

ԲԺ. Մ. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

ՄԱՐՏԱԿԱՆ ԹՈՒՆԱՎՈՐ ՆՅՈՒԹԵՐԸ  
ՅԵՎ, ՆՐԱՆՑՈՎ, ԹՈՒՆԱՎՈՐՎԱԾԻՆ  
ՑՈՒՅՑ ՏՐՎՈՂ, ՈԳՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

623.459

Կ-72

Հ Ա Յ Պ Ե Տ Է Ր Ա Տ

ՅԵՐՍՎԱՆ

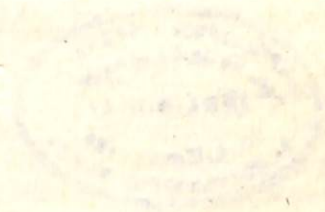
1940

04 AUG 2010

Բժ. Մ. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

623.49 սյ.  
տ - 79

ՄԱՐՏԱԿԱՆ ԹՈՒՆԱՎՈՐ ՆՅՈՒԹԵՐԸ  
ՅԵՎ ՆՐԱՆՑՈՎ ԹՈՒՆԱՎՈՐՎԱԾԻՆ  
ՑՈՒՅՑ ՏՐՎՈՂ ՈԳՆՈՒԹՅՈՒՆԸ



Հ Ա Յ Մ Ե Տ Ր Ա Տ  
Յ Ե Լ Ե Վ Ա Ն 1940

157



Մորհրդային Միության յուրաքանչյուր անկող քաղաքացու սրբազան սնունդն և բարձրացնել իր ուղիղ-ասնխտարական պատրաստութունը, վորով և ուժեղացրած կլինի մեր յերկրի պաշտպանութեան գործը: Այս տեսակետից բժ. Մ. Մինասյանի «Մարտական թունավոր նյութերը և նրանցով թունամոլորվածին ցույց տրվող ողնութունը» աշխատութունը միանշանակն այժմեականն ու նշանակալից և և նպատակ ունի մեր լայն մասսաների սեփականութունը դարձնել յերկրի պաշտպանութեան խնդիրները: Ի հարկե, հեղինակը նպատակ չի դրել սպառիչ ձևով շարադրելու մարտական թունավոր նյութերի բոլոր խնդիրները, այլ նա փորձել և առաջին անգամ հայերեն լեզվով համառոտ կերպով տալ այդ նյութերի հիմնական ներկայացուցիչներին, նրանց թունավորման պատկերը, ասաջին ողնութունը և բուժիչ միջոցառումները:

Խմբագրութուն



1620  
40

Ն Ե Ր Ա Մ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

Մարտական նպատակների համար թունավոր նյութեր գործադրելու միաքն ու փորձը բավականին հին պատմութուն ունի: 1701 թվին Շվեդական թագավոր Կարլոս 12-րդը պատերազմի ժամանակ մեծ քանակութեամբ թաց ծղոտ վառելով՝ նրա ծխով հաջողութեամբ ծածկուժ էր իր զորքերի առաջխաղացումը դեպի հակառակորդը:

1850 թվին ֆրանսիական դեներալ Պելիսենը Հյուսիսային Աֆրիկայում խոնավ ծղոտ ու ծառերի տերևներ այրելու միջոցով ծխով խեղդում էր իրեն չհնազանդվող ու քարանձավներում թաղնված աֆրիկական մի շարք ցեղերի: Վորպեսզի ընթերցողին չձանրաբեռնենք որինականերով և ապացույցենք, վոր իսկապես մարտական նպատակներով թունավոր նյութերի գործադրութունը շատ հին պատմութուն ունի, բավարարվինք ասելով, վոր պատմութեան մեջ այդպիսի դեպքեր յեղել ու նկարագրվել են: Նույնիսկ մեր թվագրութունից դեռ 200—400 տարի առաջ: Սակայն այդ բոլոր դեպքերը մարտական վորևե լուրջ նշանակութուն չեն ունեցել և նրանց կարելի չե դիտել վորպես պատմական եպիգորդներ, վորովհետև մարտական նպատակներով թունավոր նյութեր՝ այսինքն պատերազմում քիմիական միջոցներ գործադրելու համար անհրաժեշտ են արտադրական համապատասխան նախադրյալներ (զարգացած քիմիական արդյունաբերութուն, արտադրական ու ուղիղական տեխնիկա և այլն), վորոնք այն ժամանակ գտնվում էին չափազանց ցածր մակարդակի վրա: (Դրանով կարելի չե բացատրել այն հանդամանքը, վոր մարտական մի քանի կարևոր նյութեր, ինչպիսիք են իպրիտը, ֆոզֆենը, հայտնի լինելով դեռ 19-րդ դարում, չեն ոգտագործվել մինչև 1914 թիվը): Միայն 19-րդ դարի վերջում և առանձնապես 20-րդ դարի սկզբին և, վոր իմպերիալիզմը նորանոր գաղութներ հափշտակելու նպատակով ստեղծում է այդ նախադրյալները, և պատերազմում քիմիական միջոցներ գոր-



ճաղերելու իսկական պատմությունն սկսվում է 1915 թվի ապրիլի 22-ից:

14—18 թ. թ. պատերազմի ընթացքում իմպերիալիստական դիշատիչներն արտադրեցին 150,000 տոնն մարտական թունավոր նյութեր և դրանցով թունավորեցին ու սպանեցին 1,009,088 աշխատավոր ձեռք: Վտմանք այդ նյութերը կրճատ կոչում են թ. ն. (թունավոր նյութեր): Դա այնքան էլ ճիշտ չէ, վորովհետև թունավոր և մարտական թունավոր նյութերի մեջ խոշոր ու վորոշակի տարբերություն կա, դրանք յերկու տարբեր հասկացողություններ են: Թունավոր նյութ հասկացողությունը լայն ու ընդհանուր հասկացողություն է, ըստվորում, ամեն մի նյութ, վորի ազդեցությունից լսանգարվում է ամբողջ որդանիդմի կամ նրա մի մասի դրությունը (ֆունկցիան), թունավոր նյութ է: Այդ տեսակետից ճիշտ է, վոր մարտական թունավոր նյութերը հանդիսանում են թունավոր (այն էլ ուժեղ թունավոր) նյութեր: Բայց սա դեռ չի նշանակում, թե ամեն մի թունավոր և ուժեղ թունավոր նյութ (ինչպես որ ստրիխնինը, ատրոպինը և այլն) մարտական թունավոր նյութ է և կարող է լինել այդպիսին:

Մարտական թունավոր նյութ կոչվում է այն թունավոր նյութը, վորը մարտազաշտի զանազան պայմաններում մասնաշաղկան կերպով թունավորում է հակառակորդ բանակի կենդանի ուժը և վնասում նրան: Իսկ թունավոր նյութերից այդպիսին կարող է լինել այն, վորը բավարարում է հետևյալ պահանջները:

1) Մարտական նպատակներով գործադրվող նյութը պետք է ունենա ուժեղ թունավոր հատկություն:

2) Նրանից պաշտպանվելու միջոցները անհայտ կամ տեխնիկապես բավականին դժվար պետք է լինեն հակառակորդի համար:

3) Արտադրությունը՝ մատչելի, եժան ու մեծ քանակությամբ:

4) Գործադրելը՝ հասարակ ու հեշտ զանազան պայմաններում:

5) Պահպանելն ու տեղափոխելը՝ անվտանգ ու հեշտ:

6) Ուղղակի պայմաններում արդյունաբերության ու գյուղատնտեսության մեջ պետք է գործադրելի լինեն գեղորայքի, զա-

նազան ներկերի պատրաստման, հողերի պարարտացման, վնասատուների դեմ պայքարելու և այլ բնագավառներում:

Ահա այս պայմաններին բավարարող թունավոր նյութն է, վոր կոչվում է մարտական թունավոր նյութ: Ինչպես տեսնում ենք, թունավոր նյութերից վնչ բոլորն են, վոր կարող են բավարարել այդ պայմաններին և թունավոր ու մարտական թունավոր նյութերի մեջ յեղած տարբերությունն էյական է: Իհարկէ, մեր ուժերից վեր է ընդգրկել բոլոր տեսակի մարտական թունավոր նյութերը: Մեր հիմնական խնդիրն է կանգ առնել այդ նյութերի կարևոր ներկայացուցիչները վրա, համառոտակի կերպով նկարագրել, թե ինչ են նրանք իրենցից ներկայացնում, նրանց թունավորման պատկերը, տոքսիկոլոգիան, թունավորվածին ցույց տրվելիք առաջին ոգնությունը, բուժումը և այլն, վորով բավականին ոժանդակած կլինենք մեր աշխատավորական լայն խավերի մեջ մարտական թունավոր նյութերի մասսայականացմանը, հետևապես և յերկրի ռազմա-սանիտարական պաշտպանության գործին:



Կ Լ Ա Ս Ֆ Ի Կ Ա Ց Ի Ա

Մարտական թունավոր նյութերը բավականին շատ են, նրանց ըստ իրենց ֆիզիկո-քիմիական հատկութայն ու ֆարմակոտոքսիկական ազդեցութայն մի ընդհանուր սխտեմի վերածելու համար բազմաթիվ հեղինակներ առաջարկել են մի շարք կլասիֆիկացիաներ (խմբավորումներ), վորոնք բավականաչափ ողնում ու հեշտացնում են այդ նյութերը սխտեմատիկորեն ուսումնասիրելու գործը: Առաջին անգամ կլասիֆիկացիայի յենթարկելու փորձը կատարեցին 1917—18 թ. թ. պրոֆեսորներ Չուգաևը և Խլապինը, ապա Յանկովսկին, Նեկրոսովը, Վեդդերը և Վերջապես 1923 թվին՝ Կորնյուբերը: Այս հեղինակների առաջարկած կլասիֆիկացիաների մեջ ավելի կարևոր և ռազմա-սանիտարական տեսակետից պրակտիկ մեծ նշանակություն ունեցող Կորնյուբերի առաջարկած կլասիֆիկացիան է, և այդ վոչ թե նրա համար, վոր մյուս հեղինակները կլասիֆիկացիաներում այդ նյութերի խմբերի քանակը չի համապատասխանում Կորնյուբերի կլասիֆիկացիայի խմբերի քանակին, ինչպես և իրար, այսինքն ավելի կամ պակաս են, այլ նրա համար, վոր նրա կլասիֆիկացիան, համեմատած մյուսների հետ, ավելի որյեկտիվորեն և տալիս այդ նյութերի ֆարմակոտոքսիկական ազդեցութայն բազմաթիվ հատկությունները մարդու որդանիզմի վրա և այն ել կոնկրետ ու դյուրըմբռնելի ձևով: Ըստ նրա կլասիֆիկացիայի մարտական թունավոր նյութերը բաժանվում են 5 խմբի:

- 1) Խեղդողներ, վորոնք ազդում և հարվածում են շնչառական ուղիներին:
- 2) Թունավորողներ, վորոնք մարմնի այս կամ այն մասի վրա ազդում են ընդհանուր ձևով:
- 3) Արտասվարերներ կամ զրգոողներ:
- 4) Փոշտացնողներ (դիֆենիլբլորարախին):
- 5) Մաշկի, լորձաթաղանթների ու թոքերի վրա այլալածք ու վերք առաջացնողներ (իպրիտ, լուիզիտ) կամ պալարային:

Հետագայում այս կլասիֆիկացիան ավելի մշակման յենթարկելով՝ արդեն 1927 թվից լայն ժողովրդականացում ու ռազմա-սանիտարական գործունեյութայն մեջ մեծ նշանակություն են ստանում մարտական թունավոր նյութերի հետևյալ բնորոշ տեսակները՝ 1) ընդհանուր թունավորող նյութեր, 2) խեղդող նյութեր, 3) մաշկի վրա ազդող նյութեր, 4) արտասվարեր նյութեր, 5) զրգոող կամ փոշտացնող նյութեր:

Հիմնականն ընդունելով այս կլասիֆիկացիան, կարևոր ենք համարում ընթերցողին ծանոթացնել 1931—33 թ. թ. առաջարկված մի կլասիֆիկացիայի ևս, վորը մի նոր աստիճանի յե բարձրացնում այդ նյութերի ազդեցութայն հասկացողութայն հարցը: Ըստ այդ կլասիֆիկացիայի մարտական թունավոր նյութերը հիմնականում բաժանվում են յերկու խմբի՝ ընդհանուր ու տեղական ազդեցություն ունեցող նյութեր: Վերջինս իր հերթին բաժանվում և յերկու յենթախմբի՝ թունավորող ու զրգոող նյութեր: Ընդհանուր ազդեցություն ունեցող խմբի մեջ մտնում են ուղար գազը և հաշցիասը (կապտաթթուն): Տեղական ազդեցություն ունեցողը՝ առաջին յենթախմբում՝ խեղդող և պալարային նյութերը, իսկ յերկրորդ յենթախմբում՝ արտասվարեր ու փոշտացնող նյութերը: Սխեմատիկորեն կարելի յե արտահայտել հետևյալ կերպ:

- 1. Ընդհանուր ազդեցություն ունեցողներ (CO, HCN):
- 2. Տեղական ազդեցություն ունեցողներ.
  - ա) թունավորողներ (խեղդող ու պալարային նյութեր).
  - բ) զրգոողներ (արտասվարեր ու փոշտացնող նյութեր):

Մարտ. թուն. նյութեր

Վերն և այս կլասիֆիկացիայի առավելությունը: Այն, վորն սոժանդակում և եյական հիմք և տալիս ընթերցողին՝ խորն ուսումնասիրելու այդ նյութերը՝ յեկնելով նրանց ազդեցութայն տարբեր ձևերի հետևյալ հանգամանքներից:

Ընդհանուր ազդեցութայն ժամանակ ազդող նյութն անմիջականորեն վնասում և ամբողջ որդանիզմը, իսկ տեղական ազդեցութայն ժամանակ՝ նյութի ուղղակի ազդումից վնասվում



և որդանիզմի վորոշ, սահմանափակ մասը: Իսկ սրան յենթաբա-  
ժանիլը նույնպես նկատի ունի նրանց ազդեցութեան բնույթի  
եյական տարբերութեանը, այն, վոր տեղական թունավոր խմբի  
ազդեցութեան եֆեկտը համեմատաբար դարձանում և անցնում  
է դանդաղ, նույնիսկ հիվանդին (թունավորվածին) վարակված  
վայրից հեռացնելուց հետո ել նրա ազդեցութեանը դեռ բավա-  
կան ժամանակ շարունակվում ու դարձանում է: Զգայական  
ներվերի վրա ունի թույլ ազդեցութեան, իրկ մյուս  
հյուսվածքների վրա, ընդհակառակը, առաջացնում է հիպերեմիա,  
բորբոքում և հյուսվածքի մահացում: Իսկ տեղական գրգռող  
խումբը, ընդհակառակը, ուժեղ ազդեցութեան ունի զգայական  
ներվերի վերջույթների վրա, և թույլ և աղուով, կամ բոլորո-  
վին՝ չի ազդում մյուս հյուսվածքներին: Ազդեցութեանը դար-  
ձանում և անցնում է արագ. բավական է թունավորվածին հա-  
նել վարակված վայրից, վորպեսզի իսկույն ազդեցութեանը դա-  
դարի: Այս կլասիֆիկացիաները, հենվելով մեզ արդեն հայտնի  
այս կամ այն նյութի ազդեցութեան գլխավոր հատկութեաների  
վրա, ավելի շուտ ունեն պրակտիկ ու պայմանական նշանա-  
կութեան, և նրանցով այդ նյութերի մասին լայն ու ընդհա-  
նուր գաղափար կազմելը, թեկուզ և ներկա հասկացողութեամբ,  
հնարավոր չէ, շնորհիվ այդ նյութերի ազդեցութեան բազմա-  
պիսի նորանոր հատկութեաների ասպարեղ դալուն: Որինակ,  
առաջ հայտնի չեր, վոր իպրիտը միայն և միայն մաշկին ազ-  
դող թույն էր, իսկ այժմ պարզված է, վոր նա ավելի քան ու-  
ժեղ ազդեցութեան ունի ընդհանուր որդանիզմի՝ մասնավորա-  
պես թոքերի վրա: Գլորպիկրինը ճանաչված էր վորպես արցուն-  
քաբեր նյութ, իսկ այժմ նա, վորոշ պայմաններում (բարձր  
կոնցենտրացիայի դեպքում) իր ազդեցութեամբ հանդես է գալիս  
նաև վորպես խեղդող, վոր մարտական տեսակետից ավելի նշա-  
նակալից է քան նրա արցունքաբեր հատկութեանը: Վերջապես  
այս կլասիֆիկացիաների յերկրորդ կարևոր թերութեանն այն  
է, վոր մեխանիկական խիստ սահման դնելով ընդհանուր ու  
տեղական ազդեցութեան ունեցող նյութերի մեջ, անտեսվում է  
նրանց փոխադարձ ազդեցութեան միասնութեանը, վոր նրանք  
վորոշ պայմաններում ու վորոշ չափով և՛ ընդհանուր են, և՛ տե-  
ղական, մասնավորապես տեղական ազդեցութեան ունեցող առաջին  
յենթախումբը, վորը յերբեմն ավելի ուժեղ ընդհանուր ազդե-  
ցութեան է թողնում, քան տեղական ազդեցութեան:

Այս պատճառով նշանակալից է վերջին ժամանակներս պրոֆ.  
Ն. Ա. Սոշեստովիսկու կողմից առաջադրված կլասիֆիկացիան,  
վորը մարտական թունավոր նյութերը խմբավորում է ըստ  
նրանց ներգործութեան մեխանիզմի:

1) Թթվածնային սուր քաղց առաջ բերող նյութեր (աս-  
ֆիկտիկ թույններ):

Առաջին խումբ.— Ասֆիկտիկ թույններ, վորոնք թոքերում  
այսուց են առաջ բերում (քլոր, ֆոզգեն, դիֆոզգեն, քլոր-  
պիկրին):

Յերկրորդ խումբ.— Արյան շնչական ֆունկցիան խանգարող  
ասֆիկտիկ թույններ (ուգար գազ):

Յերրորդ խումբ.— Հյուսվածքային շնչական ֆունկցիան  
կաթվածահարող ասֆիկտիկ թույններ (կապտաթթու):

2) Բորբոքում և նեկրոզ առաջացնող նյութեր.

