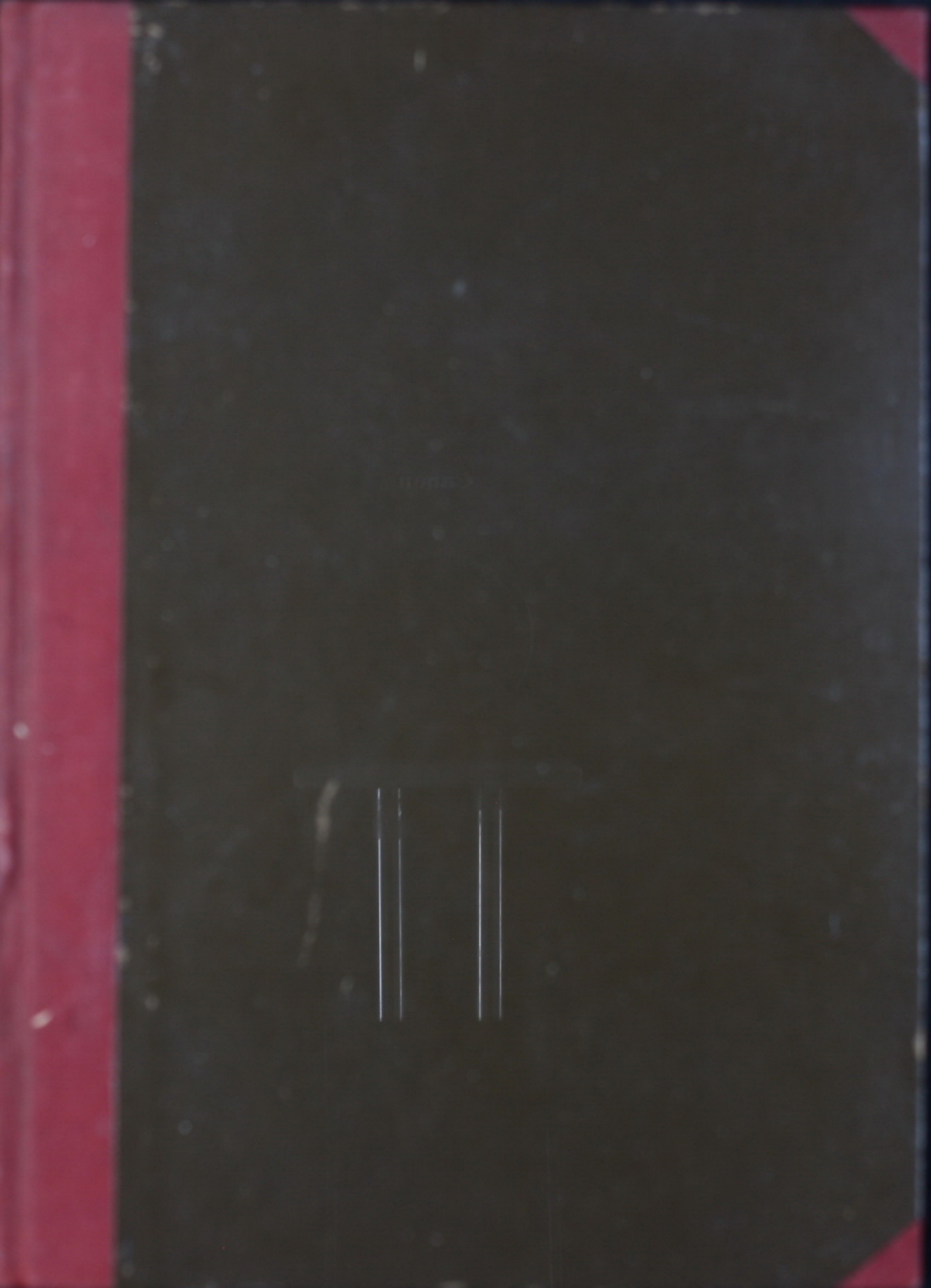




ՊՐՈՖ. Ռ. Հ. ՅՈՒՅԱՆ

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄ



198/329

ՊԵՏՏՐԱՏ • 1936 • ՅԵՐԵՎԱՆ

10.3.1931. 2. 8.1931. 10.3.1931.

10.3.1931. 2. 8.1931. 10.3.1931.



Арм.
2-2965a

615.38,

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԴԱՐՈՒՄԱՆ

Պրոֆ. Ռ. Հ. ՅՈՒՅՈՒՆ



ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄ

A $\frac{\pi}{35662}$



ԿՈՒՐ. № 9516

Պատ. խմբագիր՝ բժ. Ա. Ղ ա գ ա ր յ ա ն

Տեխ. խմբագիր՝ Գ. Զ ե ն յ ա ն

Սրբագրիչ՝ Ո Ն Ն ի կ Գ ա ս ա ր ջ յ ա ն

Հրատ. 3515, Գլավիլիտի շինարար Վ. 294, Պատվեր 22, Տիրաժ 1060

Հանձնված և արտադրության 1 նոյեմբերի 1935 թ.

Ստորագրված և տպագրության 13 փետրվարի 1936 թ.

Պետհրատի տպարան, Յերեան II Գնունի 4

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄՆ ԱՆՑՅԱԼՈՒՄ ՅԵՎ ՆԵՐԿԱՅՈՒՄ

Զափազանցությունն չի լինի, յեթե ասենք, վոր արյան փոխ-
ներարկումը նույնքան հին է, վորքան հին է մարդկության
պատմությունը: Մարդկությունը դարերից ի վեր հետաքըը-
քըրվել է արյան պրորլեմով և այդ հեղուկի փոփոխություն-
ների մեջ գտել է կենսունակության կամ տարբեր հիվանդու-
թյունների աղբյուրը: Սրանով ել հենց պետք է բացատրե-
լանազան ժողովուրդների սովորությունը՝ հիվանդությունների
ընթացքում բաց թողնել «կեղտոտ» արյունը, կամ փոխարինել
այդ արյունը թարմ, «ջահել» արյունով: Դեռ հին Ելլադայում,
դարերի մշուշապատ անցյալում կազմվեց „Cura Medeana“-յի
առասպելը: Համաձայն այդ առասպելի վհուկ Մեդեյան արյան
փոխներարկման միջոցով կյանք և յերիտասարդություն եր վե-
րադարձնում մարդկանց: Արյան փոխներարկման համար հեռա-
վոր անցյալում արյուն եյին վերցնում թե կենդանիներից և
թե մարդկանցից, բայց համարյա միշտ ել այդ փորձերը անհա-
ջողության եյին մատնվում. պատճառն այն եր, վոր այն ժա-
մանակներում դեռ լրիվ գաղափար չունեյին մարդկանց և կեն-
դանիների արյան առանձնահատկությունների մասին: Հազարա-
վոր տարիների ընթացքում արյան փոխներարկման գործը յեր-
բեմն մոռացության եր մատնվում, յերբեմն ել նորից բժշկակա-
նության ուշադրության կենտրոնն եր դառնում: Այդ դրությունը
շարունակվեց մինչև 1628 թվականը, վորից հետո Հարվեյի
արյան շրջանառության մեխանիզմի հուշակավոր գյուտը մեծ
զարկ տվեց արյան փոխներարկման գործի զարգացմանը: Այս
ժամանակաշրջանից հետո արյան փոխներարկումը դրվում է ար-
դեն գիտական հողի վրա. փորձեր են կատարվում կենդանիների
վրա, վորպեսզի այդ փորձերի դրական արդյունքները հետագա-
յում կիրառեն մարդկանց վերաբերմամբ:

Արյան փոխներարկման գործի զարգացման համար խիստ մեծ արգելք էր հանդիսանում այն, վոր այն ժամանակ կենդանիների և մարդկանց արյան առանձնահատկությունների մասին ներկայումս գոյություն ունեցող գիտելիքները խալառ բացակայում էին: Panum-ն էր, վոր 1862 թվականին ուշադրություն դարձրեց ագլյուտինացիոն հարցերի վրա, պարզաբանեց ագլյուտինացիայի պատճառները: Նրա կարծիքով, ագլյուտինացիայի պատճառը կենդանիների և մարդկանց արյան անհամատեղությունն էր: Բարդություններից խուսափելու համար, նա առաջարկեց, մարդկանց փոխներարկել միայն մարդկանց արյուն: Դժբախտաբար մինչև 1900-ական թվականները դեռ հայտնի չէր, վոր մարդկանց արյունն էլ բաժանվում է վորոշ խմբերի, վոր հաճախ տարբեր մարդկանց արյունն էլ տարբեր է լինում և հեշտությունը կարող է տեղիք տալ ագլյուտինացիայի: Ագլյուտինացիայի յենթարկված արյունն էլ իր հերթին, ինչպես հայտնի չէ, տեղիք է տալիս զանազան բարդությունների կամ անգամ մահ է առաջացնում: Յերբ Landsteiner-ը 20-րդ դարի սկզբներում հայտնաբերեց մարդկային արյան խմբերը, այդ ժամանակվանից էլ հնարավոր յեղավ մեծապես զարկ տալ արյան փոխներարկմանը զանազան յերկրներում:

Մեծ խթան հանդիսացավ արյան փոխներարկման զարգացման համար նաև ամերիկական հայտնի վիրաբուժ Cril-ի կողմից 1905 թ. առաջարկված տեխնիկան. նա ինքը հաջողություն Ժամբ կատարել էր և առաջարկում էր արյուն ընդունողի (recipient-ի) և արյուն տվողի (donor-ի) անոթների միջև հաղորդակցություն ստեղծել, վորպեսզի արյունը մեկի ճերակներից անցնի մյուսին: Հետագայում սկսեցին գործադրել արյան անուղղակի փոխներարկումներ, կատարելով անոթների և խողովակների պարաֆինացում, վորը տեխնիկապես շատ հեշտ է: Իսկ յերբ Hustin-ը 1914 թվականին առաջարկեց արյան մակարդումը խանգարելու և արյունը վորոշ ժամանակով հեղուկային դրություն մեջ պահելու համար գործածել natr. citricum, նա դրանով միանգամայն դյուրացրեց արյան փոխներարկման տեխնիկան: Հենց այս առաջարկից հետո չէր, վոր սկսվեց իմպերիալիստական (1914—1918) մեծ պատերազմը, վորը և հսկայական հնարավորություններ ստեղծեց արյան փոխներարկումը

շատ մեծ ծավալով կիրառելու համար։ Ոտարերկրյա բանականե-
րում, գլխավորապես ամերիկական և անգլիական բանականերում
արյան փոխներարկման կարիք զգացող վիրավորներին չեն թողել
առանց նման բուժման։ Այդպիսով մինչև պատերազմի վերջը կա-
տարվում են արյան փոխներարկման հազարավոր փորձեր, վորոնք
հնարավորութուն են տալիս փրկել բազմաթիվ ծանր վիրավոր-
ներին կյանքը։ Պատերազմի ընթացքում արվում էլին գլխավորա-
պես կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկումներ։

Բայց հին ռուսական բանակում՝ իմպերիալիստական պա-
տերազմի ընթացքում՝ չի կատարված արյան փոխներարկման
վոչ մի դեպք, և այդ պատճառով էլ խիստ արյունահոսութուն-
ներից հազարավոր վիրավորներ են մեռել, չստանալով պատշաճ
օգնութուն։ Միայն պատերազմը վերջանալուց և Հոկտեմբերյան
մեծ հեղափոխությունից հետո յենք տեսնում արյան փոխնե-
րարկման յեզակի դեպքեր Սորհրդային Ռուսաստանի տարրեր
քաղաքներում։ Այդ փոխներարկումները կատարվում էլին Լե-
նինգրադում, Մոսկվայում, Սարկովում, Ոդեսայում և ուրիշ մեծ
կենտրոններում։ 1926 թվից հետո յե, վոր արյան փոխներարկ-
ման գործը մեր Միության մեջ սկսում է շատ ուժեղ կերպով
տարածվել։ Այդ հանգամանքը զուգադիպում է այն մոմենտին,
յերբ Մոսկվայում արյան փոխներարկման գործի ենտուզիաստ
բժիշկ Բոգդանովի ջանքերի շնորհիվ բացվում է արյան փոխ-
ներարկման ինստիտուտը—մի հիմնարկութուն, վորը և գիտա-
կանորեն և գործնականորեն տարածում և զարկ է տալիս արյան
փոխներարկման գործին մեր միության սահմաններում։ Արյան
փոխներարկման ասպարիզում մեր Միությունը մինչև վերջին
տարիները շատ յետ եր մնում արտասահմանյան յերկրներից։
Բայց ներկայումս Մոսկվայի ինստիտուտի և նրա բազմաթիվ
ֆիլիալների գիտական անձնակազմի արդյունավետ աշխատանք-
ների շնորհիվ, արյան փոխներարկման գործում ևս մեր Միու-
թյունը վոչ միայն հասավ առաջնակարգ պետություններին, այլև
նրանցից առաջ անցավ։

Արյան Փոխներարկման Մոսկվայի կենտրոնական ինստի-
տուտը մեծ աշխատանքներ է կատարում, ամեն ինչ ի սպաս
դնելով յերկրի պաշտպանության մեծ գործին՝ ասպահովելու կար-
միր մարտիկների կյանքը գալիք մեծ պատերազմում։ Կենտրո-

նական ինստիտուտը ներկայումս ունի մոտ 120 ֆիլիալ Միության մեծ քաղաքներում, արդյունաբերական կենտրոններում, այդ ֆիլիալները կատարում են գիտական և գործնական մեծ աշխատանք, տարածելով արյան փոխներարկման թեորիան և պրակտիկան մեր Միության սահմաններում:

Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման կենտրոնական ինստիտուտի մի ֆիլիալն էլ Հայաստանի ֆիլիալն է, վորը բացվել է Յերևանում 1932 թվին: Այդ բաժանմունքը քանի զնում ուժեղանում և ամրանում է: Հայաստանի բաժանմունքն իր հերթին կազմակերպում է Հանրապետության կենտրոնական և արդյունաբերական վայրերում արյան փոխներարկման կայաններ:

Մեր բաժանմունքն իր կայաններով ներկայումս զբաղված է արյան փոխներարկման գաղափարների պրոպագանդայով, կադրերի, պատրաստման գործով, գիտահետազոտական աշխատանքներով: Նմանապես մեր հանրապետության բուժհիմնարկներում արյան փոխներարկման գործն արդեն դառնում է առօրյա բժշկականության հզոր միջոց՝ ծանր հիվանդների փրկության տեսակետից: Աչքի առաջ ունենալով գլխավորապես յերկրի պաշտպանության շահերը և կարմիր մարտիկների առողջության հարցը սպասվելիք (և անխուսափելի կապիտալիստական իրավակարգում) պատերազմներում, Հայաստանի արյան փոխներարկման ֆիլիալը հսկայական աշխատանք ունի կատարելու մոտիկ ապագայում:

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՄԱՆ ՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐԸ ՅԵՎ ՀԱԿԱՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

