֆոլիտների խառնուրդ է: Զրային լուծույթները շագանակագույն են և պարունակում են 30%-անոց ակտիվ ազդող նյութ (ԸժԹ): Օժտված է գրամդրական և գրամբացասական միկրոօրգանիզմների նկատմամբ մանրէասպան հատկությամբ: Առաջարկվում է եզրափակիչ և ընթացիկ ախտահանման ժամանակ, մանրէային բնույթի աղիքային և օդակարիլային հիվանդությունների դեպքում:

**Գիրիտան.** թափանցիկ հեղուկ է, պարունակում է 20%-անոց քլորիեբսիդին գլյուկոնատ: Օժտված է գրամդրական և գրամբացասական մանրէների նկատմամբ հակամանրէային ազդեցությամբ՝ 0,05% խտություններով: Օգտագործվում է ընթա-

ցիկ և եզրափակիչ ախտահանումների ժամանակ: Դրանով վարակագերծում են բժշկական գործիքները, վիրաբույժի և բժշկական անձնակազմի ձեռքերը:

## **7. Թթումներ**

Օգտագործվում են զանազան ախտահանիչ նյութերի հետ համակցված, որը նպաստում է այդ նյութերի լուծելիության բարձրացմանը: Ախտահանությունում օգտագործվում են քլոր-ջրածնային, ծծմբական, ազոտական, քացախային, կաթնային թթուները: Այս թթուների օգտագործումը սահմանափակվում է մակերեսներին, նրանց կողմից հասցված վնասվածքի պատճառով:

## **8. Քիմքեր**

**Նատրիումի հիդրօքսիդ (Կծու նատրիում, կառւստիկ սողա).** կազմված է անգույն, անհոտ, սպիտակ բյուրեղներից: 2-4%-անոց լուծույթները ոչնչացնում են մանրէների վեգետատիվ ձևերը: 10%-անոց լուծույթներն օգտագործում են կաշվի և սննդարդյունաբերությունում՝ սարքերի վարակագերծման նպատակով:

**Նատրիում կարբոնատ (սողա).** 1-2%-անոց լուծույթներն ունեն թույլ արտահայտված մանրէասպան հատկություն: Այդ պատճառով սողան որպես ինքնուրույն ախտահանիչ նյութ՝ չի օգտագործվում:

**Նատրիումի մետասիլիկատ.** օգտագործվում է աղիքային վարակիչ իհվանդությունների հարուցիչների ախտահանման ժամանակ՝ 2%-անոց ջրային լուծույթների ձևով (ամանեղեն, սպիտակեղեն, արտաթրություններ և այլն): 10%-անոց լուծույթները կիրառվում են կեղտահորերի, աղբարկերի, կղանքի վարակագերծման ժամանակ:

**ՊԱՅՔԱՐ ՄԻԶԱՏՆԵՐԻ ԴԵՄ (ԴԵՁԻՆՍԵԿՑԻԱ)**

Դեղինսեկցիան (Des - ոչնչացնել, հեռացնել, insectum - միջատներ) զանազան միջատների ոչնչացնանն ուղղված միջոցառումների համալիր է: Միջատները կարող են լինել վարակիչ հիվանդությունների փոխանցողներ (մոժակներ, մլակներ, ճանձեր, լվեր, ողիլներ, տղեր) և վարակիչ հիվանդությունների փոխանցման գործում դեր չխաղացողներ (փայտողիլներ, մրջյուններ, ուտիճներ, ցեցեր և այլն): Դեղինսեկցիան կատարվում է ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական մեթոդներով:

**Ֆիզիկական մեթոդի** ժամանակ օգտագործվում է տաք օդ, եռացրած ջուր: Որոշ դեպքերում, հատկապես ուտիճներին ոչնչացնելիս կիրառվում է նաև ցածր ջերմաստիճանը ( $-5^{\circ}$ ): Մեխանիկական միջոցներից օգտագործվում են կայչուն թղթեր և այլն:

**Քիմիական մեթոդի** ժամանակ օգտագործվում են զանազան քիմիական նյութեր, որոնք ոչնչացնում են միջատներին (ինսեկտիցիդներ), տղերին (ակարիցիդներ), ինչպես նաև նրանց ձվերը (օվոցիդ) և թրթուրներին (լարվիցիդներ):

Դեղինսեկցիայի քիմիական նյութը պետք է բավարարի հետևյալ պահանջները.

1. միջատների վրա պետք է ոչնչացնող, իսկ կենդանիների և մարդկանց վրա ամենանվազ կամ ոչ թունավոր ազդեցություն ունենա,

2. պետք է շատ կարճ ժամանակամիջոցում փոքրագույն քանակների դեպքում անգամ, ոչնչացնող ազդեցություն ունենա միջատների վրա նրանց զարգացման բոլոր փուլերում,

3. չպետք է անկայուն լինի կլիմայական անբարենպաստ գործուների նկատմամբ,

4. չպետք է փշացնի այն իրերը, առարկաների մակերեսները, որոնք մշակվում են այդ քիմիական նյութով,

5. պետք է ունենա օգտագործման ոչ բարդ տեխնոլոգիա, գերծ լինի անդուր հոտից և հրավտանգ չլինի:

Քիմիական դեղինսեկցիոն նյութերը, ըստ իրենց ազդեցության, բաժանվում են երեք խմբի՝

1. կոնտակտային (ազդում են միջատի վրա, երբ այն անցնում է արտաքին ծածկությի վրայով),
2. աղեստամոքսային տրակտի,
3. շնչառական (ֆումիգացիոն):

Այսպիսի բաժանումը պայմանական է, քանի որ կան քիմիական դեղինսեկցիոն նյութեր, որոնք օժտված են 2, անգամ 3 տեսակի ազդեցությամբ: Քիմիական նյութը միջատի օրգանիզմ թափանցելու ուղուց անկախ, անցնում է հեմոլիմֆայի մեջ, որտեղից թափանցում է ողջ օրգանիզմ՝ առաջացնելով զանազան ախտաբանական երևույթներ (պարեզ, պարալիչ, նյութափոխանակության խանգարում, ֆերմենտացիոն և զանազան օրգանների կենսական պրոցեսների խանգարում), որոնք հանգեցնում են միջատի ոչնչացմանը: Անենից շատ տարածում են գտել միջատասպան քիմիական սինթետիկ նյութերը, որոնք աչքի են ընկնում իրենց կայունությամբ, երկարատև, ինչպես նաև մնացորդային ազդեցությամբ:

### **Քիմիական դեղինսեկցիոն նյութեր**

1. **Տրիթրոֆոս (տրիթրոմենտաֆոս-3)**. Չրում վատ լուծվող, անդուր հոտով, 30-50%-անոց էնուլսիա է: Օգտագործվում է 0,1-0,2%-անոց լուծույթների ձևով՝ ճանճերի ձվերի և հարսնյակների դեմ: Անկողնու փայտոջիլներին ոչնչացնելու համար օգտագործվում են նույն խոռության լուծույթները, իսկ տգերի դեմ՝ 0,5%-անոց լուծույթները:

2. **Կարրոֆոս (մալատիոն)**. անդուր հոտով, չրում վատ լուծվող նյութ է, ազդում է միջատների վրա կոնտակտի (հպաթույն) ճանապարհով, ներգործում է նաև աղեստամոքսային տրակտի և շնչառական համակարգի վրա: Թողարկվում է 4%-անոց փոշիների և 30%-անոց էնուլսիաների, ինչպես նաև 5%-անոց մատիտների ձևով: ճանճերի ոչնչացման համար օգտա-

գործվում են 0,5-1%-անոց ջրային էնուլսիաները: Օգտագործվում է 0,15%-անոց լուծույթ ախտահարված սպիտակեղենի թրջոցների համար: Բարձր արդյունավետություն ունի տղերի, ուտիճների, փայտոցիլների զարգացման վայրերը մշակելիս:

**3. Քլորոֆոս կամ դիպտերիքս.** թանձր, մեղրի տեսքով, յուրահատուկ սուր հոտով, ջրում լավ լուծվող նյութ է: Օգտագործվում է ճանճերի, լվերի, տղերի, փայտոցիլների, ուտիճների դեմ: Ազդում է կոնտակտային, աղիքային և ֆումիգացիոն ուղիներով: Ունի նաև թրթուրասպան (լարվիցիդ) հատկություն: Կիրառվում է 1-5%-անոց լուծույթների ձևով (1մ<sup>2</sup> մակերեսին 2-4 գ ակտիվ ազդող նյութ): Օգտագործվում է ճանճասպան թրերի, աերոգոլների, գրավչանյութերի հետ (0,5%-անոց ջրային լուծույթին ավելացնում են 10%-անոց շաքարածուր):

**4. Դիբրոմ.** սպիտակադեղնավում հեղուկ է, յուրահատուկ հոտով, լավ լուծվում է օրգանական լուծիչներում, ջրում շատ վատ է լուծվում: Օգտագործվում են 4%-անոց դուստերը (տալկի հետ խառնված): Լավ արդյունքներ է տալիս անկողնային փայտոցիլների, տնային ճանճերի դեմ պայքարում, երբ մակերեսները մշակում են 0,5-1,0 գ 1մ<sup>2</sup> վրա:

**5. Պիրեթրում (երիցուկ, լվածաղիկ).** այս նյութի ազդող գործնքն ախրեթրինն է, որը թանձր, բաց կանաչ գույնի, ջրում չլուծվող յուղանման պատրաստուկ է, ազդում է կոնտակտային ճանապարհով: Օգտագործվում է փայտոցիլների, լվերի, ողիլների, մոժակների, ճանճերի, ուտիճների դեմ պայքարելիս: Կերոսինում, բենզինում լուծված թուրմը կոչվում է ֆլիցիդ, որը դարձյալ արդյունավետ է վերը նշված միջատների դեմ: ճանճերի դեմ պայքարելիս՝ յուրաքանչյուր 1մ<sup>3</sup>-ի համար օգտագործվում է 6-8 մլ ֆլիցիդ, ցեցերի դեմ՝ 10մլ, ողիլներին ոչնչացնելու համար՝ 35-40մլ:

**6. Փարիզյամ կամաչ.** զմրուխտագույն փոշի է, ջրում չի լուծվիմ: Օգտագործվում է մոժակների ջրային սերունդների դեմ՝ չեղոք փոշիների հետ խառը: Ազդում է մոժակների թրթուր-

ների աղեստամոքսային տրակտի վրա: Զրականգերը ձեռնապարատների օգնությամբ մշակելիս օգտագործվում է 4-5% խտությամբ, իսկ ավիափոչեցրման ժամանակ՝ 25-30% խտությամբ: Սա լարվիցիդ պատրաստուկ է: Փարիզյան կանաչը լավ է ազդում, երբ այն լուծում են նավթում կամ կերոսինում: Նույն նպատակների համար օգտագործվում է նաև թիոդիֆենիլամինը:

**Կենսարանական մեթոդ.** այս մեթոդի ժամանակ օգտագործում են զանազան հորմոններ, ճառագայթներ (ռենտգենյան, գանձա և այլն), որոնց օգնությամբ ստերիլիզացիայի են ենթարկում արու միջատներին, որը հանգեցնում է դրանց սերնդատվության նվազեցմանը և ապա՝ վերացնանը: Բացի այդ, օգտագործվում են նաև զանազան բակտերիաներ և վիրուսներ, որոնք ոչնչացնում են միջատներին և հոդվածութանիներին:

### **ՊԱՅՔԱՐ ԿՐԾՈՂՆԵՐԻ ԴԵՄ (ԴԵՌԱՏԻԶԱՑԻԱ)**

Ֆրանսերեն բառ է՝ deratization (կրծողների ոչնչացում): Միջոցառումների համալիր է ուղղված համաճարակաբանական առումով վտանգավոր և տնտեսական առումով վնասակար կրծողների ոչնչացմանը: Սովորաբար դեռատիզացիան կատարում են տներում, օժանդակ շինություններում, նավահանգիստներում, նավերում, ինչպես նաև բաց օդում: Դեռատիզացիան ընդգրկում է երկու ուղղություն՝ կանխարգելում և ոչնչացում:

**Կանխարգելման** նպատակն է ոչնչացնել կրծողների սնուցման բազաները, կանխարգելել նրանց մուտքն այդ վայրեր: Բնակավայրերում տարվում են սանիտարական և տեխնիկական շինարարական աշխատանքներ՝ աղբի ամենօրյա հավաքում մետաղյա փակ տարաներում, ապա դրանց տեղափոխում և վնասազերծում, շինությունների նկուղային հարկի ցեմենտապատում, թիթեղապատում, պատուհանների ապակեպատում և այլն:

Կրծողների ոչնչացման միջոցառումները կատարվում են հատուկ ծառայության կողմից ոչ պակաս, քան ամիսը մեկ ամ-

գամ: Ոչնչացման աշխատանքները կատարվում են **մեխանիկական**, **քիմիական**, **կենսարանական** մեթոդներով:

**1. Մեխանիկական մեթոդ.** Կրծողներին ոչնչացնում են զանազան թակարդների միջոցով: Կիրառվում է հիմնականում բնակավայրերում: Օգտագործում են զսպանակավոր և աղեղնավոր թակարդներ: Սկզբում թակարդներում (առանց լարելու) դնում են գրավչանյութեր և հետո միայն լարում են դրանք:

**2. Քիմիական մեթոդ.** օգտագործում են թունավորված գրավչանյութեր, ինչպես նաև գազաննան դեռատիզացիոն նյութերով փոշեցրում են կատարում կրծողների բներում: Թունավոր գրավչանյութերը պատրաստում են կրծողների համար գրավիչ սննդամբերքից, որին խառնում են թունավոր նյութեր (ռատիցիդ): Սկզբում պատրաստում են գրավչանյութը, դնում են փոքրիկ արկղերում և հետևում, թե կրծողները սնվում են արդյոք այդ գրավչանյութերով: Եթե դրական արդյունքներ են ստանում, գրավչանյութին ավելացնում են թույնը: Կրծողների բներում փոշեցրումը կատարում են ծեռնապարատներով, այս դեպքում բավարար արդյունքներ է տալիս զոռկումարինը: Այս միջոցառման ժամանակ կարելի է նաև օգտագործել միջատասպան նյութեր կրծողների էկտոպարազիտներին ոչնչացնելու նպատակով:

Եթե միջոցառումից հետո կրծողներից ազատվում է մշակված մակերեսի 80%-ը, արդյունքը համարվում է բավարար: Այդ նպատակով մշակված տարածքում դնում են 100 թակարդ՝ 5 օր տևողությամբ ու որոշում են արդյունավետությունը:

**Քիմիական դեռատիզացիոն նյութերն ըստ իրենց ազդեցության բաժանվում են երկու խմբի՝ աղեստամոքսային և շնչառական (ֆումիգանտներ) համակարգերի վրա ազդող թույներ: Աղեստամոքսային համակարգի վրա ազդող թույներից են զոռկումարինը, ռատիմոդանը, կրիսիոլը, ցինկ ֆոսֆիոլը, նատրիումի և բարիումի ֆտորացետատները, ածխաջրածնային բարիումը և**

այլն: Որպես ֆումիգանտներ՝ օգտագործում են ածխաթթու գազը, քլորափիկրինը, ածխաթթվի օքսիդը և այլն:

**Զոռկումարին.** յուրահատուկ հոտ ունեցող, գորշ-սպիտակավուն փոշի է: Զրում չի լուծվում: Ունի կումուլյացիոն ներգործություն կենդանիների օրգանիզմի վրա, օժտված է դանդաղ ներգործությամբ, որը չի խրտնեցնում կրծողներին. դրանք սատկում են թունավոր գրավչանյութով սնվելուց մի քանի օր հետո: Կրծողների օրգանիզմում առաջանում են ներքին օրգանների արյունահոսություն և արյունազեղումներ: Գորշ առնետները 0,2 մգ չափաքանակից սատկում են 8-14 օրվա ընթացքում: Զոռկումարինի վերը նշված քանակությունը, միանգամայն անվտանգ է մարդկանց համար:

**Ռատինդան.** ջրում վատ է լուծվում: Լավ լուծվում է բուսական յուղերում և օրգանական լուծիչներում: Պատրաստուկը տրվում է օսլայի հետ խառնված 3-4 կամ 6-8 օր: Կրծողների վրա իր ազդեցությամբ նույն է, ինչ զոռկումարինը: Մարդկանց համար գրեթե անվտանգ է, սակայն վտանգավոր է հավի ճտերի, խոճկորների համար:

**Թիոսեմիկարբազիդ.** բյուրեղային փոշի է, լավ է լուծվում տաք, վատ՝ սառը ջրում: Գորշ առնետները սատկում են 12,0 մգ, տնային մկները՝ 1,0 մգ, գետնասկյուռները՝ 5,0 մգ, սովորական դաշտամկները՝ 3-4 մգ չափաքանակից: Կրծողները սատկում են թունավորված գրավչանյութն ուտելուց 6 ժամ հետո: Կայուն թույն է, թունային հատկությունները պահպանում են մի քանի տարի: Այս պատրաստուկը թունավոր է նաև տնային կենդանիների համար, ուստի պահանջվում է որոշակի զգուշավորություն:

**Ցիմի ֆուֆիդ.** մուգ գորշագույն նյութ է, սխտորի հոտով: Զրում չի լուծվում: Կրծողի ստամոքսում թթվի ազդեցությամբ արտադրում է ջրածնային ֆուֆոր, որը և թունավորում է նրան: Պատրաստուկը թունավոր է նաև այլ կենդանիների և մարդկանց համար: Գորշ առնետների ոչնչացման համար օգտագործվում է 15-30 մգ, տնային մկների համար՝ 3-5 մգ: Ավելի հաճախ օգտա-

գործվում է հացահատիկային գրավչանյութի ձևով (գետնասկյուռներ, ավազանկներ):

**Ածխաքքվային բարիում (բարիում կարրոնատ)** . ջրում չլուծվող սպիտակ փոշի է: Օգագործվում է կրծողների ոչնչացման նպատակով ինչպես բնակավայրերում, այնպես էլ բնության պայմաններում: Կրծողի ստամոքսահյութի ազդեցությամբ վեր է ածվում քլորային բարիումի, որով և պայմանավորված է նրա թունավոր հատկությունը: Գորշ առնետների հաճար մահացու չափաքանակը 120-200 մգ-ն է:

**3. Կենսարանական մեթոդ.** Եկոլոգիապես ավելի մաքուր է, որի դեպքում, բացի ընտանի կենդանիներից (շուն, կատու), օգտագործվում է նաև մանրէաբանական մեթոդը, որի ժամանակ կրծողներին ոչնչացնում են սալմոնելա տիպի միկրոօրգանիզմների օգնությամբ, երբ այն հաճակցում են գրավչանյութերի հետ:

## ԽՑԻԿԱՅԻՆ ԱԽՏԱՐԱՆՈՒՄ

Խցիկային ախտահաճանան են ենթարկում այն իրերը, որոնք հնարավոր չեն անվտանգ դարձնել եռացնելու, քիմիական լուծույթներում թրջոց դնելու միջոցով (վերնահագուստ, անկողնային պարագաներ՝ բարձ, ծածկոց, ներքնակ, ինչպես նաև գորգերը, բուրդը, վիրակապական նյութերը, կաշին, գրքերը և այլն): Խցիկային ախտահաճանումը պարտադիր է մի շարք հիվանդությունների ժամանակ (տուբերկուլոզ, բժավոր, հետադարձ տիֆեր, ժանտախտ, խոլերա, սիրիոյան խոց և այլն):