ա) Շճա-թարախային բորբոքում առաջացնող թույններ  
(իպրիտ):

բ) Գերազանցապես խոր նեկրոզ և ընդհանուր սոքայիկ  
յերեմվույթներ առաջացնող թույններ (լուիդիտ):

3) Պատկրորդական ռեֆլեքս առաջացնող նյութեր.

ա) Տեսողական որդաններում ռեֆլեքս առաջացնող  
թույններ (արցունքաբեր նյութեր)՝ բրոմբենզիլիցիանիդ, քլորա-  
ցետոֆենոն:

բ) Շնչական և մարտողական որդաններում ռեֆլեքսներ  
առաջ բերող թույններ (փոշտացնող, փոխեցնող նյութեր):

Դիֆենիլքլորաբսին, դիֆենիլամինոքլորաբսին (աղամ-  
սիտ):

Ինչպես տեսնում ենք, մինչև այժմ մենք չունենք միաս-  
նական կարծիք մարտական թունավոր նյութերի կլասիֆիկա-  
ցիայի նկատմամբ, վորը նույնպես զգալի չափով դժվարացնում  
է նյութի շարադրումը: Ահա թե ինչու նյութը շարադրելիս  
մենք կղեկավարվենք ԲԳԿԲ-ում ընդունված հանրամասնով կլա-  
սիֆիկացիայով, ըստ վորի մարտական թունավոր նյութերը,  
յենթելով թունավորման արտաքին պատկերից, հիմնականում  
բաժանվում են հինգ խմբերի՝

1) խեղդող խմբակ,

2) ընդհանուր թունավոր խմբակ,

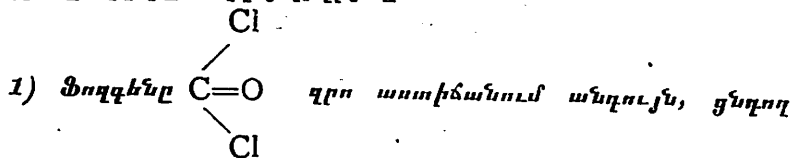
3) արցունքաբեր խմբակ,

4) փոշտացնող խմբակ,

5) պալարային (վերք առաջ բերող) խմբակ:



Խեղզող խմբի կարևոր ներկայացուցիչներն են՝ ֆոզգենը, դիֆոզգենը, քլորը և քլորպիկրինը:



հեղուկ է: + 8,2 աստիճանում յուրում ու վեր և անվում անգույն գազի, վորը 3,5 անգամ ծանր է ուղից, ունի յուրահատուկ անդուրեկան հոտ (նման բուսական փոսած մթերքների հոտին), լուծվում է ջրում՝ վերածվելով աղաթթվի ու ածխաթթու գազի ( $\text{COCl}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HCl} + \text{CO}_2$ ): Կոնցենտրացիան 0,01—0,05 միլիգրամը մեկ լիտր ողում թունավոր է, իսկ 0,2 միլիգրամը մահացու:

2) Դիֆոզգենը ( $\text{COCl}_2$ )<sub>2</sub> + յուղանման, քիչ ցնդող անգույն հեղուկ է: Յեռում է +128 աստիճանում, գոլորշիները մոտ 6,9 անգամ ծանր են ողից: Հոտը, ջրում լուծվելը, թունավոր ու մահացու կոնցենտրացիան գրեթե նույնն են, ինչ ֆոզգենինը:

3) Քլորը ( $\text{Cl}_2$ ) սովորական ջերմաստիճանում կոմպակտ-դեղնադույն գազ է, վոր 2,5 անգամ ծանր է ողից և ունի չափազանց սուր հեղձուցիչ հոտ: 0 աստիճանում է 3,7 մթնոլորտային ճնշման տակ վեր է անվում՝ —33,6 աստիճանում յեռացող, կանաչա-դեղնադույն հեղուկի: 0,02 միլիգրամը մեկ լիտր ողում թունավոր է, իսկ 0,7 միլիգրամը՝ մահացու:

4) Քլորպիկրինը ( $\text{NO}_2\text{CCl}_3$ ) ջրում դժվար լուծվող անգույն հեղուկ է, յեռում +113 աստիճանում: Գոլորշիները մոտ 5,7 անգամ ծանր են ողից: Կոնցենտրացիայի 0,019 միլիգրամը մեկ լիտր ողում՝ արտասովաբեր է, 0,1 միլիգրամը՝ թունավոր, իսկ 0,7 միլիգրամը՝ մահացու: 1914 — 18 թ. թ. իմպերիալիստական պատերազմի ընթացքում զործ են անվել գլխավորապես գազային զրությամբ, զանազան խառնուրդների ձևով (փոշտացնող նյութերի հետ, ֆոզգենը քլորի հետ և այլն):

Ըստ թունավորման կլինիկայի զարգացման ընթացքի ու նրա յերևույթների ինտենսիվության, վորոնք առաջ են գալիս թունի հետ շփվելուց 3—4 ժամ հետո և գլխավորապես կախված են որգանիզմի մեջ մտած թունի քանակից, թունավորման

պատկերը բաժանում ենք յերեք աստիճանի՝ թեթև, միջին և ծանր: ա) Թունավորման ծանր աստիճանի ժամանակ, յերբ թունավորվածը դեռ չի հասել անգիստակից դրության. նրա հիմնական զանգատներն են՝ ուժեղ շնչարգելություն, տանջալից հազ (փրփրակալած առատ խորխարտադրություն, շատ հաճախ արյունախառն), շնչական ուղիներում, կրծքավանդակում (մանավանդ սրտի շրջանում) ճնշման ու ցավի զգացումներ (վորոնք ուժեղանում են հազի ժամանակ), մարմնի ընդհանուր թուլություն, գլխացավ (առանձնապես ճակատային շրջանում), վորովայնի ցավեր, սրտախառնություն, փսխում, լուծ (յերբեմն արյունային), մեզի նվազում, մահվան վախի զգացում, ցնցումներ, շիոթված մտքեր ու խռոցու դժվարացում: Թունավորման առաջին որվա վերջում կամ յերկրորդ որը, հիվանդի դրությունն ավելի յե սաստկանում, շնչարգելման յերևույթը փոխվում է ծանր ասֆիքսիոն դրության՝ արագ ու մակերեսային շնչառություն, դեմքի ու ծայրանդամների ցիանոզ, լորձաթաղանթներում տեսանելի հիպերեմիկ (յերբեմն ել կետավոր արյունազեղություններ), արյան ճնշման անկում (արագ ու թելաձև պղլս—130—150 զարկ մեկ րոպեյում), սրտի ու պարանոցային անոթների պուլսացիա: Արյունը դառնում է մուգ գույնի, բարձրանում է նրա խտությունը, մածուցիկությունը, հեմոգլոբինի, կարմիր ու սպիտակ գնդիկների քանակը (այդպիսի արյունը դժվար է արտահանվում փնսված անոթից): Հիվանդի տաքությունը բարձրանում է մինչև 39—40 աստիճանի (բայց միշտ դանգատվում է մրսիլուց), և, վերջապես, շնչական ուղիները պերկուսիան ու աուսկուլտացիան, խոսում են նրա ենֆիզեմային, բորբոքային և ուժեղ կանգային յերևույթների մասին:

բ) Թունավորման միջին աստիճանը.—նույն զանգատներն ու դրությունն է, ինչ տեսանք վերևում, միայն այն տարբերություններ, վոր այստեղ այդ յերևույթները համեմատաբար ավելի թույլ են ու վոչ կայուն:

գ) Թունավորման թեթև աստիճանը առաջանում է թունի հետ շփվելուց 3—4 ժամ հետո, նրա ցածր կոնցենտրացիայից, իսկ յերբեմն ել բարձր կոնցենտրացիայի չափազանց կարճ ազդումից: Այս աստիճանի ժամանակ թունավորվածի հիմնական զանգատներն են՝ աղիում և շնչական ուղիներում այրուցքի ու սղագմի զգացում, արտասովառություն, հազ, ընդհանուր թուլություն, քայլելիս՝ շնչարգելություն ու սրտի



խիոցի զգացում, ականջները դժոց, հիշողության թուլացում ու ընդհանուր գրգռված դրուժյուն: Ենչական ուղիների պեր-կուսիայի ու առեկուլտացիայի ժամանակ՝ եմֆիդեմային, բոր-բորային ու կանգային թեթև յերևույթներ: Այսպիսի թունա-վորվածները մեծ մասամբ «քայող» հիվանդներ են:

Պաք-անատոլիան.—Սեղդող նյութերի թունավորումից մահաձածի հերձման ժամանակ նկատում ենք հետևյալ պաթ-անատոմիական փոփոխությունները:

1) Ենչական վերի ուղիները բորբոքված ու լցված են լոր-ձա-արյունային փրփրակալած հեղուկով:

2) Թոքերը մարմարի կամ կապտավուն դույնի յեն և ու-ժեղ ուռած:

3) Սրտի ուժեղ լայնացում, հատկապես աջ սրտի:

4) Վորովայնի որգաններում՝ պարենխիմային կազմափո-խություններ ու կանգային յերևույթներ (լյարդը, փայծաղը և յերիկամները հիպերեմիկ ու մեծացած):

5) Յերիկամների բորբոքային յերևույթներ:

6) Ուղեղում ու նրա թաղանթներում արյունալեցումներ ու կետավոր արյունաղեղություններ:

Տոֆսիկոլիմամիկան.—Վորպեղի հասկանանք որգանիզմի վրա խեղդող նյութերի ազդեցության հյուժյունը, այսինքն վորոհիշյալ կլինիկական ու պաթ-անատոմիական յերևույթների իմաստը, նրանց առաջ գալու մեխանիզմը, այս բոլորը հաս-կանալու համար անհրաժեշտ է ծանոթանալ այդ նյութերի ազ-դեցության հատկություններին, վորոնք և կհանդիսանան կլի-նիկական ու պաթ-անատոմիական այդ յերևույթների բացա-տըման բանալին, հետևապես և խեղդող նյութերի ազդման եյուժյունը: Այդ հատկություններն են նրանց ազդեցության կումուլացիոն, տեղական գրգռող, տեղական թունավոր ու ընդ-հանուր թունավոր հատկությունները: Կլինիկական ու պաթ-ա-նատոմիական պատկերից պարզ յերևում է, վոր խեղդող նյու-թերով թունավորվելու ժամանակ գլխավորապես տառապում են շնչական որգանն ու արյան շրջանառությունը, և այդ տառա-պանքը կատարվում է որինաչափորեն, համաձայն նրանց ազդե-ցության վերը նշված հատկությունների: Ազդեցության կու-մուլացիոն (կուտակման) շրջանը դա թույնի հետ շփվելու բու-պեյից մինչև թունավորման առաջին յերևույթները հայտնվելու ժամանակաշրջանն է, վորը միջին թվով տևում է 3—4 ժամ:

Այս ժամանակամիջոցում թույնն առանց իրեն զգալ տալու աստիճանաբար կուտակվում է որգանիզմի մեջ: 3—4 ժամից հետո սկսվում է թույնի ազդեցության գրգռման շրջանը, վոր արտահայտվում է թունալորման հետևյալ առանձին նշաննե-րով. աչքում և շնչական ուղիներում այրուցքի ու սպազմի զգա-ցում, արտավաճոսություն, շնչարգելման զգացում, հազ և այլն: Իսկ 9—12 ժամ հետո սկսվում է տեղական ու ընդհանուր թու-նավորման շրջանը: Այս շրջանումն է, վոր առայանում են վերը նկարագրված կլինիկական ու պաթ-անատոմիական յերևույթ-ները:

Այժմ անցնենք այդ յերևույթները առաջ գալու մեխա-նիզմին: Սկսենք թոքերի այտուցից (վորովհետև գերթե սրա-նից է կախված մյուս յերևույթների առաջանալը): Հարց է ծա-ղում, թոքերի այտուցը հետևանք է թույնի տեղական, թե՛ նրա ընդհանուր ազդեցության: Այս ուղղությամբ կենդանիների վրա կատարած բազմաթիվ փորձերը հաստատել են, վոր թոքերի այ-տուցը հետևանք է թույնի տեղական ազդեցության, և վոր ընդ-հանուր ազդեցության ժամանակ թոքերում վոչ մի այտուց չի առաջանում: Վոր այդ այդպես է, ցույց է տալիս հետևյալը. յերբ թունավոր քանակից 5—21 անգամ շատ քանակությամբ թույն մտցնում ենք կատվի արյան մեջ՝ թոքերում վոչ մի այտուցի նշույլ չի առաջանում, իսկ յերբ կատարի միջոցով թույնի շնչին քանակությամբ ազդում ենք անմիջականորեն թոքերի վորոշ մասի վրա, այդ նույն մասում այտուց է առա-ջանում: Թույնը մտնելով թոքերի մեջ՝ իր տեղական գրգռիչ ու թունավոր ազդեցությամբ սկսում է քայքայել նրա կապիլար-ներն ու ալվոլները, խախտում է նրանց պատերի անանցանե-լիությունը, իսկ անցանակի դարձած պատերի միջով արյան հեղուկային մասը շատ հեշտությամբ դուրս է գալիս արյան անոթներից ու լցվում թոքերը: Արյունը կորցնելով իր հեղու-կային մասը, բարձրանում է հեմոգլոբինի, կարմիր ու սպիտակ գնդիկների քանակը, դառնում է ալիլի խիտ, մածուցիկ ու շուտ մակարդվող (Այդպիսի արյունը բավականին դժվար ու դանդաղ է շարժվում անոթներում): Արյան դանդաղ հոսանքը և թոքերի այտուցը լուրջ արգելք հանդիսանալով սրտին, դժվարացնում են նրա աշխատանքը՝ (մանավանդ աջ սրտի) ու լայնացման պատ-ձառ դառնում: Իսկ սրտի լայնացումն ու թուլացումն իր հերթին նպաստում են արյան դանդաղ ընթացքին ու թոքերի այտուցի



զարգացմանը: Թոքերի այտուցի ժամանակ արյան հեղուկային մասը լցվելով ու դբաղեցնելով ալվոլոնները, փոքրացնում է Թոքերի շնչական մակերեսը և հիվանդին զրկում նորմալ քանակությամբ ու (թթվածին) ընդունելու հնարավորությունից: Խանգարվելով գազային փոխանակությունը, առաջ է դալիս որգանիզմի թթվածնային քաղց—անոքսեմիա (արյան մեջ ու հյուսվածքներում իջնում է թթվածնի քանակը), վորի հետևանքն է արյան մուգ գույնը ու հիվանդի ասֆիքսիոն ծանր դրությունը: Իսկ գազային փոխանակության խանգարմանը սովորաբար հետեւում է որգանիզմի նյութերի փոխանակության (ոքսիդացման) պրոցեսների անկումը (վորի պտտճառով էլ հիվանդը զանգատվում է մրսելոց):

Ստամոքս-աղիքային ուղիների յերևույթներն առաջանում են թուլյնի ռեֆլեկտոր կամ տեղական ազդեցությունից (յերբ թքի հետ անցնում է ստամոքս-աղիքային ուղիները): Կլինիկական մյուս յերևույթները, վորոնց մեծամասնությունը ներվային սխտեմի կողմից է և պլթ-անատոմիական փոփոխությունները, արդյունք են անոքսեմիայի, արյան շրջանառության խանգարման ու թուլյնի ընդհանուր ազդեցության:

Թունավորման բոլոր յերևույթներն իրենց զարգացման մաքսիմումին են հասնում թունավորման առաջին յերեք օրը, վորից հետո սկսվում է նրանց հետաճումը: Բայց շատ հաճախ, թունավորման յերևույթներին միանալով յերկրորդական ինֆեկցիան՝ առաջացնում են զանազան բարդություններ՝ Թոքերի բորբոքում, թարախակալում, դանդրենա, պլերիտ, սրտի մկանների ու յերիկամների բորբոքում և այլն, վորոնք ավելի վատացնում են թունավորման ընթացքը:

Խեղդող նյութերով թունավորվելու ժամանակ մահացություն մեծ տոկոսը լինում է թունավորման առաջին 5 օրը, շնորհիվ շնչական կենտրոնի ու սրտի պարալիչի (Թոքերի այտուցի պտտճառով): Ինչպես անդրիացիներն են ասում՝ մարդը խեղդվում է իր սիրական հեղուկի մեջ:

ԱՌԱՋԻՆ ՈՐԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ԲՈՒԺՈՒՄԸ

Առաջին ոգուերթյունը.—ա) Հագցնել հակագազ (իսկ յեթե հագած է, ստուգել նրա ամբողջությունը, փչացած լինելու դեպքում ուղղել կամ փոխել նորով):

բ) Թունավորվածին հեռացնել վարակված վայրից:

գ) Հիվանդին տեղավորելով մաքուր օդում՝ լիովին պահպանել նրա ֆիզիկական ու հոգեկան հանգիստը:

դ) Թույլ չտալ հիվանդի մարմնի սառեցում:

և) Խիստ արգելվում է արհեստական շնչառություն գործադրելը:

Բուժումը.—Բուժման միջոցառումներն առաջին հերթին պետք է ուղղել թունավորման հիմնական ու վտանգավոր յերեւույթների դեմ, ինչպես որինակ՝ ասֆիքսիայի, Թոքերի այտուցի և արյան խանգարված շրջանառության դեմ, վորովհետև զբանցից է կախված հիվանդի կյանքի հարցը:

1) Միջոցառումներ ասֆիքսիայի դեմ

ա) Սահմանափակել որգանիզմի թթվածնի ծախսը, այդ նպատակով պահպանել հիվանդի լրիվ հանգիստը և թույլ չտալ, վոր նրա մարմինը սառի:

բ) Տալ թթվածին: Այստեղ, մանավանդ ծանր դեպքերում, անհրաժեշտ է թթվածինը տալ յենթամաշկային: 2—4 լիտր քանակությամբ գազային դրությամբ թթվածինը ժանյե շպրիցի միջոցով քրակել ազդրի դրսի մասում (սրսկումը պետք է կատարվի դանդաղ, 10—20 բուլբյի ընթացքում, պահպանելով առեպտիկայի լրիվ կանոնները): Կրկնակի սըրսկում կարելի յե կատարել 2—3 ժամ հետո, նայած հիվանդի դրությանը:

գ) Սրսկել Lobelinum hydrochloricum (յենթամաշկային 0,01, ինտրավենոզ 0,603):

2) Թոքերի այտուցի դեմ

ա) Բաց թողնել 100—200 գրամ արյուն: Արյուն բաց թողնելու միջոցով նպաստում ենք արյան նոսրացմանը, սրտի աշխատանքին ու վնասակար նյութերի հեռացմանը (թուլյն, սածխաթթու և այլն): Յեթե հիվանդը սիրտ-անոթային սխտեմի ու շնչառության լուրջ խանգարումներ ունի, արյուն բաց թողնելը հակացուցվում է:

բ) Ինտրավենոզ ներարկել 100 գրամ գլուկոզայի հիպերտոնիկ լուծույթ: Բարձրանալով արյան ոսմոտիկ ճնշումը, պահում է նրա հեղուկային մասը ու չի անցնում Թոքերը: պահում է նրա հեղուկային մասը ու չի անցնում Թոքերը:

գ) Calcium chloratum 5—10 տոկոս—10 (ինտրավենոզ) կամ 1 տոկոս 500<sup>3</sup> (յենթամաշկային): Յենթամաշկային քրակումն ունի այն առավելությունը, վոր նա անոթների ու ալվոլոնների պատերի անցանկիւթյունն իջեցնելու հետ



միասին իջեցնում է արյան մակարդակը թուլանալու և բարձրացնում սրտի աշխատանքը:

դ) Atropinum sulfuricum (0,001, յենթամաշկային, որը 1—2 անգամ): Իջեցնում է ընդհանուր սեկրեցիան (լսավորում և շնչական ուղիներն լորձաթաղանթներին): Թուլացնում է շնչական խողովակի սպաղմը ու գրգռում է շնչական կենտրոնը: Յերբ կա ուժեղ հազ, յերբեմն գործ են ածում և Morphium, բայց մենք խորհուրդ կտանք Morphium-ի փոխարեն գործածել Dionin կամ Codeinum, վորովհետև Morphium-ն ընկճում է շնչական կենտրոնին:

կ) Դիուրետիկաներ—Diuretinum, Agurinum և այլն:

3) Սիրտ-անոթային սխտեմի գործունեյությունը բարձրացնելու նպատակով, կարդիականներ (Tra Strophonthe, Coffeinum, Camphora և այլն): Ըստվորում, ավելի կարեոր ու գործնական նշանակություն ունեն Strophanth-ը և Digitalis-ը, վերոնց ուղ ծծվելու պատճառով նշանակել բնորավենող կամ միջմկանային: Բուժման այս բոլոր միջոցների հաջողությունը մեծ չափով կախված է յերկրորդական ինֆեկցիայի զարգացման կանխարգելումից, վորի համար անհրաժեշտ է կաթնա-բուսական թեթև դիետա և հոգատար սանիտարական խնամք:

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԹՈՒՆԱՎՈՐ ԽՄԲԱԿ

Խմբակի մեջ մտնում են ուղար գազը և հաշցիանը (կապտաթթուն):

1) Ուզար գազը կամ ամխածնոքսիդը ջրում դժվար լուծվող, որից թեթեւ, անգույն, առանց հոտի ու համի գազ է: Կոնցենտրացիայի 0,5 միլիգրամը մեկ լիտր ողում թունավոր է, իսկ 2,4 միլիգրամը՝ մահացու:

Ուզար գազը համարվում է արյան, նամանավանդ հեմոգլոբին պարունակող արյան սպեցիֆիկ թույն: Իսկ այն կենդանիները, վորոնց արյունը զուրկ է հեմոգլոբինից (ինչպես որ, բզեզի, սողունի, խիտենի, խեցգետնի և այլն), նա ազդեցություն չունի թեկուզ և կոնցենտրացիայի ամենաբարձր դեպքում:

Ըստ Sachs-ի և մի շարք հեղինակների, ուզար գազի թունավորման կլինիկական պատկերի մեջ տարբերում են չորս շրջաններ՝ շրմեցման, ցնցումների, ասֆիքսիայի (շնչահեղձման)

և բարդությունների: Առաջին՝ կամ շրմեցման շրջանը համարվում է CO-ն շնչելու բողբոջի մինչև շրմեցման դրության աստիճանի հասնելը, վորի ընթացքում (յեթե ազդեցությունն արագ չի զարգանում) նկատվում է՝ գլխացավ, գլխապտույտ, որտախառնություն ու փոխում, ընդհանուր ուժեղ թուլություն, վախի զգացում, ականջներում խշշոց, սրտի ու քներակների խփոց, յերեսի ու լորձաթաղանթների կարմրում և, վերջապես, շրմեցման դրություն ու յերբեմն ել դիրքը փոխելուց՝ գիպակցության կորուստ:

Յերկրորդ կամ ցնցումների շրջանն սկսվում է գիտակցությունը կորցնելուց անմիջապես հետո, կլինիկ ու տեսանիկ ջղաձգություններով, վորոնք ավելի բուռն են արտահայտվում թունավորման արագ ընթացքի ժամանակ:

Յերրորդ կամ ասֆիքսիոն շրջանի գլխավոր եյությունն ընդհանուր պարալիչն է, վորի ընթացքում նկատվում է մեզի ու կղանքի ինքնաբերաբար արտաթորում, սրտի ու թոքերի գործունեյության ուժեղ անկում, բիբերի լայնացում ու լույսի սեպիցիայի բացակայություն, ընդհանուր ցիանոզ ու ասֆիքսիոն ծանր վիճակ: Այս շրջանը կարող է տևել ժամեր ու որեր, և յեթե չի վերջանում մահով, ապա թունավորման ընթացքը փոխվում է չորրորդ շրջանին:

Բնավ պարտադիր չէ, վոր յերրորդ շրջանից հետո անմիջապես սկսվի այս շրջանը, քանի վոր նա հանդիսանում է վորպես թունավորման հետևանք և միայն գոյություն ունի այն դեպքում, յերբ թունավորումը համեմատաբար անցնում է հաջող և հիվանդը կենդանի յե մնում: Յուրաքանչյուր շրջան ել կարող է այս կամ այն չափով թողնել իր ազդեցության հետեւանքը (բարդությունները) և վորոշ ժամանակից հետո իրեն ցույց տալ թունավորումից իբր թե առողջացածի վրա: Բայց ամենից հաճախ և առանձնապես ուժեղ հետևանքներ թողնում է յերրորդ շրջանը: Այս շրջանում հիվանդի մոտ նկատում ենք գլխացավ, սրտի գործունեյության խանգարում (արագ, անկանոն պուլս), ցնցումներ, պարալիչներ, տեսողության ու լսողության թուլացում կամ ժամանակավոր կորուստ, գիտակցության և հոգեկան ասֆերայի վորոշ խանգարումներ, մաշկի տրոֆիկ խանգարումներ (ցաներ, այտուցներ, խոցեր), սպիտամիզություն, շնչական ուղիների բորբոքումներ և այլն, և այլն: Ինչպես տեսնում ենք, 4-րդ շրջանում գրեթե ամբողջապես տառապում է ներվային սխ-

1629





տեմը: Ըստ Գեպերտի և Կասարատովի, այդ բացատրվում է նրանով, վոր ուզար դաղը վոչ միայն արյան միջոցով և ազդում կենտրոնական ներվային սիստեմի վրա, այլև ունի անմիջական ազդեցություն, և կլինիկական պատկերն այդ յերկու սիստեմները գրեթե համաչափ ֆնաուվելու արդյունքն է: Այս շրջանի վտանգը կայանում է նրանով, վոր նայած այդ բարդությունների աստիճանին (թեթև, թե ծանր) մարդ դառնում է ժամանակավոր կամ մշտական հաշմանդամ: Թունավորման այդպիսի պատկերը, ինչպիսին մենք նկարագրեցինք, կարելի չէ ստանալ հատուկ պայմաններում այդ նյութի որինչափ ազդումից, իսկ մարտական պայմաններում շատ հազվադեպ կարելի չէ հանդիպել այս պատկերով թունավորվածին: Վորովհետև թունավորման պատկերը (ինչպես և մյուս թունավոր նյութերի ժամանակ) կախված է ազդող նյութի կոնցենտրացիայից, ժամանակից, որգանիզմի դրությունից ու այլ հանդամանքներից, ուստի շատ հաճախ լինում է այս կամ այն շրջանը կամ նրա գերակշռումը: Իսկ ընդհանուր ազդեցություն ունեցող թունավոր նյութերի ժամանակ, յերբեմն ել առանց այդ շրջանների, թունավորման պատկերը սահմանափակվում է բույսական մահով:

Պսիք-անատոմիան.— Պսիք-անատոմիական փոփոխությունների ինտենսիվությունը գլխավորապես կախված է թուլնի բարձր կոնցենտրացիայի ազդեցությունից: Այդ փոփոխություններից դիակի մոտ նկատում ենք՝

- 1) Մաշկի և լորձաթաղանթների վրա յուրահատուկ կարմրազուլն պատեր ու penphigus-անման բշտիկներ:
- 2) Խիտ լայնացած և արյունով լցված անոթներ:
- 3) Արյունը (ինչպես զարկերակային, այնպես ել յերակային) լինում է ջրիկ, բաց կարմրազուլն ու դժվար մակարդվող:
- 4) Ներքին որգանները մեծացած, հիպերեմիկ ու զուլթ կարմրազուլն:
- 5) Ուղեղի թաղանթներում կապիլարային ապոսլեքսիա (արյունազեղություններ):
- 6) Թոքերի ու բրոնխների բորբոքային պրոցեսներ:
- 7) Ճարպային կազմափոխություններ՝ սրտի, լյարդի ու յերիկամների կողմից:
- 8) Դիակի դանդաղ փտում (որգանիզմում թթվածին քիչ լինելու պատճառով):

Տոֆսիկոդիմիական կամ ազդեցության մեխանիզմը.— Ուզար դաղի ազդեցության էյությունը կայանում է նրանում, վոր նա, շնչական ճանապարհով մտնելով որգանիզմի մեջ, ազորացիայի ձևով, ազանորեն կլանում և միանում է հեմոգլոբինին և առաջացնում մի կայուն միացություն, վորը կոչվում է կարբոքսի հեմոգլոբին:

Հեմոգլոբինի մեջ կարբոքսի հեմոգլոբինը զբաղեցնելով թթվածնի տեղը, խախտում է հիմոգլոբինի կողմից շնչական ֆունկցիան՝ թթվածին ընդունելու և զազային փոխանակություն կատարելու հատկությունը: Ուստի որգանիզմի մեջ առաջ է գալիս թթվածնի քաղց—անոքսեմիա, և հիվանդն ընկնում է ծանր ասֆիքսիոն դրության մեջ ու մահանում շնչահեղձումից՝ շնչական կենտրոնի պարալիզից: Ողից թեթև լինելու, դժվար խտանալու և այլ տեխնիքական հանդամանքների պատճառով մինչև այժմ չի կիրառվել մարտական նպատակների համար, բայց մարտական շրջակացության մեջ (մեքենաներում, դիրքերում, փակ շենքերում պայթուցիկ նյութերի այրման, հրետանու և հրացանաձգությունների ժամանակ) հաճախ նկատվել են թունավորման դեպքեր:

Առաջին ոգնությունը և բուժումը.— Ուզար դաղով թունավորվածի բուժումը պետք է հետապնդի հետևյալ նպատակները. որգանիզմից հեռացնել թույնը, հեշտացնել ասֆիքսիան և բարձրացնել սրտի աշխատանքը: Այս նպատակին հասնելու առաջին ու կարևոր պայմանն է թունավորվածին հազցնել հակազազ և վորքան հնարավոր է շուտ հեռացնել վարակված վայրից, տեղափոխել թարմ ոդ (բայց վոչ ցուրտ), արձակել հագուստի կապերն ու կոճակները և լրիվ հանգիստ պահպանել: Այդ բոլորը կատարելուց հետո յերկրորդ, ավելի կարևոր միջոցն է թթվածին տալը, վորի նպատակն է արյան մեջ բարձրացնել թթվածնի պարցիալ ճնշումը, վորով քայքայել, դիսոցիացիայի յենթարկել, կարբոքսի հեմոգլոբինը, այսինքն կատարել հակառակ պրոցես՝ CO-ն ազատել հեմոգլոբինից և տեղը նորից զբաղեցնել թթվածնով: Թթվածին արվում է (շնչական, յենթամաշկային ու ինտրավենոզ ճանապարհներով) 2—4—8 ժամ, մոտավորապես մեկ լիտր—մեկ կիլո քաշի հարարերությամբ: Չնայած վերջիններս առավելություններին (գեո նրանց անբավարար ուսումնասիրված լինելու պատճառով), լայն, մասսայական գործադրություն ունի առաջին (շնչական) ձևը:



Թոքերի այվիոններում վենտիլացիան ուժեղացնելու և շնչական կենտրոնը գրգռելու նպատակով Հեմդերստերը և Հագարդը երկնց փորձերի հիման վրա առաջարկում են ածխածին (5 տոկոս ողային բաղադրություն) ողի կամ թթվածնի հետ միասին շնչել տալու առավելությունը:

Յերրորդ կարևոր միջոցառումը արհեստական շնչառություն, արյուն բաց թողնելու ու ֆիզիոլոգիական լուծույթի ներարկման կիրառումն է: Արհեստական շնչառություն վերաբերյալ վերջին իմպերիալիստական պատերազմի ու քիմիական արդյունաբերություն մեջ տեղի ունեցած պրոֆեսիոնալ թունավորումների փորձերը ցույց են տալիս, վոր ամենայնով եֆեկտը, նույնիսկ թունավորումից քառասուն և ավելի րոպե հետո, շնչառություն լրիվ բացակայության ու անգիտակից դրություն հիվանդների մոտ տարբեր ձևերի յե ստացվել (Սիլվեստրի, Շեֆֆերի և այլն): Արհեստական շնչառությունը պետք է կատարել համառ ու յերկարատև՝ մեկ ժամից վոչ պակաս, առանց ընդմիջումների: 100—200 գրամ արյուն բաց թողնելը ու դրա դիմաց ֆիզիոլոգիական լուծույթի ներարկումը նոսրացնում է որդանիզմում յեղած թույնը և բարձրացնում սիրտ-անոթային սիստեմի գործունեությունը: Կարևոր ենք գտնում նշել, վոր միասնական օեալ եֆեկտ է ստացվում, յերբ այդ միջոցառումները գործադրվում են միասին, այսինքն, յերբ թթվածին տալու կամ արհեստական շնչառություն հետ միաժամանակ գործադրվում է արյան բաց թողնումը և ֆիզ. լուծույթի ներարկումը: Այս բոլորին զուգընթաց մեծ նշանակություն ունի նաև թերապևտիկ միջոցառումների տեղին ու ժամանակին գործադրելը, վորոնք խթան են հանդիսանում սրտի, շնչառություն և ընդհանրապես ամբողջ որդանիզմի տոնուսի բարձրացմանը: Այդ միջոցներից կարևոր ենք համարում նշել հետևյալները.