Վերջին տարիների ընթացքում արյան փոխներարկումը լայն ծավալ ստանալով թե արտասահմանում և թե մեր Միության սահմաններում, գործադրվում է գիտական բժշկականության համարյա բոլոր բնագավառներում: Բուժման ամեն մի նոր մեթոդ կիրառելիս, յերբեմն նկատվում է անտեղի վոզևորություն, և հաճախ այդ նոր մեթոդը կիրառվում է այնպիսի պաթոլոգիկ պրոցեսների նկատմամբ, վորոնք ավելի յեն բարդանում նման բուժման հետևանքով: Արյան փոխներարկման մեթոդը, վորը բուժական մի հզոր միջոց է և արժանացել է լուրջ ուշադրության, զուրկ չի մնացել նման սխալներից: Այդ է պատճառը:

վոր արյան փոխներարկում կատարելիս, ամենալուրջ ուշադրութ-
յունը պետք է դարձնել այն հարցի վրա, թե ի՞նչ ցուցմունք-
ներ գոյություն ունեն, կամ ի՞նչ արդյունքներ կարելի չե ստա-
նալ տվյալ հիվանդությունը արյան փոխներարկման միջոցով
բուժելիս: Արյան փոխներարկման բնագավառում այդ հարցն էլ
ավելի սուր բնույթ է ստանում, վորովհետև արյունը բավակա-
նին թանգարժեք նյութ է, և մյուս կողմից էլ արյան փոխնե-
րարկման անսեղի կամ սխալ կիրառումը կարող է տեղիք տալ
շատ լուրջ բարդություններ:

Ներկայումս մեր Միության գիտական բժշկականության մեծ
հիմնարկները շատ լուրջ կերպով զբաղվում են արյան փոխնե-
րարկման իսկական ցուցմունքները և հակացուցմունքները վո-
րոշելու հարցով: Շատ մանրամասնորեն զբաղվեց այդ հարցով
նաև Լենինգրադի արյան փոխներարկման կոնֆերանսը, վորը
հրավիրվել էր 1933 թ. դեկտեմբեր ամսին: Կոնֆերանսը մշակել
է անգամ մի տախտակ, վորով անհրաժեշտ է դեկավարվել դա-
նազան հիվանդությունների նկատմամբ արյան փոխներարկման
ցուցմունքները և հակացուցմունքները վորոշելիս:

Հենվելով անցյալում կատարված արյան փոխներարկման
փորձի, ստացված արդյունքների և գիտական հետազոտություն-
ների տվյալների վրա, ներկայումս հնարավոր է նշել արյան
տրանսֆուզիայի համար ցուցմունքների չերկու մեծ խումբ՝ բա-
ցարձակ (արսուլյուտ) և հարաբերական ցուցմունքներ:

Արսուլյուտ ցուցմունք են անվանում արյան փոխներարկ-
ման անհրաժեշտությունն այն հիվանդությունների ընթացքում,
վորոնց բուժումը նման մեթոդով տալիս է անժխտելի, չափա-
դանց ցայտուն դրական արդյունքներ: Հարաբերական ցուց-
մունքն այն է, յերբ տվյալ հիվանդության նկատմամբ արյան
փոխներարկումը տալիս է վորոշ դրական արդյունք, բայց վոչ
այնքան ցայտուն կամ վոչ միշտ արտահայտված:

ԱՐՍՈՒՅՈՒՏ ՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐ

Խիռուրգիայի և մանկաբարձության բնագավառում արյան
փոխներարկման ամենակարևոր և ամենաարդյունավետ ցուց-
մունքը—դա պայքարն է սուր արյունահոսությունների հետե-

վանքների դեմ: Բազմաթիվ հեղինակների փորձերով ապացույ-
 ված է, Վոր կենդանիներն իրենց արյան 70—75⁰/₀-ը կորցնելով,
 համարյա միշտ մահանում են արյան ճնշման խիստ անկումից,
 անոթների դատարկումից, Վորի հետևանքով յերկայնաձիգ ու-
 դեղի կենտրոնները պարալիզի յեն յենթարկվում, կանգ է առ-
 նում կենդանու շնչառությունը և դադարում է սրտի աշխա-
 տանքը: Լցնելով արյունաքամ յեղած կենդանու անոթային հա-
 մակարգի մեջ ֆիզիոլոգիական, գլյուկոզայի, գումմի արաբիկումի
 և Ռինգեր-Լոկկի լուծույթներ, կարելի յե մի քանի ժամերով յեր-
 կարացնել կենդանու վտանգված կյանքը, բայց ելի շատ հաճախ
 նրանք մահանում են: Արյան փոխներարկումն է միայն, Վոր
 հնարավորություն է տալիս մեծ չափով փրկել կենդանիների
 կյանքը: Պրոֆ. Շամովին հաջողվել է կյանք վերադարձնել 90⁰/₀ով
 արնաքամ յեղած և համարյա մեռած կենդանիներին՝ միայն ա-
 րյան փոխներարկման միջոցով:

Այս հանգամանքը հսկայական նշանակություն յուն յերկրի
 պաշտպանության գործում, Վորովհետև հնարավորություն
 է ստեղծում նորից կյանք տալ հարյուրավոր ու հազարավոր
 արնաքամ յեղած և շոկի յենթարկված ծանր վիրավորված մար-
 տիկներին: Նման վիրավորների նկատմամբ արյան փոխներար-
 կումը տալիս է չափազանց զգալի դրական հետևանքներ: Ուրեմն
 պատերազմի ժամանակ արյան փոխներարկումը բուժական հզոր
 միջոց է: Միևնույնը պետք է ասել նաև ծննդաբերությունների,
 վիժումների կամ այլ պատճառներով արնաքամությունից մեռնող
 կանանց նկատմամբ: Պատերազմի պայմաններում ռազմական
 տրավմաների դեպքում, կամ հենց խաղաղ պայմաններում ար-
 դյունաբերական, գյուղատնտեսական և այլ տրավմաներից շա-
 տերը յենթարկվում են շոկի, Վորից և հաճախ մահանում են:
 Մինչև վերջին տարիները բժշկականությունը համարյա անզոր
 է յեղել պայքարել նման ծանր հիվանդությունների դեմ: Բայց
 ներկայումս մենք ունենք պայքարի մի հզոր միջոց, այն է՝ ա-
 րյան փոխներարկումը, Վորը շոկի յենթարկվածների մեծագույն
 տոկոսին կյանք է վերադարձնում: Շատ հաճախ արնաքամ յե-
 դածները միևնույն ժամանակ և շոկի յեն յենթարկվում: Իմպե-
 րիալիստական վերջին պատերազմի ժամանակ ամերիկական,
 անգլիական և այլ ոտարերկրյա բանակներում հազարավոր նման

