

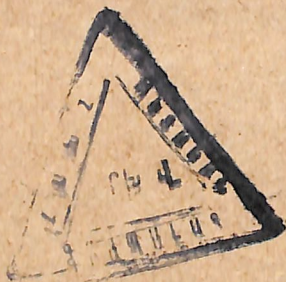
№ 1

ՀՍՍՀ ԱՌԺՈՂԿՈՄՍ
Բժշկական դասագրքերի սերիա

№ 1

ԲԺ. Ռ. ԳՅԱՆՁՈՒՑՅԱՆ

ՄԵԶԻ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՌՈՏ ԶԵՌՆԱՐԿ



ՊԵՏՅՐԱՏ—ԲԺԶՐԱՏԲԱԺԻՆ
ՑԵՐԵԿԱՆ 1934

Մ Ե Ջ Ի Հ Ե Տ Ա Ջ Ո Տ Ո Ւ Մ Ը

Մարդու մեղը մի շարք որդանական յեղ անորդանական խառնուրդների լուծույթ ե, վոր նյութերի փոխանակման հետե-վանքով արտադրվում ե յերկկամներից: Նորմալ մեղը պարունա-կում ե մոտ 60 գրամ ամուր ըաղաղրիչ մասեր՝ միջակ խառը սնունդ ստանալու դեպքում, ե կազմված ե մոտավորապես հե-տեվյալ որդանական ե անորդանական նյութերից.

1. 35 գր. մեղի որդանական կազմությունը.

Միզանյութ	30 գրամ
Կրեատինին	1,2 »
Միզաթթու	0,7 »
Հիպուրաթթու	0,1-0,3
Այլ որդանական նյութեր	2,6

35 գր.

2. 25 գր. մեղի անորդանական կազմությունը.

Քլորային նատրիում NaCl	15 գր.
Ծծմբաթթու H_2SO_4	2,5 »
Ֆոսֆորաթթու P_2O_5	2,5
Կալիոն K_2O	3,3 »
Ամմիակ NH_3	0,7 »
Թաղնեղիա MgO	0,5 »
Կալցի CaO	0,3 »
Այլ որդանական նյութեր	0,2 »

25, 9 »

Որդանիվում, յերկկամային ֆիլարի ե միզանցքների մեջ պատալոգիական (ախտաբանական) փոփոխություններ պա-տահելու դեպքում մեղի մեջ կարող են յերկվալ ախտաբանական նյութեր, վոր նորմալ դրույթյան մեջ միգում մենք չենք գտնում: Մեղը

Պատ. Խմբադիր՝ ԲԺ.Ա. Ղազարյան

Սրբազրիչ՝ Հ. Ստոիկյան

Դաշվիտ 8452 (Բ.) Հրատ. 2283. Պատվեր 316. Տիրած 1000.

Պետհրատի Տպարան, Յերևան.

Հանձնված ե արտադրության 10 փետրվարի 1934 թ.

որդանիված ե տպագրության համար 5 մարտի 1934 թ.

հետադուրեւ առիթ ե ծառայում այն հանգամանքը, վոր որդանիզմը բազմաթիվ պատուրդիական փոփոխութիւններ յե յենթարկվում:

1. Յերկամների և միզանցքների հիվանդացում,
2. Նյութերի փոխանակութեան խանգարում,
3. Վարակիչ (ինֆեկցիոն) հիվանդութիւններ,
4. Թունաւորում յեվ այլն:

Իսկ ընդհանուր առմամբ առիթ են ծառայում մեզի արտաթորման խանգարվելը, պոտորութիւնը, քանակի, գույնի փոփոխութիւնը, տակաւը (осадок), միզանցքներում առաջացող ցավերը, զանազան ուրեմիկ խանգարումները, ինչպես որինակ գլխացավերը, սիրտ խառնելը, ցնցումները, անզգա դրութիւնը, նախել retenitis albuminurica-ն, ուռուցքները, ձախ սրտի հիպերտրոֆիկան (գերաճումը), հիպերտոնիան, աորտային II տոնի ուժեղացումը, ֆուրոնկուլոզը և այլն:

Ավելի ճիշտ կրնան յուրաքանչյուր դեպքում՝ կոպիտ սխալներէց խուսափելու համար՝ քննել ամեն մի հիվանդի մեզը:

1. ՄԵԶԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ

1. Մեզի բաճակը: Այդ վորոշվում ե 3-4 լիտր պարունակութեամբ աստիճանացաւոր բանկալով: Հասակավոր առողջ մարդը արտադրում ե որական մոտ 1500-2000 խորանարդ սանտիմետր մեզ, կանայք՝ 1000-1500 խոր. սմ.: Իսկ ընդհանրապես նույնիսկ նորմալ մարդկանց մեզի քանակը սաստիկ տարուբերվում ե և կախված ե շատ պատճառներից. — շատ կամ քիչ հեղուկ ընդունելուց, արտադրութեան ուժեղացումից յեվ այլն: Որական 500 խոր. սմ. ից պակաս յեվ 3000-ից ավելի քանակութեամբ մեզ արտադրելը վկայում ե, վոր պատուրդիա կա:

ա) Մեզի որվա քանակի ավելացումը կոչվում ե պոլիուրիա. պատուրդիորեն նա նկատվում ե diabetes insipidus-ի ե mellitus-ի ժամանակ կծկված լերիկամի դեպքում, լերիկամի ամիլոիդի դեպքում, նյարդային պոլիուրիայի ձեւով, եքսսուդատների և արանսուդատների ծծվելու դեպքերում, լերեմն լերիկամների հիվանդութիւնների ժամանակ, մեզի կանգի հետեւնքով և սուր ինֆեկցիոն հիվանդութիւններից (պելլեխտի) առողջանալու շրջանում:

բ) Մեզի նվազումը կոչվում ե Ոլիգուրիա: Նա լերեմն ե գալիս լերիկամների զանազան հիվանդութիւնների ժամանակ,

արլան շրջանառութեան անոմալիաների (շեղումների) ժամանակ, միզաճանապարհների փակման դեպքում, մեծ քանակութեամբ խորշահեղուկի կուտակումից, շերմի ժամանակ շատ սիրտ թափելուց և լուծի դեպքերում, խոլերայի ժամանակ և այլն:

4. Միզարտադրութեան դադարումը (միզակապութիւնը) կոչվում ե ալուրիա, լերեմն ե գալիս միզատար անցքերի լիակատար փակման դեպքերում, վորոշ թունաւորութիւնների ժամանակ (մկնդեղ, սուլեմա և այլն), վորոշ ոպերացիաների ժամանակ լեֆլեկտոր ձեւով, լերեմն ել պատահում ե ուրեմիկ և եկլամպսիկ հիվանդների մոտ:

Յերկներն ավելի մեծ քանակութեամբ ե մեզ արտադրվում, քան գերերները: Ուժեղ գերերամիզութիւնը — ցիկսուրիա ե հաճախ նշան ե սրտի սկսվող թուլութեան:

2. Մեզի գույնը. նորմալ մեզը բաց գույնի յե, գարչնագույն-դեղին մինչև կարմրավուն — դեղին կամ ուղղակի մուգ գույն ունի և կախված ե նրա կոնցենտրացիայից և նոսրութիւնից (կուտակումից ու լուծվածքից): Մեզի գունաւորումը կախված ե այն ներկող նյութերից (ուրոբիլին, ուրոքրոմ և այլն), վոր արտադրվում են շարունակ միևնույն քանակութեամբ, անկախ արտաթորվող հեղուկից, ուստի մեզի գույնը կախված ե նրա կոնցենտրացիայից (կուտակումից):

Պատուրդիորեն մեզը կարող ե գույնը փոխել՝ նայած ներկող նյութերին:

ա) Լեդին. դեղնա-գորշագույնից մինչև կանանչավուն սեւ գույնի:

բ) Արյունը կամ հեմոգլոբին ներկում ե բաց կարմիր, քիչ կանաչավուն կամ ալեւի գորշ-կարմրագույն:

գ) Մեղանինը ներկում ե սեւ գույնի (ուռուցքների դեպքում):

դ) Ալկալոտոն մեզը գորշ կամ բաց-սե գույնի յե լինում:

լե) Մեզն, ունենալով յուր մեջ մեծ քանակութեամբ ինդիկան, արագ կերպով մուգանում ե:

զ) Ճարպ կամ chylus պարունակող մեզն ունի կաթնանման գույն (լիպուրիա, խիլուրիա):

ը) Արոմաթիկ նյութերը (կարբոլյան թթվուտը, ռեզորցինը, կրեոլոտը, սալոլը և այլն) մեզին տալիս են մուգ-կանաչավուն սե գույն:

թ) Ալեքսանդրյան տերեւը, ռեմեն (խրիզոֆանովյան թթուն) մեզին տալիս են դեղնագորշ, կարմրավուն գույն:



11-280449

ժ) Պուլսները՝ (ֆենուլֆտալերներ) մուգ կարմիր-գույն:
ի) Սանտուրինը-շաֆրան դեղնագույն:
լ) Մետրիկենյան կապույտը՝ կանաչավուն և հետո ել կապույտ գույն:

խ) Անտիպիրինը, պիրամիդոնը՝ կարմրավուն գույն:
Նորմալ մեզը մաքուր և պարզ է լինում:

Յ. Մեզի հոքսը. նորմալ, նոր արտադրված մեզն առանձնահատուկ արոմատիկ հոտ է ունենում: Յերկար մնալուց, շնորհիվ բակտերիային նեխումի մեզն անախորժ հոտ է ստանում: Վորոշ հիվանդների սպեցիֆիկ միզային հոտը բացատրվում է նրանով, վոր մեզը շարունակ կաթիլ-կաթիլ հոսում է և սպիտակեղենի վրա նեխում:

Մեզը դիարետի (ացիտոն) ժամանակ ունենում է մրգեղների հոտ: Վորոշ նյութեր ընդունելով per os, մեզին տալիս են սպեցիֆիկ հոտեր. մանուշակի հոտը՝ սկիպիդարից, յուրահատուկ անախորժ հոտ՝ ձմերեկի գործածությունից:

4. Եռակաբար կեփոք ծառայում է իբրև արտահայտություն մեզի թանձր, կարծր մասերի քանակության և վորոշվում է ջրի համեմատությամբ, վորի տեսակարար կշիռը 15°C ընդունվում է 1000-ի: Չափումը կատարվում է հատուկ չափով-Ուրալեսթի միջոցով: Տեսակարար կշիռը կախված է ազդեցիկ նյութերի և մասնավոր միզանույթի կոնցենտրացիայից:

Նորմալ պայմաններում տեսակարար կշիռը տատանվում է 1015-ից ինչև 1025: Առողջ մարդկանց մոտ, նորմալ պայմաններում, մեզի տեսակարար կշիռը տատանվում է 1015-ից 1025:

Տեսակարար կշիռը բարձրացումն առաջանում է կարծր բաղադրիչ մասերի (diabetes mellitus) քանակությունն անորմալ կերպով ավելանալուց: Տեսակարար կշիռն նվազում նկատվում է նեֆրիտների վորոշ շրջաններում, յերբ յերկամները կարծր բաղադրյալ մասերի համար (ուրեմիայի ժամանակ) անթափանցիկ են դառնում:

Մեզը կոնդ առնելու դեպքերում (հիդրոնեֆրոզ) տեսակարար կշիռը նույնպես ցածրացած է լինում, ինչպես և նյութերի փոխանակության վորոշ խանգարումների ժամանակ:

Մեզի կարծր բաղադրիչ մասերը վորոշելու համար վերջին յերկու թվերը բազմապատկում են Häser-ի (2,33) կոեֆիցիենտի վրա, վոր տալիս է 1000 խորանարդ սանտիմետր մեզի թանձր բաղադրիչ մասերի քանակը:

5. Կրիոսկոպիա (ստուգման կետվորոշում) Ստուգման կետի իջեցման միջոցով ոգտագործելով համորիկ ճնշման վորոշումը, հաջողվում է հայտարերել մեզի մեջ լուծված մոլեկուլների և իջոների քանակը, վորովհետև կա հարաբերության ուսմոտիկ ճնշման և լուծված մոլեկուլների միջև: Քանակը վորոշելու այս մեթոդը կոչվում է կրիոսկոպիա:

Ջրի և մեզի սառչելու ջերմաստիճանի տարբերությունը կոչվում է դեպրեսիա և նշանակվում է հունական Δ տառով: Այդ մեծությունը կախված է մեզի մեջ լուծված բոլոր նյութերի գուամարից և կարող է տալ ցուցմունքներ՝ յերկամների գործունեության մասին: Այդ մեծության աճումը կոչվում է հիպերացեմուրիա, նվազումը՝ հիպոստենուրիա: Ստուգման կետի ու որվա մեզի քանակի բազմապատկումից ստացված արտադրյալը արտահայտում է ինքնին արտադրվող լուծված մոլեկուլների և իջոների որվա ընդհանուր քանակը: Այդ թիվը կոչվում է վալեսային թիվ ($\Delta \times$ մեզի քանակի վրա): Նորմալ պայմաններում նա տատանվում է 1000-ի և 3,500-ի միջև: Յեթե նա թանձրացած է, ասում են՝ պոլիպալուրիա. յեթե հակառակն է՝ եոլիգոպալուրիա:

Կրիոսկոպիայի համար գործ են ածում Beckmann-ի գործիքը:

Վերջին ժամանակներս կրիոսկոպիան հետին կարգն է անցել, վորովհետև մեզի ոսմոթիկ ճնշումը վորոշելը բաղադրիչ մասերի անկայունության շնորհիվ առանձին նշանակություն չունի և դրա համար ել մեզի ստուգման կետի ցածրանալը, վոր կախված է մոլեկուլների քանակից, նրանց բաժանման և տարաբաժանման աստիճանից, փոփոխվում է ընդարձակ չափերով:

II. ՄԵԶԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՇԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ

Մեզի քիմիական հետազոտումը մեզ հնարավորություն է տալիս՝ կամ վորոշել ախտաբանական (պատոլոգիական) անբնական խառնուրդները, կամ պարզել նորմալ փոխանակության խանգարումը քանակական բաղադրությունն ուսումնասիրելու միջոցով:

ՎՈՐԱԿԱԿԱՆ ՅԵՎ ՔԱՆԱԿԱԿԱՆ ԱՆԱԼԻԶ

Վ ո ր ա կ ա կ ա ն ա ն ա լ ի դ

Մեզի բեակցիան վորոշվում է հասարակ ձևով, կապույտ կամ կարմիր լակմունի թղթով: Որվա խառն մեզի բեակցիան, ընդ-

հանրապես կախված է ստացած սնունդից: Նորմալ մեղը մեծ մասամբ տալիս է թթու բեակցիա՝ շնորհիվ իր մեջ պարունակող ֆոսֆորաթթու արկալի (NaH_2PO_4) վորքան ավելի չե միս ընդունում, այնքան նա ավելի չե թթու: Այդ թթու բեակցիան մասամբ կախումն ունի միզալին թթվից: Չուտ բուսական սնունդ ընդունելու դեպքում, շնորհիվ ածխաթթու և թրթնյուկաթթու արկալների ներկայության, հակազդեցությունը արկալային է լինում:

Սննդամարսուլությունը ընթացքում, ստամոքսում աղաթթու արտադրվելու հետևանքով, մեղի թթվությունը պակասում է: Աղաթթուն ստամոքսից հեռացնելու դեպքում (ներսի լվացում, փսխում) մեղի բեակցիան կարող է արկալային դառնալ:

Արյան հիվանդությունների, անեմիաների, ստամոքսի լայնացման, տրանս և եքսուդատների արագորեն ներծծվելու ժամանակ մեղը դարձյալ արկալային բեակցիա է տալիս: Որգանիզմի մեջ արկալներ ներարկելը (որգանական աղեր) նրանց ալյուման պատճառ է դառնում՝ մինչև ածխաթթու դառնալը (լիմոնի թթու, գինեքարալին և քացախային), մեղն արկալային է դարձնում: Հանքային աղերի ներսխուծումից, ընդհակառակը, նա թթու չե դառնում: Մեղը թթու չե լինում սովածանալիս, տենդային հիվանդությունների ժամանակ, լեյկեմիայի և դիաբեզի դեպքում:

Թթվությունը վորոշին ըստ Nageli 10 cm.³ մեղը լուծում են 90 cm.³ ջրի մեջ, ավելացնում են 3—4 կաթիլ 1 տոկոս ֆենոֆտալինի արկահոլային լուծույթ և դրա վրա ածում են, մինչև կարմրելը, կծու նատրիոնի դեցինորման լուծույթ:

Կծու նատրիոնի պահանջվող քանակությունը՝ խորանարդ սանտիմետրներով, արտահայտում է (cm.³) մեղի թթվությունը:

Արկալային բեակցիայի ժամանակ արկալայնությունը վորոշվում է թթու տիտրացիայի միջոցով:

Թթու մեղի մեջ չերբեմն կարմիր նստուկի նման (աղյուսի ավազ) միզաթթվային աղեր կամ միզաթթու է նստում: Արկալ ավելացնելուց և տաքացնելուց նրանք լուծվում են, թթու ավելացնելը նստվածքը չի փոխում: Հակառակը կարելի է անել արկալային մեղի նստվածքի նկատմամբ:

ՍՊԻՏԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԸ ՅԵՎ ՆՐԱՆՑ ՎՈՐՈՇԵԼԸ

Սպիտային (կամ սպիտակուցային) մարմինները բաղկացած են իրար հետ ավշանման շաղկապված, ոպտիկորեն ակտիվ ալ-

շաթթուների (ամինոթթուների) յեկար շղթայից: Այնուամենայնիվ չի ժխտվում, վոր սպիտաներում կարող են լինել նաև ամինոթթուների խառնուրդների վորևե ուրիշ տեսակները: Ստամոքսա-աղիքային տրակտի պրոտեոլիտիկ ֆերմենտները (պեպսին, տրիպսին, երիպսին) ինչպես նաև ներքիջիջային ֆերմենտները, կազմալուծում են առանձին թթուները հետզհետե ավելի ու ավելի մանր մասերի: Շղթայի ամենավերին սպիտաներին ավելի մոտ կանգնած անդամները, ալբումոզներն ու ժուլած են բարձր ատոմայնությունը, իսկ ստորինները՝ «պեպտոններ են» (մաքսոններ): Դրանք բոլորն էլ բիուրեոտային բեակցիա են տալիս: Ներքեի ձեղքման նյութերը իրենցից ներկայացնում են 2 կամ 3 ամինոթթուների (պեպտիտներ) շղթաներ: Նույնպիսի դասավորություն ունին ազատ ամինոթթուները, վորոնք ալկա բիուրեոտային ռեյակցիա չեն տալիս: Ներկայումս կլինիկական պրակտիկայում ընդունված են սպիտաների հետևյալ ստորաբաժանումները—

- 1) Մակարդվող սպիտային մարմիններ,
- 2) Չմակարդվող սպիտային մարմիններ, վորոնք բիուրեոտային ռեյակցիա են տալիս
- 3) Հեմոգլոբին և նրա արտադրյալները:
- 4) Ամինոթթուներ և նրանց արտադրյալները:

ՄԱԿՍՐԴՎՈՂ ՍՊԻՏԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐ

ա) Ալբումինուրիա (արյան շիճուկի սպիտ): Նորմալ ժամանակ մեղի մեջ արյան սպիտ չպետք է լինի: Նրա չերվան դալը ցույց է տալիս, վոր յերիկամի խողովակները և կծիկները եպիտելները վորոշ փոփոխությունների չեն չենթարկվել:

Մեղի կարծր բազալրիչ մասերի արտադրման խանգարումն ու արտաթորումը հաճախ պատճառ է լինում արյունի սպիտ չերվալում (ալբումինուրիա): Շնորհիվ այն բանի, վոր թափանցող թաղանթներին ֆնասակար նյութեր են տրվում (ինֆեկցիաներ, դեղնախտ, թուլամիորումներ), առաջանում է ջրի արտադրման խանգարում, եպիլեկի սննդաման խանգարում (յերակային կանգ, դարկերակային անեմիա), ֆնասվում է արտադատական (սեկրետորի) յերիկամային ապարատը և այս բոլորը միասին վերջրած նպաստում են սպիտամիզություն առաջ դալուն: Որինակ՝ սպիտամիզություն յերիկամային բոլոր հիվանդությունների ժամանակ, և այլն: Ամենից շատ սպիտ արտադրվում է նեֆրոզի

ժամանակ, ամենից քիչը՝ նեֆրիտի և ամիրտիդի ժամանակ: Նեֆրոսկերոզի ժամանակ սպիտամիզությունը անշան է, կամ թե ամենեվին չի լինում:

Սպիտամիզության այս պարթոլոգիական ձևերից պետք է դանադանել այսպես ասած Ֆիզիոլոգիական սպիտամիզությունը, վոր յերկամային բնույթ ունի, միայն թե առանց վորևե յերկամային հիվանդության նշանների: Հաճախ սառը վանաններից հետո, սաստիկ հոգնածությունից, չափից դուրս շատ ուտելուց, հոգեկան ուժեղ զբոսաշրջությունից մեզի մեջ չնչին քանակությամբ սպիրտ և յիևան գալիս (0,4—0,5 տոկոսը), վորը շուտ անհետացող բնույթ ունի:

Յեթե այդ տեսակ սպիտամիզությունը պարբերաբար կրկնվում է կանոնավոր ցիկլով, դա կոչվում է ցիկլիկ սպիտամիզություն (pavy): Հաճախ հման դեպքերում սպիրտը յերևան է գալիս կանգնած դիրքով և իսկույն էլ չքանում է նորից, հենց վոր հիվանդին անկողին են պառկեցնում: Այդպիսի սպիտամիզությունը որթոստատիկ է կոչվում: Որթոստատիկ սպիտամիզության ժամանակ առավոտյան մեզը գերծ է սպիրտից, իսկ յերեկոյանն՝ ընդհակառակը սպիրտ և պարունակում իր մեջ, վորը հավաքվում, կուտակվում է որվա բնթացքում:

Մեզի մեջ յերբեմն պատահական սպիրտ է նկատվում՝ կազմված թարախից, վորն առաջ է գալիս միզային ուղիների պրոցեսներից (պիելիտ, ցիստիտ, ուրետրիտ):

ՍՊԻՏԻ ՎՈՐԱԿԱԿԱՆ ՎՈՐՈՇՈՒՄԸ

ա) Ամենահասարակ ձևը յեռացնելու փորձն է: Փորձանոթի մեջ ածած և ֆիլտրացրած մեզի վրա ավելացնում են մի քանի կաթիլ լուծված քաջախաթթու (2 տոկոս—5 տոկոս) կամ ազոտաթթուի 10 տոկոսային լուծույթ: Դեռևս սառը զրոթյան ժամանակ կարող է տալ պրոտրուկություն, վորն ավելի կշատանա տաքացնելու դեպքում: Հաճախ այդ պրոտրուկությունը կախված է լինում ֆոսֆորաթթվային աղերից, վորոնք տաքացնելուց և թթու ավելցնելուց անհետանում են: Իսկական սպիրտը չի լուծվում և դեռ շատանում էլ է թթու ավելանալուց:

բ) Heller-ի ՌԵԱԿՏԻԱՆ ԱՋՈՏԱԹԻՆ ԹԹՎՈՎ աղոտային թուշը թթվով թեք դրված փորձանոթի մեջ, պիպետակալով կաթիլ առ կաթիլ զգուշաբար պատերի վրայով մեզ են ավելացնում, դա-

կաձև պրոտրուկությունը, վոր գոյանում է յերկու հեղուկների շրվման անդում, ցույց է տալիս, վոր մեզում սպիրտ կա: Խեժային նյութերը հեռացնելու համար, վորոնք նույնպես կարող են հմանողակ տալ, ավելացնում են մի քանի կաթիլ ալկոհոլ: Մեզում յեղած մյուս ողակներն անհետանում են՝ տաքացնելու դեպքում: Այս ռեկցիան շատ զգայուն է:

գ) ԲԻՈՒՐԵՏՅԱՆ ՌԵԱԿԿԻԱ: Մեզին ավելացնում են բազմականաչափ կծու կալի և ապա կաթիլ-կաթիլ պղնձարջասպի ուժեղ լուծույթ: Կապույտ կամ վարդամանիշակագույն ներկվելը ցույց է տալիս, վոր սպիրտ կա:

դ) ՓՈՐՈՒՄԳԱԿԱՐՔՈՎ յեվ յերկաթալապտավուն կալիով:

Փորձանոթի մեջ վերցրած մեզը թթվեցնում է թուշը քաջախաթթվով (10 կաթիլ՝ 10 խորանարդ սանտիմետր մեզին), ապա նրա վրա կաթիլներով ավելացնում են յերկաթա-կապտավուն կալիի 10 % ալին լուծույթ: Սպիրտ յեղած դեպքում՝ պրոտրուկություն կամ նստվածք է [осадок] ստացվում: Ռեյակցիան շատ զգայուն է:

ՍՊԻՏԻ ՔԱՆԱԿԱԿԱՆ ՎՈՐՈՇՈՒՄԸ

1) Եսրախի ալբումինոմետրը.

Եսրախի ալբումինոմետրի մեջ մինչև 1 չափը ածում են ֆիլտրացրած և քաջախաթթվով քիչ թթվեցրած մեզ՝ մինչև Եսրախի ընկալիչի R չափը (10 գր. պիկրինյան թթու և 20 գր. լիմոնի թթու՝ 1000 խորանարդ սանտիմետր ջրին): Խցանված խողովակը շուտ տալու միջոցով հեղուկը դանդաղ կերպով խառնելով ուղղահայաց դիրքով, բայց առանց թափահարելու, թողնում են 24 ժամ հանգիստ, վորպեսզի սպիրտը տակը նստի: Նստվածքի (սպիրտի) չափը վորոշում են չափանիշներով:

2) Չմակադովոդ, բիուրեսային ռեակցիա սպիրտանուրեր.

Այդպիսի նյութեր նորմալ մեզում և զոդերոցք չունեցող հիվանդների մեզում չեն լինում: Նրանք յերևան են գալիս այնպիսի զոդերոցքային հիվանդությունների ժամանակ (պնեմոնիա, եմպիեմա, պիելոնեֆրիտ, թոքերի գանգրենա), վորոնց հետ միասին նաև ուժեղ բջիջային քայքայում է առաջ գալիս: Սպիտամիզության պատճառը հենց մեծ քանակությամբ քայքայված բջիջային նյութեր ներս ծծվելն է: Նախապես անհրաժեշտ է խնամ-

քով ազատել մեզը մակարդվող նյութերից և ապա վորոշել ար-
բումոզները: Կլինիկական պայմաններում նրանց վորոշելը ելական
խնդիր չէ:

3) Հեմոգլոբին յեվ ցրանց առադրյալները.