ա) Շնչական կենտրոնը գրգռելու և թոքերում վենտիլացիան բարձրացնելու նպատակով՝ Lobelinum hydrochloricum 0,01 յենթամաշկային, Coffein, Camphora յենթամաշկային ներարկումները, տալ հոտ քաշելու նաշադիրի օպիում և օառը դնել ծոճրակային շրանում:

բ) Արյան շրջանառությունը կարգավորելու համար՝ կարգիականներ (օրտային նյութեր), ըստվորում Մաքսիմովիչն առաջարկում է և Amyium nitrosum-ի նշանակման առավելությունը, վորպես կորոնար անոթները լայնացնող,

հետևապես և սրտի մկանների սնուցմանը ոժանդակող միջոց:

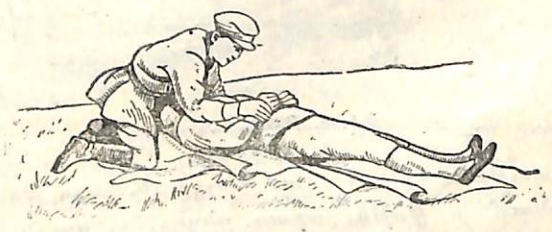
գ) Թույնը և թունավորումից առաջացած ֆլատուս կար նյութերն որդանիզմից արագ կերպով դուրս հանելու նպատակով բարձրացնել դիուրեզը, վորի համար նշանակել միզամուղ նյութեր (դիուրետիկաներ): Յեվ վերջապես տարբեր օիմպատոմների և բարդությունների ժամանակ, բուժման համապատասխան միջոցների գործադրումը, որինակ՝ ջրածրությունները կեպրում 0,0005 Scopolaminum hydrobromicum յենթամաշկային ներարկում, գլխացավի դեմ Pyramidonum և այլն, իսկ թոքերի բորբոքումների ու այլ բարդությունները ժամանակ՝ ասված է համապատասխան բաժնում:



Նկ. 1. Արտաշնչում: Արհեստական շնչառություն ըստ Շեֆֆերի:



Նկ. 2. Շնչում: Արհեստական շնչառություն ըստ Շեֆֆերի:

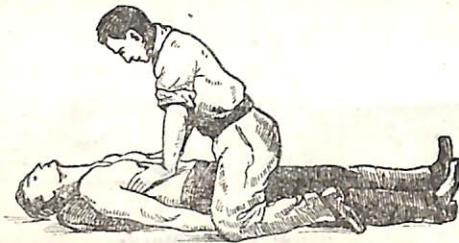


Նկ. 3. Արտաշնչում: Արհեստական շնչառություն ըստ Սիլվեստրի:





Նկ. 4. Շնչում:  
Արհեստական շնչառություն ըստ Սիրվեստրի:



Նկ. 5. Արհեստական շնչառություն  
ըստ Գուերդայի (արտաշնչում):



Նկ. 6. Թթվածին սալը:

Կապտաթթու (HCN) կամ հաշցիան. այս թույնն իրենից ներկայացնում է թեթև, արագ ցնդող, անգույն հեղուկ: Լավ լուծվում է ջրում, ունի զառը նշի համ ու հոտ, յուսում է 26,5

աստիճանում, գոլորշիները թեթև են ողից: Կոնցենտրացիան 0,1 միլիգրամը մեկ լիտր ոդում ուժեղ թունավոր է, իսկ 0,2 միլիգրամը՝ մահացու: Որգանիզմի մեջ անցնում է շնչական, ստամոքս-աղիքային ապարատի ու լորձաթաղանթների ներծծման ճանապարհներով, իսկ հեղուկ դրուժյամբ անցնում է և մաշկով:

Հաշցիանը գրեթե համարվում է պրոտոպլազմատիկ թույն, մանավանդ այն կենդանիների նկատմամբ, վորոնց մոտ որդանիզմի բխոլ-կենսական ֆունկցիաները գերազանցապես կատարվում ու ղեկավարվում են ներվո-հումորալ սխեմայի կողմից: Իսկ ցածր կարգի կենդանիներից ավելի ուժեղ ազդվում են նրանք, վորոնք ունեն զարգացած, արագ շնչառություն (օրինակ՝ թռչունները): Ինչպես կենդանիների, այնպես էլ մարդու որդանիզմի վրա ունենալով ընդհանուր թունավոր ազդեցություն՝ այնուամենայնիվ դերժ է և տեղական ազդեցություն ունենալուց: Թունավորման ժամանակ դրայական ներվային վերջույթների ժամանակավոր պարալիզը, զգացողության բթացումը, բերանում ու կոկորդում քերժվածքի զգացումը—սրանք վոչ այլ ինչ են, յեթե վոչ հետևանք նրա տեղական ազդեցության:

Մեղ կարևոր է ծանոթանալ նրա ընդհանուր ազդեցությանը, այսինքն՝ թունավորման կլինիկական պատկերին, վորը ստացվում է թեթև ու միջին կոնցենտրացիաների դեպքում, նրանց աստիճանական զարգացումից: Իսկ բարձր կոնցենտրացիայի դեպքում՝ շնորհիվ իր բացատիկ թունավոր լինելուն ու համարյա կայծակի արագությամբ ազդելուն, մահը տեղի յե ունենում ակնաթարթային:

Կլինիկական պատկերը.— Առաջներում նույնիսկ մինչև 1930 թիվը, հաշցիանի թունավորման կլինիկայի մեջ գրեթե տերապետում եր Կորերի կողմից առաջարկված կլինիկական կլասիֆիկացիան: Ըստ այդ կլասիֆիկացիայի՝ HCN-ի թունավորման կլինիկական պատկերում դիտվում եր չորս շրջան՝ սուբյեկտիվ զգացումների, աստմատիկ, կոնվուլսիոն և առֆելտիկ: Վերջին տարիները ուսումնասիրությունները ցույց տվին, վոր կլինիկայի այդպիսի կլասիֆիկացիան ճիշտ չէ, մասնավորապես նրա սուբյեկտիվ զգացումների աստմատիկ շրջանները, վորոնք թե իրենց անուշով և թե բովանդակությամբ սխալ են: Ըստ Կորերի՝ աստմատիկ շրջանը հասկացվում է միայն շնչա-



սուբյեկտիվ գերազանցում, իսկ սուբյեկտիվ գերազանցումները գուտ ալյուրիսին լինելով՝ վերջանում են հենց նույն շրջանում: •

Ինչու՞ն է սխալը:

Նախ՝ նրա նկարագրած սուբյեկտիվ գերազանցումները մեջ կան նաև սուբյեկտիվ յերևույթներ և յերկրորդ՝ մենք կտեսնենք, վոր այդ գերազանցումները վոչ թե վերջանում են այդ շրջանում, այլ շարունակվում են բոլոր շրջաններում, մինչև հիվանդի անդիտակից ու պարալիտիկ դրուժյան հասնելը: Իսկ առումատիկ շրջանը, վորպես այդպիսին, առանձին գոյություն չունի Հաշվի առնելով այս և այլ թերությունները՝ 1931—33 թվականներից սկսած վերամշակման յենթարկվեց ու ռազմասանիտարական գործունեության մեջ ընդունվեց թունավորման հետևյալ կլինիկական կլասիֆիկացիան, ըստ վորի HCN-ի թունավորման պատկերը հիմնականում բաժանվում է յերեք շրջանի՝ դիսպնոտիկ, կոնվուլսիոն և պարալիտիկ:

ա) Դիսպնոտիկ շրջան.— Այս շրջանում հիվանդն ունենում է շնչարգելություն, կոկորդում քերծվածքի գերացում, բերնի ու շրթունքների յորձաթաղանթների թմրում, բերնում-դառը (յերբեմն ել մետաղի) համ, գլխացաղ, բլաստիաոնություն, փսխոց, ընդհանուր թուլություն ու գիտակցության վորոշ մթաղնում: Սրտի դորժունեյությունը գրեթե չի լսախտվում (չնայած պուլսի հապաղման ու արյան ճնշման բարձրացմանը): Արյունը լինում է բաց վարդագույն, վորի պատճառով մաշկի ու յորձաթաղանթների վրա նկատում ենք վարդագույն պոտեր: Այս շրջանը դիսպնոտիկ և կոնվուլսի, վորովհետև սրա ամենաառաջին ու կարևոր սիմպտոմը հանդիսանում է շնչարգելման յերևույթը:

բ) Կոնվուլսիոն (ցնցումներ) շրջանում հիվանդի մոտ նկատվում է չափազանց անհանդիտա վիճակ, սրտի շրջանում ճնշման ու ցավի գերացումներ, շնչարգելության աճում՝ ջրածրային շնչառության բնույթի (կարճ շնչում, յերկար արտաշնչումով), բիբերի ուժեղ լայնացում ու ակնազնդերի եկզոֆտալմ (զուրս ցլում), աոնիկ ու կլոնիկ ցնցումներ և գիտակցության կորուստ: Մաշկի ու յորձաթաղանթների վարդագույնությունն սկզբում շատանում է, իսկ շրջանի վերջում՝ ամբողջովին անհետանում:

գ) Պարալիտիկ (կամ ասֆիկտիկ) շրջանը բնութագրվում է գերացության ու ռեֆլեքսների յրիվ բացակայու-

թյամբ: Սվինկտերները կաթվածից առաջանում է աղիքները ու միզափամփուռը պարունակության ինքնաբերաբար դատարկում: Շնչառությունը դառնում է մակերեսային ու յերկար ընդմիջումներով և վերջապես առաջանում է ընդհանուր պարալիչ ու շնչառության կանգ: Շնչառության կանգից հետո ել սիրտը դեռ վորոշ ժամանակ շարունակում է յր կծկումները և այդ դեպքում ժամանակին ու ճիշտ կազմակերպված շտապ ուղնությունը կարող է հիվանդին փրկել մահից:

Պար-անատոմիան.— Չնայած նրան, վոր HCN-ի թունավորման ժամանակ ամենալուրջ վնասները նկատվում են ներվային սիստեմում (վորոնց ծանոթացանք թունավորման կլինիկական պատկերը նկարագրելիս), բայց ազդեցության պաթ-անատոմիական փոփոխությունն բի տեսակետից մյուս որդանների ու սիստեմների փոփոխությունների հետ համեմատած, նրա պաթ-անատոմիան դեռ բավարար ուսումնասիրված չէ: Այդ փոփոխություններից մարդու և կենդանիների մոտ նկատվում է՝

1) Ասֆիքսիայի ընդհանուր դրուժյուն:

2) Ներքին որդանների հիպերեմիա (կարմիր կամ վարդագույն):

3) Արյունը ալ գույնի, ջրիկ ու դժվար մակարդվող (ներքին որդաններում կարող է յինել մուգ գույնի):

4) Սիրտը մեծ մասամբ լինում է սխտուլայի (կծկված) դրուժյամբ:

5) Թոքերը ծավալով մեծացած և բրոնխների սպազմ:

6) Խոռոչներից փչում է դառը նշի հոտ:

7) Դիակային պուտերը լինում են բաց կարմրագույն:

8) Գանգուղիղի ու նրա թաղանթների հիպերեմիա:

Տոքսիկոլոգիան.— Թունավորման կլինիկական պատկերից պարզ յերևում է HCN-ի ազդեցության առանձին հատկումը դեպի կենտրոնական ներվային սիստեմը: Այդ պատճառով ել նա համարվում է և ներվային թուն: Կենտրոնական ներվային սիստեմի ու նրա տարբեր մասերի վրա ազդում է զրգուման ու պարալիչի միջոցով: Ամենից առաջ զրգումում են զերկարածից ուղեղում յեղած կենտրոնները, հատկապես շնչահան կենտրոնը, վորի արտահայտությունն է ուժեղ շնչարգելությունը, ապա անոթաշարժ ու թափառող ներվի (վագուսի) կենտրոնները, առաջացնելով արյան ճնշման բարձրացում ու պուլսի դանդաղում: Այնուհետև զրգվում տարածվում է կենտրո-



նահան ներվային սխտեմի շարժական մասերի վրա, վորոնց արդյունքն են սոսնիկ ու կրոնիկ ցնցումները: Կենտրոնական ներվային սխտեմի զբոսմանը պետք է վերադրել նաև բերերի լայնացած ու ակնազնդերի եկզոֆալմ զբուժյունը շնորհիվ սխտեմատիկ ներվի զբոսման:

Գրգռման յերևույթներին շուտով փոխարինում է որդանիզմի ընդհանուր պարալիտիկ զբուժյունը, վորին ծանոթացանք թունավորման կլինիկայի յերբորդ շրջանում:

Արյան ալ գույնը (հատկապես յերակային արյան) լինում է թթվածնի աննորմալ բարձր կուտակումից յերակային արյան մեջ (թթվածնի պարունակության տարբերությունը՝ արտերիալ ու վենոզ արյուններում նորմալ ?—8 տոկոսից իջնում է 0,6—1,3 տոկոսի): Իսկ դա առաջանում ու բացատրվում է հաշցիանի սզգեցության հետևյալ հատկություններով:

ա) Արյան մեջ հաշցիանի ու հեմոգլոբինի միացումից առաջացած ցիանոքսի հեմոգլոբինը թթվածնին ամուր պահելով՝ դժվարացնում է հեմոգլոբինի կողմից հյուսվածքներին թթվածին տալու գործը:

բ) Արյան հոսանքն արագ անցնելով լայնացած փոքր արտերիաների ու կապիլարային ցանցի միջով՝ քիչ թթվածին է մատակարարում հյուսվածքներին: Յեով, վերջապես, ամենակարևորը, վոր հաշցիանի սզգեցության կյությունն է, հյուսվածքներում իջնում է թթվածնի կլանման ու անթափ թթվի արտահանման ընդունակությունը: Առաջ է գալիս հյուսվածքների թթվածնային քաղց, հետևապես և ընդհանուր որդանիզմի վաղային փոխանակության խանգարում, վորի պատճառով ընկնում են որդանիզմի նյութերի փոխանակության պրոցեսները, նյութերը մինչև վերջ չեն քայքայվում և աննորմալ քանակությամբ հեռանում են որդանիզմից (ֆոսֆոր, շաքար, միզա ու կաթնաթթուներ և այլն): Հյուսվածքի վրա հաշցիանի ազդի սե ազգեցությամբ պետք է բացատրել կենտրոնական ներվային սխտեմի կողմից առաջացած յերեվույթները, վորովհետև, ինչպես հայտնի յե, ներվային հյուսվածքն ամենից շատ կարիք ունի թթվածնի:

Չնայած հաշցիանի բարձր թունավորության ու արագ ազդելու հատկությանը, այնուամենայնիվ՝ ուղղա-դաշտային գործի մեջ 1914—18 թ. թ. համաշխարհային իմպերիալիստական պատերազմի ընթացքում նա, վորպես մարտական թունավոր

նյութ, մեծ արդյունք չտվեց: Վորովհետև իր գործընկերները թեթև լինելու և դժվար խտանալու պատճառով դործածվեց զանազան նյութերի հետ խառնուրդի ձևով: (Առաջին անգամ գործադրվեց ֆրանսիացիների կողմից՝ վինսենիտ անունով):

Առաջին ոգևորյալը և բուժումը.— Թունավորման ընթացքի չափազանց արագ զարգանալու պատճառով շատ դեպքերում հասցրած ոգնությունն ուշացած է լինում, այդ տեսակետից էլ ոգնության մի վայրկյան ուշ կամ շուտ կազմակերպելն եյական նշանակություն ունի թունավորվածի կյանքի համար: Առաջին ոգնության և բուժման կազմակերպումը պետք է ըզխի հետևյալ սկզբունքներից.— 1) հիվանդին մեկուսացնել վարակված միջավայրից, 2) որդանիզմից հեռացնել թույնը, 3) անփաս դարձնել որդանիզմում յեղած թույնը, 4) չեզոքացնել թունավորման հետևանքները:

1) Հիվանդին մեկուսացնելը կատարվում է յերկու ձևով՝ յերբ հիվանդը գտնվում է վարակված միջավայրում և յերբ ամբողջովին հանում ու հեռացնում են այդ միջավայրից: Առաջին դեպքում, ինչպես ուղար գաղի ժամանակ առացինք, գործ է ածվում հատուկ տեսակի, այսպես կոչված «մեկուսացնող» հակազազ, վորը մեկուսացման է յենթարկում որդանիզմում թույնի գլխավոր մուտքը—թոքերը: Ժամանակին ամենայն ճշտությամբ ու արագությամբ հագցնել այդ հակազազը (իսկ յեթե հազած է, ոտուզել նրա ամբողջությունը, վոր լրիվ լինելու դեպքում ուղղել կամ փոխել նորով) և հեռացնել վարակված վայրից: Յեթե շնչանությունը կանգնած է, գործադրել շնչատությունը վերականգնելու բոլոր միջոցները, ապա նոր տեղափոխել վարակված վայրից:

2) Որդանիզմից թույնը հեռացնելու նպատակով անհրաժեշտ է.