մարդկանց կյանքը փրկել են արյան փոխներարկման միջոցով։
 Ըստ Verebely-յի, յեթե մինչև արյան փոխներարկման կիրառումը
 վերոհիշյալ տառապյալները մահացել են $80^0|_0$ -ով, արյան փոխ-
 ներարկումից հետո նրանք կյանք են վերստացել դարձյալ
 $80^0|_0$ -ով։ Բոլորովին գուշատ ու մահամերձ հիվանդները, վորոնց
 պուլսը դժվարությամբ է նշմարվում, մարմինը սառն է և գի-
 տակցությունը խանգարված, արյան փոխներարկման ընթաց-
 քում համարյա միշտ կյանք են ստանում, բոլորովին առողջա-
 նում են։ հենց ոպերացիոն սեղանի վրա կարելի չէ տեսնել,
 ինչպես կարմիր գույն է գալիս նրանց յերեսներին, աչքերն են
 սկսում փայլել, պուլսը և շնչառությունը կանոնավորվում են,
 և հիվանդներն սկսում են ճանաչել իրենց շրջապատը։ Սուր
 արնաքամության հետևանքների դեմ հաջող պայքարելու հա-
 մար անհրաժեշտ է մեծ քանակությամբ արյուն փոխներարկել
 (500,0—700,0 կամ ել ավելի)։ Միանգամայն ապացուցված է,
 վոր փոխներարկված արյունը, լցնելով հիվանդի դատարկված
 անոթները, նորից վերականգնում է հյուսվածքներում նյութերի
 փոխանակությունը, սնունդ է մատակարարում անոթաշարժիչ
 և շնչառության կենտրոններին, կանոնավորում է սրտի աշխա-
 տանքը և այդպիսով նորից կենդանացնում է կիսամեռ հիվանդ-
 ներին։ Մեր ունեցած համեստ փորձը այն է սուր արյունաքամու-
 թյան և շոկի պատճառով կատարած 62 տրանսֆուզիաները նմա-
 նապես գալիս են հաստատելու վերոհիշյալ հեղինակի կարծիքը։ Ար-
 սուլյուտ ցուցմունքների թվին են պատկանում նաև այն տրանս-
 ֆուզիաները, վորոնք կատարվում են ծանր հիվանդների նկատմամբ
 նախ և հետոպերացիոն շրջանում։ Նմանորինակ արյան փոխներար-
 կումները բարձրացնում են հիվանդ որգանիզմի դիմադրողականու-
 թյունը և նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում նրանց առող-
 ջությունը վերականգնելու համար։ Արսուլյուտ ցուցմունք է,
 չերբ արյան փոխներարկումը փոքր դոզաներով են կատարում
 վորպես հեմոստատիկ միջոց արյունահոսությունը դադարեցնե-
 լու համար։ Բժշկական առույթ աշխատանքի ընթացքում հաճախ
 են պատահում քրոնիկական արյունահոսություններ տարբեր
 հիվանդությունների պատճառով։ Այդպիսի արյունահոսություն-
 ներ նկատվում են վորովայնային տիֆի ժամանակ, ստամոքսի
 կամ տասներկուամտնյա աղիքի խոցերից, կանանց սեռական
 որգաններից, հեմոպոետիկ որգանների տարբեր խանգարումների

և հիվանդությունների ընթացքում: Արյունահոսությունները նման դեպքերում լինում են հարատև, որերի, չերբեմն շարաթների ընթացքում քիչ կամ շատ քանակությամբ, այդ արյունահոսությունները հաճախ չեն լինում թարկվում բուժման վոչ մի մեթոդով, բոլորովին հյուժում, թուլացնում են հիվանդներին և հաճախ ել մահ են պատճառում: Նման արյունահոսությունների դեմ պայքարելու ամենաուժեղ միջոցը արյան փոխներարկումն է՝ փոքր քանակով: Մեր բաժանմունքի պրակտիկայում արդեն ունեցել ենք մի շարք համողիչ ապացույցներ, 1933 թ. աշնանը առաջին հիվանդանոցում բուժվում էր ստամոքսի խոցով տառապող մի կին: Որերով այդ կինը արյուն էր վորձկում, բոլորովին թուլացել, հյուժվել էր, դանազան տեսակի միջոցառումները նպատակին չեղին հասցնում և հիվանդը կանգնած էր մեծ վտանգի առաջ: Միայն մի անգամ կատարած արյան փոխներարկումը, այն ել 50,0 արյունը — փրկեց հիվանդի կյանքը և հենց նույն որն ել իսպառ վերացրեց արյունահոսությունը: Մեզ վրա ուժեղ տպավորություն է թողել նաև մի ուրիշ դեպք, 1933 թ. ոգոստոսին կլինիկական ինստիտուտի 3-րդ վիրաբուժական կլինիկա չեր բերված մի հիվանդ կին չափազանց ծանր դրության մեջ, համարյա առանց պոլսի: Այդ կինը տառապում էր trombopenia secundaria հիվանդությամբ, նրա բոլոր լորձնաթաղանթներից արյուն էր հոսում և վոչ մի բուժում նպատակին չեր հասնում: Յերեք շարաթվա ընթացքում այդ կինը բուժվել է տանը, բայց արյունահոսությունը քթից, ընդերքից, ստամոքսից, հեշտոցից չի դադարել: Թե 3-րդ վիրաբուժական և թե թերապևտիկ կլինիկաներում հիվանդի արյունահոսությունը դադարեցնելու համար չորս անգամ արյան փոխներարկում է կատարված, 50,0 մինչև 120,0:

Կարճ ժամանակամիջոցում այդ փոխներարկումներից հետո արյունահոսությունը բոլորովին դադարեց և այդ կինն առողջ դրությամբ դուրս գրվեց հիվանդանոցից:

Քրոնիկական արյունահոսությունները դադարեցնելու նպատակով անպայման պետք է արյան փոխներարկում կատարել քիչ քանակությամբ, այն է 50,0-ից մինչև 200,0: Ավելի մեծ քանակությունը, բարձրացնելով արյան ճնշումը կարող է սաստկացնել արյունահոսությունը: Արյան փոքր քանակություն փոխներարկելով նկատի ունեն գլխավորապես նրա (արյան) ստիմուլ-

այստիով հասկուլթյունն ու ներգործությունը, մինչդեռ սուր արջունահոսություններէ հետեանքները վերացնելու նպատակով ընդունված եւ արջուն փոխներարկել մեծ քանակութեամբ: Այդ եւ պատճառը, վոր սուր արջունահոսություններէց հետո, կամ շուի պատճառով փոխներարկում են մոտավորապէս 600—700,0 արջուն: Ամերիկական բժիշկները արջան փոխներարկում են կատարում մինչեւ 1000, կամ եւ ավելի: Արջան մեծաքանակ փոխներարկումը (500,0-ից վոչ պակաս) ունի այսպէս կոչված սուրբատիտուցիոն (փոխարինող) նշանակություն, այսինքն, նման դեպքերում հիվանդներէ կորցրած արջունը փոխարինվում եւ նոր արջամբ, վորը վերցվում եւ դոնորներէց և ներարկվում եւ հիվանդներէ (մասովածներէ) չերակներէ մեջ:

ՀԱՐԱԲԵՐԱԿԱՆ ՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐ

Նշելով մի քանի հիվանդություններէ նկատմամբ ներկայումս բոլոր հեղինակներէ կողմից ընդունված արջան փոխներարկման բացարձակ ցուցմունքները, միևնույն ժամանակ անհրաժեշտ ենք համարում հիշատակել այն բոլոր հարաբերական ցուցմունքները, վորոնք գոյություն ունեն զանազան հիվանդություններէ նկատմամբ Հարաբերական տերմինը, ինչպէս վերն ելինք նշել, պետք ե հասկացվի այն իմաստով, վոր արջան փոխներարկումները նման դեպքերում, ճիշտ ե, տալիս են դրական արդյունքներ, բայց վոչ այնքան կայուն և աչքի ընկնող արդյունքներ, վորոնք նկատվում են արսուլցուտ ցուցմունքներ ունեցող հիվանդություններէ ժամանակ: Վորոշ դեպքերում արջան փոխներարկումը վորպէս բուժման հզոր մեթոդ, մեծ դեր ե խաղում զանազան քիմիական նյութերով տեղի ունեցած թունաւորումների դեպքում: Մեր քիմիական արդյունաբերությունը հետզհետե զարգանում ե, և քիչ չեն քիմիական թունաւորումների դեպքերը: Մոսկվայի Արջան Փոխներարկման Ինստիտուտի պրակտիկայում կան դիտողություններ 20 բանվորի նկատմամբ վորոնք թունաւորված են չեղել անիլինով. նախորոք նրանցից արջուն ե բաց թողնված չեղել և փոխարինված ե մեծ քանակութեամբ (500,0—800,0) թարմ արջունով: Փորձը դրական արդյունքներ ե տվել: Արջան փոխներարկման միջոցով զանազան