Ախտահաճանող խցիկը հատուկ սարքավորում է, որի օգնությամբ ֆիզիկական (ջրային գոլորշիներ, տաք, չոր օդ, գոլորշու և օդի խառնուրդ), քիմիական (ֆորմալդեհիդ) կամ էլ խառը ձևով ախտահաճանում են զանազան իրեր, ինչպես նաև ոչնչացնում են էկտոպարազիտներին (դեգինսեկցիայի խցիկ): Ամենատարածված խցիկը հագեցված ջրագոլորշայինն է, ինչպես նաև գոլորշաֆորմալինայինը և չոր, տաք օդայինը:

Խցիկային ախտահանումը կազմակերպվում է վարակիչ և սոնատիկ հիվանդանոցներում, ծննդատներում, սանիտարական թողարաններում, իսկ անհրաժեշտության դեպքում (ներիիվանդանոցային վարակների առկայություն, հիվանդասենյակի պրոֆիլի փոփոխություն՝ սոնատիկ հիվանդանոցներում վարակիչ հիվանդներ ընդունելիս և այլն) նաև այլ բժշկական հիմնարկություններում:

Ախտահանման խցիկներն ըստ կառուցվածքային յուրահատկությունների՝ բաժանվում են շարժական և ստացիոնար տիպերի: Ստացիոնար ախտահանման խցիկները տեղակայվում են հատուկ շինությունում, որը միջնապատի օգնությամբ բաժանվում է երկու մասի: Այն մասը, որտեղից ընդունում են ախտահանման ենթակա իրերը և տեղավորում են խցիկի մեջ, կոչվում է կեղտոտ մաս: Իսկ այն մասը, որտեղից հանում են արդեն ախտահանված իրերը, կոչվում է մաքուր մաս:

Շարժական ախտահանման խցիկն իր հերթին երկու տիպի է լինում՝ ավտոմեքենա՝ ախտահանման խցիկով, և ախտահանման խցիկ՝ կցված ավտոմեքենային (կցորդ):

Ստացիոնար ախտահանման խցիկի աշխատանքի ժամանակ արգելվում է կեղտոտ և մաքուր մասի աշխատողների շփումը: Եթե ախտահանումը ապահովում է մեկ մարդ, ապա իրերը խցիկում բեռնելուց հետո նա պարտավոր է հանել իր վերնահագուստը (խալաք, գլխարկ և այլն), տեղավորել խցիկում, հետո լվացվել, ախտահանել ծեռքերը, հագնել նոր ախտահանված խալաք, գլխարկ և մաքուր մասում բեռնաթափել իրերը:

Գոլորշային ախտահանիչ խցիկում ախտահանումը կատարվում է ջրային գոլորշիների ( $104\text{-}111^{\circ}\text{C}$  կամ  $118\text{-}120^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճան և  $1\text{-}1,5$  մթն ճնշում) միջոցով:

1892 թվին Կրուայինը գրեթե նույն սկզբունքով կառուցեց գոլորշային ախտահանիչ (Խմկ-3), որը թողարկվում է մինչև օրս՝  $2,7\text{m}^3$  ծավալով: Այն հորիզոնական գլան է՝ 240 սմ տրամագծով:

Խցիկն ունի հերմետիկ փակվող երկու դուռ (կեղտոտ և մաքուր մասում), ստուգիչ-չափիչ հարմարանք և մանոնետը: Այս մեթոդը ախտահանումը որոշ թերություններ ունի, որովհետև հնարավոր չէ այսպիսի խցիկում ախտահանել մորթե, կաշվե, ինչպես նաև սինթետիկ իրերը, որովհետև ախտահանումից հետո նվազում է բանբակյա և բրդյա հագուստի ամրությունը, ներկված հագուստը գունազրկվում է և փորբանում:

Ծոգեֆորմալինային խցիկի ներգործող նյութը շոգեօդային խառնուրդն է՝ ֆորմալդեհիդ գազի համակցությամբ, 42-59°C-ի պայմաններում: Ախտահանման տևողությունը և ֆորմալդեհիդի քանակությունը պայմանավորված են միկրոօրգանիզմի կայունությամբ: Սպորավոր կայուն ձևերի դեպքում ավելացվում են տևողությունը (էքսպոզիցիա) և ֆորմալդեհիդի քանակությունը: Վեգետատիվ ձևերի ժամանակ ախտահանման տևողությունը տատանվում է 45 րոպեից 1 – 1,5 ժամ, իսկ ֆորմալինի քանակությունը 75 -150 մլ 1մ<sup>3</sup>-ին: Սպորավոր ձևերի ժամանակ ախտահանման տևողությունը հասցվում է մինչև 200-240 րոպեի, իսկ ֆորմալինի քանակությունը՝ 250-ից մինչև 300 մլ 1մ<sup>3</sup>-ի: Ծոգեֆորմալինային խցիկում, բացի բանբակյա, բրդե շորերից կարելի է ախտահանման ենթարկել մետաքսե, կաշվի, ռետինե, մորթե, կապրոնե իրերը: Ծոգեֆորմալինային խցիկում ախտահանելուց հետո անհրաժեշտ է չեզոքացնել ֆորմալինի ազդեցությունը անուշադրի սպիրտի լուծույթի օգնությամբ:

*Տաք օդային ախտահանիչ խցիկ.* օգտագործվում է հագուստների, անկողնային պարագաների ախտահանման համար: Ձերմաստիճանը բարձրացվում է մինչև 80-110°C-ի, որը նպաստում է միջատի սպիտակուցային կառուցվածքի կոագուլյացիային, որից և նրանք սատկում են: Էքսպոզիցիան տևում է 15-ից մինչև 40 րոպե՝ նայած ինչ միջատի հետ գործ ունենք, և ինչ ինտենսիվությամբ են վարակված հագուստները: Միանվագ կարելի է ախտահանել 10-12 կոմալեկտ հագուստ: Այսպիսի ախտահանիչ խցիկները լինում են շարժական և ստացիոնար:

Զերմաստիճանի ռեժիմն ավելի բարձր է լինում այն մանրէների ախտահանման ժամանակ, որոնք արտաքին միջավայրում սպոր և պատիճ են առաջացնում ( $140\text{-}170^{\circ}\text{C}$ ):

### ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒԻ ԴԵՐԸ ՀԱՍԱԲԱՐԱԿԱԲՆՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Սոցիալ-տնտեսական գործոնները իրենց դրական կամ բացասական ազդեցությունն են թողնում ոչ միայն վարակիչ հիվանդությունների ախտաբանության մեջ մտնող յուրաքանչյուր վարակի, այլև բոլոր սոնատիկ հիվանդությունների վրա: Ուստի, բուժաշխատողները պետք է այս գործոնի նկատմամբ լինեն բավական ուշադիր և ճիշտ պատկերացում ունենան դրանից բխող այն հետևանքների մասին, որոնք երբեմն կործանիչ ազդեցություն են ունենում համաճարակային պրոցեսի զարգացման ու տարածման վրա:

Հասարակության մեջ ընթացող յուրաքանչյուր պրոցեսի վրա կամա թե ականա ազդեցություն ունեն սոցիալ-տնտեսական գործոնները: Սա, իհարկե, առաջին հերթին վերաբերում է հասարակության մեջ տարածված վարակիչ հիվանդություններին, ինչպես նաև ոչ վարակիչ բնույթի նոզոլոգիական միավորներին: Համաճարակաբանությունում կենսաբանական և սոցիալական հարցերի հարաբերակցությունը, դրա փոփխությունը՝ կապված ժամանակի և տարածության գործոնների հետ, տեսական և գործնական խոշոր նշանակություն ունեն, քանի որ դրանից է կախված սանիտարահամաճարակային միջոցառումների արդյունավետությունը: Այս հարաբերակցության ճիշտ ընթացնումը, օբյեկտիվ տարակարգումը հանգեցնում են այն եզրակացության, թե հակահամաճարակային պայքարի միջոցառումներում որն է առաջնայինը և որը՝ երկրորդական տվյալ ժամանակամիջոցում ու տարածաշրջանում: Օրինակ՝ աղիքային վարակիչ հիվանդությունների նկատմամբ ներկայունս գոյություն ունեցող հակահամաճարակային միջոցառումները օժտված չեն

բարձր արդյունավետությամբ: Սակայն, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ որոշ երկրներում (հատկապես՝ տնտեսական առումով թույլ զարգացած) հնարիավոր չէ արմատական սոցիոլոգիական բարեփոխումներ իրականացնել այս հիվանդությունների դեմ, ստիպված են իրագործել նվազ արդյունավետ հակահամաճարակային միջոցառումներ (որոնք հսկայական ծախսեր են պահանջում), և ընդհակառակը, զարգացած երկրներում՝ շնորհիվ սոցիալ-տնտեսական բարենպաստ պայմանների (կենտրոնական ջրանատակարարում, կոյուղացում, բնակավայրերի սանհիտարահիգիենիկ բարեկարգում և այլն), հակահամաճարակային միջոցառումների գրեթե բացակայության դեպքում անգամ աղիքային վարակիչ հիվանդությունները վաղուց վտանգ չեն ներկայացնում ազգաբնակչության համար: Համաճարակային պրոցեսում շատ դժվար է սահմանազատել կենսաբանական և սոցիալական գործոնները: Իհարկե, շատ գիտնականներ առաջնությունը տալիս են կենսաբանական պրոցեսներին, որը և ժամանակակից մարդու սոցիալական բնութագրման նախադրյալն է: Կենսաբանական պրոցեսները համաճարակային պրոցեսի հիմքն են, որի վրա որպես վերնաշենք բարձրանում են սոցիալ-տնտեսական գործոնները: Վարակիչ հիվանդություններն ունեն իրենց կենսաբանական հիմքը, որի վրա իր որոշակի ազդեցությունն է քողմում սոցիալական գործոնը: Այն կամ ակտիվացնում է համաճարակային պրոցեսի առանձին տարրերի գործունեությունը, կամ էլ ճնշում է այդ տարրերի ակտիվությունը:

Վարակիչ հիվանդությունների համաճարակաբանությունը մարդկության պատմության ընթացքում սոցիալ-տնտեսական պայմանների թելադրանքով ենթարկվել է որոշակի փոփոխությունների: Սոցիալ-տնտեսական հարցերի պարզաբանման ժամանակ կարևորվում է գյուղական և քաղաքային ազգաբնակչության սոցիոլոգիական իրավիճակը, քանի որ կան որոշ հիվանդություններ, որոնք հիմնականում բնորոշ են գյուղական

ազգաբնակչությանը և ընդհակառակը: Հատկապես կարևոր է գյուղական բնակչության ապահովածությունը կոմունալ սանհիտարական միջոցներով, որի բացակայությունը ծնունդ է այնպիսի հիվանդություններ, ինչպիսիք են բժավոր տիֆը, որովայնային տիֆը, պարատիֆերը և այլն:

Համաձարակաբանությունում սոցիալական հարցերից հեռաց կարևոր նշանակություն ունի կոմունալ բարեկարգման վիճակը (ջրամատակարարում, կենտրոնական կոյուղացում, աղբահանություն և վերջինս անվտանգ դարձնելու հարցերը): Այս միջոցառումների բարեխիղճ կատարումը հաջողության լուրջ գրավական է հատկապես աղիքային վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարում և կանխազգուշական միջոցառումների անցկացման գործում:

Ժամանակակից շինությունների և հատկապես բնակարանների կառուցումը կանխում է ոչ միայն աղիքային վարակիչ հիվանդությունների տարածումը, այլև նպաստում է օդակաթիլային վարակիչ հիվանդությունների նվազեցմանը: Խոպան հողերի յուրացումը նպաստում է ոչ միայն գյուղատնտեսության զարգացմանը, հողատարածությունների մեծացմանը, այլև խախտվում է բնական օջախայնություն ունեցող վարակիչ հիվանդությունների համաձարակային շղթան՝ հանգեցնելով դրանց աստիճանական վերացմանը: Սոցիալ-տնտեսական գործում կարևոր տեղ ունի նաև ազգաբնակչությանը բազմազան, բարձրորակ սննդամթերքով ապահովելու հարցը: Այս առումով պետք է ուշադրություն դարձվի, որպեսզի սննդամթերքը չկեղտոտվի տեխնոլոգիական մշակումների, փաթեթավորման, տեղափոխության ժամանակ: Խիստ հսկողության տակ պետք է առնել գաղտնի նորթերը, պետք է զգոն լինել սպանդանոցների, մսի կոմբինատների սանիտարահիգիենիկ և անասնաբուժական հսկողության նկատմամբ: Անհրաժեշտ է անպայման հետամուտ լինել սննդամթերքի պահպանման կանոնների պատշաճ իրա-

կանացմանը, որը վարակիչ հիվանդությունների կանխարգելման երաշխիք է:

Սոցիալ-տնտեսական գործոններն ի չիք են դառնում բնական աղետների ժամանակ (Երկրաշարժ, ջրհեղեղ, երաշտ և այլն): 1988թ. դեկտեմբերին պատուհասած Երկրաշարժը մեծ ավերվածություն առաջացրեց Երբեմնի ծաղկուն, բարգավաճ Հայաստանում. տասնյակ հազարավոր զոհեր, հաշմանդամներ, անօթևան մարդիկ, բնակարանային ծանր պայմաններ: Այսպիսի սրբեսային իրավիճակն, անշուշտ, ընկճում է մարդկանց օրգանիզմի իմունակենսաբանական պրոցեսը, նրանց խոցելի դարձնում զանազան վարակիչ հիվանդությունների նկատմամբ, առավել ևս, որ այս վիճակին գումարվում են սոցիալական ծանր պայմանները, կոմունալ սանհիտրիայի անմիտքար վիճակը, թերսնուցումը, առողջապահության համակարգի անբավարար աշխատանքը (հիվանդանոցների, պոլիկլինիկաների բացակայությունը, բժիշկների պակասը և այլն): Սոցիալ-տնտեսական նման գործոնները նպաստում են վարակիչ և սոմատիկ հիվանդությունների աճին, համաճարակների առաջացմանը: ճիշտ է, Երկրաշարժի ժամանակ հակահամաճարակային միջոցառումների անշեղ իրականացման շնորհիվ համաճարակներ չեղան, սակայն մարդկանց հոգեկան խանգարումների, վնասվածքների դեպքերը զգալիորեն ավելացան, որը, իհարկե, իր ազդեցությունն ունեցավ մեր ժողովրդի գենոֆոնդի վրա:

Սոցիալական ցնցումները, որոնց ժամանակ խաթարվում է մարդկանց բնականոն կենսակերպը (պատերազմներ, սով, զանգվածային գործազրկություն և այլն), բացասաբար են անդրադարձում սոցիալ-տնտեսական գործոնների վրա, նպաստում են համաճարակների և ազգաբնակչության միգրացիայի աճին, սանհիտրահիգիենիկ պայմանների վատքարացմանը, նաևկական տարիքի մահացության բարձրացմանը:

## ԱՍԸՆԿԱԼՈՒԹՅՈՒՆ

Անընկալությունն օտարածին, հակածնային հատկություններով օժտված վարակիչ և ոչ վարակիչ գործոնների ու նյութերի նկատմամբ օրգանիզմի անընկալ վիճակն է:

Անընկալության կամ իմունիտետային ռեակցիան պաշտպանողական բնույթ ունի և կոչված է օրգանիզմն ազատելու դրսից ներխուժած օտարածին հակածնից, որը խախտում է նրա ներքին միջավայրի անբողջականությունը:

Անընկալությունը լինում է երկու տեսակի՝ **ակտիվ և պասիվ**:

**Ակտիվ անընկալություն** է կոչվում օրգանիզմի այն վիճակը, երբ ի պատճախան օրգանիզմ ներխուժած հակածնի առաջանում են հակամարմիններ, որոնք պայքարելով դրանց դեմ կանխում են հիվանդության առաջացումը: Ակտիվ անընկալությունն ունի երեք տարբերակ՝ **տեսակային, բնական և արհեստական ճանապարհով** ձեռք բերված անընկալություն:

**1.Տեսակային անընկալությունը** ամենակայունն է: Այն առաջացել է մարդու ժառանգական, սերնդեսերունդ անցնող յուրահատկությունների հետ: Այս դեպքում մի տեսակը չի հիվանդանում մեկ այլ տեսակին բնորոշ հիվանդություններով: Օրինակ՝ կենդանիները չեն հիվանդանում կարմրուկով, քութեշով, դիֆթերիայով, որովայնային տիֆով և այլն: Տեսակային անընկալությունն ամենակայուն անընկալությունն է, և առաջին անգամ L.Պատերին է հաջողվել հավերին հիվանդացնել սիբիրյան խոցով՝ նրանց պահելով անբարենպաստ (ցրտի) պայմաններում: Դետագայում նմանատիպ փորձեր են կատարվել գորտերի վրա՝ բարձրացնելով նրանց մարմնի ջերմաստիճանը՝ նրանք ընկալ են դարձել փայտացման նկատմամբ: Գոյություն ունի նաև ներտեսակային անընկալություն (ցեղային անընկալություն):

**2.Բնական ճանապարհով ձեռք բերված ակտիվ անընկալությունն** առաջանում է այն մարդկանց շրջանում, ովքեր այս կամ այն հիվանդությամբ հիվանդանալուց հետո կամ վարակա-

կրության հետևանքով ձեռք են բերում ակտիվ անընկալություն, որի շնորհիվ երկրորդ անգամ նույն հիվանդությամբ չեն հիվանդանում: Օրինակ՝ մարդը միայն մեկ անգամ է հիվանդանում կարմրուկով, բնական ծաղկով, ջրծաղկով և այլն: Վերջին տասնամյակներում պայմանավորված հակաբիոտիկների զանգվածային օգտագործմամբ՝ զգալիորեն կրծատվել է ինֆեկցիոն պրոցեսի տևողությունը, թերևացել է հիվանդության ընթացքը, սակայն փոփոխություններ են տեղի ունեցել նաև ակտիվ անընկալության առաջացնան գործնթացում, որի հետևանքով արձանագրվում են դրա վերջնական ձևավորման որոշակի խոչընդոտներ: Հակաբիոտիկների կիրառումից առաջանում է վաղանցիկ անընկալություն, և որոշ ժամանակ անց այդ հիվանդությամբ հիվանդացածները կարող են կրկին հիվանդանալ: Վերջին տարիներին այս երևույթի հետևանքով, հաճախացել են քուբեցի կրկնակի հիվանդացության դեպքերը: Կան նաև շատ վարակիչ հիվանդություններ, որոնցից հետո առաջացած անընկալությունը հարատև չէ, օրինակ՝ գրիպից հետո հետինֆեկցիոն ինունիտետը տևում է 1-2 տարի, որից հետո հիվանդը կարող է կրկին անգամ հիվանդանալ նույն հիվանդությամբ:

Սովորաբար, հիավանդանալուց հետո մարդը ձեռք է բերում երկու տիպի անընկալություն՝ *ստերիլ և ոչ ստերիլ (ինֆեկցիոն)*: Առաջին տիպի ժամանակ մարդը լիովին ազատվում է վարակիչ գործնից, և վերջինս չի արտազատվում արտաքին աշխարհ: Ինչպես արդեն նշվեց, դա տեղի է ունենում մի շարք վարակիչ հիվանդություններով հիվանդանալուց հետո (կարմրուկ, բնական ծաղիկ, ջրծաղիկ և այլն): Ինֆեկցիոն կամ ոչ ստերիլ անընկալության ժամանակ անընկալությունը օրգանիզմում պահպանվում է երկար ժամանակ և վերանում է միայն այն դեպքում, եթե վարակիչ գործոնն այլևս չի հայտնաբերվում: Օրինակ՝ տուբերկուլոզային օջախի առկայությունն օրգանիզմում երաշխիք է, որ մարդը զերծ կմնա տուբերկուլոզի նոր վարակումներից:

**3.Արհեստական ճանապարհով ձեռք բերված ակտիվ անընկայությունն** առաջանում է այն ժամանակ, երբ արհեստական ճանապարհով օրգանիզմ են ներմուծվում պատվաստանյութեր, անատոքսիններ: Այս ճանապարհով ձեռք բերված անընկալությունը կարող է տևել 6 ամսական մինչև 9-10 տարի:

**Պասսիվ անընկալությունը** նույնպես բաժանվում է երկու տիպի՝ **բնական և արհեստական** ճանապարհով առաջացած անընկալություն:

**1. Բնական ճանապարհով առաջացած պասսիվ անընկալություն** սովորաբար ունենում են մինչև 6 ամսական երեխաները: Այս անընկալությունը նորածնին է անցնում մորից կաթի և ընկերքային արյան միջոցով, որը պայմանավորված է մոր օրգանիզմում առկա հակամարմիններով: Այս հակամարմինները նորածիններին որոշ ժամանակ (հիմնականում՝ առաջին երեք ամիսների ընթացքում) պահպանում են զանազան վարակիչ հիվանդություններից:

**2. Արհեստական ճանապարհով առաջացած պասսիվ անընկալության** ժամանակ օրգանիզմ են ներմուծվում պատրաստի հակամարմիններ կամ հակատոքսիններ՝ շիճուկի ձևով: Մի դեպքում այդպիսի շիճուկները կոչվում են հակաբակտերիային, իսկ մյուս դեպքում՝ հակատոքսիկ: Այս ճանապարհով ստացված պասսիվ անընկալությունը տևում է 3-4 շաբաթ և կարևոր նշանակություն ունի ոչ միայն կանխազգուշական տեսակետից, այլ նաև ունի բուժական ազդեցություն:

### **ԿԱՆԽԱԶԳՈՒՇԱԿԱՆ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄՆԵՐ**

Կանխազգուշական պատվաստումների նպատակը վարակիչ հիվանդությունների դեմ անընկալություն առաջացնելն է:

Կանխազգուշական պատվաստումների փորձեր կատարվել են դեռևս հնադարում: Այսպես, 3ին Զինաստանում բնական ծաղկով հիվանդից վերցնում էին չորացած կեղևները, մանրացնում, փոշի էին դարձնում և երկար ժամանակ պահելուց հետո

մտցնում էին առողջ մարդու քթանցքը՝ արհեստական անընկալություն առաջացնելու նպատակով: Յին Յայաստանում ծաղկի կեղևը դնում էին չամիչի մեջ, ապա խմեցնում առողջ մարդկանց՝ նույն նպատակով: Որոշ ազգեր առողջ մարդկանց հագցրել են հիվանդացած մարդու շապիկը: Սակայն այսպիսի ճանապարհներով արհեստական անընկալություն առաջացնելը շատ հաճախ վատ վախճան է ունեցել, որովհետև մարդիկ հիվանդացել են՝ վարակը փոխանցելով առողջներին: 1796 թ. Է.Զենները եկավ այն եզրակացության, որ այն անձինք, ովքեր հիվանդանում են կովի ծաղկով, չեն հիվանդանում բնական ծաղկով: Ելնելով այս իրողությունից՝ նա առաջին անգամ կովի ծաղկով պատվաստեց 8 տարեկան Զեյմս Ֆիպսին, ապա նրան շփման մեջ դնելով ծաղկով հիվանդի հետ՝ փաստեց, որ նա չվարակվեց: Այս մեթոդը շատ մեծ տարածում գտավ և անվանվեց վակցինացիա: Յիվանդությունն ի սպառ վերացնելու գործում ծեռք բերած նվաճումների համար մենք պարտական ենք Է.Զենների վակցինային (Vaccina - կով և Cina - ծաղիկ): Յետագայում կանխազգուշական պատվաստումներն իրենց զարգացումն ապրեցին մանրեաբանության և ինունաբանության զարգացման հետ միասին: 1880թ. Լ.Պաստերը ստացավ հավերի խոլերայի մաքուր կուլտուրա, ապա այն պահպանելով հարուցիչների համար անբարենպաստ պայմաններում հասավ նրան, որ այդ հարուցիչները կորցրեցին իրենց ախտածին հատկությունները և միաժամանակ պահպանելով ինունգենությունը՝ վերածվեցին մի պատվաստանյութի, որի կիրառումից հետո հավերն այլևս չին հիվանդանում խոլերայով: Լ.Պաստերի այս հանճարեղ հայտնագործությունը ինունաբանության զարգացման հիմք դարձավ: 1881թ. Լ.Պաստերը նույն եղանակով հայտնաբերեց պատվաստանյութ սիբիրյան խոցի, իսկ 1885թ.՝ կատաղություն հիվանդության դեմ: ճագարների գանգուղեղը երկար ժամանակ վարակելով կատաղության վիրուսով՝ նա ստացավ նոր որակի վիրուս, որն անվանեց «ֆիքս» վիրուս: Այս վիրուսով պատվաստում էին կատաղած

կենդանիների կծելուց վճասված մարդկանց՝ առաջացնելով անընկալություն: «Ֆիբս» վիրուսից պատրաստված պատվաստանյութը մինչ օրս օգտագործվում է որպես կանխարգելում կատաղության դեմ:

Հետագա տասնամյակներում, կանխազգուշական պատվաստումների փորձագիտական և գիտական հիմնավորումից հետո, ուսումնասիրություններ կատարվեցին հետպատվաստումային անընկալության տևողության, կրկնապատվաստումների ժամկետի ճշտման ուղղությամբ, ինչպես նաև պատվաստումներից հետո առաջացած բարդությունների, պատվաստումների ցուցումների և հակացուցումների, համակցված (մի քանի հիվանդությունների դեմ) պատվաստանյութերի օգտագործման բնագավառում և այլն:

### **ԿԱՆԽԱԶԳՈՒՇԱԿԱՆ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ**

Կանխազգուշական պատվաստումները կատարվում են պլանային և համաճարակաբանական ցուցումների առկայության դեպքում:

Պլանային կանխազգուշական պատվաստումներ կատարվում են դիֆերիայի, կապույտ հազի, տուբերկուլոզի, պոլիոնիելիտի, փայտացման, հեպատիտ Բ-ի, կարմրուկի, կարմրախստի, խոզուկի, հեմոնֆիլուս ինֆլուենզա Բ-տիպի (ՀԻԲ), ռոտովիրուսային և պնեվմոնոկույոյին վարակների, մի շարք զոռնոզների (բրուցելոզ, սիրիոյան խոց, տուլարեմիա) և այլ հիվանդությունների ժամանակ:

Համաճարակաբանական ցուցումներով կանխազգուշական պատվաստումներ կատարվում են այն ժամանակ, երբ այս կամ այն բնակավայրի ազգաբնակչությունը պաշտպանված չէ զանազան վարակիչ հիվանդություններից:

Կանխազգուշական պատվաստումները կատարվում են պոլիկլինիկաների պատվաստումային սենյակներում՝ տեղա-

նասային բժշկի հսկողությամբ: Դիմք են ընդունում Երեխաների կանխագործական պատվաստումների քարտերը, դրանք համեմատում են մարզի կամ տեղամասի Երեխաների հաշվառման ցուցակների հետ: Գրեթե նույն սկզբունքով պատվաստումներն իրականացվում են նաև գյուղական ազգաբնակչության շրջանում: Քաղաքային և գյուղական պայմաններում մեծահասակների կանխագործական պատվաստումները պլանավորելիս անհրաժեշտ է անպայման վերլուծել հիվանդացության ցուցանիշները այդ տարածքում, որը և հնարավորություն է ընձեռում ընտրելու պատվաստման ենթակա անձանց: Կանխագործական պատվաստումների նկատմամբ հսկողությունը և արդյունքների գնահատումը իրականացվում է մարզային (քաղաքային) հիգիենիկ և հակահամաճարակային կենտրոնների կողմից:

Նախադպրոցական և դպրոցական հասակի բոլոր Երեխաների կանխարգելիչ պատվաստումները կատարում են պատվաստումային սենյակներում (մանկական պոլիկլինիկաներում): Զանգվածային պատվաստումները կատարվում են հատուկ պատվաստումային բրիգադներով (բժշկի, ֆելդչեր կամ բուժքույր): Մեծահասակների պատվաստումները կատարվում են իրենց աշխատանքի վայրերում, կամ կազմակերպվում են ժամանակավոր պատվաստումային կետեր:

Պատվաստանյութն օգտագործելուց առաջ պետք է ստուգել պիտակի առկայությունը: Եթե պատվաստանյութը չունի պիտակ, ապա արգելվում է այն օգտագործել: Արգելվում է նաև օգտագործել այն պատվաստանյութերը, որոնց ժամկետը անցել է, վճասվել են, ամբողջականությունը խախտված է, փոխված է պատվաստանյութի գույնը, կա փաթիլավորություն, որը թափահարելուց հետո չի անցնում:

Կախված պատվաստանյութի տեսակից՝ դրանք օրգանիզմ են ներմուծվում տարբեր եղանակներով՝ վերմաշկային, ներմաշկային, միջմկանային և ենթամաշկային, բերանի (պերօրալ), քթի միջով՝ փոշի ներմղելով: Ենթամաշկային ծանապար-

*հով* պատվաստումները կատարվում են բազկի դրսային մակերեսին (դելտայաձև մկան): Դակակատաղության պատվաստման դեպքում ներարկումները կատարում են որովայնի առաջային պատի վրա, սպիտակ գծի ուղղությամբ՝ նրանից աջ կամ ձախ: *Միջմկանային* պատվաստանյութերը ներմուծվում են ազդրի դրսային մակերեսից: *Ներմաշկային* պատվաստումները կատարվում են հատուկ (տուբերկուլինային) ներարկիչի օգնությամբ՝ ձախ բազկի վերին 1/3-ում: ճիշտ ներարկման դեպքում ներարկված տեղի մաշկը արտափրկվում է ու հիշեցնում է սագի մաշկ: *Վերմաշկային* պատվաստումների ժամանակ ներմուծման տեղը վարակագերծելուց հետո կաթեցնում են մեկ կաթիլ պատվաստանյութ և քերիչի (սկարիֆիկատոր) օգնությամբ հավասարապես տարածում են 1,5 սմ տրամագծով, ապա քերիչով մակերեսային քերծվածք են կատարում մաշկի վրա (այնպես, որ արյուն չգա), հետո քերիչի բութ մասով տրորում են պատվաստանյութը քերված մաշկի վրա, սպասում են 5-10 րոպե՝ չորանալու համար: Քերծվածքների քանակը, կախված տարբեր պատվաստումների յուրահատկություններից, տարբեր է լինում: *Բերանով* ներմուծվող պատվաստանյութը օգտագործվում է հարի և լուծույթի ձևով, տրվում է ուտելուց կես ժամ առաջ: *Ներքթային* պատվաստումների ժամանակ պատվաստանյութը քթանցը է ներմուծվում կամ փոշու հեռացիրի, կամ կարողիչի (պիպետկայի) օգնությամբ, որը մտցվում է քթանցը՝ կես սմ խորությամբ: Պատվաստման ժամանակ պատվաստվողը պետք է մի փոքր գլուխը հետ տանի, որպեսզի պատվաստանյութը չթափվի:

Կանխազգուշական պատվաստման համար, հատկապես, երբ անհրաժեշտ է այն զանգվածային ձևով կատարել, օգտվում են նաև *աերոգեն*, *աերոզոլային*, *ինհալիացիոն* մեթոդից: Այս մեթոդի ժամանակ պատվաստանյութը փոշու ձևով բաց է թողնվում հերմետիկ սենյակ, որտեղ գտնվում են պատվաստման ենթակա անձինք:

## **ԿԱՆԿԱԶԳՈՒՇԱԿԱՆ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄՆԵՐԻ**

### **ԱԶԳԱՅԻՆ ԾՐԱԳԻՐԸ ՀՀ-ՈՒՄ**

Մանկական վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարի համալիր միջոցառումների մեջ հիմնական դերը պատկանում է վակցինականիսարգելմանը, որը պայմանավորված է այդ հիվանդությունների փոխանցման նեխանիզմի բնույթով և դրանց նկատմամբ երեխանների ունեցած բարձր ընկալությամբ։ Երկար տարիների ընթացքում իմունականիսարգելման ծրագրի իրականացումը վկայում է դիֆթերիայի, փայտացման, կապույտ հազի, կարմրուկի, կարմրախտի, համաճարակային պարօտիտի, պոլիոմիելիտի դեմ պայքարում նրա արդյունավետության մասին։ 1984թ. ԱՀԿ-ի կողմից ընդունված իմունիզացիայի ընդլայնված ծրագիրը խնդիր դրեց մանկական ազգաբնակչության շրջանում նվազեցնել կարմրուկի, կարմրախտի, համաճարակային պարօտիտի, դիֆթերիայի, կապույտ հազի, փայտացման, տուբերկուլոզի, պոլիոմիելիտի հիվանդացությունը և մահացությունը։ ՀՀ առողջապահության նախարարությունը, հիմնվելով ԱՀԿ-ի կողմից առաջարկված ծրագրի վրա, ընդունեց Հայաստանի իմունիզացիայի ազգային ծրագիրը։

## **ԿԱՆԿԱԶԳՈՒՇԱԿԱՆ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄՆԵՐԻ**

### **ԾՐԱԳՐԻ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄ**

Համաշխարհային առողջապահության կազմակերպության իմունիզացիայի ծրագրի համաձայն՝ ՈՉ ՄԻ ԵՐԵԽԱՆ առանց լուրջ հիմնավորումների ՉՊԵՏՔ Է ԱԶԱՏՎԻ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄՆԵՐԻՑ, որոնց առավելությունները զգալիորեն գերազանցում են եզակի հետպատվաստումային բարդությունները և պաշտպանում են թե՛ երեխային, թե՛ հասարակությանը վտանգավոր վարակիչ հիվանդություններից։

## **ԻՄՈՒՆԻՉԱՑԻԱՅԻ ՐԻՍՈՆԿԱՆ ԲԱՆԱՉԵՎԸ**

1. Առավելագույն ըստգրկվածություն (90%-ից ոչ պակաս):
2. Սառցային շղթայի ՊԱՐՊԱՆՈՒՄ:
3. Համաճարակաբանական ՎԵՐԱՐՍԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆ:

### **Ծրագրի ռազմավարությունը՝**

- Նվազեցնել դիֆթերիայի տեղական դեպքերը,
- Նվազեցնել տուբերկուլոզի, կարմրուկի, կապույտ հազի, համաճարակային պարօտիտի, վիրուսային հեպատիտ B-ի, հեմոֆիլուս ինֆլուենզա B տիպի, փայտացման հիվանդացությունը՝ հասցնելով եզակի դեպքերի, կանխել դրանց բռնկումները,
- Վերացնել պոլիոնմիելիտը,
- Վերացնել մահացությունը թվարկված հիվանդություններից:  
**ԿԱՌԱՎԱՐԵԼԻ ՎԱՐԱԿՆԵՐԻ (ԻՆՖԵԿՑԻԱՆԵՐԻ) ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿ**

- Տուբերկուլոզ
- Հեպատիտ B
- Դիֆթերիա
- Կապույտ հազ
- Փայտացում
- Հեմոֆիլուս ինֆլուենզա B տիպի (ՀիԲ)
- Պոլիոնմիելիտ
- Կարմրուկ
- Կարմրախտ
- Համաճարակային պարօտիտ (Խոզուկ)
- Ռոտավիրուսային վարակ
- Անեվմոնկոկային վարակ

### **ԻՄՈՒՆԻՉԱՑԻԱՅԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԿԱՍՈՆԱԿԱՐԳ**

- Ճիշտ ժամկետային ընդգրկում,

- Երեխաների ճիշտ հաշվառում նոյեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին,
- պլանավորում,
- պատվաստման հրավեր----պատվաստում-----հսկողություն (15-20օր),
- պատվաստումների միջև ընկած նվազագույն ժամանակահատվածը՝ 1 ամիս,
- սառցե շղթայի պահպանում,
- պատվաստանյութերի օգտագործման ժամկետների իմացություն,
- պատվաստման ճիշտ տեխնիկա,
- հակաշոկային թերապիայի անհրաժեշտ հավաքածու (աղրենալին կամ էպինեֆրին, արենիզոլոլն և այլն),
- տեղամասի ինֆեկցիոն քարտեզի իմացություն,
- հետպատվաստումային ռեակցիաների և բարդությունների ժամանակին արձանագրում և հաղորդագրում:

### **ՀՀ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ՕՐԱՑՈՒՅՑ**

Պատվաստանյութի անվանումը	Պատվաստման ժամկետը	Պատվաստման դեղաչափը, վայրը	Պատվաստանյութի ներմուծման եղանակը
ԲՑԺ	ծնվելուց հետո 0-48 ժամվա ընթացքում	0.05 մլ, ձախ բազկի վերին 1/3 – ում	ներմաշկային
ՎՀԲ	ծնվելուց հետո 0-24 ժամվա ընթացքում	0.5մլ, ազդրի դրսային մակերեսին	միջմկանային

ԱԿԴՓ/ՎՀԲ/ՋԻԲ - 1 ՕՊՎ – 1 ՈՈՏԱՎԿԻՐՈՒՍԱՅԻՆ ՎԱՐԱԿԻ ԴԵՄ – 1 ՊՆԵՎՄՈԿՈՎԱՅԻՆ ՎԱՐԱԿԻ ԴԵՄ – 1	6 շաբաթական (1.5 ամսական)	0.5մԼ, ազդրի դրսային մակերեսին, 2 կաթիլ լեզվի վրա 1.5 մԼ, այտի ներսային մակերեսի ուղղությամբ	միջմկանային պեր-օրալ պեր-օրալ
ԱԿԴՓ/ՎՀԲ/ՋԻԲ - 2 ՕՊՎ – 2 ՈՈՏԱՎԿԻՐՈՒՍԱՅԻՆ ՎԱՐԱԿԻ ԴԵՄ – 2 ՊՆԵՎՄՈԿՈՎԱՅԻՆ ՎԱՐԱԿԻ ԴԵՄ – 2	12 շաբաթական (3 ամսական)	0.5մԼ, ազդրի դրսային մակերեսին, 2 կաթիլ լեզվի վրա 1.5 մԼ, այտի ներսային մակերեսի ուղղությամբ	միջմկանային պեր-օրալ պեր-օրալ
ԱԿԴՓ/ՎՀԲ/ՋԻԲ - 3 ՕՊՎ – 3 ՊՆԵՎՄՈԿՈՎԱՅԻՆ ՎԱՐԱԿԻ ԴԵՄ – 3	18 շաբաթական (4.5 ամսական)	0.5մԼ, ազդրի դրսային մակերեսին, 2 կաթիլ լեզվի վրա	միջմկանային պեր-օրալ
ԿԿԽ - 1	12 ամսական	0.5մԼ, բազկի դրսային մակերեսին	Ենթամաշկայ ին
ԱԿԴՓ – 1	18 ամսական	0.5մԼ, ազդրի դրսային մակերեսին	միջմկանային
ՕՊՎ - 4	18 ամսական	2 կաթիլ լեզվի վրա	պեր-օրալ
ԱԴՓ-Ս - 1	6 տարեկան	0.5մԼ, ազդրի դրսային մակերեսին	միջմկանային
ՕՊՎ - 5	6 տարեկան	2 կաթիլ լեզվի վրա	պեր-օրալ
ԿԿԽ - 2	6	0.5մԼ, բազկի	Ենթամաշկայ