ա) Համառ ու յերկարատև արհեստական շնչատություն, վորով հանում ու իջեցնում ենք թոքերի արվոններում հաշցիանի գոլորշիները կոնցենտրացիան, ուստի և արագացնում ենք արյունից ու ներվային սխտեմից թույնի դիֆուզիան դեպի թոքերը:

բ) Արհեստական շնչատության ու թթվածին տալու միջոցով ավելացնել որդանիզմում թթվածնի քանակը: Չնայած այս միջոցառումները զբաղական կողմերին՝ այնուամենայնիվ վորոշ դեպքերում արդյունք չի ստացվում՝ այն պատճառով,



վոր հյուսվածքների՝ արյունից թթվածին կլանելու հատկու-  
թյունը խանգարվում է:

դ) Այս բաց թողնում ու ֆիզիոլոգիական լուծույթի  
ներարկում, վորով իջեցնում ենք արյան մեջ թույնի կոն-  
ցենտրացիան ու բարձրացնում սրտի (հատկապես աջ սրտի)  
աշխատանքը:

3) Որգանիզմում յեղած թույնն անվնաս դարձնելու հա-  
մար գործ են ածում դանազան նյութեր, վորոնք HCN-ը վեր են  
ածում որգանիզմին ավելի քիչ վնասող միացությունների՝ Այդ  
նյութերից են՝

ա) Հիպոսուլֆիտ 5 տոկոս լուծույթի 1—3 գրամ սրտկե-  
լ յենթամաշկային կամ ինտրավենոզ (լավ է ինտրավենոզ):  
HCN-ը վեր է ածվում HCNS-ի (սուլֆոցիանատ), վորը մոտ  
հարյուր անգամ պակաս թունավոր է քան հաշցիանը:

բ) Ամիլ-նիտրատ: 2—3 կաթիլ կաթեցնել փոքր կտոր  
բամբակի վրա ու տալ շնչելու:

գ) Զրածնի պերօքսիդ (Hydrogenium hyperoxydatum  
medicinalis) 3 տոկոս լուծույթի 0,5—1 գրամ սրտկե-  
լ յենթամաշկային (որը մի քանի անգամ):

դ) Ազոտաթթվային թթվուկի կորալտ— $\frac{1}{2}$  տոկոս լու-  
ծույթ (Per os, յենթամաշկային կամ ինտրավենոզ):

Այս նյութերը լավ արդյունք են տալիս՝ յերբ նրանց մըա-  
ցընում ենք արյան մեջ նախքան թույնի արյան մեջ մտնելը:  
Ուստի հնարավորության դեպքում կատարել արհեստա՝ ան շնչա-  
ռությունից առաջ: Նույն նպատակով յերկար ժամանակ գոր-  
ծածության մեջ եյին քլորը և ամյակը (գործ եյին ածվում ամիլ-  
նիտրիտի նման): Այժմ դադարել են գործածելուց, վորովհետև  
վերոնշյալ նյութերի հետ համեմատած՝ նրանք ավելի թունա-  
վոր միացություններ են տալիս:

ե) Յեթե հաշցիանը կամ նրա միացություններն անցել  
են ստամոքսը, այդ դեպքում կատարել ստամոքսի լվացում  
և տալ խմելու 3—4 հացի գդալ Kalium hypermanganicum  
1 տոկոս լուծույթ: (Kalium hypermanganicum-ը սքսիդացման  
միջոցով քայքայում է հաշցիանին):

4) Թունավորման հետևանքները չեղոքացնելու նպատակով  
անհրաժեշտ է բարձրացնել սրտի և ընդհանուր որգանիզմի ուժը  
ու հեշտացնել սաֆիրսիան, վորի համար նշանակել՝

ա) Lobelin, hydrochloricum) 0,01 յենթամաշկային կամ  
0,003 ինտրավենոզ):

բ) Adrenalin (0,001 յենթամաշկային կամ 0,0005 ին-  
տրավենոզ):

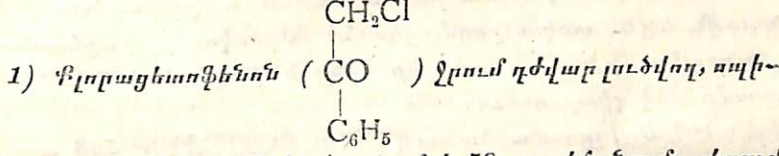
գ) Atropinum sulfuricum. (0,001 յենթամաշկային, բայց  
վոչ արագ պուլսի ժամանակ):

դ) Cardiaca Strophant. Digitalis, Coffein, Camphora  
և այլն):

Վերջին ժամանակներս կենդանիները վրա կատարած փոր-  
ձերը ցույց են տալիս, վոր գլյուկոզայի հիպերոտոնիկ լուծույթի  
ինտրավենոզ նախնական ներարկումն ուժեղ չափով բարձրաց-  
նում է կենդանու դիմադրողականությունը հաշցիանի նկատ-  
մամբ: Այս հարցի հաջող լուծումը կարևոր նշանակություն  
կունենա հար՝ յեղած դեպքում մարդկանց պրոֆիլակտիկ նե-  
րարկման յենթարկելու համար:

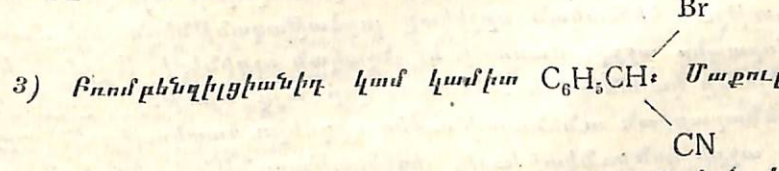
ԱՐՑՈՒՆՔԱՐԵՐ ԽՄԲԱԿ

Այս խմբակի ավելի կարևոր ու հաճախ գործածվող նյու-  
թերն են՝



տակ բյուրեղային նյութ է: Հալվում է 58 աստիճանում, յեռում  
է 245 աստիճանում: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0.0003  
միլիգրամը մեկ լիտր ոգում: Բարձր կոնցենտրացիան (կաթիլա-  
յին և ծխային դրությամբ) ուժեղ գրգռում է մաշկը և առաջաց-  
նում խարխտային բնույթի փոփոխություններ:

2) Գլորպրիկրին (NO<sub>2</sub> Cl<sub>3</sub>): Արտասովաբեր կոնցենտրացիան  
է 0,019 միլիգրամը մեկ լիտր ոգում: (Սրա մյուս հատկու-  
թյունները տես խեղդող նյութերի շարքում):



դրությամբ ջրում դժվար լուծվող, դեղնագույն զանգված է:



Հավելում է 29 աստիճանում, իսկ յետում՝ 132—134 աստիճանում: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,0005 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում: Կաթիլային և բյուրեղային դրոշմամբ մաշկի վրա ընկնելուց ունի նույն ազդեցությունը, ինչ էլ քլորացենատֆենոնը:

4) Բուտաբրիլ (CH<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>CH<sub>2</sub>Br): Մաքուր դրոշմամբ 198 աստիճանում յեռացող հեղուկ է: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,0018 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում:

5) Բուտբենզիլ (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>Br): 198 աստիճանում յեռացող անգույն հեղուկ է: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,004 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում:

6) Բումացետոն (BrCH<sub>2</sub>COCH<sub>3</sub>): Ձրում դժվար լուծվող, 130 աստիճանում յեռացող անգույն հեղուկ է: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,0015 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում:

7) Բումմետիլետիլետոն (CH<sub>2</sub>BrCOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>): 145 աստիճանում յեռացող անգույն հեղուկ է: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,011 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում:

8) Քլորացետոն (ClCH<sub>2</sub>COCH<sub>3</sub>): 119 աստիճանում յեռացող անգույն հեղուկ է: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,018 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում:

9) Մարտոնիտ, սա բումացետոնի և քլորացետոնի խառնուրդն է (80 տոկոս բումացետոն, 20 տոկոս քլորացետոն—բազադրոշմամբ): Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,0012 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում:

10) Ետիլբումացետատ (CH<sub>2</sub>BrCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>): 168 աստիճանում յեռացող անգույն հեղուկ է: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,0014 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում:

11) Ետիլյոդացետատ (CH<sub>2</sub>JCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>): 178—180 աստիճանում յեռացող անգույն հեղուկ է: Արտասովաբեր կոնցենտրացիան է 0,0014 միլիգրամը մեկ լիտր ուղում:

Արտասովաբեր նյութերը մարտական նպատակներով առաջին անգամ գործադրվել են 1914 թվին:

Թունավորման պատկերը.—Արտասովաբեր նյութերի ազդեցություն հիմնական որյեկտը լորձաթաղանթներն են՝ մասնավորապես աչքի, մասամբ էլ շնչական ուղիները: Ազդման ելույթում կայանում է նրանում, վոր այդ նյութերի չնչին կոնցենտրացիան ունենալով ուժեղ գրգռելու հատկություն՝ ազդում է աչքի կոնյունկտիվայի, յեղջերաթաղանթի և շնչական ուղիների զգացողական ներվերի վերջույթների վրա ու առաջացնում

զանազան անախորժ յերևույթներ—ուժեղ արտասվահոսություն, աչքում ծակոցի ու ցավի զգացում, լուսավախություն, կոպերի սպաղմ, կոնյունկտիվայի ու շարակցական թաղանթի հիպերեմիա և այլն, վորոնք մի քանի ժամվա կամ որվա ընթացքում անցնում են՝ չթողնելով վոչ մի հետևանք: Իսկ ավելի բարձր կոնցենտրացիայի դեպքում դրեթե բոլորն էլ գրգռում ու ազդում են շնչական ուղիների լորձաթաղանթները վրա և առաջացնում հազ, կոկորդում քերժվածքի զգացում, ձայնի խռչոտություն, հարփուխ ու այլ յերևույթներ: Հատկապես քլորպիլիդինի, բումացետոնի և ետիլյոդացետատի բարձր կոնցենտրացիան շնչական ուղիների նկատմամբ գրգռող է վոչ միայն այդ ձևով, այլև խեղզող նյութերի ձևով:

Առաջին ոգնուրյունը և բուժումը.—Աչքը վանալ թեյի սուրճի 1—2 տոկոսանոց կամ ֆիզիոլոգիական լուծույթով: (Իսկ սրանց չլինելու դեպքում վանալ հասարակ ջրով): Ուժեղ ցավերի դեմ յուրաքանչյուր աչքում կաթեցնել 2—3 կաթիլ 2 տոկոսանոց Novocainum (խուսափել աչքին կապ դնելուց), իսկ ուժեղ արտասվահոսություն դեմ՝ 1—2 կաթիլ 1 տոկոսանոց (Atropinum sulfuricum): Այս միջոցառումները պետք է կատարվեն տեղում՝ վարակված վայրում և չափազանց արագություն: Յեթե այդ միջոցառումներից հետո թունավորման յերեվույթները շարունակվում են, ստուգել հակազգի ամբողջությունը (վոչ լրիվ լինելու դեպքում ուղղել կամ փոխել նորով): Յեթե դրանից հետո էլ յերևույթները չեն մեղմանում, այլ ընդհակառակը, ուժեղանում ու լուրջ կերպով խանգարում են աշխատունակությունը, թունավորվածին հանել վարակված վայրից: Բուժման հետագա միջոցառումները բղխում են թունավորումից առաջացած այս կամ այն համապատասխան պաթոլոգիկ փոփոխույթյուններից: (Շատ հաճախ լինում են կոնյունկտիվային ու յեղջերաթաղանթի բորբոքումներ) (տես նրանց բուժումը):

### ՓՈՇՏՍԱՅՆՈՂ ԵՄԲՍԿ

Փոշտացնող խմբի հիմնական նյութերը հանդիսանում են մկնդեղի որդանական միացությունները, վորոնցից ավելի ուժեղ ազդեցություն ունեցող ու հաճախ գործածվող նյութերը համարվում են հետևյալները:

1) Ետիլդեքլորարսինը (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>AsCl<sub>2</sub>) կրճատ կոչվում է



«գլխ»։ Մաքուր դրուժյամբ իրենից ներկայացնում և որդանա-  
կան լուծիչներում հեշտ լուծվող, 156 ատիճանում յեռացող  
անգույն մի հեղուկ։ Կոնցենտրացիան 0,04 միլիգրամը մեկ լիտր  
ոգում առաջացնում և գրգռման յերևույթները իսկ բարձր կոն-  
ցենտրացիայի դեպքում հանդես և գալիս վորպես մաշկային  
թույն։

2) Մետիլդիթրարսինը ( $\text{CH}_3\text{AsCl}_2$ ) ջրում դժվար լուծ-  
վող, 133 ատիճանում յեռացող անգույն հեղուկ և կոնցեն-  
տրացիան 0 04 միլիգրամը մեկ լիտր ոգում գրգռիչ և։

3) Դիֆենիլթրարսին ( $\text{C}_6\text{H}_5$ )<sub>2</sub>AsCl կամ փոշտացնող գազ։  
Ջրում չլուծվող, անգույն բյուրեղային նյութ և։ Հալվում և 44  
ատիճանում, իսկ յեռում՝ 333 ատիճանում։ Գրգռիչ կոնցեն-  
տրացիան և՛ 0,01 միլիգրամը մեկ լիտր ոգում։

4) Դիֆենիլցիանարսինը ( $\text{C}_6\text{H}_5$ )<sub>2</sub>AsCN ջրում չլուծվող  
բյուրեղային անգույն նյութ և։ Հալվում և 31 ատիճանում,  
յեռում 346 ատիճանում։ Գրգռիչ կոնցենտրացիան և 0,004  
միլիգրամը մեկ լիտր ոգում։

5) Դիֆենիլամինոթրարսին կամ ազամսիտ. ( $\text{C}_6\text{H}_5$ )<sub>2</sub>  
NHAsCl: Ջրում չլուծվող կանաչադեղնադուրյն բյուրեղ և։  
Ստացվել և 1918 թ. ամերիկացիների կողմից, հանձինս քիմի-  
կոս Adams-ի, վորի անունով էլ հաճախ կոչում են ազամսիտ։  
193 ատիճանում հալվում և, իսկ 410 ատիճանում յեռում,  
0,008 միլիգրամը մեկ լիտր ոգում գրգռիչ և։ Գործ և ամվում  
ուղղակի և զանազան սարքերի միջոցով՝ մառախուղային, դա-  
շային, իսկ գլխավորապես ծխային դրուժյամբ։

1914—18 թ. թ. իմպերիալիստական պատերազմի ընթաց-  
քում փոշտացնող (ինչպես և արտասվաբեր) նյութեր գործածե-  
լու նպատակն և յեղել՝ նրանց բարձր գրգռողականության մի-  
ջոցով ստիպել հակառակորդ բանակին հակազուգ հագնելու և  
ժամանակավորապես իջեցնել մարտունակությունը։ Բայց, շնոր-  
հիվ այն ժամանակվա հակազուգի վոչ կատարելագործված լինե-  
լուն (վորով անցնում էյին այդ նյութերը), հակառակորդը շատ  
հաճախ հանում էր հակազուգը և ընկնում ավելի թունավոր մի-  
ջավայր։ Գերմանացիները, հաշվի առնելով այս հանգամանքը,  
սկսեցին փոշտացնող ու արտասվաբեր նյութերը գործածել խեղ-  
զող նյութերի հետ միասին։

Թունավորման պատկերը.— Ինչպես արտասվաբեր նյութերի  
թունավորման ժամանակ, այնպես էլ այստեղ, թունավորման

յերևույթների ինտենսիվությունը գլխավորապես կախված և ազ-  
դող նյութից, նրա կոնցենտրացիայից և ազդման դրուժյունից,  
քանի վոր յուրաքանչյուր նյութ իր ֆարմակոդինամիկական  
հատկությամբ, կոնցենտրացիայով և ազդման դրուժյամբ ունի  
ազդեցության սարքեր աստիճան ու ընույթ։ Որինակ՝ դիֆե-  
նիլթրարսինը ու քլորպիլինը բարձր կոնցենտրացիայի ու  
զազային դրուժյան ժամանակ ունեն ազդեցության այլ ին-  
տենսիվություն ու ընույթ, քան ցածր կոնցենտրացիայի ու  
վոչ զազային դրուժյամբ և միանգամայն այլ ազդեցություն,  
քան մյուսները։

Չնայած այդ հանգամանքին, փոշտացնող նյութերն իրենց  
ազդեցությամբ ունեն մի ընդհանուր գիծ, վորը բավականին  
սինթետիկ ու կոնկրետացնում և նրանց թունավորման կլինի-  
կան։ Այդ ընդհանուր գիծը որդանիվմի վրա նրանց տեղական  
ու ընդհանուր ազդեցություն ունենալու հատկությունն և։ Այդ  
հատկության և թունավորման կլինիկական ընթացքի համա-  
ձայն նրանց թունավորման պատկերը կարելի յե բաժանել  
յերկու մասի— թեթև ու ծանր ատիճանի։

Թունավորման թեթև ատիճանն առաջանում և թույնի  
հետ շվիվելուց անմիջապես հետո, շնչական վերին աղիքի լորձա-  
թաղանթների վրա նրա շնչին կոնցենտրացիայի անմիջական  
ազդեցությունից, վորի ժամանակ թունավորվածը քթում, կո-  
կորդում խուտաի ու այրուցքի զգացում և ունենում, անգուսպ  
ու տանջալից՝ փոշտոց, ականջի ու ստամի ցավ, հարվուխ, առատ  
թքարտադրություն ու արտասվահոսություն, կրծքում ճնշման  
ու ցավի թեթև զգացում, հաղ, արտախտոնություն, իսկ յեր-  
բեմն էլ փսխում։

Թունավորման ծանր ատիճանը, կարելի յե ասել, մկնդեղի  
տեղական և ընդհանուր ազդեցության արտահայտությունն և։  
Հյուսվածքների մեջ այլ միացություններ լուծվելու և արյան  
մեջ մկնդեղ ներծծվելու շնորհիվ, վորն առաջանում և թույնի  
յերկարատե ազդման, կամ նրա բարձր կոնցենտրացիայի ժա-  
մանակ, այս շրջանում հիվանդի մոտ նկատվում են,

ա) Խլրիտային ընույթի տեղական լուրջ վնասվածքներ  
(մաշկում, աչքում, շնչական ու մարսողական ուղիներում)։

բ) Ընդհանուր թունավորման յերևույթներ— գլխացավ,  
ընդհանուր սիրտ-անոթային սխտեմի գործունեության ան-  
կում, քայլվածքի անհավասարակշռություն, շնչառության



դանդաղում, գիտակցութեան մթաղում, յերբեմն եւ անդառա  
ու անզիտակից դրոթյուն և այլն:

Տեղական փոփ խությունների ինտենսիվութունը գլխա-  
վորապէս կախված է թույնի յերկարատե կամ բարձր կոնցեն-  
տրացիայի ազդեցութեանից, իսկ ընդհանուր յերևութիւնները՝  
արյան մեջ ներծծված մկնդեղի քանակից: Սովորաբար այսպիսի  
հիվանդները մահանում են շնչատութեան կենտրոնի ու սրտի  
պարալիչից:

Առաջին ռզուքյունը և բուժումը.—Թունավորման թեթե  
աստիճանի ժամանակ առաջին ողնութեան միջոցառումները  
լրիվ բավական են կարճ ժամանակամիջոցում թունավորման  
յերևութիւններից ազատելու խունավորվածին ու վերականգնելու  
նրա աշխատունակութունը: Այդ միջոցները հետևյալներն են.