Հեմոգլոբինը կարող է յերևան գալ մեզում կամ արյան ձե-
վափոխված կարմիր գնդիկների հետ կամ ալկալացրած ազատ
ձևով (հեմատուրիա): Համաձայն այդ ձևափոխությունների, փո-
փոխվում է նույնպես մեզի գույնը, այն է՝ մեզը ստանում է լվա-
ցած մսալրի կամ բաց-կարմիր կամ մուգ-կարմիր գորշ գույն՝
նախած նրանց մեջ պարունակվող նման նուլթերի քանակին:

Հեմատուրիա պատահում է գլոմերուլների, յերկամա-
յին ինֆարկտի յերկամային և միզափամփուշտ քարերի յերի-
կամների ու միզափամփուշտի ուռուցքների, ծանր պիելոտների
և ցիստիտների և վորոշ թունավորումների ժամանակ: Կանանց
վերաբերմամբ պետք է հաշվի առնել դաշտանի շրջանը և անհրա-
ժեշտության դեպքում՝ քննելու համար մեզ վերցնել կատետրով:
Յեթե արյան գնդիկները լուծվում են հենց արյան սիստեմի մեջ,
այդ դեպքում մենք կարող ենք ունենալ իսկական հեմոգլոբինու-
րիա, վորը գուցե կապված լինի հեմատուրիայի հետ, կամ ինք-
նուրույն լինի: Վերջին դեպքում նա կարող է կախված լինել գա-
նազան թունավորումներից [kalium chloricum] նաֆթոլ, կար-
բոլան թթու (կամ ծանր վարակումներից) բծավոր տիֆ, ծաղիկ,
քութեշ, կարմիր քամի՝ մալարիա): Նա հաղվագուտ դեպքերում
պատահում է մակերեսային մեծ ալիվածքների ժամանակ և ար-
յան փոխերակումներից հետո: Վերջապես կա բնախտային (ի-
դիոպատիկ) հիվանդություն ևս, այսպես կոչված պարոսիլիմալ
հեմոգլոբինուրիա, վոր հաճախ կապ է ունենում Lues-ի հետ: Հե-
մոգլոբինուրիան պատահում է նաև մրսելուց, ֆիզիկական հոգ-
նածությունից (մարշային հեմոգլոբինուրիա): Մեզում յերբեմն յե-
րևան է գալիս արյան մի ուրիշ բաղկացուցիչ՝ մաս ևս, այսպես
կոչված հեմատոպորֆիրին: Վերջինս հայտնվում է սուլֆոնալ-
տորիոնայով թունավորվելու դեպքում և տիֆի ժամանակ: Այս
դեպքում մեզը համարյա սև է, իսկ բարակ շերտում՝ կարմրա-
գորշ գույնի:

ԱՐՅԱՆ ՆԵՐԿՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՎՈՐՈՇԵԼԸ

1. Սպեկտրոսկոպիկ միջոցը: Մեզը փորձանոթով գնում են
սպեկտրոսկոպի ճեղքի առջև: Ոքսիհեմոգլոբինը, վերականգնված

հեմոգլոբինը և մետհեմոգլոբինը՝ բնորոշ շերտ — կարմիր մա-
սում:

2. Heller — ի արյան փորձը: Մեզն ածում են փորձանոթի
մեջ, ավելացնում են մի քանի կաթիլ կծու ալկալ, ապա տաքաց-
նում են: Ֆոսֆորաթթվային աղերից բաղկացած նստվածքը
դեպի իրեն և քաշում արյան պիգմենտը (ներկանյութը) և գորշ
գույնով ներկվում:

3. Van Deen — ի արյան փորձը: Փորձանոթի մեջ ածում են
1 խորանարդ սանտիմետր թարմ գլխավորյան ջրաթուրջ (նա-
տոյկա) և ոգոն պարունակող հին սկիպիդար և այդ խառնուրդը
ուժեղ թափահարում են մինչև եմուլսվելը (կաթնագույն դառ-
նալը) և ապա մեզ են ավելացնում զգուշությամբ: Յեթե մեզի
մեջ արյուն կա, այդ դեպքում նրանց միացման սահմանագծում
կապտականալույն, հետո կապույտ գույնի ողակ է գոյանում:
Թափ տալու դեպքում ամբողջապես ներկվում է կապույտ գույ-
նով:

4. Բենզիդիլյան փորձը: Փորձանոթի մեջ ածում են մոտ
5 cm³ մեզ և նրա վրա ավելացնում են 2 cm³ բենզիդիլին և ջրածնի
գերթթվով (պերեկիս վոդորոգա): Արյունը կապույտ գույնավո-
րում է տալիս:

ՆԵՐԿՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՎՈՐՈՇԵԼԸ

Նկատի առնելով այն սերտ կապը, վոր կա արյունը ներկող
նյութերի և լեղու միջև, տրամաբանորեն վերջիններին քննու-
թյունը պետք է կատարել (ժամանակագրական իմաստով) առա-
ջիններից հետո: Լյարդում և լեղիի անցքերում մի շարք պատո-
լոգիական փոփոխություններ առաջանալու հետևանքով արյան
և մեզի մեջ են անցնում (ինչպես լյարդի գործունեություն
նորմալ արտադրությունները (լեղիի պիգմենտները և թթուները),
այնպես էլ հեմոգլոբինի (ուրսերինի) միջանկյալ փոխանակու-
թյան արտադրությունները: Սովորելայի ժամանակ մեզում լի-
նում է բլիլերներին, ուրոբիլին և ուրոբիլինոգեն, իսկ ինքը
խոլուրիան ուղեկցում է դեղնախտին և լինում է կղկղանքի
հիպոխոլիայի կամ ախոլիայի հետ միասին:

Ուրոբիլինը և ուրոբիլինոգենը պատահում են մեզի մեջ
զլխավորապես լյարդի հիվանդությունների, նրա մեջ քարեր
յեղած ժամանակ և դեղնախտի մի քանի տեսակների միջոցին,

չերմախտի, ամեն տեսակ գեմորրոիդների, ապոպլեքսիայի, եմբոլիայի, սկորբուտի, գեմորրոիդական դիսթեզի հողի վրա, պերնիցիոզ անեմիայի, խլորֆորմային նարկոզի ժամանակ, Դրանք ուրոբիլինը և ուրոբիլինոգենը յերկուսն էլ բոլորովին չեն լինում Ductus choledochi -ի լիակատար փակման ժամանակ, ալվալ դեպքում ալլտեհիտյան ռեակցիան կարող է մեղ ցուցմունք տալ անցքի փակման մասին:

1) ԲԻԼԻՐՈՒԲԻՆԻ ՎՈՐՈՇՈՐՄԸ

ա) Gmelin-ի փորձը: Փորձանոթի մեջ ածում են քիչ ազոտաթթու (1cm^3), ավելացնում են մի քանի կաթիլ ազոտավուն թթու և ապա այդ բոլորի վրա ավելացնում են քննվելիք մեղր: Լեղի մեջ յեղած ներկող նյութերի շնորհիվ ազոտային թթվի և մեղի սահմանազեղում յերեկան են գալիս, հաջորդաբար, ներքեվից դեպի վերեվ կարմրա-դեղնավուն, կարմիր-մանիշակազույն, կապույտ և կանաչ ողակներ: Կանաչ ողակը ամենից կարեւորն է և ցույց է տալիս, վոր բիլիվերդին կա:

բ) Rosenbach-ի մոդիֆիկացիան: Մեղը մի քանի անգամ անցկացնելով միևնույն ֆիլտրի միջով, վերջին ողակի վրա ազոտաթթվային խառնուրդ են կաթեցնում: Կաթիլի շուրջը գունավոր ողակներ են ստացվում:

գ) Յոդային փորձ Tincturae jodi-մի մասի և ալկոհոլի 9 մասի լուծույթի մի վորոշ մասն ավելացնում են փորձանոթի մեջ ածած մեղին: Յերկու հեղուկների շփման տեղում կանաչ ողակ է ստացվում:

2) ՈՒՐՈՒԲԻԼԻՆԸ ՅԵՎ ՈՒՐՈՒԲԻԼԻՆՈԳԵՆԸ ՎՈՐՈՇԵԼԸ

1) Մեղին ավելացնում են մեծ քանակությամբ ամմիակ, ֆիլտրացման են յենթարկում և ֆիլտրատին ավելացնում են 2-5 կաթիլ քլորային ցինկի 10% -ային լուծույթ: Մուլթ ֆոնի վրա փորձը՝ կանաչ ֆլուորեսցենցիա է տալիս:

2) Schlesinger-ի փորձը: Մեղին ավելացնում են հավասար քանակությամբ ածխածնածուրացի ցինկի 10% -ի ալկոհոլային լուծույթ և խառնուրդը ֆիլտրացման յենթարկում: Ֆիլտրատը տալիս է կլանման գեղեցիկ ու պարզ շերտ:

3) Պապենհայմի ռեակցիան: Մեղին ավելացնում են մի քանի կաթիլ դիմետիլ պարամինոբենզալ դեբոտի լուծույթ:

Ուրոբիլինոգեն յեղած դեպքում հեղուկը միանգամից գեղեցիկ կարմիր գույն է ստանում:

3) ԼԵՂԻԻ ԹԹՈՒՆԵՐԸ ՎՈՐՈՇԵԼԸ

Փորձանոթի մեջ ածած մեղի վրա ավելացնում են մի քանի կաթիլ շաքարաշուր և ապա այնքան են շարժում, մինչև վոր փրփուր է դուրսում: Մի քանի կաթիլ ծծմբաթթու ավելացնելուց հետո փրփուրը կարմիր գույն է ստանում:

Նկատի առնելով մեղի մեջ յեղած լեղիի թթվումները վորոշելու դժվարությունը և կլինիկական չնչին նշանակությունը, նրանց վորոշելն անհրաժեշտություն չի ներկայացնում:

4) ԱՄԻՆՈԹԹՈՒՆԵՐԸ (ՈՂԱԿԱԹԹՈՒՆԵՐԸ) ՅԵՎ ՆՐԱՆՑ ԱՐՏԱԴՐԻՉՆԵՐԸ

Լյարդի ծանր հիվանդությունների ժամանակ (լյարդի սուր դեղին ատրոֆիա, ֆոսֆորային լյարդը) ալկալիսի խանգարումների դեպքում, վորոնք առաջանում են բավարար չափով թթվածին չստանալու հետեվանքով, ինչպես որինակ, յերկարատեվ խորը նարկոզը, coma diabeticum և այլն, մեղի ամինոթթուների ուժեղ արտաթորում է նկատվում, ըստ վորում մինչև այժմ դրանցից յերևան ելին բերում գլիկոկոլ, լեյցին և տիրոզին: Հիմնվելով peros ընդունված ամինոթթուների արտադրման վրա, կարելի չի դատողություն տալ լյարդի ֆունկցիոնալ ընդունակության մասին: Այս փորձը նման է գլյուկոզի և լեվուլոզի ներարկման փորձերին:

Ցիտոենուրիան ցույց է տալիս, վոր կասպիտային փոխանակության խանգարում, վորի միջոցին մեղի մեջ յերկարատե ժամանակամիջոցում յերեկան է գալիս բավականաչափ մեծ քանակությամբ ամինոթթու-ցիտալին: Ցիտալինուրիայի պատճառը հավանաբար թագնված է բջիջային փոխանակության խանգարման մեջ:

Ալկալայոսուրիա: Ալկալայոսուրիան պատահում է համեմատաբար քիչ դեպքերում հանդիպող դիատեզի ժամանակ և կազմում է նրա բնորոշ ախտանիշը: Նյութերի փոխանակության այս խանգարման միջոցին կանգ է առնում սպիտային մոլեկուլի վորոշ բաղադրիչ մասերի՝ արոմատիկ ամինոթթուների, տիրոզինի և ֆենիլալանինի նորմալ պչկորումը (расщепление):

Ամինոթթուների քայքայման դադարումը, ամիդային խմբերի մաքրումից և թթվին սկսվելուց հետո առաջ ե բերում հոմոգեն-տիզինյան թթուի արտաթորում (ալկանտոնուրիա): Ալկանտո-նուրիայի ժամանակ բաց ողում մեղի գույնը մուգանում է:

Ինդիկանուրիա: Սպիտակին մասերը աղիքներում նեխվելիս, նրանց արոմատիկ մասերից (տիրոզին, ֆենիլալանին և այլն) պչկորման հետեվանքով ստացվում են ստորին կարգի նյութեր (ինտուլ, սկատուլ և այլն): Վերջիններս աղիքներում ծծվում են, անցնում որգանները և այնտեղ թթվելուց հետո, տալիս են նոր միացումներ, վորոնք և արտադրվում են մեղի հետ միասին: Աղիքներում տեղի ունեցող ամեն մի նեխման պրոցես աղիքներե անանցանելուց՝ առան մսեղենի սնունդ ստանալուց, հետե-վանքով ստամոքսա-աղիքային վարակումներ՝ ստացած սննդե-խիստ աննորմալ նեխումից, պերիտոնիտ, աղիքների կծուումով, նպաստում է ինդիկանուրիային: Կլինիկոսին այդ վորոշվում է մեղի մեջ պարունակվող ինդիկանուր: Այնուհետև ինդիկանու-րիան պատահում է յերկարատև թարախային հիվանդություն-ների ժամանակ (եմպիեմի, նեխային բրոնխիտի, թոքերի գանդ-րենայի ժամանակ և այլն):

Ամինոթթուներ վորոշելը: Մեզն ազատում են սպիտից և ավե-լացնում՝ նախ չեզոք և ապա հիմնական քաղցաթթվային արճիճ մինչև վոր նստվածք է առաջանում: Հեղուկը ֆիլտրացման են լեխթարկում, հեռացնում են արճիճը և տաքացնելով գոլոշացնում են մինչև սիրոպի թանձրության հասնելը: Տիրոզինը սառը տեղում սկսում է հեռզհետե բյուրեղանալ:

Միլլոնի բեակցիան: Մեզը յեփեն տալիս միլլոնի բեակտիվի հետ և դրանից ստացվում է ծիրանագույն նստվածք, վորը կախ-ված է տիրոզինից:

Հեմոգիմոսիգիյան քրվի (ալկապտոնոգիա) վորոշելը: Մեզին ալկալ ավելացնելու և թափահարելու դեպքում՝ ստացվում է սեփագորշ-սե գույն: Տաքացնելու դեպքում մեզը վերականգնում է Fehling-յան հեղուկը: Nylander-ի բեակցիան և խմորման փորճը բացասական են:

Մեկ ու կես քլորային ուժեղ յերկաթի խառնուրդ ավելաց-նելիս կապույտ գունավորում է ստացվում, վորը և իսկույն կորչում է:

Միլլոնի բեակտիվի միջոցով մեզը սառը տեղում տալիս է լիմոնանման դեղին նստվածք, վորը փոխվում, դառնում է նա-

րընջագույն, իսկ տաքացնելու դեպքում՝ բաց շագանակագույն կարմիր:

Ինդիկոյի (ինդիկանի) վորոշելը:

1. Յոֆֆեյի փորճը: 10 cm³ ֆիլտրացրած մեղին ավելացնում են հալասար քանակությամբ ուժեղ աղաթթու և մի քանի կաթիլ (2-3) քլորակրի խտացրած լուծույթ (կամ Ուերմեյերի բեակտիվը): Դրա վրա ավելացնում են մի քանի խորանարդ սանաթմետր խլորոֆորմ, հետո փորճանոթը թափահարում են և յեթե խլորոֆորմը չի ներկվում կապտագույն, ավելացնում են (կաթիլ-կաթիլ) քլորակրի լուծույթ և շարունակ խառնում, մինչև վոր կապույտ գունավորում ստացվի:

2. Kosenbach փորճը-կարմիր ինդիկո. 10 խորանարդ սանաթ-մետր մեղը տաքացնում են մինչև յեռ գալն ու շարունակելով յեռացնելը, կաթիլ առ կաթիլ ազոտային թթու յեն ավելացնում, մինչև վոր Բուրգունտյան կարմիր գունավորում է յերևում (Indigorot):

Փրիտըրը ստանում է կապտա-կարմիր գույն (Indigoblau): Այդ հեղուկը շտապ կարգով սառցնում են ամմիակով ալկալացնում և եֆիրի հետ խառնած՝ թափահարում մինչև վոր վերջինս indigorot-ից ներկվում է ծիրանագույն:

ԼԻՊՈՒՐԻԱ-ԽԵԼՈՒՐԻԱ

Յուղեր շատ գործածելուց, մեղում յերևան են գալիս ճարպի կաթիլներ, վորոնք տեսանելի յեն մանրադիտակով միայն: Պատուղիորեն լիպուրիան պատահում է ֆոսֆորային թունավոր-ման ժամանակ, յերբ խրոնիկական նեֆրիտիկա՝ յերկամային եպիտելիալի սաստիկ ճարպային վերասերությամբ, ալլև վոսկոր-ների կոտրվածքների դեպքում:

Լիպուրիան պատահում է նույնպես խիլուրիայի ժամանակ: Յեթե մեղին ավիշ է խառնված լինում (լիմֆա), այսինքն՝ ճարպ և սպիտ, առանց պատուղիական ուրիշ խառնուրդների, այդ դեպքում խոսքը խիլուրիային է վերաբերում: Մեզը լինում է պղտորավուն, ունենում է կաթնանման գույն:

Նիլուրիան կախված է միզանցքներում բուն դնող կամ մի-զուղիներով անցնող *filiaria sanguinea*-ից, վորը հետագայում զարգանում և աննորմալ է դարձնում հաղորդակցությունն ավ-



շալին ուղիները հետ: Այս հիվանդությունը պատահում է արտա-
պիկական յերկրներում:

Ածխաջրեր՝ մեզի մեջ: Հաճախ մեզի մեջ յերևան են գալիս
դանազան տեսակ ածխաջրեր, վորոնք յերբեմն պատուղղիկ
նշանակություն ունեն:

Կարևոր պատուղղական նշանակություն ունի գլյուկոզի-
յերևան գալը մեզի մեջ, վոր կապ ունի շաքարամիզություն-
(Diabetes mellitus) հետ:

1. Գլյուկոզուրիա: Նորմալ որդանիզմում շրջանառության մեջ
յեղած ամբողջ շաքարի ալքման միջոցով վեր է ածվում CO_2 և H_2O -ի,
այնպես վոր նա մեզի հետ չի արտադրվում: Իսկ յեթե մեծ
քանակով է ընդունվում կամ վորոշ պատուղղական պայմանների
շնորհիվ շաքարի քանակը արյան մեջ ավելանում է (բարձր է
0,08-ից), հիպերգլիկեմիա չե ստացվում և նրա հետ միաժամանակ
գլյուկոզուրիա, այսինքն՝ շաքարամիզություն է լինում:

Գլյուկոզուրիան կարող է լինել ալիմենտար, անցողային
և դիաբետիկ (շաքարախտային):

ա) Ալիմենտար գլյուկոզուրիա: Ամեն մի որդանիզմում շա-
քարի համար կա այսպես կոչված, ասսիմիլացիոն սահման և յեթե
մեծ քանակությամբ շաքար ներարկելով, մենք անցնում ենք
այդ սահմանը, այդ դեպքում որդանիզմին զրկում ենք այդ ավել-
ցուկները վերամշակելու հնարավորությունից, մի բան, վոր ալի-
մենտար գլյուկոզուրիա չե առաջ բերում: Շաքարն անցնելով
արյան մեջ, պատճառ է դառնում հիպերգլիկեմիայի, իսկ յերի-
կամները, շնորհիվ իրենց հատուկ կանոնավորող գործունեյու-
թյան, դուրս են թափում այն մեզի հետ միասին:

Բացի այս յերևույթի նորմայից մենք ունենք նույնպես այդ
ասսիմիլացիոն սահմանի պատուղղական ցածրացումը: Յեւ
հաճախ այդպիսի դեպքերում շաքարի այն քանակը, վորը նոր-
մալ մարդու մեջ գլյուկոզուրիա առաջ չի բերում, այս դեպքում
առաջ է բերում այդպիսին: Հաճախ այդ յերևույթը մենք հան-
դիպում ենք ներվային սխտեմի որդանական և անորդանական
հիվանդությունների morbus Basedoni-ի ժամանակ, խրոնիկա-
կան ալկոհոլիզմի, ինչպես նաև լյարդի դիստրոֆիկ հիվանդա-
ցումների ժամանակ:

Ալիմենտար գլյուկոզուրիայի նայեցեքեքման փորձ. Հիվանդին
անոթի տալիս են 100 գր. թեյի կամ ջրի մեջ լուծված քիմիա-
պես մաքուր խաղողի շաքար, վորից հետո հավաքում են մեզն:

առանձին բաժիններով 2՝ ժամը մեկ անգամ: Ամեն մի բաժինը
քննություն են յենթարկում առանձին-առանձին և վորակապես
շաքարը վորոշելու համար: Գլյուկոզուրիան կարող է տեկել 4-8 ժամ
ըստ վորում արտադրվել կարող է ընդունած շաքարի մինչև
20% -ը:

ՇԱՔԱՐԻ ՀԱՄԱՐ ԿԱՏԱՐՎՈՂ ՎՈՐԱԿԱՆ ՓՈՐՁԵՐ

1. Trommer-ի փորձը: Հետադոտելիք մեզին՝ ավելացնելու հա-
մար ավելացնում են կծու կալիի կամ նատրիումի 1/2 ծավալ,
իսկ նրանից հետո ելի 1-3 կաթիլ մոտավորապես 10% պղնձա-
ջասպի լուծույթ: Շաքար, գլիցերին, ամմիակ կամ սպիտ յեղած
դեպքում պղնձաթթուի հիդրատի կապույտ նստվածքն հալվում
է և հեղուկը ներկում կապույտ գույնով: Պղնձաքլորապղ ավելաց-
նում են կաթիլ-կաթիլ, շարունակ թափահարելով հեղուկը, մինչև
վոր հիդրատը ալկա չհալվի: Դրանից հետո հեղուկը տաքացնում
են: Շաքարի ներկայությունից պղնձաթթուն վերականգնում է
մինչև թթվելը և տակ է իջնում իբրև վառկեղն դեղնագույն ու
կարմրավուն նստվածք:

2. Böttger-ի փորձը (ձևափոխված almen Nylander-ի): Մեղը
յեռացնում են Nylander-ի լուծույթի 1/10 ծավալի հետ միասին:
Լուծույթի բաղադրությունը հետևյալն է, 4 գր. սիզնետյան աղ,
100 խորանարդ սանտիմետր 10% -յա նատրոնային ալկալ, վո-
րոնց վրա տաքացնելու միջոցին ավելացնում են 2 գր. bismuthi
subnitrici, և սառելուց հետո ֆիլտրացման են յենթարկում:

Յեռացնելուց հետո որդանական վիսմուտը տակն իջնելու
հետևանքով ստացվում է շագանակագույն կամ սև նստվածք:
Այս բեակցիան խիստ զդայուն է՝ յեթե մեզի մեջ չկա սպիտ,
վորը միանում է բիսմուտի հետ: Դրա համար ել անհրաժեշտ է
նախապես դատել սպիտը:

3. Rubner-ի փորձը. Վերցնում են հավասար քանակությամբ
մեզ և արձիճաքացախի թանձրացած լուծույթ, ֆիլտրացման են
յենթարկում և ֆիլտրատին կաթիլ-կաթիլ ջրային ամմյակ ավե-
լացնում, մինչև վոր նստվածք գոյանա, և ապա տաքացնում
են: Շաքար յեղած դեպքում ստացվում է վարդագույն կամ կար-
միր գունավորում:

4. Փորձ Ֆենիլ-հիդրազինով. Յերկու անգամ դանակի ծայրով
փորձանոթի մեջ աղաթթու ֆենիլ-հիդրազին և 3 անգամ ել

նույնպես դանակի ծայրով քաղախաթթու նստրոն են ածում, հետո յեղ՝ մինչև կեսը ջուր, ու տաքացնում են և այդ խառնուրդը 1/2 ժամով դնում են յեռացող ջրի բաղնիսի մեջ՝ ապա կամաց կամաց սառեցնում են: Շաքար պարունակելու դեպքում դեղին ասեղնաձև բյուրեղներ են գոյանում:

5. Խմորման փորձ. Խաղողի շաքարն ընդունակ է խմորվել՝ սովորական թթվամորի (գրոթժների) ներգործությամբ: Խմորման արդյունքն այն է, վոր ստացվում է ետիլան ալկոհոլ և ածխաթթու: Փոքրիկ սխեռի մեծությամբ մի կտոր թթվամոր (գրոթժի) մաքրացնում են փայտի կտորով՝ փորձելու համար վերցրած մի քիչ հեղուկի մեջ, վորը մի քանի անգամ շուռ են տալիս, բայց առանց թափահարելու: Դրանից հետո խառնուրդն ածում են դորժիքի մեջ՝ նրա կարճ, բայց հաստ մասով (1), և շրջելով նրան, փոխադրում են հեղուկը մյուս ծունկը (2): Ածխաթթվի դիֆուզիայից խուսափելու համար սունկի մեջ են ածում սնդիկ (4): Ածխաթթվի գոյանալը (3) ստուգվում է կծու նստրոնով՝ ածելով նրան լայն խողովակի մեջ (1): Անցքը մատով ծածկելով, շրջում են խողովակն այնպես, վոր կծու գոլորշիներն անցնեն նեղ խողովակի մեջ: Նրանք կլանում են ածխաթթուն և դադն անհետանում է:

ՇԱՔԱՐԻ ՔԱՆԱԿԱԿԱՆ ՎՈՐՈՇՈՒՄԸ

Քանակապես շաքարը վորոշվում է տիտրացման միջոցով, խմորումով, կոլորիաչափով և պոլյարիզացիայով:

Տիտրացման միջոցով վորոշելը կամ ծավալանելը հիմնված է այն բանի վրա, վոր շաքարի մեջ վորոշ քանակությու՛ն՝ ալկալային լուծույթում վերականգնում է պղնձաթթվի աղի լուծույթը:

ա) Տիտրացում Fehling-յան լուծույթով.