	տարեկան	դրսային մակերեսին	ին
ԱՊՓ-Մ - 2	15-16 տարեկան	0.5մԼ, ազդրի դրսային մակերեսին	միջնկանային
ԱՊՓ-Մ - 3	26-30 տարեկան	-//-/--	միջնկանային
ԱՊՓ-Մ - 4	36-40 տարեկան	-//-/--	միջնկանային
ԱՊՓ-Մ - 5	46-50 տարեկան	-//-/--	միջնկանային
ԱՊՓ-Մ - 6	56-60 տարեկան	-//-/--	միջնկանային

Չպատվաստված երեխաների համար կազմվում է անհատական պատվաստումների օրացույց:

#### **Պատվաստումների բացարձակ հակացուցումներմ են՝**

1. ինունողեֆիցիտները, (տարբեր ուռուցքներ, ինունողեպրեսիվ, հորմոնային կամ ճառագայթային բուժում), ՄԻՎ վարակը,
2. անաֆիլաքսիան տվյալ պատվաստանյութի նախորդ ներարկումներից,
3. չարորակ նորագոյացությունները,
4. ինֆեկցիոն և սոնատիկ հիվանդությունների սուր շրջանը,
5. նյարդաբանական, ալերգաբանական և այլ ծանր բարդությունները նախորդ պատվաստումից հետո, հղությունը:

Պատվաստանյութի անվանումը	Նիվանդությունների հակածինների պարունակությունը
ԲՑԺ	Տուբերկուլոզ
ՎՀԲ	Նեպատիտ Բ
ԱԿԴՓ/ՎՀԲ/ՌԻԲ	Դիֆթերիա, փայտացում, կապույտ հազ, հեպատիտ Բ, հեմոֆիլուս ինֆլուենզա Բ տիպի
ՕՊՎ	Պոլիոնիելիտ

ԿԿԽ	Կարմրուկ, կարմրախտ, խոզուկ
ԱՂՓ-Մ	Դիֆբերիա, փայտացում

### ՀԵՏՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄԱՅԻՆ ՌԵԱԿՑԻԱՆԵՐ (ԲԱՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ)

1. Տեղային՝
  - կարմրություն,
  - այտուցվածություն,
  - ցավ,
  - աքսցես (բակտերիալ և ստերիլ),
  - լիմֆադենիտ (1 և ավելի ավշագեղձեր), ֆիստուլա:
2. Ընդհանուր՝
  - թերք (ջերմությունը մինչև 38.5°C),
  - միջին ծանրության (ջերմությունը մինչև 38.5-39.5°C),
  - ծանր (ջերմությունը մինչև 39.50 C-ից բարձր):
3. Նյարդաբանական՝
  - սուր քորշնած պարալիզ (վակցին-ասոցիացված և այլ),
  - էնցեֆալոպարիա,
  - էնցեֆալիտ,
  - մենինգիտ,
  - ցնցումներ (ֆեբրիլ և աֆեբրիլ),
  - երկարատև լաց (3 ժամ և ավելի):
4. Ալերգոլոգաբանական՝
  - տեղային և ընդհանուր ալերգիկ ռեակցիաներ,
  - անաֆիլակտորի ռեակցիա (գերզգայունության սուր ռեակցիա առաջին 2 ժամվա ընթացքում),
  - անաֆիլակտիկ շոկ:
5. Տարբեր օրգան համակարգերի ախտահարում՝
  - պերսիստենցող ( $\geq 10$ օր) և տրանզիտոր ( $\leq 10$ օր) արթրալգիա,
  - օստեիտ, օստեոմիելիտ,

- գեներիլազագված ԲՅԺ ինֆեկցիա և այլն:
6. Քրոնիկական ինֆեկցիայի սրացում:
7. Տոքսիկ շոկի համախտանիշ ( 24-40 ժամ անց)

## ՍԱՌՑԵ ԾՂԹԱ

Սառցե շղթան համակարգ է, որն ապահովում է պատվաստանյութերի պահպանման և փոխադրման անհրաժեշտ պայմանները՝ սկսած պատվաստանյութեր արտադրող գործարանից մինչև պատվաստվողը:

Սառցե շղթան իմունականխարգելման հիմնական բանաձևներից մեկն է, քանի որ պատվաստանյութերը, որոնք պահպանվում են անբարենպաստ ջերմային ռեժիմի պայմաններում, կարող են կորցնել իրենց իմունոգեն ակտիվությունը:

Սառցե շղթան ներառում է՝

- սառնարանային սարքավորումներ պատվաստանյութերի պահպանման և փոխադրման համար (սառնարաններ, սառցե խցիկներ, թերմոկոնտեյներներ, ջերմաչափեր, սառցե պայուսակներ),
- հատուկ պատրաստվածության բժշկական անձնակազմ, որն առնչվում է պատվաստանյութերի հետ,
- ջերմային ռեժիմի պահպանման հակողության համակարգ՝ ցուցիչներ (ինդիկատորներ):

Բոլոր պատվաստանյութերի պահպանման և փոխադրման ժամանակ բարենպաստ ջերմային ռեժիմը  $+2^{\circ}\text{C} - +8^{\circ}\text{C}$ -ն է:

Տարբերում են ջերմային և սառցե ինդիկատորներ, որոնք ցույց են տալիս, թե ենթարկվել են արդյոք պատվաստանյութերը  $+8^{\circ}\text{C}$ -ից բարձր կամ  $+2^{\circ}\text{C}$ -ից ցածր ջերմաստիճանի ազդեցությանը: Կան պատվաստանյութեր, որոնց ինդիկատորները տեղադրված են սրվակների վրա (պոլիմիելիտ, կարմրուկ, կարմրախտ, խոզուկ, վիրուսային հեպատիտ B):

Վակցինայի սրվակի վրայի ինդիկատորը շրջագիծ է ներսում ոչ մեծ քառակուսիով: Այն լինում է անմիջապես պիտակի կամ վակցինայի սրվակի կափարիչի վրա:

Ինդիկատորը պարունակում է լուսազգայում, բարձր ջերմաստիճանի ազդեցությամբ, գույնը աստիճանաբար փոխող բաղադրամաս:

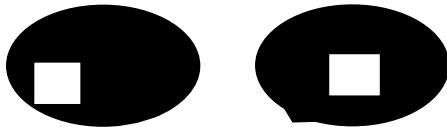
Ինչպե՞ս գնահատել սրվակի վրայի ինդիկատորի ցուցումները:

Ներքին քառակուսին ավելի լուսավոր է, քան արտաքին շրջագիծը:

#### ՎԱԿՑԻՆԱԾ ԿԱՐԵԼԻ Է ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼ:

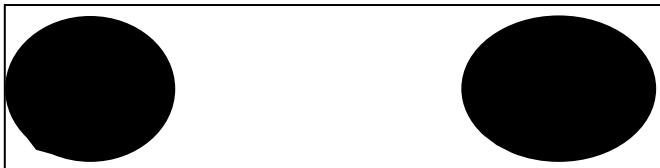
Որոշ ժամանակ անց ներքին քառակուսին մնում է ավելի լուսավոր, քան արտաքին շրջանակը:

#### ՎԱԿՑԻՆԱԾ ԿԱՐԵԼԻ Է ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼ:



Կրիտիկական կետ. Ներքին քառակուսին իր գույնով համապատասխանում է արտաքին շրջագծին:

#### ՎԱԿՑԻՆԱԾ ՉԻ ԿԱՐԵԼԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼ



Կրիտիկականը գերազանցող մակարդակ. Ներքին քառակուսին ավելի մուգ է, քան արտաքին շրջագիծը:

#### ՎԱԿՑԻՆԱԾ ՉԻ ԿԱՐԵԼԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾԵԼ:

Վակցինայի սրվակի վրայի ջերմային ինդիկատորը բուժաշխատողին հնարավորություն է տալիս որոշելու, թե վակցինան ենթարկվել է արդյոք բարձր ջերմաստիճանի ազդեցությամբ:

Անկախ վակցինայի վրա գտնվող ինդիկատորի ցուցումից, եթե պատվաստանյութը ժամկետանց է, այն չի կարելի օգտագործել:

### ՐԱՄԱՆԱՐԱԿԱԲԱՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱՀՍԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆ

- կառավարելի վարակների ամենամսյա տվյալներ,
- կառավարելի վարակների արձանագրում համապատասխան մատյանում (և այլ բուժվաստաթղթերում),
- շտապ հաղորդման (թ.58 ձև) ապահովում,
- ընդգրկվածության ցուցանիշներ,
- երեխայի պատվաստման իրավիճակը,
- պատվաստանյութերի արդյունավետությունը,
- բռնկումների հետազոտություն,
- համաձարակային իրավիճակի կորագիծ:

### ՆԵՐԻԿԱԾՈՑԱՅԻՆ ՎԱՐԱԿՆԵՐ (ԻՆՖԵԿՑԻԱՆԵՐ)

Ներիկանդանոցային վարակները (ՆՎ) առողջապահության առաջնային խնդիրներից մեկն է: ՆՎ-ները պատճառում են տնտեսական մեծ վնաս՝ պայմանավորված լրացուցիչ ծախսերով, որոնք հետևանք են ստացիոնարում հիվանդի գտնվելու ժամանակահատվածի երկարեցման, լաբորատոր քննության և բուժման: ՆՎ-ները պատճառում են նաև սոցիալական վնաս, որը վերաբերում է տուժածի առողջության վտանգմանը՝ ընդհուպ մինչև հաշմանադամություն որոշ նորոգության ձևերի դեպքում, ինչպես նաև հիվանդների մահացություն: ԱՅԿ-ի տվյալներով ՆՎ-ով հոսպիտալացված հիվանդների մահացության ցուցանիշը 10 անգամ գերազանցում է առանց ՆՎ-ի մարդկանց ցուցանիշը: ՆՎ կանխարգելման ռազմավարությունն ու մոտեցումը ենթադրում են համապատասխան գիտելիքների առկայություն բժշկական

համալսարանների բուժական, ստոմատոլոգիական ֆակուլտետների ուսանողների և կլինիկական օրդինատորների շրջանում:

Բժշկության տարբեր ենթաճյուղերի զարգացման ժամանակակից փուլը բնորոշվում է որոշակի միտունով՝ պայմանավորված թարախաբորբռքային պողոցեսների հաճախացմամբ, որը բարդացնում է վիրաբուժական հիվանդների հետվիրահատական բուժման ընթացքը, նորածինների ներնատալ, ծննդկանների հետծննյան շրջանը, ինչպես նաև տարբեր մասնագիտացման բուժիաստատությունների հիվանդների սոմատիկ հիվանդությունները: Սրանց պատճառներն, անշուշտ, պայմանավորված են բժշկության առաջընթացով, ախտորոշման և բուժման ժամանակակից մեթոդների կիրառմամբ, քիմիապատրաստուկների լայն օգտագործմամբ (առաջին հերթին՝ իմունոդեպրեսանտներ), գիտատեխնիկական հեղաշրջման այլ ձեռքբերումներով: Հակաբիոտիկների և հակասեպտիկների կիրառությունը ոչ միայն չլուծեց թարախաբորբռքային հիվանդությունների (ԹԲՀ) դեմ պայքարի խնդիրը, այլ նաև բժշկության առջև դրեց մի շարք նոր, բարդ խնդիրներ: Դրանցից են բուժիաստատություններում դեղամիջոցների հանդեպ կայուն հարուցիչների կուտակումն ու տարածումը, դիսբակտերիոզի զարգացումը և յաթրոգեն բնույթի այլ խնդիրներ:

Այս բարդ գործընթացների հետևանքում ներիվանդանոցային ԹԲՀ-ի աճն է: Ներկայումս զարգացած երկրներում հոսպիտալացված հիվանդների 5-12%-ի շրջանում զարգանում է ՆՎ, իսկ 4-7%-ի դեպքում դրանք մահվան հիմնական պատճառն են: ՆՎ-ի միայն մի ձևից՝ սեպսիսից ամեն տարի ԱՄՆ-ում մահանում են ավելի շատ հիվանդներ, քան գրանցված 32 վարակիչ հիվանդություններից միասին վերցրած: Անհրաժեշտ է նշել, որ մոտ 200 տեսակի պայմանական-ախտածին միկրոօրգանիզմները ներունակ են դեռ խաղալու ներիվանդանոցային հիվանդացության ձևավորման մեջ: Ներիվանդանոցային թարախասեպտիկ հիվանդությունները (ԹՍՀ) պատճառում են նկատելի

սոցիալ-տնտեսական վնաս՝ հիմնական հիվանդության ընթացքի բարդացման հետևանքով և դրանով պայմանավորված՝ ստացիոնարում գտնվելու ժամանակահատվածի երկարեցմամբ:

Ակնհայտ է դառնում, որ նոր, ավելի արդյունավետ հակարիտակների, քիմիոպրեպարատների և հակասեպտիկների մշակումը ոչ միայն չի նպաստում ՆԹԲՀ-ի խնդրի լուծմանը, այլև խորացնում է այն, քանի որ ննանօրինակ դեղամիջոցների լայն, երբեմն նաև առանց հսկողության կիրառումը հանգեցնում է դրանց հանդեպ կայուն միկրոօրգանիզմների բնական ընտրությանը: Խոսպիտալային ֆլորայի դեմ պայքարում հանաշխարհային բժշկական պրակտիկայում գոյություն ունեցող միջոցառումները բացառապես անոքիչ բնույթ ունեն, քանի որ լավագույն դեպքում հանգեցնում են խոսպիտալային ծագման ԹԲՀ-ի տարածման որոշակի սահմանափակմանը, բայց չեն նպաստում խնդրի սկզբունքային լուծմանը: ԹՍՀ-ի խնդրում հիմնականում ներառված են հիվանդություններ՝ օջախային բորբոքային պրոցեսներով, որոնք գեներալիզացիայի մեջ հակում ունեն և հանգեցնում են սեպտիցեմիայի զարգացման: Թարախային բաժանմունքներում հիվանդների թարախային ախտաբանության կառուցվածքի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ դրանց հիմնական մասը մաշկի և ենթամաշկային բջջանքի թարախային հիվանդություններն են, որոնց շրջանում մահացությունը 3.5% է: Առավելագույն մահացություն գրանցվում է սեպսիսով (30-50%) և պերիտոնիտով (20-40%) հիվանդների դեպքում:

Սեպսիսի առաջացման պատճառ են ոչ միայն թարախաբորբոքային օջախների առկայությունը, այլ նաև այդ պրոցեսը հարուցող միկրոօրգանիզմների քանակն ու բնույթը: Գեներալիզացիայի «սահմանային մակարդակը»  $1 \times 10^5$  մանրէների քանակն է 1գ հյուսվածքուն. մանրէների քանակի առավել բարձր մակարդակի դեպքում գործընթացի գեներալիզացիայի հավանականությունը նշանակալի բարձրանում է:

Մեծ նշանակություն ունի այն, թե նորմալ միկրոբիոգենոզի ինչպիսի ֆոնի վրա է առաջանում հիմնական հիվանդությունը, այդ թվում նաև սեպտիկ բնույթի, և ինչպիսի փոփոխություններ են առաջանում միկրոբիոցենոզում այդ դեպքում։ Դիսբակտերիոզի ժամանակ բնորոշ միկրոֆլորան ի վիճակի է ակտիվորեն բարդացնել հիվանդության ընթացքը, և այս առունով հատուկ նշանակություն է ստանում մարդու օրգանիզմի էկոհամակարգերի կայունության պահպանում։ Ստացիոնարում գտնվելու ժամանակ դիտվում է հիվանդների միկրոֆլորայի տեսակային, տիպային և շտամային փոփոխականություն։ Անհետանում են նախնական (I) տեսակներն ու շտամները, և հայտնվում են նոր (II)՝ հակամարեային պատրաստուկների համադեպ առավել կայուն ձևեր։ Յետևաբար ի հայտ է գալիս ներիիվանդանոցային թՍՀ-ի զարգացման իրական վտանգ, որն իջեցնում է բժշկական միջամտությունների արդյունավետությունը, պայմանավորում հիվանդանոցում առավել երկար գտնվելը։ Միևնույն ժամանակ իրական վտանգ է առաջացնում մնացած բնակչության համար, քանի որ հոսպիտալային ինֆեկցիաները հաճախ դրսկորպում են ստացիոնարից հիվանդների դուրսգրումից հետո, որով էլ դրանց հետագա տարածնան հնարավորություն է ստեղծվում հիվանդի շրջապատում (առաջանում են ՆՀ-ի տնային օջախներ)։

Հիվանդանոցներում ստաֆիլոկոկերի լայն տարածումը պայմանավորված է դրանց փոփոխմամբ՝ հակաբիոտիկների նախակլինիկական և կլինիկական ազդեցությամբ։ Յիվանդանոցներում անջատված ստաֆիլոկոկերի մոտ 80%-ը առաջանում է պենիցիլինազա։ Յետաքրքիր է նշել, որ վիրաբույժների, ատամնաբույժների, ուրոլոգների, անեսթեզիոլոգների և հիվանդանոցների այլ աշխատակիցների եղնագային ֆալանգների հետազոտությունները ցույց են տվել, որ 70.2% ստաֆիլոկոկերը տարբերակվում են որպես *Staphylococcus aureus*, ընդ որում դրա

շտամների միայն 4.1% է զգայուն եղել ուսումնասիրված բոլոր հակաբիոտիկների հանդեպ:

Դակաբիոտիկների օգտագործումը հանգեցնում է ոչ միայն հիվանդության պատճառագիտական գործոն հանդիսացող միկրոօրգանիզմների, այլև նորմալ միկրոֆլորայի ներկայացուցիչների ճնշմանը։ մասնավորապես հակաբիոտիկներով պայմանավորված աղիքների միկրոբիոցենոզի խանգարումն իր հերթին բարդացնում է հիմնական հիվանդության ընթացքը՝ վատացնելով ելքը։

Ինֆեկցիոն հոսպիտալացումը միայն բժշկական խնդիր չէ. այն ուղղակիորեն առնչվում է նաև տնտեսությանը։ ԱՄՆ-ում հոսպիտալային վարակների դեմ պայքարի համար տարեկան ծախսվում է 375 մլն դոլար, իսկ Բրիտանական ազգային ծառայության աշխատակիցների հետովիրահատական վերքային վարակների դեմ պայքարում տարեկան ծախսվում է 15 մլն դոլար։ ԹԲՀ-ի արդյունավետ կանխարգելումը ուղղակիորեն կապված է սոցիալ-տնտեսական վիճակի հետ։ Այսպես, ԱՄՆ-ում ԹԲՀ-ի ընդհանուր տնտեսական վճարը գնահատվում է տարեկան 1 մլրդ դոլար։ Կանխարգելման ծրագրի արժեքը կազմում է 72 մլն դոլար, հետևաբար՝ հոսպիտալային վարակների նվազումը 0.4%-ով արդեն իսկ ամբողջովին կփակի կանխարգելման ծրագրի ծախսերը։ Ի դեպքում այն համապատասխանում է ավելի քան 130.000 հիվանդների շրջանում վարակների զարգացման կանխմանը։

Միկրոօրգանիզմների կայունությունը հակաբակտերիային միացությունների հանդեպ լինում է առաջնային (բնածին) և երկրորդային (ձեռքբերովի)։ Վերջինս երբեմն ի հայտ է գալիս մանրէների և ակտիվ նյութերի բազմակի շփումներից հետո՝ աղապատացիայի, առաջնային զգայուն միկրոօրգանիզմների մուտացիայի, դրանց սելեկցիայի (քրոմոսոմային կայունություն), ռեկոմբինացիայի (քրոմոսոմային կայունություն), կայունության պլազմիդների տեղափոխության (արտաքրոմոսոմային կայունու-