ա) Թունավորվածին հակազազ հազցնել ու հեռացնել  
վարակված վայրից: Շատ հաճախ սրանով անցնում են թու-  
նավորման յերևութիւններ: Բայց յերբեմն պատահում է ընդ-  
հակառակ՝ թունավորվածի դրութեանն ավելի յե գատանում  
(այդ միացութեանները լուծվելու ու ալյան մեջ մկնդեղ  
ներծծվելու հետևանքն է):

բ) Լվանալ քթի խոռոչը, աչքը, վոդոգել բերանն ու  
կոկորդը սողալի 2 տոկոսանոց կամ ֆելիտոլոգիական լուծույթ-  
ներով (սրանց չլինելու դեպքում հատարակ ջրով):

գ) Ոքսիդացման միջոցով չեղորացնել որդանիզմի մեջ  
մտած այդ միացութեանները, այդպիսիք վերածել որդանիզմի  
համար պելի անվտանգ նյութերի: Այդ նպատակով գործ է  
ածվում քլորը: Թունավորվածին դեղ. զազացիոն կամ հրայի  
կամ հատուկ բարձրի միջոցով 2—20 բուլե տեղութեամբ  
շնչելու տալ քլորի թերապեւտիքական կոնցենտրացիա  
(0.015 միլիգրամը մեկ լիտր ողի բաղադրութեամբ):

դ) Հանգստացնել շնչական ուղիների զրգոված դրու-  
թյունը, վորի համար հիվանդին շնչելու տալ հետևյալ խառ-  
նուրդը.

Rp: Spiritus vini  $\frac{aa}{\cdot\cdot}$  40,0  
Chloroformii aa  
Aether althylicus 20,0  
Liq. ammonii caustici gtt. X

քիչ լցնել բամբակի վրա ու տալ շնչելու (որը մի քանի  
անգամ):

ե) Մեղմացնել հիվանդին տանջող թունավորման այս  
կամ այն յերևութիւնը, որ կրճքավանդակի ու առամի ուժեղ  
ցավերի դեմ—յինթամաշկային սրակում Morphium, կամ  
տալ 3—5 կաթիլ T-rae Belladonnae: Գլխացավի դեմ՝  
Pyramidonum, Phenacetinum, ուժեղ հազի դեպքում՝ Codeinum  
և այլն, Գրեթե նույն միջոցները (սկսած քլորից) միա-  
ժամանակ նաև բուժման միջոցներ են: Իսկ թունավոր-  
ման ծանր աստիճանի դեպքում, բացի այդ միջոցներից,  
նշանակել և բուժման հետևյալ միջոցները:

ա) Արյան ներարկում (100—200 գրամ): Նպատակա-  
հարմար է նե արկել թունավորման առաջին օրը:

բ) Ինտրավենոզ ներարկում 50—100 գրամ 25—30 տո-  
կոսանոց զլուկոզա:

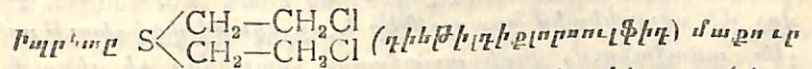
գ) Ինտրափնոզ ներարկում 5—10 գրամ 10 տոկոսանոց  
Calcium chloratum: Կատարել զգուշութեամբ, մաշկի տակ  
ընկնելիս նեկրոզ է առաջացնում, կամ տալ լամելու նրա 5  
տոկոսանոց լուծույթը (որը 3 հացի զգալ):

դ) Մկնդն որդանիզմից արագ արտահանելու նպա-  
տակով բարձրացնել որդանիզմի դիուրեզը, վորի համար տալ  
դիուրետիկաներ (Diuretinum 0.5—1.0):

ե) Սիրտ-անոթա ինսիտեմի դործունեյությունը բարձ-  
րացնելու համար տալ կարգիականեր՝ Strophanthinum, Cof-  
feinum, Camphora, Adrenalinum և այլն:

ՊԱԼԱՐՍԵՆ ԵՄԲԱԿ

1. ԻՊՐԻՏ



դրութեամբ իրենից ներկայացնում է ջուրում զժվառ լուծվող,  
մանեռնիկ հոտով, յուղանման անգույն մի հեղուկ: Հալվում է  
14 աստիճանում, յետո՛ւ է 217—219 աստիճանում: Գոլորշիները  
5,5 աստիճան ծանր են ողից: Լավ լուծվում է սպիրտի, էթիլի,  
խլորոֆորմի և ալ որդանական լուծիչների մեջ, կոնցենտրա-  
ցիան 0.2 միլիգրամը մաշկի 1 սմ<sup>2</sup>-ի վրա թունավոր է, իսկ դու-  
րը շնչելու 0.07 միլիգրամը մեկ լիտր ողում մահացու:

Մարտական նպատակների համար սովորաբար գործ է  
ածվում տեխնիկական իպրիտը՝ վորն իպրիտի տարբեր արտադ-



րությունները բազմաթիվ թվաքանակով և իր թու-  
նավորութեամբ մաքուր խաբիտից վոչնչով չտարբերվող հեղուկ  
է: Գործադրվում է հեղուկային, գոլորշային, մառախուղային  
և սրանց զանազան խառնուրդները գրութեամբ (հրետանային  
ուռմբերի, անրոուռմբերի, ականային սարքերի և այլ միջոց-  
ներով): Մարտական նպատակով առաջին անգամ գործ են անել  
դերմանացիները 1917 թվի հուլիսին, Իպր գետի մոտ (վորից և  
ստացել է խորիտ անունը): Իր Ֆիզիկո-քիմիական ու բարձր  
տոքսիկ հատկութիւններով իպրիտը, վորպես մարտական նյութ,  
թունավոր նյութերի մեջ, ինչպէս 1914—18 թ. թ. պատերազմի  
ընթացքում, այնպէս էլ այժմ, գրավում և ամենակարևոր տեղը:

Հանդիսանալով վորպէս պրոտոպլազմատիկ թույն՝ որգա-  
նիզմի վրա իր բազմազան ու բազմակողմանի ազդեցութեամբ  
ընդունակ է քայքայելու ամեն տեսակի կենդանի հյուսվածք և  
առաջին հերթին այն հյուսվածքը, վորի հետ անմիջական շփում  
է ունենում: Նախքան որգանիզմի վրա խաբիտի ունեցած բազ-  
մակողմանի ազդեցութեան մասին խոսելը, նպատակահարմար  
ենք համարում բնութագրել նրա ազդեցութեան ընդհանուր էլամ  
յուրահատուկ կողմերը, վորոնց հանդիպում ենք մարմնի վրա,  
նրա ազդեցութեան բոլոր ձևերի ժամանակ: Իպրիտի ազդեցու-  
թեան այդ յուրահատուկ կողմերը 5 են:

1) Մինչև թունավորման յերևույթները ասպարեզ գալը  
ուսի գաղտնի շրջան, վորի տեղութեանը կախված է թույնի  
կոնցենտրացիայից և լոկալիզացիայից: Յերկար տեւելու դեպքում  
նշանակում է կոնցենտրացիան թույլ է և որգանիզմը հնարավո-  
րութեամբ կուեննա թեթև տանելու թունավորումը:

2) Հյուսվածքին շփվելիս, այսինքն վարակման պահին,  
վոչ մի սուբյեկտիվ զգացումներ և սրբյեկտիվ փոփոխութեաններ  
չեն առաջանում, վորի պատճառով հնարավոր չի լինում ժա-  
մանակին վորոշել ազդեցութեան սկսվելու մոմենտը:

3) Ազդեցութեան յերկար տեղութեան ու տարածվելը  
կատարվում է շնորհիվ իր կայունութեան, ազդելու կումալացիոն  
հատկութեան ու մաշկա-լորձաթաղանթային շերտով ուժեղ թա-  
փանցելու ընդունակութեան:

4) Ազդեցութեան եֆեկտի (ֆնասվածքի) դանդաղ լավա-  
ցումը: Միայն թեթև փոփոխութեաններն են, վոր մի քանի  
սրվա ընթացքում ստողանում են, իսկ շատ թե քիչ լուրջ  
ֆնասվածքները տեւում են շաբաթներ ու ամիսներ:

5) Ազդեցութեան եֆեկտի առանձին հակումը դեպի ինֆեկ-  
ցիան տեղի չէ ունենում շնորհիվ այն բանի, վոր միկրոֆլո-  
րայի զարգացման համար մահացած հյուսվածքը չափազանց  
նպաստավոր հող է հանդիսանում, վորով և պետք է բացատրել  
ֆնասվածքի դանդաղ վերականգնումը, իսկ շնչական որգանի  
թունավորման ժամանակ՝ ազդեցութեան վատ ընթացքի ու յելքի  
պլազմոլիզ պատճառով: Գիմիական հարձակման ժամանակ խաբիտի  
պլազմոլիզ ազդեցութեան հետ մեծ նշանակու թյուն ունի նաև նրա  
համեմատաբար թույլ հոտի կումալացիոն ազդեցութեանը, սրա  
զրգուման բացակայութեան, զաղտնի և անսպասելի յերևան գա-  
լու հանգամանքը, վորը հակառակորդի բանակում ստեղծում է  
տապնապի ու դեմորիլիզացիոն տրամադրութեան:

Իպրիտի ազդեցութեան այս յուրահատկութեաններին ծա-  
նոթանալուց հետո այժմ դյուրին էլինի հասկանալ որգանիզմի  
տարբեր սխտեմների վրա նրա ազդեցութեանից առաջացած  
գոնազան փոփոխութեանները, հետևապէս և իպրիտի ազդեցու-  
թեան եյութեանը:

Ազդեցութեանը մաշկի վրա.—Մաշկի վրա խաբիտի ազդե-  
ցութեանից առաջացած փոփոխութեաններն ըստ իրենց ինտեն-  
սիվութեան լինում են 3 աստիճանի՝ երիթեմային, բշտիկային,  
և նեկրոզային:

ա) Երիթեմային շրջան—դա մաշկի վրա խաբիտի ազդե-  
ցութեան առաջին որդիկիւիվ նշանն է, վորն առաջանում է  
գաղտնի շրջանից անմիջապէս հետո, այսինքն թույնի հետ  
շփվելուց 5—15 ժամ անց: Երիթեման առաջանում է կապի-  
լարների պարալիզից: Սկզբում լինում է մաշկին հավասար,  
բաց-վարդագույն, սեղմելիս անցավ ու անցնող: Գիչ հետո  
վարակված այդ մասը շնորհիվ կապիլարային արյան կանգի,  
սկսում է ավելի կարմրել ու բարձրանալ առողջ մաշկից:  
Թունավորվածների վորոշ մասի մոտ այս պրոցեսի ժամանակ  
նկատվում է ուժեղ քոր ու այրուցքի զգացում, բայց մեծ  
մասամբ սուբյեկտիվ զգացումներ չեն լինում: Յեթև ազդե-  
ցութեանն այլևս չի շարունակվում, վորոշ ժամանակից  
(մոտ 24—30 ժամ) հետո երիթեման սկսում է հետ աճել:  
Նախ կորցնում է իր վառ կարմիր գույնը, սկզբում դառնում  
է կապտավուն, ապա բաց մուգ գույնի, և վերջապէս  
սկսվում է պիգմենտացիա ու մաշկի մակերեսային շերտի  
թեփոսում: Այս պրոցեսը տեւում է մոտ 5—10 օր: Իպրիտից



առաջացած պիգմենտացիան հատուկ է իր կայունությամբ՝ նա գունատվում ու ամբողջովին անհետանում է ամիսների ընթացքում: Երիթեման մեծ մասամբ լինում է մաշկի նուրբ տեղերում ու գլխավորապես խլրիտի գոլորշիների ազդեցության ժամանակ:

բ) Բշտիկային շրջան.—Ինֆիլտրացիայի յենթարկված երիթեմայի զարգացման շարունակությունն է, սկսվում է յերկրորդ որվա սկզբից ու տևում է մեկ օր: Վարակված մասնատվելի յե այտուցվում ու բարձրանում մաշկից, երիթեմային Ֆոնի վրա առաջ են գալիս փոքր (գնդասեղի չափ) բշտիկներ, վորոնք հետո միանում են իրար ու կազմում մեծ բլբլտիկ, վորն առողջ մաշկից սահմանափակված է լինում փոքր բշտիկներով ու այտուցված, կարմրագույն ողակով: Բշտիկների հեղուկը վարակելի է, սկզբում լինում է թափանցիկ (վորի միջով պարզ յերևում է առաջացած խոցի հատակը), իսկ հետո փոխվում է սաղաղեղնագույն կիսաթափանցիկ հեղուկի:

գ) Նեկրոզային կամ խոցային շրջան.—Ինքը անունն արդեն ցույց է տալիս, վոր այս առտիճանում տեղի յե ուճանում հյուսվածքի մահացում: Վարակված տեղն սկսում է քայքայվել ու վերածվել խոցի, վորը նայած ազդեցության ինտենսիվության, լինում է տարբեր մեծությամբ ու խորությամբ: Խոցն սկզբում լինում է անցավ է ծածկված գորշագույն թագանթով: 2—3-րդ օրը ծածկվում է կեղևով ու սկսվում է առողջացման դանդաղ պրոցեսը: Մոտ 2—3 ամիս հետո ընկնում է այդ կեղևը է բացվում խորշմած սպին, վորի շուրջը մնում է երիթեմային շրջանից մնացած սովորական պիգմենտացիան:

Խլրիտի պրոտոպլազմատիկ թույն լինելու հետևանքով մաշկի վրա առաջացած այս բոլոր փոփոխությունները, սկսած երիթեմային առտիճանից, ըստ կյության հանդիսանում են նեկրոզային յերևույթներ:

Ամենից վտանգավորը բշտիկային ու նեկրոզային առտիճաններն են, վորոնք հյուսվածքը քայքայելով ու թարախակաղելով, դեպի արյուն լայն մուտք են ստեղծում թույնի ու ինֆեկցիայի համար: Մաշկի վրա խլրիտի ազդեցությանը մեծ չափով նպաստում են յիզանակի բարձր ջերմաստիճանն ու մաշկի խոնավ գրությունը:

Ազդեցությունը տեսողական ու շնչական օրգանների վրա.— Այս օրգանների վրա առաջացած փոփոխությունները հանդիսանում են խլրիտի թունավորման առաջին նշաններից մեկը է գրեթե նման են մաշկային փոփոխություններին:

Տեսողական օրգանի փոփոխությունները պրակտիկորեն բաժանում ենք 3 ձևի թեթև, միջին է ծանր: Թեթև ու միջին ձևերը գլխավորապես լինում են գոլորշիաձև խլրիտի ազդեցությունից, նրա հետ շփվելուց 2—5 ժամ հետո: Այս ձևերի ժամանակ թունավորվածի մոտ նկատվում են լուսավախություն