1-ին լուծույթը պղնձի արջասպիցն է, 2-րդ լուծույթը սեգ-նետյան աղը, նստրոնային ալկալը: Բեակցիա ստանալու նպատակով, մեզի համապատասխան խտացում ունենալու համար (վոչ ավելի քան 1 տոկոս) անհրաժեշտ է նախ վերցնել ջրով լուծված մեզ: Դրա համար պիպետկայի ողնուլթյամբ հաշվում են 10 խորանարդ սանտիմետր սպիտ չպարունակող մեզ, 100 խորանարդ սանտիմետր պարունակուլթյան կոլբայի մեջ և ջուր են խառնում նրան մինչև գիծը, լավ խառնում են և լցնում աստի-

ճանացւոյ բյուրեղական, Նախապես պիպետկայով ճիշտ հաշվելով, 20 խորանարդ սանտիմետր ֆենիլինգյան հեղուկ են կաթեցնում կոլբի մեջ և ավելացնում են 80 խորանարդ սանտիմետր ջուր, ապա այդ հեղուկը տաքացնում են մինչև յեռալը: Հետո բյուրեղակալից դրա վրա ավելացնում են 20 խոր սմ. ջրախառն մեզ, թողնում են, վոր մի քանի րոպե ևս յեռա ու հետևում են կապույտ գույնի յերևալուն: Այնուհետև ավելացնում են ելի 1 խորանարդ սանտիմետր մեզ, նորից յեռացնում են ու հետևում են գույնին: Այդ կրկնում են այնքան ժամանակ, մինչև վոր հեղուկը անգույն է դառնում:

Հաջելիլ: Յենթադրենք՝ թե ծախսվել է 20 խորանարդ սանտիմետր մեզ, վորին 10 անգամ ջուր է խառնած, վորովհետև Fehling-ի 20 խորանարդ սանտիմետր լուծույթը համապատասխանում է 0,1 գր. շաքարի, ուստի ստացվում է

$20:0,1 = 100:x = \frac{10}{20} = 0,5$ և վորովհետև լուծույթը յեղել է ասանական, շաքարի պարունակուլթյունը կլինի 5 տոկոս:

բ) Տիտրացում րա՛ս Pavy-ի: Սկզբունքը միևնույնն է:

1-ին պղնձարջասպի լուծույթը,

2-րդ սեգնետյան աղի լուծույթը:

Երասիմելրովյան կոլբայի մեջ ածում են 5-ական խոր. սմ. յերկու լուծույթներից և ավելացնում են 30 խոր. սմ. դիստիլած ջուր: Խառնուրդը տաքացնում են՝ մինչև վոր յեռա, ապա նրա վրա դանդաղ կերպով աստիճանավոր բյուրեղակալից ավելանում են հետազոտելի մեզը՝ մինչև վոր այդ խառնուրդը բոլորովին անգույն դառնա: Նախապես մեզը 10-15 անգամ խառնում են ջրի հետ: Pavy-ն՝ 10 խոր. սմ. լուծույթներից 0,0052 գրուկողները անգույն են դառնում:

2. Խմորման միջոցով վորոշելը. Սկզբունքը. Մեզի մեջ շաքարը վորոշվում է կամ մեզի տեսակարար կշռի համեմատությամբ՝ մինչև խմորումը և խմորումից հետո, կամ Einhorn-ի խմորման ապարատում գոյացած ածխաթթվի քանակով:

ա) Ճշտությամբ վորոշվում է որվա մեզի տեսակարար կշիռը: 100 խոր. սմ. մեզը տեղավորում են կոլբայի մեջ՝ բերանը փակած խցանով, վորի միջով անցնում է Ա-նման խողովակը՝ մեջը ջուր ածած: Ջրի ներկայությունը չի թողնում, վոր մեզը գոլորշիանա և չի ել արգելում ածխային անհիդրիտի արտադր-

մանը: Կոլբայի մեջ գցում են մի քանի դրոժներ, ապա կոլբան դնում են տաք տեղ, վոր մի որ մնա հանգիստ: 24 ժամից հետո մեղը ֆիլտրացման են յենթարկում և վորոշում նրա տեսակարար կշիռը: Հաշվելու ֆորմուլան հետևյալն է. $x = \frac{\Delta \times 0.23}{0.001}$

$=D$ տեսակարար կշիռ տարբերությանը:

բ) Einhorn-ի ապարատի մեջ ածուծ են 10 խոր. սմ. մեղ, ավելացնում են մի փոքր կտոր դրոժ, լավ խառնում են և լրցում են ալկոհոլ, վոր փակ ծունկը իր մեջ ուղիղ չպարունակի: Գործիքը 12 ժամ պահում են տաք տեղում:

Ածխային անհիդրիտի գոյացման չափի համաձայն շկալանցույց է տալիս շաքարի համապատասխան քանակը մեղի մեջ: Շաքարը շատ յեղած դեպքում անհրաժեշտ է մեղը համարակալել շուր խառնելուց հետո:

3) Կոլարմեստեկան անվով վորոշելը. Այս մեթոդի համար հատուկ գործիք չի պահանջվում: Վորոշման մեթոդը՝ խաղողաշաքարի (համեմատության միավորը) $10/0$ թարմ պատրաստված լուծույթի համեմատելն է ջրախառն մեղի հետ, վորը և տալիս է միևնույն գույնը:

Տարբալուծումը ցույց է տալիս շաքարի տոկոսային պարունակությունը:

4. Պոլյարոմետրիկ հետազոտությունը.

Շաքարի քանակը մեղում վորոշելու սկզբունքը հիմնվում է շաքարի լուծույթի ալի հատկության վրա, վորով նա բեկեռացած լուսատու ճառագայթի մակարդակը պատեցնում է դեպի աջ: Պատեցման ուղիքը ընդունակությունը վորոշելու համար, ոգտը վում են մի հատուկ ապարատից—շաքարաչափից (сахарометр): Մեղի վրա ավելացնում են արճիճաշաքարի լուծույթի $1/20$ ծավալը՝ պիգմենտներն ու մի քանի կոլլոիդ նյութեր հեռացնելու համար, լեվ խառնուրդը ֆիլտրում են: Թափանցիկ ֆիլտրատով լցնում են ապարատի խողովակը և, դնելով գործիքը Օ-ի վրա, խողովակը հագցնում են և նայում գործիքի մեջ: Շաքար լեղած դեպքում տեսադաշտերից մեկը մթնանում է Հավասարեցնելով յերկու տեսադաշտերի լուսավորությունը, նշանակում են նոնիուսի բաժանումները և նրանցով էլ հաշվում են շաքարի պարունակության տոկոսը:

Ֆուլգսոգուրիա (լեվուլոզուրիա): Լեվուլոզուրիան կարող է լինել ալիմենտար բնույթի, ինչպես և գլյուկոզուրիան: Լյարդի հի-

վանդուլոզուրիաների ժամանակ, իբրև հետազոտման ֆունկցիոնալ մեթոդ, կիրառվում է ահա Լիվուլոզի փորձը: Լեվուլոզուրիան հաճախ է պատահում, բայց մինչև այժմ ելնրա պատճառը դեռևս չէ պարզված: Նրան ճանաչում են բևեռացման (պոլյարիզացիոն) ապարատի միջոցով, վորը ռեդեցման յենթարկված մեղը պտրտեցնում է դեպի ձախ:

Սելիվանովի ռեակցիան. Յերկու մաս մեղին ավելացնում են մի մաս կենտրոնացրած աղաթթու, ավելացնում են մի հատիկ ռեզորցին և դանդաղությամբ տաքացնում բոցի վրա: Յեթե ֆրուկտոզա կա, մուգ-կարմիր գունավորում է առաջանում: Վորոշ ժամանակից հետո հեղուկը մուգ գույն է ստանում և դառնում է դորշ, անթափանցիկ, գումինի տակը նստելու շնորհիվ:

Սպեկտրը ցույց է տալիս սպեկտրի կարմիր և մանուշակագույն մասերի խավարում, և կանաչ ու կապույտ մասերի միջև պարզապես մութ շերտ է յերևում:

դ, Պենտազուրիան շատ քիչ է պատահում, պենտազուրիայի ժամանակ՝ ոպտիկապես ինակտիվ ռացեմիկ արաբինոզա յե արտադրվում:

Tollens-ի ռեակցիան. Վերցնում են 3 խոր. սմ. մեղ և խառնում են 6 խոր. սմ. ծխացող աղաթթվի հետ, դանակի ծալրով որցին են ավելացնում և լեռացնում: Սկզբում յերևան է գալիս կարմրավուն գույն, ապա՝ կապտա-մանիշակագույն և վերջապես կապտա-կանաչավուն կաթիլներ, վորոնք և լուծվում են ալկոհոլի մեջ:

յե. Լակոգուրիան կարող է ալիմենտար լինել. շնորհիվ թուլլասսիմիլացիոն ընդունակության (կաթնեղեն սնունդը կարող է լակտոզուրիա տալ): Ինքնուրույն լակտոզուրիան լինում է հղիության ժամանակ:

Rubner-ի ռեակցիան: Մեղը լուծում են սուրստանց քացախաթթվային արճիճի հետ միասին, 3—4 բուլբուլի չափ յեռացնում են, ապա ամփրակ են ավելացնում, Լակտոզ լեղած դեպքում վարդագույն գունավորություն է ստացվում:

գ. Մալյոգուրիա լինում է լեյթաստամոքսային գեղձի հիվանդանալու դեպքում, դիաբետի ժամանակ: Մալյոտող լինելը նկատվում է ալի դեպքում, յեթե շաքար վորոնելու համար մեղը քննելիս խիստ տարբերություն է ստացվում՝ տիտրացման ժամանակ և պալիարիմետրիկ ձևով վորոշելու միջոցին ստացված թվերի միջև:

ԱՅԵՏՈՆՅԱՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐ

Այցեպանայան մարմիններն առաջին տակ հասկացվում են յերեք միացումներ: B—ոքսիյուղային թթու, այցեպանային թթու և այցեպան: Սրանք միջին փոխանակության նյութերն են: Այցեպանայան մարմինները արտաթորվում են անխաղճերի պակասութան դեպքում:

Սովածության հետևանքով, կախեկսիայի ժամանակ, յերկարատև սպիտակադալին դիտարկելի դեպքում—ածխաջրերի բացակայությամբ, բարձր շերտատիճանով, խլորոֆորմային նարկոզից հետո, աղիքների և ստամոքսի հիվանդությունների միջոցին, աննշան քանակությամբ այցեպանայան մարմիններն են յերևում:

Մեծ քանակությամբ այցեպանայան մարմիններն արտադրվում են դիաբետի ժամանակ:

ա) Այցեպանայան փորձեր.

1) Grinning-ի այցեպանի վրա կատարված փորձը: Փորձանոթի մեջ ածած մեղի վրա ավելացնում են մի քիչ յոդային թուրմ (նաստուկա) կամ Lugol-ի լուծույթ, հետո ածում են այնքան ամուլակ՝ վրա ստացվի յոդային ազոտի սև նստվածք: 24 ժամվա ընթացքում նրա փոխարեն այցեպանի ներկայությամբ կազմվում է յոդաֆորմ, Յոդաֆորմը խմացվում է հոտից, գեղին գույնից և բյուրեղներից:

2) Lieben-ի փորձը: Մեղը ակալացնում են կծու կալիում կամ նատրիում և ավելացնում են վրան մի քանի կաթիլ յոդային կալիումի մեջ լուծված յոդ: Յոդաֆորմ է գոյանում: Այս ռեակցիան ավելի լավ է կատարել՝ մի քիչ թթվեցրած աղաթթվի հետ միասին յեռացնելով:

Legal-ի փորձը: Փորձանոթի մեջ ածած մեղի վրա ավելացնում են 3 կաթիլ նոր պատրաստած նիտրոպրուսիդային նատրիումի լուծույթ և մի քանի կաթիլ ել կծու ալկալ մինչև ուժեղ ալկալային ռեակցիա ստացվելը: Ստացվում է կարմիր ու դեղին գունավորում, վորը ավելացնելու դեպքում փոխվում է ծիրանագույն կարմիր գույնի կամ մանիշակագույնի: Այցեպանային բթուն վորուվում է ըստ Gerhardt-ի: Այդ թթուն պատահում է մեղի մեջ այցեպանի հետ միաժամանակ և ունի միևնույն կլինիկական նշանակությունը:

Մեղի մեջ յերկար ժամանակ անշարժ մնալուց նա նեխվում է, ուստի անհրաժեշտ է նրան վորոնել թարմ մեղի մեջ ևս:

Այցեպանային թթուն վորոշում են հետևյալ ձևով—մեղի վրա ավելացնում են 1—3 կաթիլ մեկ ու կես քլորիդային յերկաթի չափավոր կերպով խտացրած լուծույթ, գոյանում է մոխրագույն կամ շոկոլադագույն ֆոսֆորի-թթվային յերկաթի նստվածք: Յեթե ավելացնենք մեկուկես քլորալուն յերկաթի ավելցուկ, նստվածքը լուծվում է, իսկ գույնը այցեպանային թթվի ներկայությամբ փոխվում է մուգ-կարմրա-բորգո գույնի (կարմիր փայտի գույնի):

B—ոքսի և B—ոքսիյուղային բթուն: Այդ թթուն վորոշվում է պոլյարիմետրիկ ձևով, պոլյարացման մակերևույթը պտտեցնում է դեպի ձախ և մեղը՝ տաքացնելուց ստացվում է A կրոտոնային թթու:

Միզաբթու յեկ պուրիմոլյան հիմունքներ. Միզաթթուն նյութերի փոխանակության, նուկլեյինների փոխանակության հատուկ ստադիայի միջին արտադրությունն է: Վերջինս բլիջային միջուկի նյութերի փոխանակությունն է հանգիստում:

Պուրինների աղբյուրը մսեղեն կերակուրն է և որգանիզմի հյուսվածքը: Սրանից ել պուրինների կազմությունը լինում է եկզո և ենդոգենյան բնույթի: Միզաթթվի քանակի վորոշումը մեղ հնարավորություն է տալիս դատելու մի կողմից անդի միջոցով պուրիններ հայթայթելու, մյուս կողմից՝ միջուկահյուսվածքային փոխանակության ինտենսիվության մասին:

Միզաթթվի վորոշելը ըստ Benedict-ի: 2 խոր. սմ. մեղը լըցնում են կենտրոնախույս փորձանոթի մեջ և ավելացնում են նրա վրա 5 խոր. սմ. ջուր և խառնում են 20 կաթիլ ամմիակային արծաթամագնեզիային խառնուրդի հետ: Մի քանի անգամ լավ խառնելուց հետո ցենտրիֆուգովատ են անում: Հեղուկը թափում են, և նստվածքի վրա ավելացնում են 2—3 կաթիլ 5% ջրանական կալի. դրա վրա ածում են 1 խոր. սմ. ջուր ու խառնում են մինչև ամբողջովին լուծվելը: Վերան ավելացնում են 2 խոր. սմ. Benedict-յան լուծույթ, ապա այն թափում են 50 խոր. սմ. պարունակությամբ կոլբայի մեջ և խառնում մինչև 20 խոր. սմ. ջրի հետ: Կոլբիմետրերեն վորոշում են միզաթթվի քանակը:

Փոսֆատուրիա յեկ կալկարիուրիա:—Որգանիզմում հեշտ լուծվող ֆոսֆատների զգալի լուծելի դաշնալու պատճառով դրանք իջնում են տակը և նստվածք ու քարեր գոյացնում: Մեղի պղտորությունը՝ դատարկելու միջոցին՝ ինքնին ցույց է տալիս ֆոսֆատուրիայի լինելը:

Նկատված են ֆոսֆորաւորիայի հետեւյալ տիպերը՝

ա) Բակտերիային ֆոսֆորաւորիան ստացվում է ալյն ժամակակ, յերբ մեղի բակտերիային նեխուէն և առաջ դալիս միզանցքներում: Միզանյութը քայքայվելով, կազմում է ամմիակ, իսկ ալկալային ռեակցիայի շնորհիվ տեղի յի ունենում ֆոսֆատները, դժվար լուծվող ֆոսֆորաթթու ամմիակ մագնեզիայի կրկնազերի անիումը տիպիկ բյուրեղների ձևով (դագաղի կափարիչներ): Այս դեպքում փոփոխութունը գլխավորապես միջավայրի ալկալության մեջ է կայանում:

բ) Ալիմենտար ֆոսֆորաւորիան պատահում է առաւելապես բուսական սնունդ ստանալուց, վորոնք հարուստ են ալկալներով կամ՝ ալկալային ջուր ու դեղորայք գործածելուց:

գ) Գաստրոգենային ֆոսֆորաւորիա. Ալկալային ռեակցիա կարող է առաջանալ ալյն դեպքում ևս, յերբ պակասում է արտադրվող թթուների քանակը, անկախ ներարկվող ալկալներից: Մանավանդ այդ վերաբերում է ստամոքսի կողմից արտադրվող աղթթվին:

Կալկարիուրիան ստացվում է ալյն դեպքում, յերբ կրի արտադրումը շատանում է:

Ոկտալուրիա, Մեղի հետ հաճախ արտադրվում է նաև թրթրնյուկաթթու (չլապիլան թթու), նալած ընդունած՝ գլխավորապես բուսեղեն սննդին: Բայց կա ուրիշ պատճառ ել, վորը ներգործում է թրթրնյուկաթթվի արտադրման վրա, ալյն է՝ ենդոգենային, վոր մինչև այժմ ել պարզված չէ դեռ: Մեղի հետ նա դուրս է ընկնում բյուրեղներ ձևով ոկտա—եղրերի, ալսինքն՝ փոստային ծրարների ձևով: Դրանց միզանցքներ ընկնելը պատճառ է դառնում ոքսալատ քարեր գոյանալուն: Նրանց ձևը ոկտացիդրներ է՝ նման փոստային ծրարների:

Erlich-ի դիագնոստիկան մեղի մեջ հիստերատին և տիրոզին լինելու դեպքում հաջողվում է յուրահատուկ ռեակցիա (նա լինում է դրական), վորը լինում է վորոշ հիվանդությունների ժամանակ, ինչպես՝ վորովանային տիֆի, կարմրուկի, քութեղի, բծավոր տիֆի, տուբերկուլյոզի (ծանր դեպքերի) ժամանակ, և կրում է Erlich-ի ռեակցիա անունը: Ռեակցիան պահանջում է 2 լուծույթ:

1-ինը բաղկացած է աղթթվից՝ հետ խառնված մի լիտրաչափ ջուր է ալկալացրած 1 գրամ սուլֆոնալյան թթու:

2-րդ լուծույթը բաղկացած է ազոտաթթու նատրիումի $1\frac{1}{2}$

տոկոսային լուծույթից: Ռեակցիայի սկզբում պատրաստում են մի խառնուրդ՝ 1-ինի 5 մասից և 2-ի 1 ին մասից, վոր դիագնոստիկական թթու չէ տալիս: Փորձանոթի մեջ մեղ են լցնում և հալասար քանակությամբ ռեակտիվ, ամմիակով ալկալացնում են ու թափ տալիս: Մեղի ռեակցիան իջնելու դեպքում մեղը և մանավանդ նրա փրփուրը ներկվում է բաց կարմիր գունով:

ՈՒՐՈՒՐՈՄ ՅԵՎ ՈՒՐՈՒՐՈՄՈՒԵՆ ՀԱՅՏԱՔԵՐԵԼՈՒ ՌԵԱԿՑԻԱ

Ուրոխրոմոգեն հալտաբերելու ռեակցիաները նման են երլիսի դիագնոստիկային: Տիֆի և պարապիֆի, բծավոր տիֆի, մալարիային տուբերկուլյոզի, կարմրուկի, խրոնիկական թարախավոր պրոցեսների ժամանակ կարելի է կիրառել Weiss-ի ռեակցիաները:

Weiss-ի ռեակցիան. Վերցնում են հալասար չափով եֆիր ու ալկալացնում են մի քանի կաթիլ պերեմանգանատ կալիի և Fener-May-grunwald-ի լուծույթի խառնուրդ:

Կանաչ գունավորվելը ցույց է տալիս, վոր ուրոխրոմոգեն կա:

Russo-ի ռեակցիան գործ է ածվում թոքերի տուբերկուլյոզի ժամանակ. ռեակցիայի կալունությունը վատ պրոգնոզ է տալիս: 5 խոր. սմ. մեղի վրա ալկալացնում են 5 կաթիլ մետիլինյան սինկայի 1%-ային լուծույթ. թափահարելու դեպքում կապույտ գույնը փոխվում է զմրուխտե-կանաչի:

Wiener-ի ռեակցիան հանձնարարվում է գործ ածել բծավոր տիֆի ժամանակ: Սառնում են հալասարաչափ քանակությամբ մեղ և եֆիր ու ալկալացնում են մի քանի կաթիլ մարգանցաթթվի կալիի և Fenner-May-grunwald-ի լուծույթի խառնուրդը: Կանաչ գույն առանալը ցույց է տալիս, վոր ռեակցիան դրական է:

Դեմիլիսի ռեակցիան

Որգանիզմում հեմոգլոբինի առանձին փոփոխության ժամանակ, վոր պատահում է չարվորակ ուռուցքների ժամանակ, մեղից հաջողվում է ստանալ դիագնոստիկ նշանակութուն ունեցող մի առանձնահատուկ ռեակցիա:

Վերցնում են 100 խոր. սմ. թարմ մեղ՝ թթու ռեակցիայով, խառնում են 10 խոր. սմ. ուժեղ աղթթվի հետ: Սառնուրդը առաջնում են, բայց չթողնելով, վոր չեփ դա: Սառեցնելուց հետո կտրի մեջ ածում են 20—30 խոր. սմ. եֆիր և զգուշաբար առկ ու վրա չեն անում հեղուկը: Ռեակցիան դրական է լինում

այն դեպքում միայն, յեթե ստացվում է Բուրգունտական գինու գույն:

Մեզի մի քանի բաղադրիչ մասերի քանակական վորոճումը:

1) Միզանյութի քանակական վորոճումը: Բորոգիների յեղանակը՝ Վորոշվում է աստիճանների բաժանված բլուրեղակալի միջոցով: Բլուրեղեղան բաղկացած է ծորակով իրար հետ միացած լերկու մասից: Վերևի մասը փոքր է, իսկ ներքևինը՝ մեծ: Բացի դրանից՝ ներքևի ծայրը միացած է ռեզինե խողովակով հատուկ ռեզիլովարի հետ, վորը կարելի չէ դնել զանազան բարձրությունների վրա:

Ապարատը լցնում են խոհանոցային աղի հափեցրած լուծույթով:

Ապա փակում են ծորակը, անջատում են բլուրեղեղային ներքևի մասը, իսկ վերի մասից հեռացնում են աղի լուծույթը, փոխարենը լցնում հնգապատիկ ջրով խառնած մեղ:

Բեզերվուարն իջեցնելով ծորակից ցած, ապարատի ներքևի մասի մեջ բաց են թողնում մեզի մի վորոշ մասը: Ծորակը նորից փակում են, հեռացնում են մեզի մնացորդը, լվանում են վերի մասը և ածում բրոմուտաթթու նատրիի լուծույթ: Ծորակը շուտ տալով, լուծույթը տեղափոխում են ապարատի ներքևի մասը: Հեղուկի մեջ սկսում է ազոտ առաջ գալ և հավաքվել հեղուկի լերեսին: Ազոտը ստացվում է միզանյութը բրոմուտային ալկալի միջոցով թթվելուց: Իմանալով ազոտի ծավալը, բարոմետրիկ ճնշումը Վ-ը, հեշտ է հաշվել նրա քաշը, իսկ ըստ Փորմուլայի նաև մեզանյութի (աղյուսակը) համապատասխան քանակը:

2) Բլորիսների վորոճելը: Բլորեղան նատրը որգանիզմից դուրս է դալիս մեզի միջոցով, մոտավորապես 10-15 գր. քանակությամբ: Կա համաչափություն՝ մի օրում ընդունած և արտադրած քլորիդների քանակության միջև, թեև նրանց մի վորոշ մասը ստացվում է նյութերի ենդոգենային (ներքինաձին) փոխանակության ժամանակ: Վերջինս ավելանում է պնեյմոնիայի լուծման շրջանում, ուռուցքների իջնելու միջոցին և պակասում է ընդհակառակը, լերբ որգանիզմում հեղուկ է կուտակվում (ուռուցք-շրգոթություն), տենդային հիվանդությունների ժամանակ, պնեյմոնիայի միջոցին՝ կրիզիսից առաջ: Պակասելը նկատելի չէ լինում ստամոքսի հիպերսեկրեցիայի և հիպերխոլորիզի ժամանակ:

Mohr-ի յեղանակը: Վերցնում են 10 խոր. սմ. սպիտ չափունակող մեզ, ազոտային թթույով (1-2 կաթիլ) թթվեցնում են, այդ խառնուրդին 5-10 անգամ ջուր են խառնում, ավելացնում են 5 կաթիլ լերկլորակալիական աղի լուծույթ ու տիտրում ազոտաթթվային արծաթի լուծույթով: Տիտրը վերցնում են 1 խոր. սմ. քլորային նատրիի 0, 01 գրամին: Առաջին պորցիաները նստում են տակը իբրև քլորուտ արծաթ, միայն ամբողջ քլորը նստելուց հետո, հետագա ռեակցիան խրոմային արծաթ է տալիս. խառնուրդի դեղին գույնը փոխելով կարմիր-ափսյան, վորը և ցույց է տալիս տիտրացման վերջանալը:

Մեզի սուզակների հետազոտումը մանրադիսակով: Թեև հաճախ հաջողվում է հասարակ աչքով վորոշել նստվածքի բնույթը, բայց դրանով չերբեք չպետք է բավարարվել. անհրաժեշտ է ավելի մանրակրկիտ կերպով պարզել նրանց բնույթը:

Նստվածքները մեզում կարող են լերևան գալ զանազան պատճառներից՝ կենսորոնացման բարձրացումից, ռեակցիայի փոխվելուց, վորոշ բաղադրիչ մասերի քանակային փոփոխությունից, հազեցման սահմանից վեր գտնվող մասերի արտադրումն ուժեղանալուց-անա այս բոլոր պատճառները այս կամ այն կերպ ազդում են նստվածքների ինչպես բնույթի, այնպես էլ քանակի վրա: Մյուս կողմից նկատի առնելով նստվածքը, կարելի չէ կարծիք կազմել նրանց քանակական կազմության մասին, վորովհետև հաճախ նրանք կազմվում են մեզի լերկար մնալու և սառելու հետևանքով, մինչդեռ թարմ արտադրված մեզի մեջ նրանք լինում են լուծված դրուլթյան մեջ:

Սուզակի գոյանալը կարող է սկսվել միզանցքերում (միզափամփռասկանակային), ուր նա քարեր գոյանալու պատճառ է դառնում: Մեզի մեջ չեղած այդ բոլոր անորգանական աղերը և որգանական նյութերը՝ անկազմակերպ սուզակներ են կոչվում:

Մյուս կողմից՝ յերիկամների, սկահակների, միզածորանների, միզափամփռուտի և միզուկի վորոշ պաթոլոգիական դրուլթյունները վորոշելու ժամանակ մեզում լինում է պլուտո նստվածքի կազմություն՝ մոտֆոլոգիական տարրերի արտադրման հետևանքով: Նման նստվածքները կազմակերպված հատվածներ են կոչվում:

Հետազոտման մեթոդը. Նստվածքը մեծ մասամբ ընտում են վոշ ներկված դրուլթյամբ: Յեթե նա մեծ քանակությամբ է, պիպետկայով վերցնում են ամանի հատակից: Իսկ չեթե նստվածքը

աննշան քանակությամբ ե, մեզը ցենսորոֆուգացնում են և նոր միայն հավաքում պիպետկայով:

Նստվածքը կարելի չե ներկել մետելինյան սինկայի 1% լուծույթով: Ներկայումս գործ են ածում նուշնպես ներկելու վիտալյան մեթոդը:

Ա. Կազմակերպված նստվածքներ. (Մոնոֆուգիական նստվածքներ):