թյուն) հետևանքով: Զիմիոպրեպարատների հանդեպ միկրոօրգանզմների կայունություն ապահովող պլազմիդները հիմնականում փոխանցվում են միևնույն տեսակի բակտերիաների միջև, բայց կարող են փոխանցվել նաև այլ տեսակների միջև: Սա վերաբերում է էնտերոբակտերիաների ողջ ընտանիքին և այլ գրամ բացասական մանրէներին՝ կապտաթարախածին ցուպիկ, յերսինիաներ, վիրերիններ: R գործոնը չի փոխանցվում գրամ դրական մանրէներին:

Անենուրեք նկատվում է նաև հակասեպտիկների նկատմամբ կայունության ավելացում: Փորձարկված հոսպիտալային շտամների մեջ հայտնաբերված են կայուն տարրերակներ. ստաֆիլոկոկերի դեպքում՝ քլորամինի, ֆենոլի, բորաթթվի, ռիվանոլի, դիօքսինի հանդեպ, էնտերոբակտերիաների դեպքում՝ ռիվանոլի, քլորամինի, յոդպիրամի, քլորիեքսիդինի հանդեպ, պսկոլոմոնաների դեպքում՝ քլորիեքսանի, քլորամինի, ռիվանոլի, դիօքսինի հանդեպ: Բակտերիաների մեծ մասը կայուն է եղել մեկ պատրաստուկի (արեպարատի) հանդեպ, սակայն, մեծ մասամբ, ստաֆիլոկոկերի մոտ հայտնաբերված են շտամներ, որոնք կայուն են 2-3 և նույնիսկ 7 պատրաստուկների հանդեպ:

Միկրոօրգանիզմների բազմակի կայուն հոսպիտալային շտամների տարածումը տեղի է ունենում հիմնականում երկու մեխանիզմների հետևանքով՝ օդակաթիլային և կոնտակտային: Օդակաթիլային փոխանցման մեխանիզմն առավել ինտենսիվ է ստաֆիլոկոկային ԹՍՀ-ի ժամանակ, իսկ գրամ բացասական միկրոօրգանիզմներին առավել բնորոշ է փոխանցման կոնտակտային մեխանիզմը:

Ստաֆիլոկոկային վարակների տարածման մեջ յուրահատուկ նշանակություն ունեն քիչ խոռոչում ուկեգույն ստաֆիլոկոկ կրող բժշկական անձնակազմը, հիվանդները և ուսանող բժիշկները, որոնց մոտ առողջ վարակակրությունը հասնում է 30-50%-ի:

Ստաֆիլոկոկերով առավել վարակված բնակչության զանգվածին են պատկանում նաև նորածին երեխաները, որոնց համար բժշկական անձնակազմը վարակի հիմնական աղբյուրն է: Ծննդատների պայմաններում համաճարակային պրոցեսը զարգանում է շատ արագ, ընդ որում՝ վարակի տարածումը, որ-պես օրենք, տեղի է ունենում վարակակրության ծևով: Ստաֆիլոկոկային վարակների տարածնան մեջ շատ հեղինակների կարծիքով առաջնային նշանակություն են ստանում մշտական և ռեզիստ վարակակիրները: Վարակակիրների համաճարակաբանական վտանգավորությունը որոշվում է ստաֆիլոկոկերի արտազատմանը արտաքին աշխարհ և պայմանավորված է քրի լորձաթաղանթներում դրանց խտությամբ:

Ոսկեգույն ստաֆիլոկոկակրության համաճարակային նշանակության մեջ բացի քանակականից, մեծ նշանակություն ունի նաև ոսկեգույն ստաֆիլոկոկերի որակական բնութագիրը, որոնք անջատվում են քբային ուղիների առաջնային բաժիններից (այնպիսի նշաններ, ինչպիսին են ֆագոտիպը և հակաբրիոտիկների նկատմամբ կայունությունը): Համաճարակային առումով առավել վտանգավոր են ոսկեգույն ստաֆիլոկոկերի պոլիռեզիստենտ շտամների կրողները:

Վերջին տարիներին հոսպիտալացված հիվանդների շրջանում նկատվում է մի ամբողջ շարք վարակիչ բարդությունների գոյացում, որոնք պայմանավորված են տարբեր տեսակի գործիքային միջամտությունով: Օգտագործումից առաջ հակասեապտիկ միջոցներով (0.5%-անոց քլորիեքսիդինի լուծույթ, եթիլենի օքսիդով գազային մշակում, դիոքիդ) մշակում անցած կաթետրների մանրէաբանական հետազոտությունը (միզային, երակային, զարկերակային, շնչափողային և այլն) ցույց է տվել, որ որոշակի դեպքերում անջատվել են գրամ բացասական ոչ ֆերմենտացնող ցուպիկներ, որոնց 1/3-ը կազմել է կապտաթարախային ցուպիկը:

## ԹԱՐԱԽԱՍԵՊՏԻԿ ԴԻՎԱՆԴՐԻԹՅՈՒՆԵՐԸ ՏԱՐԲԵՐ ՊՐՈՖԻԼԻ ԲՈՒԺԴԻՄԱՐԿՆԵՐՈՒՄ

**ԾԱՌԱԽԱՏՄՆԵՐ:** Դետօննյան թՍՀ-ն ամենատարածված հիվանդություններից մեկն է: 8400 ծննդկանների հետազոտությունը ցույց է տվել, որ թարախային բարդություններ ի հայտ են եկել 317 կանանց շրջանում, որը կազմում է 3.77%, ընդ որում՝ բարդությունների 26.5%-ը կազմել է թարախային լակտացիոն մաստիտը:

Ոչ հղի առողջ կանանց կաթնագեղձերի մաշկի միկրոբիոգենոզը ներկայացված է միկրոօրգանիզմների 58 տեսակով: Բակտերիաների ամենամեծ խտություն 1սմ<sup>2</sup> մակերեսի վրա հայտնաբերված է պտուկի, ամենափոքրը՝ արեղլային շրջանի մաշկում, ընդ որում՝ առողջ կանանց կաթնագեղձերի մաշկի ամենատարածված «բնակիչը» *Staphylococcus epidermidis*-ն է: Միևնույն ժամանակ, թարախային լակտացիոն մաստիտ հիվանդության դեպքում 92.5-96.2% նմուշներից անջատվել է *Staphylococcus aureus*: Կաթնագեղձերի թարախային ախտահարումներն առավել հաճախ դիտվում են ծննդաբերությունից 8-14 օր հետո (26.3%):

Վերջին տարիներին ապացուցված է կրծքի կաթի դերը որպես վարակի փոխանցման գործոն՝ երեխայի բնական կերակրման դեպքում: Գործնականում առողջ կանանց կաթից 86.6% դեպքերում անջատվել են պայմանական-ախտածին ներկայացուցիչներ և ավելի հաճախ՝ եպիդերմալ և ոսկեգույն ստաֆիլոկոկեր: Կաթնատվության ժամանակի մեծացմանը զուգընթաց (ծննդաբերությունից 1-2 ամիս անց)՝ ոսկեգույն ստաֆիլոկոկի հայտնաբերման հաճախականությունը փոքրանում է, տեղի է ունենում ներիիվանդանոցային միկրոֆլորայի փոփոխություն արտահիվանդանոցայինով: Ներկայիս պայմաններում հետօննյան մաստիտը բնորոշվելու մեջ մասամբ ծանր ընթացքով և հաճախ կայունությամբ՝ կիրառվող թերապիայի միջոցների հանդեպ: Մեծամուր է ծանր բարդությունների թիվը,

որոնցից մեկը կաթնագեղձերի փտախտն է, որը հանդիպում է 0.4-0.6% դեպքերում. մաստիտով հիվանդների 3-10.5%-ի մոտ ախտորոշվում է սեպսիս: Պրոցեսի գեներալիզացիան հանգեցնում է բուժման ժամկետների նշանակալի մեծացման. եթե չքարտացած մաստիտը բուժվում է 11.7 մահճակալ-օր, ապա սեպսիսի դեպքում այդ ցուցանիշը աճում է մինչև 18-28.3 մահճակալ-օր՝ բարվոր ելքի դեպքում:

Ծննդատներում առկա են նորածինների՝ հիվանդանոցային միկրոֆլորայով գաղութայնացման բոլոր պայմանները ծննդաբերության ընթացքում և վաղ նեոնատալ շրջանում: Մաշկային ծածկույթների զանգվածային գաղութայնացմանը երեխանների շրջանում պիոդերմիան արձանագրվում է 2.5 անգամ ավելի հաճախ: Յիվանդությունը գործնականում բացակայում է այն երեխանների շրջանում, որոնց մաշկային ծածկույթները ծննդատնից դուրս գրվելիս զերծ են լինում ոսկեգույն ստաֆիլոկոկերից:

Վերջին տարիններին նկատվում է ԹՍՀ բազմապատճառագիտություն: Այսպես՝ նորածինների սեպսիսի պատճառագիտական կառուցվածքի ուսումնասիրությունը հեմոկուլտուրայի տվյալների հետազոտման հիման վրա ցույց է տվել, որ 80% հիվանդների շրջանում անջատվել են ստաֆիլոկոկեր, իսկ 20%-ում՝ գրամ բացասական միկրոֆլորա, ընդ որում՝ ստաֆիլոկոկերի տեսակային կառուցվածքում գերակշռում էին կոագուլազա բացասական *Staphilococcus epidermidis*-ը և *Staphilococcus xylosus*-ը: Նորածինների թարախային վարակի տեղայնացված տեսակների դեպքում 63.6% հիվանդների շրջանում անջատվել են ստաֆիլոկոկեր, ընդ որում՝ դեպքերի ավելի քան կեսում անջատվել է *S. aureus*, մնացած դեպքերում՝ կոագուլազա բացասական ստաֆիլոկոկեր և գրամ բացասական ցույիկանման ֆլորա: Պայմանական-ախտածին միկրորգանիզմների սպեկտրը, որը տեղակայվում է նորածին երեխանների մաշկում կյանքի 5-6-րդ օրից, հիմնականում որոշվում է, մանրէ-

ների 4 խմբով. Էպիդերմալ ստաֆիլոկոկ, ուսկեզույն ստաֆիլոկոկ, գրամ բացասական բակտերիաներ (սրանց մեջ 94.1%-ը կազմել են էնտերոբակտերիաները) և էնտերոկոկեր. ընդ որում՝ ԹՍՀ-ի ծագման մեջ մեծ դեր ունի մանրէային գործոնի «սահմանային ինֆեկցող չափաքանակը»: Տարբեր հեղիանկների տվյալներով պորտային վերքը վարակի մուտքի դուռ է, որը սեպսիսի ժամանակ, որպես կանոն, առաջնային թարախսաբորբոքային օջախ է եղել 74-88% դեպքերում: Հազվադեպ վարակը թափանցել է աղեստամոքսային և վերին շնչառական ուղիներից երբեմն էլ՝ մաշկի միջոցով:

Համաճարակային տիպի ստաֆիլոկոկերը, որոնք շրջանառում են ծննդատներում՝ վարակելով նորածիններին, երկարատև գտնվում են մաշկի մակերեսին, լորձաթաղանթներին և հաջողությամբ մրցակցում են մորից ու այլ աղբյուրներից ստացված շտամների հետ: Նույնիսկ ծննդատնից դուրս գրվելուց 3 ամիս անց 72% նորածինները մնացել են ստաֆիլոկոկերի հոսպիտալային շտամների կրողներ: Դրանով հաստատվում է երեխայի կյանքի առաջին 2 ամիսներին ծննդատներում վարակման և ԹՍՀ-ի կապը: Տնային պայմաններում ծնված երեխաների դեպքում ուսկեզույն ստաֆիլոկոկակրությունը ավելի ցածր է, իսկ նրանց վարակող մանրէները առավել զգայուն են հակարիտութիկների նկատմամբ՝ համեմատած ծննդատներում շրջանառող շտամների հետ:

**Վիրաբուժական ստացիոնարներ:** Ներկայումս հետվիրահատական վերքերի թարախսային բարդությունները հանդիպում են նույնքան հաճախ, որքան և նախահակաբիոտիկային ժամանակաշրջանում: Հակաբիոտիկների կիրառմամբ չհաջողվեց սահմանափակել հետվիրահատական վիրաբուժական վարակների տարածումը, որոնք կազմում են մոտ 30%: Անփոփ տվյալներով հետվիրահատական մահացության 42%-ը պայմանավորված է ԹՍՀ-ով: Ի տարբերություն ավանդական վարակների՝ հետվիրահատական ԹՍՀ-ի դեպքում ախտաբանական պրոցեսի

հարուցիչը ոչ թե 1 միկրոօրգանիզմ է, այլ բակտերիաների մի ամբողջ խումբ (ժամանակակից գնահատմամբ հաշվարկվել է 43 տեսակ): Տեղի է ունենում փոխազդեցություն ոչ միայն մակրո- և միկրոօրգանիզմների միջև, այլև հարուցիչների խմբերի, որոնք միաժամանակ շրջանառում են ստացիոնարում: Գրանցվում է թթվածի բարձր մակարդակ հիվանդանոցի աշխատակիցների շրջանում. ընդհանուր պրոֆիլի վիրաբուժական ստացիոնարների բուժանձնակազմի շրջանում. թարախային վարակիչ հիվանդություններ տարեկան գրանցվում են 13%, ծննդօգնության կառույցներում՝ 70.2%, ընդ որում՝ բազմից (3 և ավելի հիվանդացություն տարվա ընթացքում) թթվ տարած անձանց թիվը թարախային բաժանմունքներում 13 անգամ ավելի շատ է եղել: Այս տվյանները հաստատում են թարախային վարակներով հիվանդների բարձր կոնտագիոնալ թթվ:

Ոիսկի գործոններին պետք է վերագրել նաև ավելորդ քաշը և կախեքսիան, ենդոկրին խանգարումները, վիրահատություններին նախորդող ինֆեկցիոն հիվանդությունները, անենիան (սակավայրունությունը) և այլն: Որոշիչ դեր է խաղում նաև վիրահատությունների տևողությունը և վնասվածքայնությունը (տրավմատիկությունը), շնչափողային փողորակների կիրառումը, դրենաժնները, կաթետրները: Դայտնաբերված հոսպիտալային բոլոր վարակներից առավել հաճախ դիտվում է վերքի թարախալում՝ 68%, հազվադեպ՝ պնևմոնիա (թոքաբորբ) 18%, պերիտոնիտ 4.6%, թրոմբոֆլեբիտ 0.9%, սեպսիս 0.9%: Դիտվում է թարախակալված վերքերի քանակի բարձրացման միտում, որը երկարեցնում է բուժման տևողությունը, թողնում է ավելի խոր սպիներ, որոնք նախատրամադրում են հետվիրահատական ճողվածքների առաջացմանը:

Վարակիչ թարդությունների հաճախականությունը տարբեր է՝ կախված վիրահատական միջամտության տեսակից: Այսպես՝ հաստ աղիքի վիրահատություններից հետո բարդություններ դիտվում են 30%, բաց սրտի՝ 17%, լեղուղիների՝ 14.5%

Դեպքերում: Թարախային վարակների տարբեր տեսակների մեջ մեծ տեղ է հատկացվում միկրոօրգանիզմների հոսափտալային շտամներին: Դեպքերի մեծամասնությունում թարախային պրոցեսի հարուցիչը ստաֆիլոկոկն է՝ մոնոկուլտուրայի կամ ասոցիացիաների ձևով 85%, հազվադեպ՝ պրոտեուլու, ստրեպտոկոկը, կապտաթարախային և աղիքային ցուպիները: Հիվանդների փափուկ հյուսվածքների վերքային ֆլորան սուր թարախաբորբոքային պրոցեսների դեպքում հիմնականում արտահայտվում է մոնոկուլտուրաների տեսքով (70%-ից բարձր հետագոտությունների դեպքում), որոնց մեջ գերակշռում են ստաֆիլոկոկերը: Զրոնիկական հիվանդների հետվրահատական թարախային, հետվնասվածքային թարախաբորբոքային վերքերի ֆլորան հիվանդների հետազոտությունների գրեթե կեսում արտահայտված է մանրէային ասոցիացիաներով, որոնցում տեսակարար մեծ կշիռ ունի գրամ բացասական ցուպիկանման ֆլորան, գլխավորապես՝ կապտաթարախային ցուպիկը:

Համաճարակաբանների, մանրէաբանների և կլինիցիստների համար մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում նաև անաերոր մանրէները: Վարակները, որոնք հարուցվում են անաերոբներով կամ նրանց ասոցիացիաներով աերոբների հետ, թարախաբորբոքային հիվանդությունների ամենատարածված կատեգորիաներից մեկն են: Դրանք կարող են ախտահարել ցանկացած օրգան ու հյուսվածք և կրել ինչպես տեղային, այնպես էլ գեներալիզացված բնույթ. մահացությունը անաերոր պատճառագիտության թՄՀ-ից 48% է:

Թարախային վերքերի ամբողջական մանրէաբանական բնութագրման համար դրանց միկրոֆլորայի տեսակային կազմի հետազոտությունը անհրաժեշտ է զուգորդել քանակական բակտերիաբանական հետազոտությունների հետ, որոնք հնարավորություն են տալիս որոշելու բակտերիային սերմնացրման մակարդակը՝ 1գ վերքի բիոպտատի հաշվարկով: Հաստատված է, որ հիվանդների մեծ մասի դեպքում (64.3-80.0%) սեպսիսի

տարբեր փուլերում մանրէների քանակը թարախային վերքում կազմել է  $10^5$  և ավելի, այսինքն՝ գերազանցել է «բակտերիային սերմնացրման սահմանային մակարդակը», որը նպաստել է վարակիչ պրոցեսի գեներալիզացիային:

ԹԲՀ-ները լայն տարածում են գտել ոչ միայն ծննդօգնության և ընդհանուր վիրաբուժական պրոֆիլի ստացիոնարներում, այլև ուրոլոգիայում, դիմածնոտային վիրաբուժությունում, ստոմատոլոգիայում և այլն:

Ուրոլոգիայում վարակիչ հոսպիտալացման պատճառներն են՝ ուրոլոգիական հիվանդությունների մեջ մասը ընթանում է ուրոդիմանիկայի խանգարումներով, որոնք հանգեցնում են մեզի կանգի և միզային ուղիների վարակման: Յետևաբար միզարձակման խնդիր ունեցող յուրաքանչյուր հիվանդի պետք է դիտել որպես պոտենցիալ վարակվածի: Ուրոլոգիական հոսպիտալային վարակների առաջացումը և տարածումը հաճախ պայմանավորված է գործիքային յուրահատուկ ախտորոշմանը և բուժմանք՝ սկսած կաթետերների կիրառումից, վերջացրած՝ տրանսուլտերալ վիրահատություններով:

Անհրաժեշտ է հաշվի առնել, որ առաջին կաթետերիցացիայից հետո 2-4% դեպքերում արդեն իսկ առաջանում է ուրեթրիտ, ցիստիտ կամ պիելոնեֆրիտ: Յիմնական կաթետրներով հիվանդների դեպքում բակտերուրիան սովորական հիվանդություն է, որը հաճախ հանգեցնում է սուր և քրոնիկական պրոցեսների: Բացի դրանից, ուրոլոգիական հիվանդների միջին տարիքը հարաբերականորեն բարձր է, որով ել պայմանավորված՝ վարակների հանդեպ հակումը մեծ է: Ուրոլոգիայում վարակի հիմնական աղբյուր են վարակված մեզով, վերքերով և մաշկային մակերեսներով հիվանդները, իսկ վարակի փոխանցումը տեղի է ունենում կոնտակտային մեխանիզմով՝ վարակված առարկաների, գործիքների, մեզի համար նախատեսված տարաների, կաթետերների, դրանց խցանների, ինչպես նաև բժշկական անձնակազմի ձեռքերի միջոցով:

Անհրաժեշտ է նշել, որ ուրուզգիան տարբերվում է բժշկական այլ բնագավառներից բուժման և ախտորոշման յուրահատուկ գործիքային մեթոդներով: Ստացիոնարի վիրաբուժական, գինեկոլոգիական, ծննդատնային, ուրուզգիական և այլ բաժանմունքներում, ինչպես նաև պոլիկլինիկական կարիքնետներում մեկ տարվա ընթացքում ննանատիպ միջամտություններ իրականացվում են հարյուրավոր հիվանդների շրջանում:

Միզավարակների ամենահաճախ հանդիպող հարուցիչներից մեկը աղիքային ցուպիկն է, որը հարուցում է բակտերուրիայի դեպքերի մոտ 80%-ը: Պրոտեուսը մեծ մասամբ անջատվում է վիրահատություններից հետո, հազվադեպ չէ նաև պրովիդենցիաների, կլեբսիելաների, էնտերաբակտերիաների և այլնի անջատումը:

Բացի ուրուզգիական ստացիոնարներից՝ միջամտություններով և հետազոտության գործիքային մեթոդներով հագեցած է նաև պոլիկլինիկայի ատամնաբուժական և դիմածնութային վիրաբուժական բաժանմունքների բժիշկների աշխատանքը:

Բերանի խոռոչը հաճախ բնակության վայր է դառնում հիվանդության հարուցիչների համար, որոնք նույնպես մեծ դեր ունեն հոսպիտալային միկրոօրգանիզմների մեջ: Ատամնաբույժներն հաճախակի դիմելիությունն ինքնին մանրէային բարձր ծանրաբեռնվածության պատճառ է: Յիվանդների թքից, որոնց երկար ժամանակ նշանակում են լայն սպեկտրի քիմիաթերապևտիկ միջոցներ, անջատվում են բազմակի կայուն միկրոօրգանիզմների շտամներ: Ատամնաբուժական բուժհաստատությունների աշխատակիցների 60-70%-ը ուսկեցույն ստաֆիլոկալիր է, որը կարևոր գործոն է հետեքստրակցիոն համախտանիշի ծագման մեջ:

Պարուղմատի թարախային հիվանդությունների (գինգիվիտ, պարօնութիտ) ծագումնաբանության մեջ գերակշիռ դեր ունի մանրէային գործոնը: Անջատված միկրոօրգանիզմների մեջ

անաերորից գերակշռում են ստաֆիլոկոկերը և ոչ հեմոլիտիկ ստրեպտոկոկերը, իսկ անանաերորից՝ պեպտոկոկերը, պեպտոստրեպտոկոկերը, վեյլոնելաները, ակտինոմիցետները, բակտերոիդները, ֆուզոբակտերիաները՝ չնայած դիտվում է նաև ստաֆիլոկոկերի և գրամ բացասական ցուպիկների ծագումնաբանական դերի բարձրացման միտում, հատկապես՝ հետվիրահատական հիվանդների շրջանում:

Դիմածնոտային հատվածի օդոնտոգեն ֆլեգմոնաները, ծագելով մեկ բջջային տարածությունում, հաճախ տարածվում են հարևան անատոմիական գոյացությունների վրա՝ կրելով տարածուն բնույթ և ծանր կլիմիկական ընթացք: Առավել ծանր ընթանում են այն դեպքերը, որոնք տեղակայված են բերանի խոռոչի հատակում, հարկուկորդային և թևակերպածնոտային տարածությունում, լեզվի հիմքում, ենթաքունքային և թևաքմային փոսություններում, քունքային հատվածում, վզի վրա. հիվանդների մեծ մասի դեպքում պրոցեսը թարախամեռուկացնող բնույթ ունի:

### ԹՄՀ-ՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՈՒՄԸ

Վերոնշյալից ելնելով՝ պարզ է դառնում, որ հիվանդանոցային միկրոֆլորայով սերմնացրման մակարդակը հիվանդների, ծննդկանների, նորածինների և բուժանձնակազմի շրջանում բավականին բարձր է և հանգեցնում է ԹՄՀ-Ներով հիվանդացության բարձրացմանը:

ԹՄՀ-Ների կանխարգելման համընդհանուր միջոցառումները ծախսված ջանքերին համապատասխան արդյունք չեն տալիս: Նույնիսկ կանխարգելման միջոցառումների ամբողջական համալիրի կիրառումը չի կանխում վիրուլենտ ստաֆիլոկոկերի տարածումը և հիվանդների վարակումը:

Ծննդկանների և նորածինների դեպքում ԹՄՀ-Ների կանխարգելման հիմնական ուղիներից մեկը ծննդատներից հոսպիտալային հարուցիչների տարիանումն է: Նույնիսկ պար-

զագույն հակահամաճարակային միջոցառումների ակտիվ ներդրումը և համակարգված օգտագործումը գործնականում կտրուկ իշեցնում է ԹՍՀ-ի մակարդակը: Ծննդատներում մոր և մանկան համատեղ կացության կիրառումը գործնականում այդպիսի միջոցառումներից մեկն է, որի շնորհիվ ծննդատներում գերակշռող հոսպիտալային ստաֆիլոկոկերի աստիճանական նվազեցում և դրանց փոխարինում է դիտվում արտահիվանդանոցային ստաֆիլոկոկերով: Նորածնի օրգանիզմի գաղութայնացման հնարավորություն է ընձեռնվում մայրական առոտոֆլորայով, որն էլ պիտի խոչընդոտի մանկան օրգանզմի սերմնացրմանը հոսպիտալային միկրոֆլորայով:

Ծննդատներում կանխարգելիչ միջոցառումները պիտի ուղղված լինեն վարակի աղբյուրի վերացմանը և փոխանցման մեխանիզմի ընդհատմանը: Վաղ մանկական հասակի երեխաների շրջանում սեպսիսի զարգացման նախապայման է պորտային վերքի վիճակը: Ինչպես նշված էր վերևում, լակտացիոն մաստիտի խնդիրը դեռևս մնում է չլուծված: Անհրաժեշտ է մեծ ուշադրություն հատկացնել կրծքագեղձերի նախապատրաստմանը լակտացիային (պտուկի մացերացիայի և ճաքերի կանխարգելում և այլն): ճաքերի բուժման համար առաջարկված են տարբեր միջոցներ. այսպիսի բազմազանությունը վկայում է յուրաքանչյուր առանձին մեթոդի ոչ լիակատար արդյունավետության մասին: Պտուկների ճաքերի և մաստիտի կանխարգելման մեջ որոշակի դեր ունի կաթնաթթվային «Նարինե» բակտերիաների կիրառումը:

Մանկաբարձության և գինեկոլոգիայի կարևոր խնդիրներից է նաև ծննդկանների ծննդաբերական ուղիների և մասնավորապես հեշտոցի սանացիայի հարցը: Հետազոտությունների և միջամտությունների հետևանքով սրանք ևս գաղութայնացվում է հոսպիտալային միկրոֆլորայով: Նախածննդաբերական նախապատրաստման ժամանակ արդյունավետ է հեշտոցի սանացիան

կաթնաթթվային «Նարինե» բակտերիաներով՝ օժտված անտագոնիստական հատկություններով:

Վիրաբուժական ստացիոնարներում ևս ԹԲՀ-ների մակարդակի իջեցումը հնարավոր է կազմակերպված միջոցառումների կիրառման շնորհիվ, որոնք ուղղված են նախավիրահատական ժամանակի կրծատմանը, վիրահատված հիվանդների շփման նվազեցմանը վարակի հնարավոր աղբյուրների հետ: «Մաքուր» հիվանդների՝ թարախայինների հետ շփման նվազեցման համար անհրաժեշտ է մեծ ստացիոնարներում ստեղծել ինֆեկցիոն բնույթի օբսերվացիոն բլոկներ՝ ԹԲՀ-ով հիվանդների մեկուսացման և բուժման նպատակով: Դիվանդների՝ ճիշտ ժամանակին մեկուսացումը անդրադառնում է հիվանդության ընթացքի վրա, նպաստում է ստաֆիլոկային սեպսիսի ծագման հավանականության կրկնակի իջեցմանը:

Վերքային վարակի խնդրի լուծման կարևոր ուղիներից մեկը ասեպտիկայի աննեխության ռեժիմի ուժեղացումը և նոր հակասեպտիկների հայտնաբերումն է: Պահանջվում է սանիտարիակիթների ռեժիմի խիստ հսկողություն: Սակայն սանիտարահիգիենիկ ռեժիմի խիստ հսկողությունը չպիտի նշանակի հիվանդանոցային սենյակների հարմարավետության վերացում. կարիք չկա բացառել հիվանդների տեսակցությունը, քանի որ այդ դեպքում կարող է ծագել «հոգեբանական հոսպիտալացում»:

Ներիվանդանոցային վարակների կանխարգելման արդյունավետ միջոցառումների մշակման համար որոշ հեղինակներ առաջարկել են խոշոր ստացիոնարներում ձևակերպել հոսպիտալային համաճարակաբանի և քիմիաթերապևտի հաստիքներ:

Անհրաժեշտ է նշել, որ ամփոփելով ՆՎ խնդրին նվիրված ժամանակակից հայացքներին վերաբերող գրականության տվյալները՝ պարզ է դառնում, որ դրանց կանխարգելումն ու բուժումը դեռևս մնում են չլուծված: ՆԹԲՀ-ներն, որպես կանոն, պայմանավորված են միկրոօրգանզիմների տարբերակներով,

որոնք ընտրվում են ստացիոնարի պայմաններում, օժտված են բարձր վիրուլենտականությամբ և հակարիոտիկների, քիմիոպրե-պարատների, հակասեպտիկների հանդեպ բազմակի կայունու-թյամբ: Ընդ որում՝ ՆԹԲԴ-ների միկրոօրգանզիմների ֆենոտի-պային նշանների ծևավորման մեջ հիմնականում դետերմինաց-վում են պլազմիդային լոկալիզացիայի գենետիկական կառուց-վածքներ, որոնք նպաստում են պոպուլյացիայի ներսում նրանց տարածման բարձր տենաբերին՝ հոսպիտալացման խնդրին տալով յուրահատուկ համաճարակաբանական նշանակություն:

## ԴԻՍԲԱԿՏԵՐԻՈԶ

Մարդու տարբեր խոռոչների և մաշկային ծածկույթների դիսբակտերիոզները դեռևս մնում են ժամանակակից բժշկության արդիական խնդիրներից մեկն է, որը կպահպանի իր նշանա-կությունը նաև մոտ ապագայում՝ պայմանավորված գիտատեխ-նիկական առաջընթացով: Հետազոտություններն այս ոլորտում անց են կացվում ավելի քան 100 տարի, սակայն դրանք դեռևս շատ հեռու են վերջնական լինելուց: Հարցերը առնչվում են ինչպես մարդու բնական միկրոֆլորայի կազմին, այնպես էլ ախտանիշների համալիրներին (հնարավոր է նաև առանձին նոզոլոգիաներին), որոնք ի հայտ են գալիս միկրոֆլորայի բնական կազմի խախտումների դեպքում: Մեր կարծիքով, բնական միկրոֆլորայի քանակական և որակական կազմը չի կարող միջնացվել մարդու համար որպես տեսակ, քանի որ որա էվոլյուցիոն զարգացումը տեղի է ունեցել տարբեր աշխարհագ-րական պայմաններում՝ սկսած արևադարձային գոտիներից մինչև «հավերժական սառույցներ»: Անկասկած, այդ հարցում մեծ դեր է խաղացել նաև առանձին ազգերի և պոպուլյացիաների լայն շրջանակը գիտատեխնիկական կենտրոններում և մշակու-թային զարգացման օջախներում: Միաժամանակ պետք է նշել, որ այն, ինչը համարվում է բնականոն մի շրջանում, կարող է ընկալվել որպես միկրոֆլորայի խախտում մեկ այլ տարածքում:

Նորմալ միկրոֆլորայի հավասարակշռության մեջ վիրուսների և այլ մակաբույժների կարևորության, ինչպես նաև ինդիգեն միկրոֆլորայի և պրոբիոտիկների վրա նրանց ազդեցության վերաբերյալ տվյալները շատ աղքատիկ են:

Վերոնշյալը հանգեցրեց ինչպես հետազոտական, այնպես էլ տերմինաբանական բնույթի մի շարք հարցերի: Եթե բակտերիաբանական հետազոտություններն իրագործվում են շատ երկրներում, ապա վիրուսների կարևորության ուսումնասիրությունը դեռևս բավարար չէ: Դրանով պայմանավորված հարց է ծագում նաև միկրոֆլորայի նորմալ կազմի խանգարման տերմինի ծցության մասին. դիսբակտերիոզ, թե՞ դիսբիոզ: 20-րդ դարի գիտատեխնիկական առաջընթացը, որը նմանը չուներ մարդկային պատմության ողջ ընթացքում, առաջացրել է լուրջ խախտումներ համեմատաբար հավասարակշռված բիոցենոզներում:

Շրջակա միջավայրի համընդիանուր փոփոխությունները խախտել են էվոլյուցիայի ընդհացքում ձևավորված մանրէային էկոլոգիական համակարգը, որն ապահովում էր մակրոօրգանիզմների պաշտպանությունը վարակներից: Անբարենպաստ գործոնների ազդեցության հետևանքով տեղի են ունենում նորմալ միկրոֆլորայի տեղաշարժեր, որոնք ել, իրենց հերթին, հանգեցնում են մի շարք խանգարումների և կարող են սեպսիսի, ներիիվանդանոցային վարակների, էկզո- և առտովարակների պատճառ դառնալ:

Հայտնի է, որ առողջ մարդկանց միկրոֆլորան ախտածին մանրէների ակտիվ հակառակորդն է: Այսպես, օրինակ՝ հաստ աղիքի միկրոբիոցենոզը նորմայում կազմում են բիֆիոդբակտերիաները, բակտերիոիդները, լակտոբակտերիաները, կատենոբակտերիաները, աղիքային ցուպիկը, էնտերոկոկերը, որոնցից շատերը ակտիվ անտագոնիստներ են: Աղիքի դիսբակտերիոզի զարգացումը աղիքային կամ ներիիվանդանոցային վարակի զարգացման նախանշան է, քանի որ մարդու միկրո-

ֆլորան մի կողմից օրգանիզմը պաշտպանում է ախտածին և պայմանական-ախտածին միկրոօրգանիզմներից, մյուս կողմից՝ էկզո- և էնդովարակների հարուցիչների անսպառ շտեմարան է: Պաշտպանիչ դեր է խաղում ինդիգեն (սեփական, հարազատ) միկրոֆլորան, որը ստեղծում է էկոլոգիական արգելք՝ գաղութացնող կայունություն և օրգանիզմի դեկոնտամինացիա: Այս պատճառով էլ վարակների կանխարգելումը պիտի ներառի դրա պաշտպանությունը, կայունացումը և շտկումը:

Այս առումով շատ խոստումնալից է եռ- և պրոբիոտիկների, մասնավորապես լակտոբացիլներից պատրաստված պատրաստուկների կիրառումը: Քիմիաթերապևտիկ դեղերն, հիմնականում օգտագործվում են հիվանդությունների ժամր ձևերի դեպքում, իսկ միջին ժամրության և թերև ձևերի դեպքում ախտածնական և ախտանշային միջոցների համալիրում հիմնականում կիրառվում են պրոբիոտիկներ: Բացի մոնոկուլտուրաներից, ստեղծվել են նաև բազմաբաղադրիչ և համակցված միջոցներ, որոնք կազմված են կոլի-, բիֆիդո- և լակտո- բաղադրիչների տարբեր շտամներից, աղիների նորմալ միկրոֆլորայի ներկայացուցիչների և վիտամինների, ինունոմոդուլյատորների, միկրոտարրերի ու այլ նյութերի համակցումից: Վերջին տասնամյակում դիտվում է հետազոտողների հետաքրքրության կայուն աճ մարդու առոտություն (միկրոօրգանիզմների էվոլյուցիայի ընթացքում ընտրված) միկրոֆլորայի հանդեպ, որը պայմանավորված է հակաբիոտիկների հանդեպ կայունության մեծացմանք, ինչպես նաև բարդությունների և կողմնակի ազդեցությունների աճով, որոնք նկատվում են դրանց կիրառման ժամանակ: Բացի այդ, հաճախ նկատվում է ավանդաբար օգտագործվող պատրաստուկների ցածր ակտիվություն, որի պատճառը, մեր կարծիքով, նրանց ազդեցության միակողմանիությունն է. միայն հակաբակտերիային (հակաբիոտիկ, հակասեպտիկ), միայն օսմոտիկ (NaCl-ի հիպերտոնիկ լուծույթ), միայն նեկրոլիտիկ (ֆերմենտներ): Իսկ ինդիգեն միկրոօրգանիզմների հիման վրա

պատրաստված պատրաստուկներն ոչ միայն օժտված են ընտրովի հակաբակտերիային ազդեցությամբ և պաշտպանում են հիվանդին երկրորդային վարակներից, այլև խթանում են վերականգնողական գործընթացները:

Բնական ծագման ֆարմակո-ֆիզիոլոգիական ակտիվ նյութերն ավելի մեծ ճնանություն ունեն օրգանիզմի հետ, քան սինթետիկ նյութերը, որովհետև նարդն ու իր նախնիները միլիոնավոր տարիների էվոլյուցիայի ընթացքում իրենց վրա այս կամ այն կերպ փորձել են գրեթե բռնոր բնական նյութերի դերը: Այդ փոխազդեցության շնորհիվ մերժվել է տվյալ նյութը կամ տեսակը՝ որպես կենսաբանական անհամատեղելիության հետևանք:

Այդուհանդերձ, վարակիչ և թարախսաբորբոքային հիվանդությունների կանխարգելման ու բուժման համար կենսաբանական, հատկապես բակտերիային պատրաստուկների ընտրությունն ունի կարևոր, երբեմն նաև որոշիչ դեր: Դրա մասին են վկայում մասնավորապես ամերիկյան հետազոտողների աշխատանքները, որոնք անհաջողության են մատնվել, երբ թարախսաբորբոքային հիվանդությունների կանխարգելման և բուժման համար օգտագործել են ոսկեգույն ստաֆիլոկոկի ավիրուլենտ շտամներ՝ 502A: Սա հիմնականում պայմանավորված էր ստաֆիլոկոկերի հիվանդանոցային շտամների կենսաբանական հատկություններով, որոնց հետ արգելափակող շտամի գոյակցմանան անհրաժեշտություն առաջացավ. հակաբիոտիկների հանդեպ նրանց բազմակայունություն, պաթոգենության պլազմիդների առկայություն և այլն: Նրանց հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ նորածին երեխաների շրջանում ստաֆիլոկոկային վարակների համաճարակային բռնկումների զարգացման կանխումը հնարավոր է նախապես նրանց գաղութացմամբ 502A շտամով, որի շնորհիվ հիվանդացությունը փոխվել է շատ աննշան, սակայն նկատվել է հիվանդության ընթացքի ծանրության նվազում: Բայց, միևնույն ժամանակ, 502A