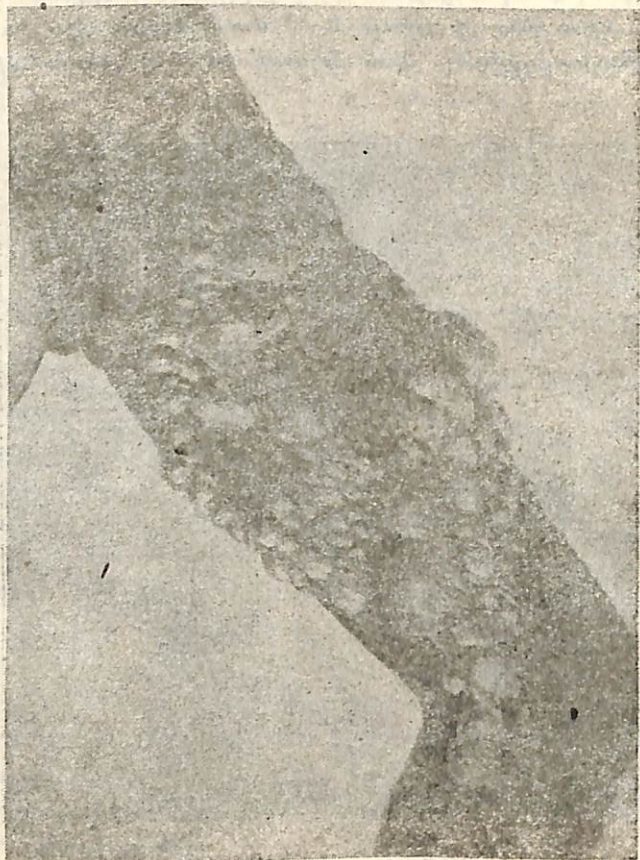
Նկ. 7. Երիթեմային, բշտիկային է նեկրոզային առտիճանները միասին:

(հիվանդը պառկում է լույսին հակառակ ու ծածկում գլուխը), արտասովորություն, աչքում ծակոցներ ու ոտար մարմնի զգացում, կոպերի այտուց ու սպաղամ, լորձաթաղանթների կարմրություն ու յեղջերսթաղանթի թույլ պղտորումներ: Այս



յերևույթները տևում են 8—15 որ ու անցնում առանց հետև-  
վանքների:

Թանր ձևը գերազանցապես լինում է հեղուկ խլրիախ կամ  
ֆոլորշիների յերկար ազդեցութեան ժամանակ: Այս շրջանում  
վերը նշված յերևույթները 3—4 որից հետո հասնում են իրենց

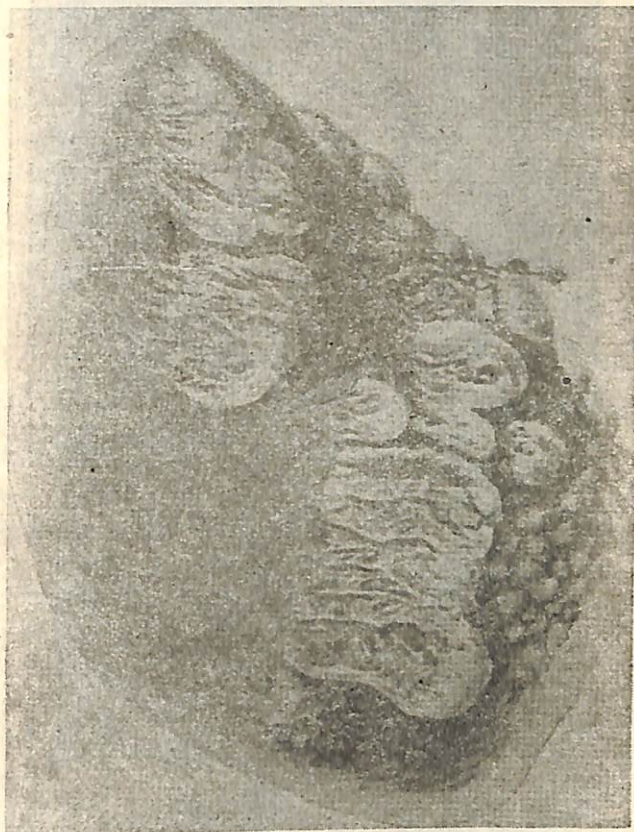


Նկ. 8. Բշտիկային աստիճան:

զարգացման գազաթնակետին (ակնագնդերի ուժեղ այտուց ու  
հիպերեմիա, լորձաթարախային ուժեղ արտադրութուն), վո-  
րոնք արդյունք են լորձաթաղանթների ու յիղջերաթաղանթի  
նեկրոզային սուր յերևույթների: Այս ձևն անցնում է բավակա-

նին ուշ, վերջը դեպքերում թողնելով տեսողութեան լուրջ խան-  
գարումներ, իսկ յերբեմն էլ՝ տեսողութեան մշտական կորուստ:

Շնչական որդանի թունավորման յերևույթները համեմա-  
տաբար քիչ ուշ են հանդես գալիս, քան աչքի յերևույթները:  
Թունավորման առաջին նշաններն են, շնչական ուղիներում  
չորութեան ու քերձվածքի զգացում, տանջալից չոր հազ, ձայնի  
ուժեղ խոտրոտութուն (յերբեմն էլ ափոնիա—բացակայութուն),



Նկ. 9. Պատված բշտիկներից արտադրվում է լորձաթարախային  
հեղուկ (եքսուդատ):

Վուլ տալու դժվարացում, հարվուխ ու լորձաթաղանթների  
արյունալցում: 2—3 որից հետո նկատվում է շնչական վերին



ուղիները (սկսած քթից ու բերանից մինչև թոքերը) սուր բոր-  
բոքային, նեկրոտիկ յերևույթներ: Հիվանդն արտադրում է մեծ  
քանակությամբ լորձա-թարախային խորխու ու գանգատվում է  
ուժեղ գլխացավից և գլխի մեջ ծանրության զգացումից: Լոր-  
ձաթաղանթները խիստ այտուցվում ու ծածկվում են դեֆտերի-



Նկ. 10. Նեկրոզային (խոցային) աստիճան:

տիկ կեղծ թաղանթով, վարը յերբեմն շնչական խողովակը փա-  
կելով, առաջացնում է ասֆիքսիոն ծանր դրություն ու մահ:

Թոքերն սկզբում լինում են հիպերեմիկ ու քիչ այտուցված:  
4—5 օրից հետո սկսած հիվանդի ջերմաստիճանի ու պուլսի  
արագ բարձրացումը, նրա ընդհանուր ասֆիքսիոն ու ինտոքսի-  
կացիոն դրությունը վկայում է այն մասին, լոր պրոցեսն ընդ-  
գրկել է և թորային հյուսվածքը, այն ել՝ բորբոքային, թարա-  
խային ու գանգրենային բնույթի: Շնչական որդանի խարխա-



Նկ. 11. Խարխու թունավորումից առաջացած սպին  
ու պիզմենացիան:

յին թունավորման ժամանակ մահացության մեծ տոկոսը լի-  
նում է յերկրորդական ինֆեկցիայից (վերը նշված բարդու-  
թյուններից): Խարխու գլորչիները առքսիկությունը թորային



հյուսվածքի նկատմամբ 5 անգամ բարձր և ֆոզֆորից և 50 անգամ՝ քլորից:

**Ազդեցութեանը ստամոքս-աղիքային ուղիների վրա.**—Իպրիան անցնում և ստամոքս-աղիքային ուղիները գլխավորապես վարակված սննդամթերքներին ու ջրի միջոցով (վորոշ չափով ել թուրք կուլ տալու հետ): Նրա ազդեցութեանն ստամոքս-աղիքային ուղիներին վրա ունի նույն բնույթը, ինչ տեսանք մյուս շրջանների լորձաթաղանթների վրա: Թունավորման առաջին նշանները նկատվում են վարակումից 1—12 ժամից հետո, իսկ ծանր դեպքերում՝ 20—30 բույրից հետո: Կարելի չի ասել, վոր իպրիտի ազդեցութեան առաջին նշանները (բացի աղիքի կաթիլային վարակման դեպքից) լինում են ստամոքս-աղիքային ուղիների կողմից: Սկզբնական շրջանում հիվանդն ունենում և վորովայնի սաստիկ ցավեր, սրտախառնութուն, փխտում, կուլ տալու դժվարացում, առատ թքարտազրութուն ու ախորժակի բացակայութուն: 2—3 օրից հետո այդ յերևույթներին միանում են արյունաթարախային լուծը, քթից ու բերնից լորձաթարախային արտազրութունը (վորոնք արդյունք են լորձաթաղանթների խոցուման ու նեկրոտիկ բորբոքման պրոցեսների) և խտոքսիկացիոն ընդհանուր յերևույթները՝ ցնցումներ: Ընդհանուր ուժեղ թուլութուն, պարալիչներ և այլն:

Ստամոքս-աղիքային ուղիների իպրիտային թունավորման ժամանակ մահը մեծ մասամբ լինում և գիսպեպտիկ (մարտոգության) խանգարումներից ու խտոքսիկացիայից և այն ել առաջին օրերում:

**Ազդեցութեանը սիրտ-անոթային սխեմի ու ցուրերի փոխանակութեան վրա.**—Թունավորման ժամանակ ու թունավորումից վորոշ ժամանակ հետո հիվանդի մոտ սիրտ-անոթային սխեմի ու նյութերի փոխանակութեան կողմից նկատվում են հետևյալ փոփոխութունները: Սրտի գործունեութեան ու արյան ճնշման ուժեղ անկում, անոթները (առանձնապես կապիլյարները) լայնանում ու կորցնում են իրենց պատերի կծկվելու և անանցանելիութեան ունակութունները, վորի պատճառով ներքին որգաններում (լյարդում, փայծաղում ու յերիկամներում) առաջ են գալիս հեմոտագիկ ալոուցներ: Սրտան մեջ նկատվում և կարմիր գնդիկների պակասում և լիկոցիտոս: Խանգարվում և նյութերի փոխանակութունը, հատկապես օպիտների: Մեղի հետ մեծ քանակութեամբ օպիտ և արտազրվում ու

հիվանդն օրեցօր յերթարկվում կախեքսիայի (հուծվում և):

**Իպրիտի ռեգորայտիվ ազդեցութեան մասին.**—Սենք մինչև այժմ նկարագրեցինք ու ծանոթացանք գլխավորապես իպրիտի տեղական ազդեցութեան հետևանքներին, վորոնց հետ հարեանցիորեն շոշափեցինք նաև որգանիզմի ընդհանուր յերևույթներին ու մահ պատճառելու խնդիրները: Հարց և առաջ գալիս, արդյոք իպրիտի թունավորման ժամանակ որգանիզմի ընդհանուր յերևույթներին, ինչպես և մահի պատճառն այդ տեղական փոփոխութուններն են, թե իպրիտի ռեգորայտիվ (ընդհանուր) ազդեցութեանը և յերկրորդ, տեղական փոփոխութունները միայն և միայն իպրիտի տեղական ազդեցութեան արդյունքն են, թե նաև ռեգորայտիվ ազդեցութեան: Այս հարցերը լուծելու համար հարկավոր և ծանոթանալ իպրիտի յենթամաշկային ու ինտրապենոդ ներարկման տվյալներին: Այդ ուղղութեամբ կենդանիների վրա կատարած բազմաթիվ փորձերը ցույց են տալիս, վոր իպրիտի յենթամաշկային ու վենային ներարկումից մոտ 1—2 ժամ հետո կենդանու մոտ նկատում են ճիշտ և ճիշտ նույն տեղական (բացի մաշկից) ու ընդհանուր յերևույթները, վոր տեսանք իպրիտի տեղական ազդեցութեան ժամանակ: Յեկ, վերջապես, այն հանգամանքը, վոր մարդկանց մոտ շնչական որգանի թունավորման ժամանակ նկատվում են նաև ստամոքս-աղիքային ուղիների թունավորման յերևույթներ և առանց տեղական լուրջ փոփոխութունների մահ և առաջանում (այն ել թունավորման առաջին իսկ օրում): Այս փաստերից ու մեր վողջ նկարագրածից յելնելով՝ վերոնիշյալ հարցերին կարելի չի պատասխանել, վոր որգանիզմի ընդհանուր յերևույթներին, ինչպես և մահի պատճառը հանդիսանում են և՛ տեղական փոփոխութունները, և՛ ռեգորայտիվ ազդեցութունը: Տեղական լուրջ փոփոխութունները, այն ել կյանքի համար կարևոր որգանի վրա, ինչպես որինակ թոքային հյուսվածքն և, մանավանդ այդ փոփոխութուններին՝ յերկրորդական ինֆեկցիայի յենթարկվելը կարող են հանդիսանալ որգանիզմի ընդհանուր յերևույթների ու մահի միակ պատճառը: Իսկ բոլոր այն դեպքերում յերբ տեղական փոփոխութունները լուրջ չեն կամ լուրջ են, բայց առանց յերկրորդական ինֆեկցիայի, ընդհանուր յերևույթների ու մահի պատճառը միշտ և միշտ իպրիտի ռեգորայտիվ ազդեցութունն և, վորի ինտենսիվութունը կախված և արյան մեջ նրա կոնցենտրացիայից: Իպրիտի յենթամաշկային կամ ինտրապենոդ



ներարկման ժամանակ շնչական ու մարտդական ուղիներում առաջացած խոցային ու նեկրոզային յերևույթներն իպրիտի կամ նրա քայքայած նյութերի՝ որդանիզմից արտաթորվելու արդյունք են: Այսպիսով, տեղական փոփոխությունները հիմնականում լինելով իպրիտի տեղական ազդեցություն հետևանքն ու ազդեցություն առաջին նշանները՝ կարող են լինել նաև իպրիտի սեղորպտիվ ազդեցության հետևանքն ու ազդեցության ուշ նշանները:

Թունավորման բնօրինակը պատկերը.— Ըստ վերը նշված սխեմաների՝ թունավորման կլինիկական ընթացքի, իպրիտի թունավորման ընդհանուր պատկերի մեջ կարելի չե տարբերել 3 աստիճան՝ թեթև, միջին և ծանր:

Թեթև աստիճանում հիվանդի մոտ ընդհանուր ազդեցություն վոչ մի նշան չկա ու ստորաբար պրոցեսը սահմանափակված է տեղական թեթև յերևույթներով (կոնյունկտիվայի թեթև կարմրություն, ձայնի քիչ խոպոտություն, հազ ու երիթեմաներ՝ մարմնի նուրբ մասերում): Բայց կարող է պտտանել, վոր առերես թեթև թվացող այդ յերևույթները հետագայում փոխվեն ծանր յերևույթների, վորի համար անհրաժեշտ է հեվանդին ամենաքիչը 3 որ պահել հակոթության տակ: Թունավորման միջին աստիճանի ժամանակ թունավորվածի մոտ լինում է մաշկի նշանակալի փրատվածք, ուժեղ գլխացավ ու գլխի մեջ ծանրություն զգացում, ձայնի ուժեղ խոպոտություն ու սաստիկ չոր հազ, լուսավախություն, կոնյունկտիվայի թարախային արտադրություն և կոպերի այտուց, ստամոքս-աղիքային ուղիների խանգարումներ (փսխում, լուծ, ցավեր) ու մարմնի ընդհանուր թուլություն: Իսկ թունավորման ծանր աստիճանում այդ յերևույթներին միանում են ընդհանուր ինտոքսիկացիան, մաշկի, լորձաթաղանթների (ինչպես և շնչական ու մարտդական ուղիների լորձաթաղանթների) լայն ու խոր քայքայումներ և սերտանոթային սխեմի խանգարումներ: Առաջանալու տեսակետից ամենամահուսային այս խմբի հիվանդներն են:

Առաջին օգնությունը չեվ բուժումը.— Իպրիտով թունավորվածի բուժման մ ջ ամենակարևորն է՝ ժամանակին, արագ ու ճիշտ կազմակերպված առաջին օգնությունը, վորը կայանում է հետևյալում:

1) Հագցնել հակազագ: Յեթե դեմքը վարակված է իպրիտի կաթիլներով, հեռացնել իպրիտը, ապա նոր հագցնել հակազազը

2) Թունավորվածին անմիջապես դուրս բերել վարակված վայրից և զգուշություն հանել հազուստը: Յեթե աչքը վարակված է իպրիտի կաթիլով կամ գոյրընկերով, նախքան հազուստը հանելն աչքը լվանալ խորամինի 0,5 տոկոս, կամ թեյի սուղայի 2 տոկոս լուծույթներով, ապա նոր հանել հազուստը:

3) Հեռացնել իպրիտը տեսանելի լորձաթաղանթներից: Լորձաթաղանթների վրա ընկած կաթիլը շատ զգուշությամբ, չքսելով մաշկին (ինչպես ծանրով վերցնում ենք թղթի վրա կաթած թանաքը), հեռացնել հիգրոսկոպիկ նյութերով (բամբակով, մաուլայով, լիգնինով) և հետո սուղայի 2 տոկոս լուծույթով կամ հասարակ ջրով լվանալ աչքը, կոկորդը, բերնի ու քթի խոռոչները:

4) Հեռացնել իպրիտը մաշկից: Իպրիտը մաշկից հեռացնելը կատարվում է մեխանիկական ու քիմիական միջոցներով:

Մեխանիկական. ա) Հիգրոսկոպիկ նյութերով հեռացնել իպրիտի կաթիլը (ինչպես եր լորձաթաղանթների ժամանակ): Այստեղ այդ նպատակով կարևոր նշանակություն ունի հակաքիմիական անհատական ծրարի ոգտագործումը, վորի մեջ կան բամբակից ու մաուլայից պատրաստված ու վաղորոք որդանական լուծիչներում թրջած տամպոններ:

բ) Կանաչ սապոնով ու տաք ջրով (լավ է գուշի տակ) լվանալ ու մաքրել մաշկը:

Քիմիական: Այս միջոցը կոչվում է մաշկի դեզիպրիտած: Որդանական և վոչ որդանական դանազան լուծիչների միջոցով պրոֆիլակտիկ մշակման յենթարկել մաշկը: Մաշկն ավելի գըըդըռելու պատճառով լայն գործածություն ունեն որդանական լուծիչները (սպիրտ, բենզին, նավթ, ամիլեն և այլն), վորոնք լուծում ու չեղոքացնում են իպրիտը: Մաուլայի կամ մաքուր շորի մի կտոր ըողեն մեկ անգամ թրջել այդ լուծիչներով ու շիկ մաշկը (ընդամենը 15—20 րոպե տեղությունը): Իպրիտի հեռացումը լորձաթաղանթներից ու մաշկից պիտք է կատարվի վորքան հնարավոր է շուտ՝ վարակումից վոչ ուշ քան 30՝ րոպե հետո:

Բուժումը: Դժբախտաբար դեռ մինչև այժմ չկա այնպիսի միջոց, վորը կարողանար կանխարգելել այդ պաթոլոգիական պրոցեսները: Բուժման միջոցառումների հիմնական նպատակն է պաշտպանել փրատված հյուսվածքը զրգոումից, յերկրորդական ինֆեկցիայից ու արագացնել նրա վերականգնման պրոցեսը:



1) Մաշկի բուժումը.