Թունավորութեան ընթացքում հսկայական նշանակութիւն ունեցող և ունենա գլխավորապէս հետագա պատերազմների պայմաններում, չէր գործ են ածվելու հարկւրավոր թունավոր նշաններ (Թ. Ն.): Այս բնագավառում արջան փոխներարկումն ամենադրական արդիւնքն էր և տա գլխավորապէս այն թունավորութեան դեմ, վորոնք մեծ փոփոխութիւններ կամ քայքայումներ են առաջացնում արջան ընդհանրութեան մեջ: Երկրորդին մենաները կենդանիների վրա միանգամայն ապացուցում են այդ:

Հարաբերական իմաստով քիչ դեր չի կատարում արջան փոխներարկումը նաև զանազան վարակների դեմ մղվող պայքարի գործում: Անհրաժեշտ ենք համարում նշել արջան ընդհանուր վարակի դեմ (սեպսիս, սեպտիկո-սիսթեմիա) կիրառվող արջան փոխներարկման հսկայական նշանակութիւնը: Թե գրականութեան մեջ չեղած տվյալները և թե մեր ֆիլիալի ու իր բաժանմունքների փորձը միանգամայն ապացուցում են այդ: Արջան ընդհանուր վարակի դեմ պետք է կատարել արջան պարբերական փոխներարկումներ այն ել փոքր քանակութեամբ (200,0) արջունով: Անպայման մեծ նշանակութիւն ունի նաև փոխներարկման ճիշտ ժամանակը վորոշելը: Մեր ֆիլիալի աշխատակիցների կողմից (բժ. Գ. Ազարյան) նման դիտողութիւններ կատարվում են, և հարցն ավելի պարզաբանելու նպատակով փորձեր են կատարվում նաև կենդանիների վրա:

Վերջին տարիների ընթացքում արջան փոխներարկում են կատարում նաև զանազան վարակիչ հիվանդութիւնների դեմ. աչքաթող չեն արվում նաև մանկական վարակումները: Robertson-ը մեծ քանակութեամբ արջան փոխներարկում է կիրառել ծծկեր չերեխաներին՝ կարմիր քամու, քութեշի, աղիքային սուր վարակների և այլ հիվանդութիւնների դեմ: Նրան հաջողվել է նման միջամտութեամբ չերեխաների բարձր մահացութեան տոկոսը զգալապէս իջեցնել: Մեր Միութեան մեջ արջան փոխներարկումը չերեխաների վարակումների դեմ այնքան ել չի տարածված: Շատ հիվանական ե, վոր և այս բնագավառում արջան փոխներարկումը գտնի իր պատշաճ տեղը:

Քրոնիկական անեմիաների ընթացման համար նույնպէս ցուցմունքներ կան արջան փոխներարկումներ կատարելու համար: Գլխավորապէս լավ արդիւնքներ են ստացվում այն ժամանակ,

յերբ յերկրորդային անեմիան առաջ ե գալիս քրոնիկական արյունահոսությունների հետևանքով (թուլթք, արգանդի ֆիբրոմիոմա, ստամոքսի խոց և այլն): Նմանապես լավ արդյունքներ կարելի չե ստանալ հիպոբեզեներատոր և պերնիցիոզ անեմիաների ժամանակ: Նման դեպքերում արյան փոխներարկումները նպատակահարմար ե կատարել փոքր (200—250,0) դոզաներով:

Մեր ֆիլիալի պրակտիկայում չեղել են քրոնիկական անեմիաների մի քանի դեպքեր, վորոնք դրական արդյունքներով բուժվել են հաճախակի արյան փոխներարկումների միջոցով:

Միանգամայն անհնարին ե նշել այն բոլոր հիվանդությունները, վորոնց բուժման համար արյան փոխներարկում ե կիրառվում: Իհարկե չերբեմն նկատվում ե անտեղի վոզեվորություն, վորից միայն մնաս ե ստացվում ե վորը հարվածում ե այդ բուժական մեթոդի զարգացմանը և պատշաճ տարածմանը: Ահա այդ ե պատճառը, վոր արյան փոխներարկման համար վորոշվում են միանգամայն ճիշտ արսույցուտ (բացարձակ) և հարբերական ցուցմունքներ, վորոնց թիվը հետզհետե աճում, բազմանում ե: Իհարկե և այս բնագավառում ժամանակի ընթացքում կպարզվեն և կլուսաբանվեն ներկայումս գոյություն ունեցող բոլոր մոլթ հարցերը:

ՀԱԿԱՅՈՒՅՄ ՈՒՆՔՆԵՐ

Արյան փոխներարկումը, ինչպես բուժման մի սքանչելի մեթոդ, կարող ե մնասել հիվանդին և հաճախ ել մահ պատճառել, չեթե տեղին չի կիրառվում: Այդ ե պատճառը, վոր նախքան արյան փոխներարկման կիրառումը, անհրաժեշտ ե լուրջ կերպով մտածել ցուցմունքների մասին, կամ հիվանդի դրության մասին, այն մասին, թե հնարավոր ե արդյոք արյան փոխներարկում կատարել տվյալ հիվանդության դեպքում: Ամենալուրջ հակացուցմունքներն արյան փոխներարկման համար սրտի որդանական արատներն են (դեկոմպենսացիա), արյան ճնշման բարձրացումը, արյան շրջանառության խանգարումները փոքրողակում: Նմանապես պետք ե խուսափել արյան փոխներարկումից չերկամների հիվանդությունների, նեֆրիտների, տուբերկուլյոզի և այլ չերիկամային հիվանդությունների դեպքերում:

Բոլորովին չի կարելի արյան փոխներարկում կատարել թոքերի բորբոքման և լյարդի վորոշ հիվանդությունների (ցիրրոզ) ժամանակ: Հետզհետե հակացուցմունքների տախտակը ավելի չեճշտվում և կոնկրետանում:

ԱՐՅԱՆ ԽՄԲԵՐԸ

Միանգամայն ճիշտ է այն դարձվածքը, թե «արյունն որդանիզմի հայելին է»: Կար ժամանակ, չերբ բժշկության մեջ գերիշխող դերը պատկանում եր մորֆոլոգիային, և միայն բջիջների կառուցվածքով մի որդանիզմը տարբերում էին մյուսից: Բայց 19-րդ դարի վերջերից և գլխավորապես 20-րդ դարի սկզբից ուժեղ թափով սկսեց զարգանալ և հուժորալ ուղղությունը և դրա հետ շիճուկարանությունն իր բոլոր առանձնահատկություններով: Հայտնի չեղավ, վոր տարբեր կենդանիներ, ինչպես նաև մարդիկ զանազանվում են իրարից վոչ միայն իրենց բջիջների կամ հյուսվածքների կառուցվածքով, այլ և իրենց արյունով, շիճուկով ու մնացած բոլոր տեսակի հյուսվածքով: Բայց գլխավոր ուշադրությունը սկսեցին դարձնել արյան և նրա առանձնահատկությունների վրա: Դեռ 1863 թվականին եր, չերբ առաջին անգամ Panum-ը մատնանշեց կենդանիների և մարդկանց արյան տարբերությունը և հայտնաբերեց այդ տարբեր արյունների փոխներարկման հետևանքով առաջացած դժբախտությունների պատճառը: 1874 թ. Landois-ն մահը՝ ոտար արյան փոխներարկումից հետո վերագրեց փոխներարկվող արյան կարմիր գնդիկների ազլլոտինացիային և հետագա համոլիզին՝ ընդունողի որդանիզմի մեջ: Այդ հեղինակը ապացուցեց, վոր իրոք դոնորի արյան երիտրոցիտները կարող են ընդունողի արյան շիճուկով քայքայվել և հաճախ սպանել ընդունողին, յեթե ընդունողի և արյուն տվողի արյունները տարբեր են: Իսկ 1900 թվականին Shattok-ը միանգամայն ապացուցեց այն, վոր ոտար են վոչ միայն տարբեր կենդանիների արյունները, այլև տարբեր մարդկանց արյունը: Առաջին անգամ նա նկատեց, վոր մարդկանց արյունները իրոք տարբեր են, վոր մեկի շիճուկը ազլլոտինացիայի չե յենթարկում մյուսի արյան կարմիր գնդիկները: Այսպիսով բացի հետերոազլլոտինացիայից, սկսեցին խոսել իզոազ-