շտամը սկսեց հարուցել վեզիկուլոպուտույոզ, իսկ հետագյում երեխաների շրջանում սկսեցին զարգանալ բազմաթիվ վարակների, որոշ հիվանդների դեպքում դրանք ավարտվեցին լետալ ելքով: Մեր կարծիքով, դեր է ունեցել նաև այն հանգամանքը, որ 502A շտամը կիրառվել է ստաֆիլոկոկերին նման բիոտոպների բնակեցման համար, որոնք կարող էին գաղութացվել բնական ճանապարհով և հոսպիտալային շտամներով. ժամանակի ընթացքում կարող էր տեղի ունենալ նաև պլազմիդների ախտածնության և կայունության փոփոխություն, այսինքն, փաստորեն, ստեղծվել էր մշտական արհեստական բիոցենոզ՝ վիրուլենտ և ավիրուլենտ ստաֆիլոկոկերի ասոցիացիաներից: Ամերիկյան գիտնականների ուսումնասիրություններն, անկասկած, ունեցան տեսական մեծ նշանակություն հետագա հետազոտություններում պայմանավորված էկոլոգիական տարածքներից վիրուլենտ միկրոֆլորայի տեղահանմանք և ինդիկեն միկրոֆլորայով դրանց փոխարինմանք:

Ինչպես նշվեց վերևում, մարդու երկարատև էվոլյուցիայի ընթացքում միկրոօրգանիզմները հարմարվել են նրա օրգանիզմում գոյատևմանը: Տեղի է ունեցել գոյության մշտական պայքար միկրոօրգանիզմների առանձին տեսակների, ինչպես նաև դրանց ասոցիացիաների միջև, որը հանգեցրել է անտագոնիստական հատկությունների զարգացմանը, որոնք «շահավետ» են մակրոօրգանիզմի համար: Այդպիսի «շահավետ» անտագոնիզմի դասական օրինակ է ախտածին և պայմանական-ախտածին բազմաթիվ միկրոօրգանիզմների վրա կաթնաթթվային բակտերիաների հակաբակտերիային ազդեցությունը: Նույնը վերաբերում է նաև առևտուխտոն միկրոֆլորայի այլ ներկայացուցիչներին՝ բիֆիոբակտերիաներ, աղիքային ցուպիկի պաթոգեն շճատիպեր և այլն: Նշված միկրոօրգանիզմների մաքուր կուլտուրաները, անջատված առողջ մարդկանց օրգանզիմից, հիմք են հանդիսացել ստեղծելու պատրաստուկներ՝ էռո-կամ պրոբիոտիկներ անվանմանք: Այս պատրաստուկները,

մարդկանց համար լինելով ֆիզիոլոգիական, ցույց տվեցին բավարար արդյունավետություն միկրոբիոցենոզի խանգարումների կանխարգելման և արդեն զարգացած դիսբակտերիոզների բուժման դեպքում:

Պրոբիոտիկների համար թեկնածու շտամների ընտրության դեպքում հարկ է գնահատել նրանց անտագոնիստական ազդեցությունը այլ միկրոօրգանիզմների վրա, աղիեզիվ և գաղութացնող հատկությունները, ոչ յուրահատուկ կայունության գործուները և այլ չափանիշներ:

Կասկած չի հարուցում հակաբակտերիային պատրաստուկներ ստացող հիվանդների միկրոբիոցենոզի աղեկվատ շտկման կարևորությունը: Շատ դեպքերում աղիքների դիսբիոտիկ խանգարումները կլինիկորեն չեն դրսերվում, կամ էլ ունեն թույլ արտահայտված քնույթ և բացահայտվում են յուրահատուկ մանրէաբանական հետազոտություններով: Սակայն, աղիքների միկրոֆլորայի վրա ցանկացած լրացուցիչ ազդեցություն կարող է հանգեցնել կոմպենսատոր մեխանիզմների տապալման և աղիքների դիսֆունկցիայի կլինիկական դրսերումների ի հայտ գալուն:

Աղիքների նորմալ միկրոբիոցենոզի վերականգնան համար կիրառվում են լակտոբակտերին և բիֆիդոբակտերին պատրաստուկները, սակայն աղիքային տրակտի բիֆիդո- և լակտոֆլորայի քանական կազմում ընդգրկվելը մակրոօրգանիզմների կողմից բակտերիաների շտամների սելեկտիվ ընտրանք է՝ պայմանավորված աղիքների պատի էպիթելային անհատական մորֆոֆունկցիոնալ հատկանիշներով, որոնք ապահովում են էպիթելյալ բջիջների ընկալիչների արդյունավետ փոխազդեցություն էկզոգեն լակտոբակտերիաների և բիֆիդոբակտերիաների միայն որոշակի շտամների հետ: Այս առօւնով՝ բակտերիաների որոշակի շտամների կուլտուրա ներկայացնող բիֆիդոբակտերինի և լակտոբակտերինի նշանակումը ոչ միշտ է ուղեկցվում դրանց արագ ներդրմամբ: Աղիքների միկրոֆլորայի

արագ և արդյունավետ վերականգնանք նպաստում է բիֆիդոբակտերիաների և լակտոբակտերիաների առևտողամների ներդրումը, որոնք անջատվում են աղիքներից մինչև հակաբիոտիկոբերապիայի սկիզբը:

Ներկայումս մշակված են մի շարք սննդամբերքներ, որոնք ցուցաբերում են բուժական ազդեցություն դիսբակտերիոզի դեպքում: Այդպիսի ապրանքատեսակներից մեկը կարնաթթվային ընպելիք «Նարին»-ն է:

Միևնույն ժամանակ գոյություն ունեն զգալի տարածայնություններ, թե ինչ տեսակի միկրոօրգանիզմներ պիտի կիրառվեն: Այսպես, վերջին շրջանում տեղեկություն է ի հայտ եկել Enterococcus faecium L-3 շտամի օգտագործման մասին՝ աղիքների դիսբակտերիոզի շտկման համար: Շտամը օգտագործվել է հակաբիոտիկների հետ զուգահեռ, քանի որ այն կայուն է դրանց հանդեպ: Այն գտնվում է կոմերցիոն պրոբիոտիկական մթերքներ Լամինոլակտի և Բակֆիրի բաղադրության մեջ: Հակաբիոտիկների ազդեցության ուսումնասիրությունը լակտոբացիլների և այլ ինդիգեն միկրոօրգանիզմների միջոցով ունի մեծ նշանակություն՝ կապված բուժական և կանխարգելիչ պատրաստուկների՝ էութիութիկների մշակման, ինչպես նաև հակաբիոտիկների այլ քիմիոպրեպարատների հետ միաժամանակյա կիրառման խնդրի լուծման հետ:

Անտագոնիստ մանրէները, հատկապես բիֆիդոբակտերիաները կիրառվում են նաև ներիիվանդանոցային վարակումից դեպի ինֆեկցիոն պրոցեսներ անցման ռիսկի խսքի նորածինների շրջանում՝ կանխարգելման, ինչպես նաև նրանց աղիքների միկրոֆլորայի կանոնավորման նպատակով:

Անտագոնիստների հակաբակտերիային հատկությունները պայմանավորված են նրանց նյութափոխանակության արգասիքներով: Անտագոնիստական հատկություններ ունի նաև S. aureus-ը, որը աճեցման որոշակի փուլում սկսում է «խեղդվել» իր իսկ մետաբոլիտներից. նկարագրված են նաև այլ շտամ-

ինքնասպաններ, որոնք չունեն անտագոնիստական ակտիվություն այլ մանրէների հանդեպ, սակայն վնասում են իրենք իրենց: Մկներին հոսպիտալային ծագման կապտաթարախածին ցուպիկով ներորովայնային վարակման գիտափորձերում հաջողվել է կանխել դրանց կուտակումը որովայնում և փայծաղում՝ տաքացմամբ ստացված կաթնաթթվային բակտերիաների նախնական ներմուծման շնորհիվ:

Տարբեր մանրէների և նրանց խմբերի համատեղ զարգացման ժամանակ նրանց միջև նկատվում են որոշակի փոխհարաբերություններ, որոնք կարող են լինել շատ բարդ և տարբեր՝ սկսած սինթիոզից (սերտ համագործակցություն) մինչև անտագոնիզմ (անզիջում պայքար), վերջացրած մի տեսակի մանրէների տեղահանմամբ մյուսով կամ մի տեսակի ոչնչացմամբ: Այդ «պայքարի» հետևանքով մարդու օրգանիզմը դարձել է բնակեցման, զարգացման և բազմացման վայր մեծ խումբ միկրոօրգանիզմների՝ օրիկատների և ֆակուլտատիվների համար: Առաջին խումբը ձևավորել է առոտոխտոն (ինդիգեն) միկրոֆլորան, իսկ երկրորդը՝ հիմնականում պայմանական ախտածին միկրոֆլորան: Ինդիգեն միկրոֆլորայի բացակայությունը, որը ձևավորում է էկոլոգիական պատճեց ախտածին և պայմանական-ախտածին մանրէների ճանապարհին, կարող է բացասականորեն անդրադառնալ մարդու առողջության վրա: Սակայն, տարբեր խոռոչներում միկրոօրգանիզմների որակական և քանակական կազմը նույնը չէ, որն էլ թելադրում է բուժման և կանխարգելման համապատասխան պրոբիոտիկի ընտրությունը:

Այսպիսով, մարդու օրգանիզմի տարբեր խոռոչներում ձևավորվել են միկրոբիոցենոզներ, որոնք կապված են արտաքին միջավայրի հետ, բացառությամբ՝ միզապարկի և արգանդի: Սակայն, բացի դրանից, բոլոր բիոտոպերում կարող են հանդիպել միկրոօրգանիզմներ, որոնք ունակ չեն երկարատև մնալու մակրոօրգանիզմում (տրանզիսոր միկրոֆլորա), ինչպես նաև վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչներ: Մանրէների անտա-

գոնիստական փոխհարաբերությունները գրավել են բակտերիաբանական ուշադրությունը դեռևս այս գիտության զարգացման սկզբնական շրջանից: L.Պաստերի հայտնագործությունից (ցույց է տվել մարդու, կենդանիների և բույսերի մի շարք հիվանդությունների մանրէային ծագումը) անմիջապես հետո պարզվել է, որ միկրոօրգանիզմները, հետագայում անվանված անտագոնիստ, կարող են ընկճել և նույնիսկ սպանել վարակածին մանրէներին: Ոուս գիտանական Ի.Ի.Մեչմիկովը, որն վնասակար մանրէների անտագոնիստների որոնման տեսականորեն հիմնավորված մի շարք աշխատանքներ է կատարել, կանխատեսել է «բարեգործ» բակտերիաների կիրառման մեջ ապագան, որոնք մարդուն կպաշտպանեն վարակածիններից: Նա գրել է. «Անիրաժեշտ է մտածել, որ արտաքին միջավայրում և մարդու օրգանիզմում տարածված են մանրէներ, որոնք մեզ մեծ օգուտ են մատուցում վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարում»: Ոուս պրոֆեսորներ Վ.Ա. Մանասսեին, Ա.Գ. Պոլոտերնովը, պատվավոր ակադեմիկոս Ն.Ֆ. Գամալեան և մի շարք այլ գիտնականներ նկարագրել են որոշ մանրէների անտագոնիստական ազդեցությունը ախտածին բակտերիաների համրեա: Փորձեր են կատարվել բուժելու հիվանդություններ (կարմիր գայլախստ, սիրիոյան խոց և այլն) մանրէ- անտագոնիստների ներմուծմամբ:

Ելնելով վերոնշյալից՝ պարզ է դառնում, որ մանրէանտագոնիստներ գտնելու խնդիրը արժանի է լուրջ ուշադրության, և այն պետք է ներառվի վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարի առաջնահերթ հարցերի շարքում: Մարդու համար անվտանգ մանրէ- անտագոնիստների փնտրման աշխատանքներ տարվում են ՌԴ-ում, ճապոնիայում, ԱՄՆ-ում, Կանադայում, Անգլիայում և այլ երկրներում: Այդ աշխատանքների հիմնական բարդությունն այն է, որ անիրաժեշտ է գտնել այնպիսի մանրէանտագոնիստներ կամ այդ մանրէներից ստացված պատրաստուկներ, որոնք ակտիվորեն կազդեն ախտածին մանրէների

Վրա, սակայն անվտանգ կլինեն մարդու օրգանիզմի համար, չեն նվազեցնի մարդու պաշտպանական ուժերը:

Այդպիսի պահանջները բավարարում են կենդանի մանրեներից պատրաստված պատրաստուկները, որոնք առևտոխտոն են մարդու օրգանիզմի համար և օժտված են արտահայտված հակագդեցությամբ բազում ախտածին և պայմանական-ախտածին տեսակների վրա: Դրանք մոտ են էութիող հասկացությանը, մարդու համար ֆիզիոլոգիական բնույթ ունեն, չեն դրսևորում կողմնակի ազդեցություններ, չեն առաջացնում բարդություններ, գերծ են հակացուցումներից: Այդ նպատակով առավել հաճախ օգտագործվում են լակտոբացիլներ, որոնք դրսևորում են ուժեղ հակագդեցություն տարբեր ախտածին մանրեների վրա:

Կաթնաթթվային բակտերիաների թերապևտիկ արդյունավետությունը նկատվել է շատ վաղուց: Ժողովրդական թժկության մեջ աղիքային հիվանդությունների և վերքերի բուժման համար օգտագործվել են կաթնաթթվային մթերքներ: Յին ժամանակներում ևս դրանք լայնորեն կիրառվել են: Դրա մասին վկայություններ կան XII դարի հայտնի թժիկ Աբու Ալի Իբն Սինայի «Բժշկական գիտություն» հայտնի գործում:

Կաթնաթթվային բակտերիաներ հայտնաբերվում են մարդու աղեստամոքսային տրավու ողջ ընթացքով մեկ (թերանի խոռոչից մինչև ուղիղ աղիք): Յայտնի է, որ կնոջ հեշտոցի բնական միկրոֆլորայի համար առավել բնութագրական է Ռոդերլեյնի ցուափիկների՝ աերոբ լակտոբացիլների առկայությունը: Դրանք պաշտպանում են կնոջը անաերոբ և այլ ախտածին միկրոօրգանիզմներից, որոնք կարող են դառնալ սեպտիկ վիժնան, ձվարանների թարախային բորբոքումների, ենդոմետրիտի, ամնիոնիտի և այլնի պատճառ:

Վերոնշյալի հիման վրա՝ կաթնաթթվային ցուափիկները և բիֆիդոբակտերիաները օբլիգատ են՝ մակրոօրգանիզմի համար նրա կյանքի առաջին իսկ օրերից և կարող են օգտագործվել ոչ

միայն մեծահասակների, այլև վաղ մանկական հասակի երեխաների հիվանդությունների կանխարգելման և բուժման նպատակով:

Մարդու օրգանիզմում ացիդոֆիլ ցուափիկների զարգացումը գնահատվում է որպես փոխահավետ համագործակցություն՝ սինթիոզ: Բակտերիան մարդու օրգանիզմում գտնում է իր կենսագործունեության համար անհրաժեշտ պայմաններ և միևնույն ժամանակ պաշտպանում է օրգանիզմը մի շարք ախտածին մանրէներից: Առկա գրականության մեջ նշվում է բակտերիաների մի շարք, որոնց հանդեպ կաթնաթթվային բակտերիաները դրսևորում են հակազդեցություն: Վերջիններս ճնշում են ինչպես գրամ+, այնպես էլ գրամ- միկրոօրգանիզմների աճը, ինչպիսիք են ստաֆիլոկոկերը, ստրեպտոկոկերը, էնտերոկոկերը, աղիքային ցուափիկի խմբի բակտերիաները, դիզենտերիայի, որովայնային տիֆի, պարատիֆեր A-ի և B-ի հարուցիչները, ինչպես նաև որոշակի պայմաններում՝ *Candida* խմբի սնկերը: Յետաքրքիր է, որ լակտոբակտիրինը ոչ միայն ճնշում է ստաֆիլոկոկերի աճը, այլև նվազեցնում է էնտերոտոքին A-ի գոյացումը նրանց կողմից: Կաթնաթթվային բակտերիաների կողմից արտազատված հակաբակտերիային նյութերը 24 ժամվա ընթացքում ամբողջությամբ վերացնում են *Bac. Subtilis*-ի, *Bac. Mycoides*-ի, *Bac. Mesentericus*-ի և *Bac. Botulinus*-ի սպորները: Կաթնաթթվային բակտերիաների կենսագործունեության արգասիքները հավանաբար եղել են ժողովրդական բժշկության մեջ կիրառվող մանրէային ծագման հակասեպտիկներից մեկը: Կաթնաթթվային մթերքները կիրառվել են այրվածքների և վերքերի բուժման համար, իսկ գինեկոլոգիական պրակտիկայում, սկսած 1912 թվից, տրիխոնոնադայային և այլ կոլպիտների, իսկ հետազոտման նաև ինֆեկցված վիժումների և այլնի բուժման համար: Օսոլարինգոլոգները միջին ականջի և հայմորյան խոռոչի թարախսային պրոցեսների բուժման համար կիրառել են կաթնաթթվային բակտերիաներ:

Կարնաթթվային բակտերիաների անտագոնիստական ակտիվությունը պայմանավորված է ոչ միայն կարնաթթվի արտադրությամբ, այլև մի շարք հակաբիոտիկային նյութերի գոյացմամբ, ինչպիսիք են նիզինը, լիզոցինը, լակտոպինը, դիալոկուցինը, լակտոլինը, ստրեպտոցինը և այլն: Այդ նյութերը հայտնաբերվում են նաև մակարդված կաթի շիճուկում:

Առանձնակի հետաքրքրություն են ներկայացնում կարնաթթվային բակտերիաների 317/402 «Նարինե» շտամները: Ացիդոֆիլ բակտերիաների անջատված շտամներն, իրենց տարբերակիչ անհատական հատկանիշների շնորհիվ պայմանականորեն բաժանվել են 2 խմբի՝ Ep-1 և Ep-2, և գրանցված են որպես “Lactobacillus acidophilus” № 317/402 «Նարինե», հեղինակային իրավունք ՍՍՀՄ, №163573, 1963թ. (Լ.Ա. Երգնելյան): Նշված կարնաթթվային բակտերիաները իրենց մորֆոլոգիական, կենսաքիմիական և կուլտուրալ հատկանիշներով տարբերվում են հայտնի և գրականության մեջ նկարագրված L. acidophilus-ից: Դրանք հիմնականում գրամ+ են, որոշ չափով ունակ են գոյացնել ֆլավոպրոտեինային պրոտեազներ և օժտված են բարձր ֆերմենտատիվ ակտիվությամբ, կայուն են ֆենոլի, հակաբիոտիկային և քիմիաբերապետիկ պատրաստուկների բարձր կոնցենտրացիաների հանդեպ, լակտոզայից գոյացնում են դեքստրաններ, վերականգնում են մինչև 0.3% մեթիլեն կապույտ պարունակող կաթը, օժտված են բարձր հակամանրեային և վիտամինասինթետիկ հատկություններով: Երկարությամբ դրանք 2-3 անգամ գերազանցում են գրականության մեջ հայտնի L. acidophilus-ի բջիջներին:

Այդ շտամից պատրաստված ացիդոֆիլ կաթը արժեքավոր է որպես բուժական կաթնամթերք, որը ճնշում է գրամ+ և գրամ- բակտերիաների աճը և զարգացումը. այս կենսաբանական ակտիվությունը, առաջին հերթին, հարկ է վերագրել այս

տեսակի կաթնաթթվային բակտերիաների՝ նշանակալի քանակությամբ հակարիոտիկային նյութերի արտադրությանը, որոնք անվտանգ են մարդկանց, այդ թվում՝ կրծքի տարիքի երեխաների համար:

Ելնելով նրանից, որ ինդիգեն միկրոֆլորան ազդում է ախտածին միկրոօրգանիզմների վրա նյութափոխանակության արգասիքների միջոցով՝ դրանք ևս դարձել են ուսումնասիրության առարկա և կոչվել են պրեբիոտիկներ: Դանարկում է, որ այս պատրաստուկները ուղղորդող ազդեցություն են իրականացնում տիրոջ և նրա միկրոֆլորայի սիմբիոտիկ կապերի վրա և դրանով իսկ օգնում են իիվանդի օրգանիզմին ինքնուրույն պայքարելու հիվանդության դեմ՝ միկրոֆլորայի վերականգնման ճանապարհով: Այդպիսի պատրաստուկների օրինակ են "Ratiopharm"-ի կողմից արտադրված «Խիլակ-ֆորտե»-ն և «Ակտոֆլոր»-ը: Առաջինում պարունակվում են նորմալ աղիքային միկրոֆլորայի տարբեր սիմբիոտիկ միկրոօրգանիզմների նյութափոխանակության արգասիքներ, իսկ երկրորդում՝ E.coli M-17-ի էկզոմետարոլիտներ:

Գիտական գրականության մեջ առկա են տվյալներ լակտոֆլորայի մետաբոլիտների մոդիֆիկացնող ազդեցության հայտնաբերման մասին *Staphylococcus epidermidis*-ի և *Escherichia coli*-ի վրա, որը դիտարկվում է որպես միկրոբիոցենոզների առաջացման և հեշտոցում գաղութացնող կայունության ապահովման մեխանիզմներից մեկը: Այդ ազդեցությունն իրականացվում է կաթնաթթվի և այլ օրգանական թթուների, ջրածնի պերօքսիդի, լիզոցիմի արտադրությամբ և որպես հետևանք՝ հանգեցնում տվյալ միկրոբիոցենզի համար ոչ բնութագրական միկրոօրգանիզմների էլիմինացիային կամ բազմացման ճնշմանը:

Շատ բակտերիաներ ունակ են խթանելու մարդու իմունային համակարգը: Դրանց թվին պատկանում են միկրօբակտերիաները, կորինեբակտերիաները, ստրեպտոկոկերը, լակտո-

բակտերիաները և այլն: Կաթնաթթվային բակտերիաների ինունխիքանիչ ազդեցությունը առաջացնում է առանձնակի հետաքրքրություն, քանի որ վերջիններս նորմալ միկրոֆլորայի ներկայացուցիչ են և ֆիզիոլոգիական են մակրոօրգանիզմի համար: Յետևաբար այդ միկրոօրգանիզմները կարող են դիտարկվել որպես ինունոմոդուլատորներ՝ կլինիկական կիրառման համար: Որպես հեռանկարային ինունոմոդուլատոր պատրաստուկների օրինակ կարող է լինել լակտոգլոբուլինը, որը պարունակում է հակամարմիններ *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus* ցեղի բակտերիաների հանդեպ և կենսապատրաստուկների նոր դասի ներկայացուցիչ՝ էնտերալ կիրառման ինունային լակտոգլոբուլին: Մեր կարծիքով, մանրեներից է մաքրված ինդիգեն միկրոֆլորայի մետաբոլիտների կիրառությունը արդարացված է նաև այն հանգամանքով, որ դրանք կարող են օգտագործվել յուրաքանչյուր բիոպտատում՝ առանց զգուշանալու, որ պլազմիդները կփոխանակվեն ախտածին միկրոֆլորայի հետ, քանզի պլազմիդների ռեցեպտորներ չկան, և, բացի այդ, բացառվում է մետաբոլիտների ավելցուկային արտադրության հնարավորությունը, որոնք ոչ հաճախ հանգեցնում են իրենց իսկ արտազատած միկրոօրգանիզմների ոչնչացմանը (ինքնառշնչացմանը) և որպես հետևանք՝ պատրաստուկի արագ փչացմանը: Ելնելով վերոնշյալից՝ վերջին 30 տարիների գիտական մշակումներում և փորձնական աշխատանքում մեր կողմից կիրառվում են “Նարինե” կաթնաթթվային բակտերիաների մետաբոլիզմի արգասիքները:

Յետազոտվել է կաթնաթթվային բակտերիաների մետաբոլիզմի արգասիքների հանդեպ կայուն ուկեգույն ստաֆիլոկոկերի շտամների ստացումը: Սակայն ելնելով ստացված արդյունքներից՝ նշված միկրոօրգանիզմների վրա բազմակի ներգործությունը, ի տարբերություն հակաբիոտիկների, չի հարուցում *S. aureus*-ի կայուն շտամների ի հայտ գալը:

Ելեկտրոնամիկրոսկոպային մեթոդներով բացահայտվել են թարախսածին միկրոֆլորայի ցիտոմորֆոլոգիական փոփոխություններ, որոնք հանգեցնում են դրանց աճի կամ-գի՝ «Նարինե»-ի ազդեցությամբ:

Վերքերի ապլիկացիան «Նարինե-Ֆ»-ով ուղեկցվում էր տեղային ֆագոցիտար ռեակցիայի տեսանելի ուժեղացմանը, որն ուղղված էր բացառապես անկենսունակ հյուսվածքների էլիմինացիային: Բուժումը «Նարինե-Ֆ»-ով ուղեկցվում էր կատարովիկ ռեակցիաների ինտենսիվության նկատելի հջեցմանը և փորձարարական ճանապարհով վարակված վերքերում ֆիբրո-պլաստիկ պրոցեսների վաղահաս ակտիվացմանը: Բացի բակտերիցիդ ազդեցությունից՝ «Նարինե-Ֆ»-ը օժտված է նաև մոդուլացման (հնարավոր է նաև ստիմուլացման) ազդեցությամբ ֆիբրո-պլաստիկ շարքի բջիջների վրա, որը հնարավորություն է տալիս այն օգտագործել որպես վերքային պրոցեսի տեղային ախտածնական թերապիայի և կոսմետիկ նյութերի պատրաստման միջոց:

*L. acidophilus* 317/402 կուլտուրայի որոշ կենսաբանական հատկությունների հետազոտման փորձերի արդյունքերը հիմք են տալիս պնդելու, որ վերոնշյալ շտամի մետաբոլիզմի արգասիքները բարենպաստ ազդեցություն ունեն մակրոօրգանիզմնի հյուսվածքների վրա, իսկ իրենք՝ կարնաթթվային բակտերիաները, կարող են գնահատվել որպես միկրոօրգանիզմներ, որոնց կուլտուրայի ազդեցությամբ կարող են ձևավորվել համաճարակաբանորեն արդյունավետ ժամանակավոր արեհստական բիոցենոզներ: Ստացված արդյունքները նպաստեցին այդպիսի բիոցենոզների կիրառման հնարավորության հարցի վերջնական լուծմանը գործնական բժշկության մեջ:

Այսպիսով, գրականության տվյալների վերլուծության, ինչպես նաև մեր կողմից կատարված հետազոտությունների արդյունքներից ելնելով՝ պարզ է դառնում, որ կարնաթթվային բակտերիաները վարակածին մանրէներից մարդու օրգանիզմի

բնական պաշտպանիչներ են: Դրանք ուղղորդված ճնշում են ախտածին և պայմանական-ախտածին բակտերիաների ածը, և նպաստելով մանրէային պոպուլյացիաների քանակական և որակական փոխհարաբերությունների նորմալացմանը՝ մեծ դեր են խաղում մակրոօրգանիզմնի նյութափոխանակության մեջ: Կարնաթթվային բակտերիաներից ստացված պատրաստուկները ֆիզիոգիական են ցանկացած տարիքի մարդկանց օրգանիզմի համար, բարդություններ չեն առաջացնում և չունեն կիրառման հակացուցումներ, բարենպաստ ազդեցություն ունեն մակրոօրգանիզմի հյուսվածքների վրա:

Վարակների դեմ պայքարի ժամանակակից մեթոդները պետք է հիմնվեն ինչպես համաժարակաբանական, այնպես էլ էկոլոգիական (բիոցենոտիկ) սկզբունքների վրա (Զախավա Օ.Վ., Պրոզրովսկի Ս.Վ., Գեշիկով Լ.Ա., 1983): Մարդու բնածին միկրոֆլորայի պահպանումը մեծ դեր ունի նաև էնդոգեն վարակի ակտիվացման դեմ պայքարում: Այդպիսի մեթոդների նպատակը պիտի դառնա ախտածին միկրոօրգանիզմների շրջանառության ինտենսիվության իջեցումը՝ մարդու օրգանիզմում արհեստական բիոցենոզների ստեղծման ճանապարհով, հատկապես վարակների «նուտքի դռների» առավել հավանական տեղերում:

Ելնելով վերոնշյալից՝ մեր կողմից առաջ է քաշվել ժամանակավոր արհեստական բիոցենոզների ստեղծման հայեցակարգ՝ տվյալ բիոտոպի համար ոչ բնութագրական ավիրութենտ մանրէ-անտագոնիստների մասնակցությամբ, ինչպես նաև դրանց նյութափոխանակության արգասիքների կիրառմանը: Ընդ որում, մենք առավել կարևոր համարել ենք այն հանգանաքը, որ խուսափելով պլազմիդների փոխանակությունից՝ մանրէ-անտագոնիստների դերում պիտի հանդես գան միկրոօրգանիզմներ, որոնք ֆիլոգենետիկորեն հեռու են այն մանրէներից, որոնց դեմ ուղղված է իրենց ազդեցությունը: Կարնաթթվային բակտերիաները բավարարում են այդ պահանջը և լայնորեն կիրառվել են մեր հետազոտություններում:

Այս կամ այն բիոտոպին էվոլյուցիոնորեն չհարմարված միկրոօրգանիզմների հիման վրա ստացված ժամանակավոր արհեստական բիոցենոզները վարակի «մուտքի դռների» պաշտպանության, ինչպես նաև այդպիսի դռների գոյացման կանխարգելման, մանրէային պատճառագիտության որոշ հիվանդությունների բուժման և տարբեր բիոտոպերի մանրէային խճանկարի կայունացման արդյունավետ միջոցներ են: Կարնաթրվային բակտերիաների և դրանց զտված մետաբոլիտների կիրառման բոլոր դեպքերում համաճարակաբանական արդյունավետությունը շատ բարձր է եղել, որը թելադրում է նշված միջոցների արդյունաբերական արտադրության անհրաժեշտությունը՝ քսուքների, կրեմների, լիոֆիլիզացված ձևերի և այլնի ներդրման միջոցով առողջապահական գործընթացում:

Այսպիսով, ելնելով գրականության տվյալներից, ինչպես նաև մեր աշխատանքի փորձից՝ կարելի է եզրակացնել այն մասին, որ կարնաթրվային բակտերիաների և դրանց նյութափոխանակության արգասիքների հիման վրա ստացված ժամանակավոր արհեստական բիոցենոզների կիրառման հնարավոր շրջանակը, ինչպես երևում է, շատ ավելի լայն է: Այս կամ այն բիոտոպում գոյատևելու էվոլյուցիոնորեն չհարմարված միկրոօրգանիզմները դրա շրջանակերում ունակ են պերսիստացվելու ժամանակի մեջ կամ փոքր միջակայքում և դրսևորելու իրենց ֆիզիոլոգիական ակտիվությունը: Դրանով էլ պայմանավորված է ժամանակավոր արհեստական բիոցենոզների արդյունավետությունը:

### ԶԻՆՎՈՐԱԿԱՆ ԴԱՄԱճԱՐԱԿԱԲՎԱՌՈՒԹՅՈՒՆ

Զինվորական համաճարակաբանությունը զինվորական բժշկության կարևոր մասն է որն, ուսումնասիրում է զորքերի հակահամաճարակային պաշտպանության տեսական և գործնական հարցերը: Այս համաճարակաբանության ուսումնասիրության առարկան զինվորական կոլեկտիվներն են՝ իրենց

յուրահատկություններով, որոնք տարբերվում են քաղաքացիական կոլեկտիվներից: Զորամասերում հակահամաճարակային միջոցառումները (հիվանդների ժամանակին հայտնաբերում ու մեկուսացում, ջրի և սննդամբերքի նկատմամբ պատշաճ հսկողության սահմանում, գորամասերի համար տարածքների ընտրություն՝ ելնելով առողջապահության պահանջներից և այլն) կիրառվել են շատ վաղուց: Յետագայում, քաղաքացիական համաճարակաբանության առաջընթացին զուգահեռ զարգացավ նաև զինվորական համաճարակաբանությունը: Արդեն Հայրենական մեծ պատերազմի ժամանակ մշակվեցին մի շարք դրույթներ, որոնց կիրառումը տվեց ցանկալի արդյունքներ: Դրանցից հատկապես կարելի է նշել սանհիտարահամաճարակային հետազոտությունը, վարակիչ հիվանդների բուժման սկզբունքները, սանհիտարահամաճարակային պատճեշի, սանհիտարաստուգիչ կետերի ստեղծումը ճակատի և թիկունքի սահմանաբաժնումներում և այլ միջոցառումներ: Այս գործում մեծ են զինվորական համաճարակաբաններ Ս.Ի. Զլատոգորովի, Դ.Կ. Զարոլյուտնու, Ն.Կ. Ռոգենբերգի, Ե.Ն. Պավլովսկու, Տ.Ե. Բոլդիրսի, Վ.Պ. Բելյակովի և ուրիշների ծառայությունները:

Զինվորական հակաճարակաբանության դերը ժամանակակից պայմաններում զգալիորեն մեծացել է: Կատարելագործվել են պատերազմի միջոցներն ու մեթոդները, երևան են եկել զենքի նոր տեսակներ, այդ թվում՝ զանգվածային ախտահարման, որը նոր խնդիրներ ու նոր պահանջներ է դնում սանհիտարահամաճարակային ծառայության առջև՝ զորամասերում համաճարակային բարվոք վիճակ ապահովելու առումով: Յատկապես մեծ է սանհիտարահամաճարակային ծառայության դերը հակառակորդի կողմից կենսաբանական գենք օգտագործելու դեպքում: Ժամանակակից զինվորական համաճարակաբանությունը, ելնելով զանգվածային ոչնչացման զենքերի առկայությունից, այժմ մշակում է պայքարի և կանխարգելման արդյունավետ միջոցառումներ՝ զինվորականներին և քաղաքա-

ցիներին զերծ պահելու այդ ծանր արհավիրքներից, բարվոք վիճակում պահելու համաձարակաբանական իրավիճակը տարածքում:

## ԴԻԳԻԵՆԻԿ ԵՎ ՀԱԿԱՐԱՍԱԲՐԱԿԱՅԻՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ

Հակահամաճարակային միջոցառումների արդյունավետությունը, անշուշտ, կախված է այն հիմնարկությունների գործումնեությունից, որոնք կոչված են կազմակերպելու վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարի և կանխարգելման միջոցառումները: Սակայն դրանց ակտիվ մասնակցություն են ցուցաբերում գրեթե բոլոր բժշկական հիմնարկությունները, առանց որոնց դժվար է պատկերացնել արդյունավետ պայքարը վարակիչ հիվանդությունների դեմ: Բուժիմնարկների խնդիրն է հայտնաբերել (ախտորոշել) վարակիչ հիվանդությունը, այդ մասին պաշտոնապես տեղյակ պահել հիգիենիկ և հակահամաճարակային կենտրոնին, կազմակերպել հիվանդների հոսախտալացումը, նախնական համաճարակային հետազոտություններ կատարել վարակի օջախում և այլն:

Հակահամաճարակային միջոցառումներին պակաս մասնակցություն չեն ունենում նաև տնտեսվարող զանազան հիմնարկները՝ կոմունալ և արդյունաբերական ձեռնարկությունները, որոնք իրենց գործումնեությամբ նպաստում կամ խոչընդոտում են վարակիչ հիվանդությունների երևան գալուն:

Դիգիենիկ և հակահամաճարակային ծառայությունը ղեկավարում է առողջապահության նախարարության գլխավոր սանիտարական բժիշկը: Նրան են ենթարկվում նույն նախարարության հիգիենիկ և հակահամաճարակային տեսչությունը՝ իր մասնագիտացված բաժիններով, փորձագիտական կենտրոններով, ինչպես նաև հանրապետության մնացյալ հիգիենիկ հակահամաճարակային հիմնարկությունները (հանրապետական, մարզային, քաղաքային ՀՀՀԿ-ն, բաժինները, մասնագիտացված

դիսպանսերները, հակաժանտախտային կայաններն ու բաժինները և այլն):

Յիգիենիկ և հակահամաճարակային ծառայության խնդիրներն են՝

1. մշակել սանիտարական չափորոշիչներ և օրենքներ, որոնք պետք է բացառեն բնական և արտադրական բացասական գործոնների ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա, ապահովեն հաճաճարակների կանխումը,
2. ապահովել սանիտարական հսկողությունը տնտեսվարող սուբյեկտների գործունեության վրա, հետևել սանիտարական չափորոշիչների և օրենքների անշեղ կիրառմանը,
3. ազգաբնակչության ակտիվ մասնակցությամբ իրագործել հակահամաճարակային և կանխարգելիչ միջոցառումների անշեղ կատարումը,
4. իրականացնել միջոցառումներ Յայաստանի տարածքի սանիտարական պահպաննան, հատկապես՝ հատուկ վտանգավոր հիվանդությունների ներխուժումը կանխելու ուղղությամբ:

## Գրականության ցանկ

1. Ղեղջունյան Կ.Ս., Համբարձունյան Ա.Զ.: «Համաճարակագիտություն»: Երևան, 1999, 366 էջ:
2. Ամբարցումյան Ա.Դզ. “Дисбактериозы и пробиотики”. Ереван, 2004.
3. Ամբարցումյան Ա.Դզ. և այլն. “Внутрибольничные инфекции”. Ереван, 2007.
4. Зуева Л.Ч., Сухомлина Ч.И. “Эпидемиология”. 2005.
5. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. “Инфекционные болезни и эпидемиология”. Москва, 2004.
6. Черкасский Б.Л.” Общая эпидемиология”. Москва, 2002.
7. Park K. “Preventive and social medicine”. 2004.
8. Volovskaya M.L. “Epidemiology and fundamentals of Infectious diseases”. Moscow, 1990.

# Բովանդակություն

Նախաբան	3
Համաճարակաբանության ուսումնասիրության մեթոդները	10
Ուսումունք վարակի մասին	15
Վարակիչ հիվանդությունների դասակարգումը	17
Համաճարակային պրոցես	21
Պարբերականություն, սեզոնայնություն	25
Բնական օջախայնություն, էնդեմիկություն	27
Համաճարակային պրոցեսի շարժիչ ուժերը	29
Փոխանցման մեխանիզմներ	31
Փոխանցման անկենդան գործոններ	33
Կենդանի փոխանցման գործոններ	38
Համաճարակային օջախ	48
Միջոցառումներ համաճարակային օջախում	49
Հատուկ վտանգավոր վարակներ, կարանտին	54
Ախտահանում (դեղինֆեկցիա)	56
Դեղինսեկցիա	64
Դեռատիզացիա	67
Խցիկային ախտահանում	69
Անընկալություն	74
Կանխազգուշական պատվաստումներ	76
Սառցե շղթա	85
Ներհիվանդանոցային վարակներ	87
Դիսբակտերիոզ	99

Զինվորական համաճարակաբանություն	111
Հիգիենիկ և հակահամաճարակային հաստատությունները ՀՀ- ում	112

**Տպագրված է Երևանի Միիթար Հերացու անվան  
պետական բժշկական համալսարանի տպարանում**

*Տպաքանակը՝ \_\_\_\_\_ օրինակ*