1. Առյան կարմիր մարմնիկներ. Առյան յերևալը մեզի մեջ կամ արյան կարմիր մարմնիկների արտադրվելը մեզի հետ՝ կոչվում է հեմասուրիա, իսկ արյան նյութերը պունավորող մեզի արտադրությունը՝ հեմոգլոբինուրիա: Կարմիր արյունային մարմնիկները կարող են լինել մեզում անփոփոխ ձևով կամ թե կարող են փոխել իրենց ձևը մեզի նստվածքում չեղած ժամանակ: Միզանցքների ստորին որզաններից յեղած արյունահոսությունը չի փոխում արյան կարմիր մարմնիկների ձևը. նրանք նստում են արյան տակը և կարմիր նստվածք են տալիս, վոր մեզը վերին շերտերում պահպանում է իր բնական գույնը: Այդ պատահում է ուրետրի (տրիպերի, տրամվայի), միզափամփուշտի (ցիստիտ, +bc, նոր գոյացումներ, քարեր, պարազիտներ) և չեքիկամային սկառակի (պլիլիտ, (պիելիտ, +bc, նոր գոյացումներ, քարեր) վնասվածքների ժամանակ և այլն: Իսկ չեթե մեզի մեջ ձևափոխված, ալկալացած երիտրոցիտներ են մուտք դործում, այդ դեպքում պետք է յենթադրել, վոր նրանք զալիս են յերկամներից: Այդպես է լինում դեֆրիտի ժամանակ. տրամվի, +bc-ի, հեմորային ինֆարկտների, նոր գոյացումների ժամանակ, թեև յերբեմն ել ձևափոխված ալկալացած երիտրոցիտներ կարող են ստացվել նաև յերիկամային սկառակներից: Ընդմիջվող արյունահոսությունները լինում են՝ քարեր գոյանալու, նոր գոյացումների կամ +bc-ի ժամանակ: Ընդմիջվող արյունահոսությունները պատահում են նուշնպես արյան հիվանդությունների ժամանակ (հեմոֆիլիայի, սկորբութի, արյունահոսական դիատեզի):

2. Առյան սպիտակ մարմնիկներ. Հալոցիտները մտնում են մեզի մեջ միզանցքների բոլոր բաժանումներից, յերբեմն ել հարևան որզաններից: Այսպես որինակ՝ հարևան թարախոտ բջիկները բացվելիս թափվում են միզանցքների մեջ: Նրանք իրենց ձևը մեծ մասամբ պահպանում են, բայց պատահում են բացառություններ, և այդ դեպքերում, յերբ մեզը լինում է

խիստ ալկալային, ուռչում և ձևափոխում տեղի չի ունենում: Յերիկամների հիվանդության ժամանակ լեյկոցիտների թիվը չի շատանում: Շատացում նկատում ենք պիելիտների, ուրետրիտների, ցիստիտների ժամանակ:

Սուր նեֆրիտների ժամանակ, գլխավորապես, պատահում են պոլիմոर्फա կորիզավոր լեյկոցիտներ. խրոնիկ նեֆրիտների ժամանակ գերակշռողը միակորիզավորներն են (մոնոնուկլեարներ):

3) Եպիթելներ. Յերիկամային եպիթելները փոքր են, յերկարավուն կամ հաճախ կլոր բջիջներով, հատիկավոր պրոտոպլազմայով ու բջիտիկանման կորիզով: Հաճախ տալիս է ճարպային կազմափոխում: Շատ անգամ գլանաձև ծավլում են:

Նրանց ներկայությունը նստվածքի մեջ ցույց է տալիս, վոր յերիկամները վարակված են:

բ) Մեզոցիտների եպիթելիա. Պոչավոր բջիջները ցուցանալիս են սկահակները հիվանդացնելու համար, բայց նրանք լինում են նուշնպես մեզափամփուշտի և միզածորանի հիվանդությունների միջոցին, յեթե քաշվում են նրանց խոր շերտերը:

գ) Միզուկի եպիթելիա. Եպիթելիան այստեղ տափակ է կամ գլանաձև:

Միզային գլաններն իրենցից ներկայացնում են համատարած գլանային գոյացումներ և միզանցքների պատեր են հանդիսանում: Նրանց կարելի չե համարյա միշտ գտնել ամեն մի սպիտամիզության ժամանակ, բացառությամբ հիալինայիններից, վորոնք կարող են պատահել և առանց սպիտամիզության ել:

դ) Հիալինա ին գլաններ. Նրանց կազմությունը նուրբ է, նրանք լավ են յերևում տեսողաշտի քիչ խավարած ժամանակ: Նրանց կառուցվածքը գծավոր է կամ թելավոր, յերբեմն ել պատահում են վորրված ձևով:

յե) Հասիկավոր գլաններ բաղկացած են զանազան մեծություն մանրահատիկ նյութեղներից: Հաճախ միայն մի մասն է լինում հատիկավոր, իսկ մնացածները կազմում են մի ամբողջություն:

Մոմանման գլանները մի քիչ դեղնավուն գույն ունեն, յերկար, ժապավիհաձև կամ կարճ են, լայն, մասով փայլ ունեն:

զ) Եպիթելիալ գլաններ բաղկացած են եպիթելիալ բջիջներից:

ե) Այլան լեկոցիսային գլանները բաղկացած են արյան գլան-
դիկների կոնգլոմերատներից:

ը) Ֆիլինդոթիգներ. նրանց վրա նախապես են իբրև լորձային
թիւերի, վորոնք առաջանում են միզային խողովակների մեջ:

Բացի այս մորֆոլոգիական տարրերից, մեզի նստվածքում
կարելի չե հանդիպել նաև սպերմատոզոիդներ, տրիպերային թե-
լեր, հյուսվածքների բաղադրիչ մասեր, նոր գոյացումներ և պա-
րագիտներ: Պատուհենային բակտերիաներից՝ ստաֆիլոկոկներ,
գոնոկոկներ, տուբերկուլյոզային բացիլներ, տիֆի, որբերմեյերի,
սպիրալներ և միկոդային սնկեր:

2. Անորգանական նստվածքներ

1. Միզաթթուն գտնվում է մեզի մեջ կամ միզաթթվային
աղերի, նատրիումի ամմոնյակի, մագնիսի և կալցիի ձևովով, կամ
ազատ թթվի ձևով:

ա) Ուրատներ. Մեզը վորքան ավելի չե կենտրոնացած և
թթու, այնքան միզատների ուրատների արտադրումը հեշտ է
(կանգնած մեզ և տենդոդների մեջ): Իր հետեից տանելով ուրո-
րիտներ, նա աղյուսա-կարմրագույն նստվածք է կազմում
(sedimentum [atritium]): Վորը մասամբ նստում է հատակին և
մասամբ ել անոթի պատերին: Մեծ մասամբ նա գոյանում է
մեզը սառեցնելու ժամանակ: Տաքացնելիս՝ նրանք անհետանում
են:

Ուրատների ու ազատ միզաթթվի լերելան ու քանակու-
թյունը ընթանում է զուգահեռ նրանց գոյացման, թեև ուրատ-
ների արտադրման աստիճանը շատ հաճախ կախված է կերակրի
նախընտրի (կորիզինի) արտադրումից, կամ թե որգանիզմի
բջջերի քայքայումից:

Միկրոսկոպորեն ուրատներն ունեն մանր ամորֆ հատիկների
ձև, վորոնք քացալաթթու ավելացնելուց հետո, միզաթթվի բյու-
րեղների յեն վերածվում:

բ) Ազոս միզաթթուն ունի դեղնակարմիր գույնի յուրահա-
տուկ բյուրեղային ձև ու նստում է ամանի տակը ծանր, խոշոր
հատիկավոր նստվածքի ձևով: Բյուրեղների ձևը նման է սրելա-
քարերի, տակառի և մարմնամարդական քարերի և այլն:

գ) Միզաթթվային ամմոնիոն գուրս է թափվում ամմոնյա-
կային խմորման ժամանակ և թութապտուղների ձև ունի:

2) Թրթնջուկաթթուն (щавелевая кислота) թափվում է վոր-
պես թրթնջուկային կալցի: Ձեք տիպիկ է բյուրեղները վորոշա-

կի քառանկյունանի ոկտանդրերի (փոստային ծրարներ) նման
են, քիչ դեպքերում մարմնամարդական քարերի ձև ունեն: Հեշտ
է լուծվում աղաթթվի մեջ: Այն նյութերը, վորոնք թրթնջուկա-
յին թթու են պարունակում (լորի, ծներեկ, թրթնջուկ, խաղող,
նարինջ, բողի, պամիդոր և այլն) ավելացնում են նրա քանակը
մեզում: Յերբեմն ել ոքսալուրիան լինում է առանց նկատելի
պատճառների:

3) Փոսֆատներ յեվ կարբոնատներ

ա) ամորֆ հիմնական հողային ֆոսֆատներ յեվ կարբոնատներ.
Նրանք թափվում են յուրաքանչյուր ակալային մեղից: Միկրոս-
կոպորեն ներկայանում են իբրև ամորֆ մանր հատիկանման
նստվածք:

բ) Ֆոսֆորաթթու ամֆալո—մագնեզիան (տրիպտաֆոսֆատ-
ներ)—այդ կրկնակի աղը պատահում է մեզի ակալային խմո-
րման ժամանակ: Յերեք ֆոսֆատներ տալիս են բնորոշ բյու-
րեղային ձև՝ դազադի կափարիչի կամ վեց և չորս կողանի պրիզ-
մաների նմանությամբ:

գ) Չեղոք ֆոսֆորաթթվային կալցին միկրոսկոպորեն ունի
սրածալր սեպտման պրիզմաների ձև՝ դատ-զատ կամ խմբերով:

Մնացած անորգանական նստվածքներից ծծմբաթթու կալ-
ցին, հիպուրյան թթվի բյուրեղները, տրոգլինը, լեյցինը, ցիս-
տինը, խոլեստերինը, ինտիգոն և ճարպը պատահում են սակավ, և
բնորոշ վորինչ չեն ներկայացնում:

ՅԵՐԻԿԱՄՆԵՐԻ ՖՈՒՆԿՅԻՈՆԱԼ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Նախ և առաջ ուշադրութուն են դարձնում ոլիգուրիայի
(սակավամիզության), պոլիուրիայի (հաճախամիզության), ա-
նուրիայի (միզակապության) վրա, մեզի քանակը ընդունած մե-
ղի քանակին հարմարեցնելու վրա, ինչպես նաև կոկտուրիայի
վրա:

Հավաքում են որվա մեզը, քանակը չափում, թափում վերևի
մասը, թողնելով հատակում մեզի մի մասը միայն՝ նստվածքի
հետ միասին: Ի միջի ալյուց՝ անհրաժեշտ է հետադուսման լենթա-
կա մեզը պահել հով տեղում:

Առաջին հերթին ուշադրութուն ենք դարձնում մեզի գույնի
վրա և լեթե մեզն, անկախ իր քանակից, պահպանում է միևնույն
պարզ գույնը, անհրաժեշտ է մտածել կենտրոնացնող ընդունա-

կուլթյան խանգարման մասին: Վորոշում են սպիտի քանակը չի ցույց տալիս, թե լերիկամներն անպայման ֆլավոիդ են: Բացի այդ՝ չկա համապատասխանություն սպիտի քանակի և հիվանդության ծանր լինելու միջև:

Արյուն՝ ըստ մեզի գույնի և հետադոտման:

Նստվածք. ըստ նստվածքի շերտավորում հնարավոր է միայն սահմանափակ չափով:

Տեսակարար կեիոր Տեսակարար կշռի բավականաչափ տատանումները, նայած ընդունված ջրի և մեզի քանակության, հնարավորություն են տալիս դատելու կարծիք բաղադրիչ մասերի արտադրման և կենտրոնացումը կարգավորելու ընդունակություն մասին:

Մեզի քանակը բավականին դերազանցում է իր սովորական չափից, տեսակարար կշռից հիվանդը սաստիկ ծարավություն է զգում diabetes insipidus: Մեզը լինում է առանց պաթոլոգիական խառնուրդի: Մեզը գեղին պիգմենտներ է պարունակում՝ դեղնոտ Ն: Մեզը բաց գույն ունի. նրա քանակը շատ է, տեսակարար կշռը մեծաքանակ շաքար է պարունակում:

Մեզը ժամանակ առ ժամանակ սպիտ է պարունակում իր մեջ և միայն ցերեկը որթոտատիկ սպիտամիզություն. մեզը սպիտ է պարունակում իր մեջ, չերեմն արյան գույնի յե, նա ուրեմն հեմոգլոբին է պարունակում՝ հեմոգլոբինուրիա: Մեզն իր մեջ սպիտ է պարունակում շարունակ, բայց քիչ քանակությամբ ձևական տարրեր չկան, տեսակարար կշռը նորմալ է, արյան պակասության խիստ նշաններ են նկատվում, — դա անեմիկ սպիտամիզություն է: Տեսակարար կշռը բարձր է, կա տենդային դրություն՝ սպիտամիզություն: Տենդ չկա, բայց կա սպիտի գործունեություն խանգարում — կանգային հիպերեմիա: Մեզը քիչ է, սպիտը՝ քիչ, կա ձախ սրտի հիպերտրոֆիա, ակցենտն աորտայի 2-րդ հնչյունի վրա չե — ուրեմն խրոնիկական հյուսակային (ինտերստենցիոն) նեֆրիտ կա: Սպիտը շատ է, շատ են նուշնպես ձևական տարրերը, մեզի տեսակարար կշռը բարձր է, հաճախ կան թեթև ախտոցներ — ուրեմն պարեխիմիոզային նեֆրիտ է:

Ցեթե նստվածքի մեջ կան ֆոսֆատներ և կարբոնատներ, ապա այդ մեծ քանակությամբ ալկալներ ընդունելուցն է: Ֆոսֆատուրիան լինում է նեֆրատենիալի ժամանակ: Ցեթե միզանրստվածքը բաղկացած է միզանյութային աղերից և ռքսալատներից,