լյուտինացիայի մասին: Հետեւող լյուտինացիա յեն անվանում
աչն յերեւելթը, յերբ տարբեր ցեղերին (կենդանիներին) պատկանող
արյուններն իրար խառնելիս՝ նրանք կորցնում են իրենց արտա-
քին տեսքը. մեկի երիտրոցիտները ի մի յեն հալաքվում մյուսի
շիճուկով. այդ երիտրոցիտները կազմում են փաթիլներ, հետագա-
յում քայքայվում, հեմոլիզի յեն յենթարկվում: Իզոագլյուտի-
նացիա յեն անվանում այն յերեւելթը, յերբ վերոհիշյալ բոլոր
փոփոխություններն առաջանում են մարդկանց կամ միևնույն
ցեղի արյունների խառնուրդներից. որինակ՝ յեթե ագլյու-
տինացիան առաջանում է յերկու մարդկանց կամ յերկու ձիերի
արյունները խառնելուց:

Բազմաթիվ փորձերից հետո Landsteiner-ը 20-րդ դարի
սկզբներին ապացուցեց, վոր մարդիկ, ըստ իրեց արյան, բա-
ժանվում են յերեք խմբերի և այդ խմբերից մեկը մյուսին կա-
րող է արյուն տալ կամ ընդունել նրանից: Ըստ Landsteiner-ի
դասակարգման, նկարագրվեցին մարդիկ, վորոնց շիճուկը ագ-
լյուտինացիայի յեր յենթարկում ուրիշ խմբի արյան կարմիր
գնդիկները, բայց այդ մարդկանց արյան կարմիր գնդիկներն
ուրիշ խմբերի շիճուկներով ագլյուտինացիայի չեն յենթարկ-
վում: Այդ մարդիկ պատկանում են առաջին խմբին: Յերկրորդ
խմբին պատկանող մարդկանց արյունն, ըստ Landsteiner-ի,
ագլյուտինացիայի յե յենթարկում միայն 3-րդ խմբի արյան
կարմիր գնդիկները: Իսկ յերրորդ խմբի անհատների արյան
շիճուկը ագլյուտինացիայի յե յենթարկում միայն 2-րդ խմբի
արյան կարմիր գնդիկները:

Բայց հետագայում Landsteiner-ի աշակերտները և մի շարք
այլ հեղինակներ նկարագրեցին նաև այնպիսի անհատների, վո-
րոնց արյան շիճուկը վոչ մի խմբի երիտրոցներ ագլյուտինա-
ցիայի չի յենթարկում, իսկ իր երիտրոցիտներն այլ խմբերի
շիճուկներով ագլյուտինացիայի յենթարկվում են: Այդ անհատ-
ները ըստ իրենց արյան առանձնահատկությունների, պատկա-
նում են չորրորդ խմբին:

Այսպիսով մարդիկ ըստ իրենց արյան առանձնահատկու-
թյունների բաժանվում են չորս խմբի. առաջին, յերկրորդ, յեր-
րորդ և չորրորդ: Ճիշտ է, վերջերս նկարագրվում են նաև 5-րդ,

6-րդ խմբեր ու յենթախմբեր, բայց պետք է ասել, վոր այդնոր խմբերը կամ յենթախմբերը դեռևս ավելի շատ տեսական, քան գործնական նշանակություն ունեն:

Արյան վերոհիշյալ չորս խմբերը մտնում են թե Jansky-ի (1907) և թե Moss-ի դասակարգման մեջ, բայց միայն այն տարբերությամբ, վոր Jansky-ի կլասիֆիկացիայի (դասակարգման) առաջին խումբը համապատասխանում է Moss-ի կլասիֆիկացիայի չորրորդ խմբին և ընդհակառակը:

Ներկայումս պետք է ասել, վոր ամենաընդունվածը և տարածվածը Jansky-ի կլասիֆիկացիան է:

Արյան փոխներարկումների ընթացքում ծանր բարդություններից խուսափելու համար շատ անհրաժեշտ է, վոր միևնույն քաղաքում կամ ավելի լավ միևնույն յերկրում ընդունվի միայն մի դասակարգում, արյան խմբերի մի նոմենկլատուրա: Այդ հարցում ստաբիլիզացիան չափազանց մեծ նշանակություն ունի:

ԱՐՅԱՆ ԽՄԲԵՐԻ ԹԵՈՐԻԱՆ

Տարբեր արյունների խառնուրդներից առաջացած ագլյուտինացիան ներկայումս բացատրում են Landsteiner-ի, Dunger-ի և Hiuschfeld-ի կողմից առաջարկած ագլյուտինների ու ագլյուտինոգենների թեորիայով: Համաձայն այդ թեորիայի, մի զույգ ագլյուտինին կա շիճուկների մեջ և մի զույգ ագլյուտինոգեն՝ երիտրոցիտների մեջ: Յեղնելով այդ յենթադրությունից, կարելի է ասել, վոր 1-ի, 2-րդ և 3-րդ խմբերի շիճուկները, վարոնք ագլյուտինացիայի չեն յենթարկում այլ խմբերի կարմիր գնդիկները, իրենց շիճուկների մեջ ունեն ինչ վոր, երիտրոցիտները ի մի հավաքող, իրար միացնող ագլյուտինացիոն նյութեր՝ «ագլյուտինիններ», մինչդեռ 4-րդ խմբի շիճուկը զուրկ է այդ ագլյուտինիններից, վորովհետև 4-րդ խումբը բոլոր խմբերից ել կարող է արյուն ընդունել: Մյուս կողմից 2-րդ, 3-րդ և 4-րդ խմբերի երիտրոցիտներն այս կամ այն խմբի շիճուկների հետ խառնելիս, յենթարկվում են ագլյուտինացիայի, մինչդեռ

առաջին խմբի երիտրոցիտները, ինչ խմբի շիճուկների հետ ել
վոր խառնվեն, վոչ մի դեպքում ագլյուտինացիայի չեն յեն-
թարկվում: Ուրեմն առաջին խմբի երիտրոցիտները տարբերվում
են այլ խմբերի երիտրոցիտներից: Յենթադրում են, վոր 2-րդ,
3-րդ և 4-րդ խմբերի երիտրոցիտների մեջ գոյություն ունի ինչ
վոր մի նյութ, վորի շնորհիվ երիտրոցիտներն ագլյուտինացիայի
չեն յենթարկվում, մինչդեռ առաջին խմբի երիտրոցիտները զուրկ
են այդ նյութից: Վերոհիշյալ նյութը, վորն ինչպես յենթադր-
վում է, պարունակվում է երիտրոցիտների մեջ, կոչվում է ագ-
լյուտինոգեն: Այդ պատճառով ել Dunger-ը և Hirschfeld-ը յեն-
թադրում են, վոր՝