ա) Նրիթմա: Բուժման հիմնական խնդիրն է կանխել ինֆեկցիայի զարգացումն ու պահպանել հանդիտաբ, վարակի զարգացումը կանխելու նպատակով վարակված տեղը վանալ Kalium hypermanganicum 0,1 տոկոս, խլորամինի 0,5 տոկոսանոց, դակենի կամ կարբոլի լուծույթներով: Նշված լուծույթներից պետք է գործածել վոթեք մեկը: Իսկ յերկրորդի, այսինքն հանդիտաբ պահպանելու նպատակով, մանավանդ յերբ կա քորի ու ալոուցքի զգացում, նշանակել վերը նշված լուծույթներով վանալ, Plumbum aceticum-ի 1—3 տոկոս կամ Ac. carbolicum-ի 1/2 տոկոսանոց լուծույթներով կոմպրես ու ցանել հեռեյալ փոշին՝ Talci veneti 40,0, Zinci oxydati, Calcii carbonici aa 200,0:

բ) Բշտիկը: Նկատի ունենալով, վոր բշտիկի հեղուկը խլորիտ չի պարունակում, բշտիկի թաղանթը հանդիսանում է հեղուկն ու վնասված մասը յերկրորդական ինֆեկցիայից պաշտպանելու ամենալավ ծածկը, աշխատում են հնարավոր դեպքում պահպանել նրա ամբողջութունը, վորովհետև այդ ծածկի տակ ստերիլ դրուժյուն լինելու հեռանքով ավելի արագ է կատարվում վնասված մաշկի վերականգնման պրոցեսը: Բայց պրակտիկայում դժվար է պահպանել բշտիկի ամբողջութունը, այս կամ այն ճանապարհով նա յենթարկվում է քայքայման, իսկ անկանոն ձևով խախտված բշտիկի թաղանթի տակ յերկրորդական ինֆեկցիան ավելի լավ է զարգանում: Այդ դրությունը, հեռեպիս և յերկրորդական ինֆեկցիայի զարգացումը վաղորդ կանխելու նպատակահարմար միջոցն է՝ մաքուր ասեղով կամ շպրիցով (մեծ վնաս չպատճառելով թաղանթին) դուրս հանել բշտիկի հեղուկը: Իսկ յերբ խանգարված է բշտիկի ամբողջութունը, հեռացնել վողջ թաղանթը: Այս բանը կատարելուց հետո վնասված տեղում դնել թաց կապ կերակրի աղի հիպերտոնիկ, դակենի և ֆիզիոլոգիական լուծույթներով: Իսկենի լուծույթը 2 ժամ, կերակրի աղի հիպերտոնիկ լուծույթը 2 ժամ, ֆիզիոլոգիականը՝ 1 ժամ, և ապա նորից կրկնել, մինչև պրոցեսի մեղմանալը: Իսկ գեշերը դնել խլորամինի 0,1 տոկոսանոց կամ կերակրի աղի հիպերտոնիկ լուծույթ: Նշված նյութերի բացակայության դեպքում գործածել Kalium hypermanganicum 0,05—2

տոկոսանոց և Ac. boricum 1—2 տոկոսանոց լուծույթները: Յեթե հնարավոր չէ թաց կապը հաճախ փոխել, մանավանդ յերբ ցավում է և կապի հաճախ փոխելն ավելի յե գրգռում ու վնաս պատճառում ծածկի ամբողջությանը, դնել պարաֆինային կապ (մաքուր պարաֆին կամ նրա բաղադրություններից): Բաղադրություններից լավ է գործածել դեղին վազելինի հետ խառնուրդը (Paraffinum 10,0 + vaselinum flavum 11,0), վորը վնասված մասը պաշտպանում է գրգռումներից ու յերկրորդական ինֆեկցիայից: Բայց ընդհանրապես խուսափել քուռկ (մազեր) գործածելուց, մանավանդ ճարպ պարունակող քուռկներից: Յերբ արդեն մաքրվել է խոցը և սկսվել է վանդաղ եպիթելային այդ պրոցեսը (այսինքն խոցի առողջացումը) արագացնելու նպատակով նշանակել՝

Rp: Scharlach rot 2,0  
Lanolini aa 50,0  
Vaselini aa 50,0  
M. f. ung.

D. S. որը մեկ անգամ քսել խոցի յեղրերին՝ (2 որ քսել, 3 որ ընդմիջում տալ): կամ Ung. hydrarg. oxyd. rubri 4 տոկոս (D.S. նույնը): Իսկ ընդմիջման որերում նշանակել Argentum nitricum—0,1 տոկոս լուծույթով կոմպրես:

2) Աչքի բուժումը: Խլորիտի մնացորդները վանալ և հեռացնել սողայի 2 տոկոսանոց կամ ֆիզիոլոգիական լուծույթով: Թարախարտադրության դեպքում որը 3 անգամ վանալ (Ac. boricum 3 տոկոս, Chloramini 0,1 տոկոս, Kalii hypermanganici 0,1 տոկոսանոց) լուծույթներով ու քսել հեռեյալ քուռկներից:

Rp: Natrii biborici 10,0  
Natrii bicarbonici 2,0 Rp: Ung. Dichloramini 0,5—1 տոկ.  
Lanolini aa 10,0 D. S. նույնը  
Aq. destillatae aa 10,0  
Vaselini 100,0  
M. f. uns. D. S. աչքի քուռկ  
Իսկ ուժեղ ցավերի դեպքում՝

Rp: Novocaini 0,5  
Sol. Adrenalini (1:1000,0—0,1)  
Aq. Destill. 10,0  
M. D. S. աչքի կաթիլ (մեկական կաթիլ որական 2—3 անգամ):



Անհրաժեշտ է բուժման պարժուս դիմել ակնարուժի, մա- նավանդ լուրջ ֆուսկաձրների դեպքում:

3) Շնչական ուղիների բուժումը: Կոկորդը, քթի և բերանի խոռոչները լվանալ ու վողողել (սողայի 2 տոկոսանոց Kalium hypermanganicum 0,05—0,1 տոկոս, chloraminum 0,5 տոկոսանոց) լուծույթներով:

Շնչական ուղիների լորձաթաղանթների վարակահանիչ ու հանդիսառ պահպանելու նպատակով՝ հիվանդին տալ շնչելու հետևյալ խառնուրդը՝ Mentholi 2,5, chloroformii, ol. eucalypti

Kreosoti aa 8,0 T-rae Jodi 4,0, Spiritus vini 60,0: Ժամը մեկ անգամ 15 կաթիլ կաթիցնել մառլայից կամ բամբակից սարք- ված դիմակի վրա ու տալ շնչելու:

Այլիլի խորն ընկած պրոցեսների դեմ պայքարելու և շըն- կական ուղիներից մահացած հյուսվածքները մաքրելու նպատա- չով (մանավանդ յերբ կա դիֆտերիտային կեղծ թաղանթ) նշանակել՝

ա) Պարաֆինի 5 տոկոսանոց լուծույթ՝ 4—8 cm<sup>3</sup>, կո- կորդի շալիցի միջոցով անցկացնել շնչափողը (որը 2—3 անգամ):

բ) Ինգալացիա: Սողայի լուծույթի կամ հասարակ ջրի գոլորշիներով: Իսկ ավելի լավ է վերցնել 500 cm<sup>3</sup> հասարակ ջուր և դրան ավելացնել T-rae Benzoë 30,0, Mentholi 0,6 խառնուրդից մեկ թեյի գդալ:

գ) Խորխարեր նյութեր, վորոնցից կարևոր են՝

R. dix Senegae

Rp: Inf. rad. senegae 8,0 : 200,0

Kalii Jodati 6,0

D.S. որը 3 հացի գդալ:

դ) Պրոտեինոթերապիա՝ որումեջ ներարկել 3—5cm<sup>3</sup> կաթ. (միջմկանային կամ յնթամաշկային):

Իսկ յերբ իպրիտային պրոցեսներին զուգակցված է յերկ- բորդական ինֆեկցիան և կան զանազան բարդություններ (պլերիտ, բրոնխիտներ ու թոքերի բորբոքում, թոքերի թարա- խակալում, գանդրենտ և այլն), վարվել այնպես, ինչպես ցույց է տրված նրանց բուժմանը վերաբերող բաժնում:

4) Ստամոքս-աղիքային ուղիների բուժումը: Բուժման մի- ջոցառումներից կարևոր է նշել հետևյալը:

ա) Ստամոքսի լվացում—Natrium bicarbonicum 2 տոկոս կամ Kalium hypermanganicum 0,02 տոկոսանոց լուծույթով:

բ) Տալ խմելու կենդանական ածուխ ու մեծ քանակու- թյամբ հանքային ջրեր (բորժոմ, սողայի 1 տոկոսանոց լու- ծույթ և այլն):

գ) Պահպանել դիետա ու համապատասխան սիմպու- մատիկ բուժում: Յեվ վերջապես ստամոքս-աղիքային ուղի- ների (ինչպես և մյուս սրտեմները) բուժման ժամանակ, միշտ նկատի ունենալ որդանիղմի ընդհանուր դրուժյունը և տեղական յերևույթները բուժման հետ միասին անցկացնել նաև որդանիղմի այս կամ այն ընդհանուր յերևույթի (ինչ- նաև որդանիղմի սիրտ-անոթային ու ներվային սրտեմները վորոշ խանգարումները, սպլատարտադրության, ասկավարյու- նության և այլն) համապատասխան բուժումը:

### Լ Յ Ո Ի Ի Չ Ի Տ

Լյուելիդիտը (ClCH=CHAs $\begin{matrix} \text{Cl} \\ \text{Cl} \end{matrix}$ ) սովորական ջերմաստի- ճանում իրենից ներկայացնում է ջրում դժվար լուծվող, խորը- նու հոտով, յուղանման անգույն մի հեղուկ: —13 աստիճան հալվում է, իսկ +190 աստիճանում՝ յեռում: Արագ հիդրոլիզվում է ջրում: Կոնցենտրացիան՝ 0,12—0,19 միլիգրամը մեկ լիտր ողում՝ մահացու:

Մարտական նպատակների համար գործադրելու առաջարկն առաջին անգամ յեղել է ամերիկացիները կողմից (1918 թվին հանձինս քիմիկոս Lewis-ի, վորի անունով էլ կոչվում է): Բայց, վորովհետև այդ ժամանակ պատերազմն արդեն վերջացել էր, Լյուելիդիտը չստացավ իր մարտական սկրուտությունը:

Թունավորման պատկերը: Գրեթե նույնն է, ինչ տե- սանք իպրիտի ժամանակ: Լյուելիդիտի ազդեցությունը իպրիտի հետ համեմատած ունի վորոշ առանձնահատկություններ, վո- ռոնք կարևոր նշանակություն ունեն այդ յերկու նյութերի ազ- դեցության դիֆերենցիալ դիագնոզի միջ: Այդ առանձնահատ- կություններից նշում ենք 7-ը:

1) Գաղանի շրջանի համեմատաբար կարճ տևողությունը:

2) Ազդեցության սկզբում—սուբյեկտիվ զգացումների (այ- բուցք, քոր, ցավոտություն) զգացումը:



- 3) Ընդհանուր թունավորման ուժեղ հատկությունը:
- 4) Վնասված մասի ու նրա շրջապատի ուժեղ այտուցվելը:
- 5) Նեկրոզային յերևույթների արագ զարգացումը:
- 6) Առողջացած տեղում պիգմենտացիայի բացակայությունը կամ թույլ արտահայտությունը:
- 7) Շնչական ուղիների վրա ունեցած ազդեցությունը և խեղդող նյութերի ազդեցության հատկությունը:

Լյուիզիտի ազդեցության այս առանձնահատկություններն ուղեցույց ընդունելով՝ միշտ հնարավոր և վորոշել որդանիզմի վրա առաջացած այս կամ այն վնասվածքի իսկրիտային ու Լյուիզիտային հիստոլոգիկ բնույթը:

Առաջին ոգնութունը և բուժումը.—Ընդհանուր առմամբ նույնն է, ինչ իսկրիտինը: Բայց նկատի ունենալով Լյուիզիտի արագ ներծծվելու և ընդհանուր թունավորություն առաջացնելու հատկությունները՝ սրա հեռացնելը մաշկից պետք է կատարվի ավելի շտապ ու ռադիկալ կերպով, քան իսկրիտի ժամանակ էր: Այդ նպատակով այստեղ վարակված մաշկի մշակումը (որդանական լուծիչների փոխարեն) կատարել NaOH-ի 5 տոկոսանոց ջրային լուծույթով, վորը լուծում ու քայքայում է վոչ միայն մաշկի մակերեսում գտնվող, այլև մաշկում ու յենթամաշկում ներծծված Լյուիզիտը: Իսկ հարկ յեղած ու հնարավորության դեպքում, մաշկի այդ ձևի մշակման հետ միասին, վերաբուժական ճանապարհով կտրել ու հեռացնել նաև վարակված մաշկն իր յենթամաշկային շերտով:

Լյուիզիտն այս ձևով մաշկից հեռացնելն այն առավելություն ունի, վոր նախ մեծ չափով պակասեցնում է Լյուիզիտի մուտքը որդանիզմում, հետևապես և նրա տեղական ու ընդհանուր ազդեցության ինտենսիվությունը, և յերկրորդ՝ վերաբուժական ճանապարհով մաշկին հասցրած մնասվածքը քառապատիկ անգամ շուտ է վերականգնվում, քան Լյուիզիտի ազդեցությանից առաջացած վնասվածքը:

Մարտական թունավոր նյութերի արտադրությունը 1914—18 թ. թ. պատերազմի ընթացքում:

Գերմանիան արտադրել է	49790	տոնն	մարտ.	թուն.	նյութեր
Անգլիան	»	39150	»	»	»
Ֆրանսիան	»	25600	»	»	»
ԱՄՆ	»	9998	»	»	»

Ընդամենը 124538 տոնն (առանց քլորի):

Իսկ քլորի արտադրության հետ 150,000 տոնն:  
Մարտական թունավոր նյութերից մահացածների թիվը (14—18 թ. թ. պատերազմի ժամանակ):

Ռուսական բանակից	475,390	մարդ
Ֆրանսիական	»	190,000
Անգլիական	»	180,983
ԱՄՆ	»	70,752
Գերմանական	»	67,663
Իտալական	»	13,300
Ընդամենը	1,009,088	մարդ:





Գատ. խմբագիր՝ Ս. Միրզոյան  
Տեխ. խմբագիր՝ Լ. Ոհանյան  
Սրբազրիչ՝ Խ. Այվազյան  
Կոնսր. սրբազրիչ՝ Ա. Շաթիրյան



Ֆրավիտի լիազոր՝ Բ—1081 : Հրատ. № 5142  
Գատվեր 73, տիրած 2000  
Թուղթ 72×94 : Տպագր. 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> մամ.  
Մեկ մամ. 38100 նշան  
Հանձնված է արտադրության 1940 թ. հունվարի 19-ին  
Ստորազրկված է տպագրության համար 1940 թ. մարտի 15-ին



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿՈՄՄՈՆԻՍՏԱԿԱՆ  
ՍՈՑԻԱԿԱՆ ԴԵՄՈԿՐԱՏԻԿԱՆ  
ԿՈՆԿՐԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄՍՊԱՐՏԻ  
ԿՈՆՍՏԻՏՈՒՄ



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿՈՄՄՈՆԻՍՏԱԿԱՆ  
ՍՈՑԻԱԿԱՆ ԴԵՄՈԿՐԱՏԻԿԱՆ  
ԿՈՆԿՐԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄՍՊԱՐՏԻ  
ԿՈՆՍՏԻՏՈՒՄ

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0278905



205

1 3-368

ԳԻՆԸ 1 ՌՌԻԲ.

Д-р М. МИНЦЯН  
Боевые отравляющие вещества  
и помощь отравленным  
Гиз Арм. ССР, Ереван, 1940 г.