դա տենդային հիվանդություն կրիզիսին չան է. լեյկեմիայի, պագագրայի ու լյարդային ծակոցի նշան է: Ցեթե մեզը արյուն է պարունակում, սպիտի յենթադրել, վոր նեֆրիտ կա, նորագոյացումներ, քարեր կան սկահակում (лоханка) և միզափամփռություն: Եպիթելային և թարախային բջիջները ցույց են տալիս, վոր կա պիելիտ, լերիկամային թարախաբներ, տուբերկուլոզ:

ա) Զբային փորձը Քննության յենթարկվողին տալիս են խմելու կես ժամվա ընթացքում $1\frac{1}{2}$ լիտր ջուր. գերադասելի չե խմեցնել առավոտյան անոթի ժամանակ կամ ցերեկը՝ ընդունելով ամենուրյա սովորական կերակուրները: Ցերիկամներն առողջ չեղած ժամանակ այդ ջուրը դուրս է արտադրվում առաջին չորս ժամում: Յուրաքանչյուր անգամ միզելիս՝ մեզը ջուր-ջուր հալաքվելով, նշանակում են տեսակարար կշռը, ընդ վորում այդ կշռը հետզհետե ավելի ու ավելի չե իջնում (մինչև 1002-1004): Ցերիկամների հիվանդություն ունեցողների մեզը արտադրվում է դանդաղ կամ չերեմն կապվում է, իսկ տեսակարար կշռը շատ քիչ է փոխվում: Ցեթե խմած ջրի այդ քանակը արտադրվում է առաջին 5-6 ժամում, նշանակում է, վոր արդեն լերիկամների ֆունկցիաները դանդաղել են, ֆունկցիաների դործունեությունը թուլացել է և կապվել:

բ) Կոմբինացիոն փորձ կամ չորակետության փորձ. Քննության յենթարկվողը առավոտյանից միայն չոր ուտելիքներ է ընդունում. մեզը հավաքում են չուրաքանչյուր չերկու ժամը մի անգամ և վորոշում, թե քանակը և թե տեսակարար կշռը՝ ամեն անգամ առանձին: Մեզի քանակությունը պակասելու հետ միաժամանակ բարձրանում է տեսակարար կշռը (մինչև 1030): Ցեթե կոնցենտրացիան, ինչպես և քանակը, քիչ է փոխվում, ասում են, վոր լերիկամների կոնցենտրացիոն ընդունակությունը խանգարված է:

գ) Վորոշելու համակցված (комбинированный) մեթոդը. Զբային փորձը, չորակետություն: Վաղ առավոտից սկսում են հետադոտել՝ ջուր խմել տալով, և դրանից հետո որվա մնացած մասը տալիս են միայն չոր ուտելիքներ՝ չուրաքանչյուր դամ կամ չուրաքանչյուր 2 ժամը մի անգամ և հետևելով մեզի քանակին և նրա տեսակարար կշռին, վորոշում են լերիկամների ֆունկցիոնալ ընդունակությունը:

ՆՈՐՄԱԼ ՄԱՐԴՈՒ ՎՐԱ ԿԱՏԱՐՎԱԾ ՓՈՐՁԻ ՈՐԻՆԱԿ

Սնամոայան ժամի 8-ից տրվում է 1500 խոր. սմ. ջուր, ապա չոր ուտելիք:

ԺԱՄԱՆԱԿԸ	7-8 ամ.	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	2-4	4-6	6-8
Մեղի քանակը	80	740	330	93	56	58	54	56	36
Տ'առկա կշիռը	1016	1004	1004	1009	1020	1024	1026	1032	1036

Ջրի հաշվեկշիռը 4 ժամից հետո. արտադրված է 1500 խոր. սմ. արտադրված է 1220 խոր. սմ. արտադ. 81,3 տոկ.

Բալանսը 280

Պարզ հաշիվներ անելու միջոցով կարելի չէ ստանալ համեմատական թվեր, վորոնք մոտավորապես ցույց են տալիս արտադրված մոլեկուլների քանակը: Յեթե 1500 խոր. սմ. որակա՛ն մեղի քանակին համապատասխանում է 1030 տեսակարար կշիռը, ապա հեշտ է անել հետեվյալ հաշիվը. $150,0 \times 20 = 3000$: Յեթե 2000 խոր. սմ. մեղին համապատասխանում է 1015 տեսակարար կշիռը, ուրեմն մոլեկուլների փոփոխությունն էլ նույնքան է — $200,0 - \times 15 = 3000$: Չնայած մեղի տարբեր քանակություններին և տարբեր տեսակարար կշիռներին, չերկու ղեպքում էլ մոլեկուլների միատեսակ թիվ է ստացվում, վորը մոտավորապես ճիշտ է: Մոլեկուլների քանակի բավականաչափ նվազելը, նշված 3000 նորմայից էլ պակաս, նշանակում են իբրեւ hyposthenuria, մոլեկուլների նորմալ արտադրումը — normosthenuria, նորմայից գերաճ զանցելը — hypersthenuria.

2) Յեթեկամների ակկոմոդացիայի փորձը՝ զբոսիչ յեվ խնայիչ փորձնական դիետա նշանակելու միջոցով՝ ըստ Schlayer-ի:

Նկատի ունենալով այն, վոր ջրային և կոնցենտրացիոն փորձերը ճշտությունը չեն տալիս, և հաճախ ստացվում է նորմալայնեղ, ուր չերիկամները իրոք վոր փլասված ելին, Schbayer-ը առաջարկել է հետեվյալ 2 փորձերը.

ա) Schlayer — Hedinger 1-ին փորձնական դիետան, վորը շատ միզաբեր ներգործող նյութեր և պարունակում և ղրա համար էլ զրգոթիչ փորձնական դիետա է կոչվել:

բ) Schlayer — Beckmann-ի 2-րդ դիետան, վորը միզաբեր ներգործություն չունի, այսինքն՝ խնայում է:

Յերկու դիետաներն էլ այնպես են կազմված, վոր նրանց մեջ չեղած հեղուկի քանակը մոտավորապես հավասար է: Առաջին որը տալիս են 1-ին դիետան, վորպեսզի իմանան, թե ինչպես է չերիկամների վրա անդրադառնում ուժեղ միզաբեր ներգործություն ունեցող կերակուրը: 2-րդ որը տալիս են 2-րդ դիետան: Յիրկու փորձնական դիետաները համեմատաբար գործադրելու ղեպքում կարելիոր տարբերություն է ստացվում հիվանդ լիկ-կամների գործունեություն մեջ:

1-ին Փորձնական դիետա. Սնային նախաճաշ

300 գր. սուրճ + 1 բուլկի կամ մեկ պատառ սև հաց:

Յերկուրդ նախաճաշ

300 գր. կաթ + 1 բուլկի կամ 1 պատառ սև հաց: ճաշ

1 ափսե մսի պարզ բուլիոն, 150 գր. կարտոֆիլի պուրե, 1 գավաթ սուրճ, 1 բուլկի կամ մեկ պատառ սեւ հաց: ճաշից հետո

300 գր. սուրճ, 1 մեկ բուլկի կամ մեկ պատառ սև հաց:

Յերեկոյան

500 — 600 գր. կաշա:

Ընդունած հեղուկի քանակը հավասար է 1800 խոր. սմ.

2-րդ Փորձնական դիետա: Առաջին նախաճաշ

Մի գավաթ կաթ, 1 բուլկի կամ 1 պատառ սև հաց:

Յերկուրդ նախաճաշ

1 գավաթ կաթ, 1 բուլկի կամ 1 պատառ սև հաց: ճաշ

1 ափսե աճարով սուպ (առանց աղի), 506 — 600 գր. խաշ:

Ճաշից հետո

1 գավաթ կաթ բուլկիով:

Յերեկոյան

500 — 600 գր. խաշ 1 գավաթ կաթով: Ընդունած հեղուկի քանակն է 1,800 խոր. սմ.

3-րդ Զիմեիցկու փորձը կայանում է նրանում, լոր առանց ծանրաբեռնելու, հետեւում են հիվանդ անձանց նորմալ միզարտադրութեան՝ վորոշ ժամանակամիջոցում մաս-մաս հալաքելու միջոցով, միաժամանակ հալելով մեղի առանձին պորցիանների տեսակարար կշիռը և վորոշելով նրանց մեջ պարունակվող NaCl -ը: Ապա պարզում են ցերեկվա (առ. ժամը 6-ից մինչև լերեկոյան 6-ը) և գիշերն արտադրված (լերեկ. ժամը 6-ից մինչև տա-վոտյան ժամի 6-ը) մեզերի տարբերությունը:

Նորմալ վիճակում ցերեկվա դիուրեզը ավելի չէ, քան գիշեր-վանը:

Նիկտուրիան ցույց է տալիս, լոր կա պատալոգիա (ախտա-բանական վիճակ):

Կամ արդյոք մեծ տատանումներ առանձին պորցիանների մեծութեան և նրանց տեսակարար կշիռների միջև: Ուժեղանում է արդյոք, NaCl -ի գիշերային արտադրությունը (գիշերային խորուրիա): Կամ արդյոք, ուլիզուրիա կամ պոլիուրիա և այլն:

Տվյալ առանձին պորցիանների համեմատական գնահատականը և նրանց ընդհանուր բնութագրերը ցույց է տալիս լերեկամների ֆունկցիոնալ ընդունակությունը և նրանց պատուրդիան:

Զիմեիցկու յեղանակը ավելի ճիշտ գնահատական և տալիս լերեկամների ֆունկցիոններին:

Փորձ հասարակ աղով Վորոշելով մեզի հետ արտադրվող քլորի քանակը՝ սկզբում սովորական գիտալով, իսկ հետո միևնույն գիտալով, որվա ընթացքում 10-12 գր. հասարակ աղ են ավելաց-նում: Առողջ մարդկանց մեզի մեջ աղի շատությունը պոլիու-րիա չի առաջ բերում և դուրս և գալիս 1-1 և կես որում, այնինչ լերեկամային հիվանդությունների նկատմամբ մի քանի որ և պահանջվում: Դրա հետ միաժամանակ նրանց մեջ ջուր և հալաքվում և զրանից մարմնի քաշն ավելանում է:

5) Փորձ իովալիով. Հիվանդն ընդունում է 0,5 գր. իողա-կալիի հաբ, իսկ հետո արտադրված մեզի ամեն մի ըստինը հե-տադոսվում է՝ նրա մեջ յեղած իովի պարունակությունը պար-զելու ըստ Monachow-ի, վորի համար փորձանոթի մեջ լցրած մեզին ավելացնում են մի քիչ կրախմալային լուծույթ և աղո-տալին թթվի միջոցով պարզեցնում: Իողի ներկայությունը միաց-վում է կապույտ ողակ կազմվելուց: Առողջ մարդկանց մեջ իողի արտադրումը տևում է 44 ժամ և կախված չէ ընդունած ջրի

քանակից: Յերեկամներն հիվանդություն ունեցողների նկատմամբ այդ ժամանակն ավելի լերեկար է լինում:

6) Փորձ ներկող նյութերով. Այդ նպատակով որդանիզմի մեջ ներարկում են (ներվենային կամ ներմկանային) ներկող լու-ծույթ և վորոշում են մեզի մեջ նրա լերեկալու ժամանակը: Կիրառում են ֆենոլ-սուլֆոն-ֆտալեյինի, ֆլորիոլինի, ինտիզո-կարմինի փորձերը և այլն:

Փորձ ինսիզո-կարմինով. Նստելատեղի մկաններում ներար-կում են 20 խոր. սմ. յեղացրած 0,4 տոկոս լուծույթ NaCl -ի 6 տոկոս մեզ (0,08 ինտիզո-կարմինի), Կատետրի միջոցով մի-զածորանից ստացված մեզը իր մեջ ներկ է պարունակում: Ար-տադրման ամենաբարձր աստիճանը 1/2 կամ 3/4 ժամ է տևում. 12 ժամից հետո դուրս տվող նյութն անհետանում է: Ներկող նյութի լուծանդակությունը վորոշվում է կալորիամետրով:

Մեզանյութի ֆալեկիայի հետևեցալ ինդեքսը վորեցելու մեթոդը րս $\text{A} \cdot \text{mbard}$ -ի. Վերահիշալ բոլոր փորձերն ել լավ են աշն դեպքում, լերը արդեն կան լերեկամների լերությունների զար-գացած ձևեր, իսկ այն դեպքում, լերը վոր լիովին արտահայտ-ված համեմատական լերություններ կան, միայն այդ փորձերով հաշտաբերելը շատ դժվար է: Նման դեպքերում արժեքավոր ցուց-մունքներ է տալիս մեզ $\text{A} \cdot \text{mbard}$ -ի ինդեքսը:

Հիմնվելով վորոշ ժամանակամիջոցում մեզի հետ արտադր-վող միզանյութի քանակի և միևնույն ժամանակամիջոցում արյան մեջ պարունակվող միզանյութի միջև յեղած որինաչափ հարաբե-թյան վրա, նա տալիս է հետեվալ լենթադրական հալասարու-թյունը:

$$\frac{\text{ur}}{V_{D.70} \cdot \sqrt{c \cdot k}} = \text{մշտական մեծությունը} = 0,06 = 0,08 \text{ նորմալ դեպքում } p.5 \text{ ա միզանյութի քանակն է բարձրներով՝ մեկ լիտր արյան մեջ.}$$

D — մի որում մեզի հետ արտադրված միզանյութի քանակը.
C — միզանյութի կուտակումը մեզում գրանցելով մի լիտրին,
P — մարմնի քաշը, 70 կգ. միջին քաշի հետ համեմատած:
Մշտական ավելացումը ցույց է տալիս լերեկամների անբա-վարար լինելը:



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0404859

11

28044