1) Երիտրոցիտների ագլյուտինացիայի համար անհրաժեշտ
է յերկու ֆակտորների առկայություն՝ ագլյուտինիններ շիճուկի
մեջ և ագլյուտինոգեններ երիտրոցիտներում:

2) Այդ ֆակտորներից անհրաժեշտ է յերկու գույգ, ագ-
լյուտինոգեն A և նրան համապատասխանող ագլյուտինին α :
Յերկրորդ գույգն է ագլյուտինոգեն B և նրան համապատաս-
խանող ագլյուտինին β :

3) Ագլյուտինացիան առաջանում է միայն այն դեպքում,
յերբ ագլյուտինոգեն A-ն հանդիպում է ագլյուտինին α -ին և
ագլյուտինոգեն B-ն՝ ագլյուտինին β -ին:

4) 1-ին խմբի երիտրոցիտների մեջ ագլյուտինոգեններ
չկան, բայց այդ խմբի շիճուկում կան յերկու ագլյուտինին՝ α
և β : 2-րդ խմբի երիտրոցիտները պարունակում են A ագլյու-
տինոգեն, իսկ այդ խմբի շիճուկում գտնվում է β ագլյուտինին:
3-րդ խմբի երիտրոցիտները պարունակում են B ագլյուտինո-
գեն, իսկ այդ խմբի շիճուկում գտնվում է α ագլյուտինին: 4-րդ
խմբի երիտրոցիտներում պարունակվում են A և B ագլյուտի-
նոգեններ, իսկ շիճուկում ել վոչ մի ագլյուտինին գոյություն
չունի:

Գործադրելով ագլյուտինոգենների և ագլյուտինինների
թեորիան, կարելի յե տարբեր ձևով նշանակել խմբերը:

Ներկայումս գրականության մեջ ունենք արյան խմբերի
հետևյալ յոթ տեսակի նշումները:



Աղյուսակ I

1	2	3	4	5	6	7
I	O	$\alpha\beta$	$O\alpha\beta$	O)	$I(\alpha\beta)$	$I(O\alpha\beta)$
II	A	β	$A\beta$	II(A)	II(β)	II($A\beta$)
III	B	α	$B\alpha$	III(B)	III(α)	III($B\alpha$)
IV	AB	$\circ$	$AB\circ$	IV(AB)	IV($\circ$)	IV $AB\circ$

Այս նշումներից միանգամայն պարզվում է, Վոր առաջին խումբը կարող է բուրրին ել արյուն տալ, վոչ մի խմբից արյուն չի ընդունում, բացի առաջին խմբից:

2-րդ խումբը կարող է արյուն տալ 2-րդ և 4-րդ խմբերին, իսկ ընդունում է 1-ին և 2-րդ խմբերից:

3-րդ խումբն արյուն է տալիս 3-րդ և 4-րդ խմբերին, իսկ ընդունում է 1-ին և 3-րդ խմբերից:

4-րդ խումբը վոչ մի խմբի, բացի իր 4-րդ խմբից, արյուն չի տալիս, բայց ընդունում է բոլոր խմբերից:

Առաջին խմբին պատկանող անհատները, վորոնք առանց վտանգի արյուն են տալիս բոլորին, կոչվում են ունիվերսալ դոնորներ. իսկ չորրորդ խմբի անհատները, վորոնք բոլորից ել առանց վտանգի կարող են արյուն ընդունել, կոչվում են ունիվերսալ ընդիպիչներ:

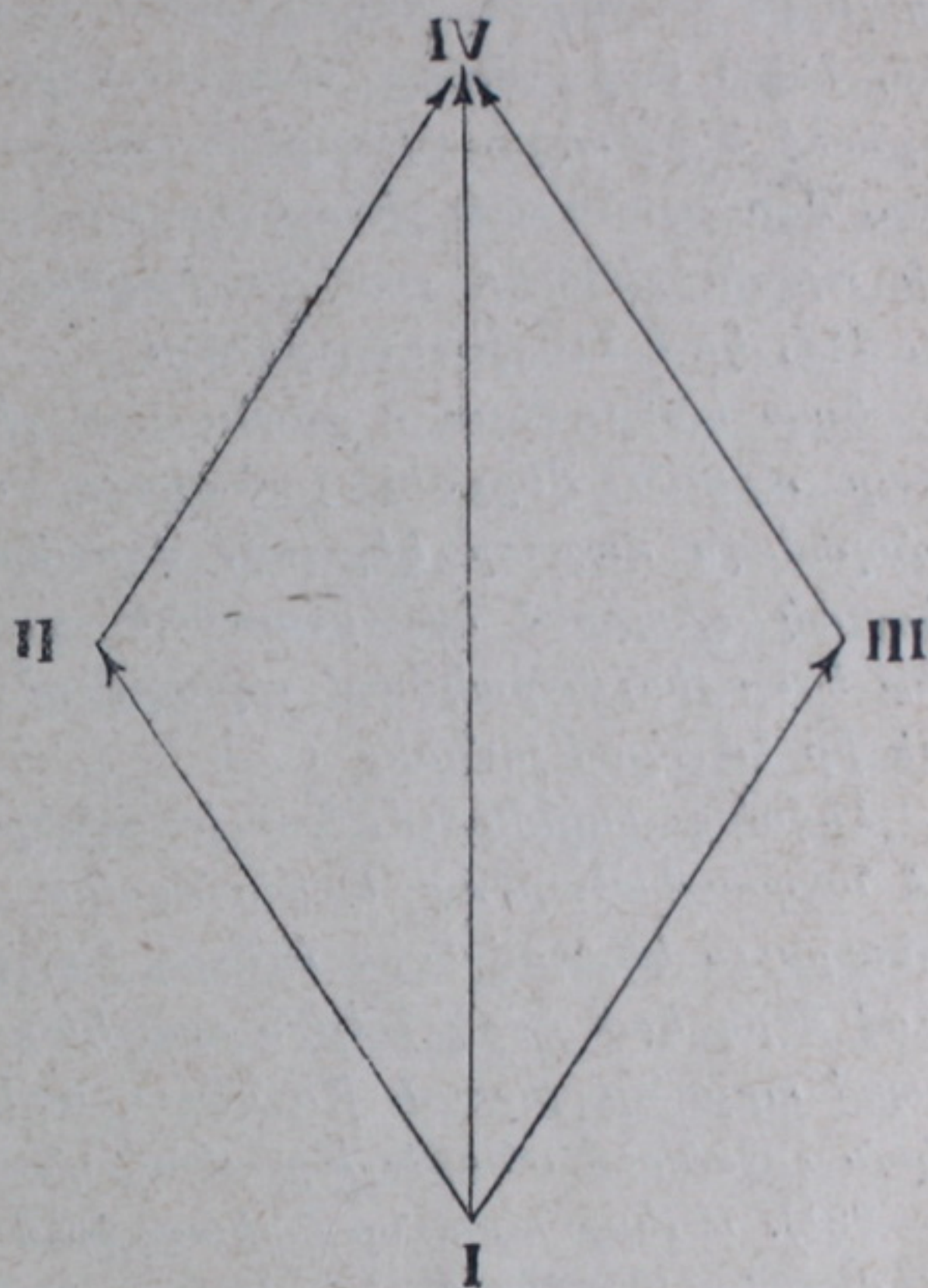
Նշանակելով ագլյուտինացիան $+$ -ով, իսկ ագլյուտինացիայի բացակայությունը $-$ -ով կարելի է խմբերի վերոհիշյալ բոլոր հատկությունները ձևակերպել այսպես (ըստ Jansky-ի):

Աղյուսակ II

Երկարացիւններ		Շիճուկներ			
		I	II	III	IV
		I	II	III	IV
	I (O)	—	—	—	—
	II (A)	+	—	+	—
	III (B)	+	+	—	—
	IV (AB)	+	+	+	—

Իսկ սլրակաթիկ աշխատանքների ընթացքում խմբերի առաձնահատկությունները հիշելու համար կարելի չե հանձնարարել հետևյալ գծանկարը. նկ. 1:

Նշանակելով 1-ին խումբը գծանկարի ստորին մասում, 4-րդ խումբը վերևում, իսկ 2-րդ և 3-րդ խմբերը կողմնային մասերում, կարելի չե դեպի վեր ընթացող սլաքներով արտահայտել խմբերի առաձնահատկությունները: Այս գծանկարից ել շատ պարզ կերպով յերևում է, Վոր 1-ին խումբը բոլորին ել արյուն է տալիս, 4-րդ խումբը բոլորից ել ընդունում է. 2-րդ խումբն արյուն է ընդունում 1-ին և 2-րդ խմբերից, իսկ 3-րդ խումբն արյուն է ընդունում 3-րդ և 1-ին խմբերից: Այսպիսով դժվար չե հիշել արյան խմբերի առաձնահատկությունները:



Նկ. 1

Արյան խմբերը վորոշելու համար, ինչպես վերը նշել ելինք, գործ են ածում շտանդարտ շիճուկներ և շտանդարտ երիտրոցիտներ: Շտանդարտ շիճուկները պատրաստում են թե հեղուկ դրուժյամբ, թե փոշու ձևով և թե մատիտների ձևով: Ամենաընդունվածն է շտանդարտ հեղուկ շիճուկը, վորը պահում են դանադան մեծության հերմետիկ կերպով ծածկված սրվակների մեջ, մութ և ցածր աստիճանի ջերմություն ($+4^0$ $+6^0$) ունեցող տեղերում: Շիճուկ պատրաստելու համար արյունը կարելի չե վերցրնել դոնորներից, հիվանդներից կամ դիակներից, վորոնց ա-

րջան խուճբը նախորոք վորոշված է չեղել: Շիճուկ պատրաստելու համար միշտ պետք է ոգտագործել այնպիսի արյուն, վորի պլազմայի տիտրը բարձր է: Ինչպես հայտնի չե, արյան շիճուկը կարելի չե նոսրացնել ինդիֆերենտ հեղուկներով՝ 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32: Այդ շիճուկը հետզհետե թուլանում, վերջ ի վերջո կորցնում է իր ազլյուտիոնացիոն հատկությունները: Այդ է պատճառը, վոր շտանդարտ շիճուկներ պատրաստելու համար չի կարելի արյան շիճուկը շատ նոսրացնել. ամենալավն է վերցնել 1:2, 1:4, կամ 1:8 խառնուրդներ:

Շատ անհրաժեշտ է շտանդարտ շիճուկներ պատրաստելու համար արյուն վերցնել չափազանց ստերիլ պայմաններում, միանգամայն մաքուր կերպով, վորպեսզի շիճուկը չվարակվի. հակառակ դեպքում պատրաստված շտանդարտ շիճուկը շուտով ցանք է տալիս, վարակվում, պղտորվում է և կորցնում է հետզհետե իր հատկություններ :

Հիվանդանոցներում, հոսպիտալներում, ռազմական մասերում նպատակահարմար է շտանդարտ շիճուկներ պատրաստել ինքնուրույն կերպով 2-րդ և 3-րդ խմբերի արյունից: Այդ պատճառով 2-րդ կամ 3-րդ խմբին պատկանող անհատներից ստերիլ կերպով արյունը բաց է թողնվում ստերիլ անոթի մեջ. սկզբնական շրջանում անոթն արյունով դնում են տերմոստատի մեջ (37—38°). և չերբ արյունը մակադրվում է, դնում են սառցարանի մեջ, վորպեսզի ամբողջ շիճուկը բարձրանա մակարդված արյան մակերեսը: Մի ուրիշ ստերիլ անոթի մեջ քիչ քլորոֆորմ են ածում, այն հաշվով, վորպեսզի ամեն 50,0 շիճուկին մի կաթիլ քլորոֆորմ ընկնի: Ապա առաջին անոթից զգուշորեն ամբողջ շիճուկը տեղափոխում են 2-րդ անոթը, վորտեղ քլորոֆորմ է գտնվում. շիճուկի մեջ գտնվող արյան կարմիր գնդիկները քայքայվում են քլորոֆորմի ազդեցության շնորհիվ, և մնում է մաքուր շիճուկը: Այնուհետև այդ ամբողջ շիճուկը թափում են փոքր (1,0, 2,0, 5,0) ստերիլ սրվակների մեջ և հերմետիկ կերպով ծածկում են: Այդ սրվակները հետո պահում են սառցարաններում +4°, +6° ջերմաստիճանում: Շատ ցածր և շատ բարձր ջերմաստիճաններում շիճուկը չի կարելի պահել, վորովհետև նա շուտ քայքայվում, փչանում է: Մինչև վեց ամիս կարելի չե ոգտագործել պատրաստած շիճուկները, վորից հետո անհրաժեշտ է

Նսրից շիճուկներ պատրաստել: Շտանդարտ շիճուկների պատ-
րաստումը վերոհիշյալ ձևով չի սահմանափակվում. գոյություն
ունեն պատրաստման այլ ձևեր: Մեր հանրապետական ֆիլիալը
վաղուց է, վոր ձեռնարկել է շտանդարտ շիճուկների պատրաստ-
մանը ինքնուրույն կերով, ոգտագործելով շիճուկների պատ-
րաստման տարբեր լեղանակներ: Հայաստանի արյան փոխներարկ-
ման բոլոր կայաններն ոգտագործում են մեր ֆիլիալի պատ-
րաստած շիճուկները: Լենինգրադի Արյան Փոխներարկման
Ինստիտուտը ոգտագործում է նաև շիճուկ-փոշի և շիճուկ-մատիտ-
ներ, վորոնք հափազանց հարմար են ռազմական պայմաններում:

Արյան խմբերը վորոշելու համար միանգամայն բավական
է ոգտվել 2-րդ և 3-րդ խմբերի շտանդարտ շիճուկներից, թե-
պես և Լենինգրադի արյան Փոխներարկման Ինստիտուտը միշտ
ոգտագործում է նաև 1-ին խմբի շտանդարտ շիճուկ, մատնանը-
շելով այդ հանգամանքի կարևորագույն նշանակությունը: Մենք
միշտ ոգտագործել ենք 2-րդ և 3-րդ խմբի շտանդարտ շիճուկ-
ներ, թեպետ և վերջին ժամանակներս ոգտագործում ենք նաև
1-ին խմբի շիճուկները:

Արյան խմբերը միանգամայն ճիշտ վորոշելու համար ոգ-
տագործում են, բացի շտանդարտ շիճուկներից, նաև շտանդարտ
երիտրոցիտներ: Այդ մեթոդը խաչաձև (перекрестный) և կոշ-
վում և դժբախտաբար իրականում քիչ է ոգտագործվում, վո-
րովհետև ավելի բարդ մեթոդ է:

Բայց չեթե կան 2-րդ և 3-րդ խմբի ակտիվ շտանդարտ շի-
ճուկներ և չեթե տիրապետում են արյան խմբերը վորոշելու
տեխնիկային, իհարկե կարելի չե միանգամայն բավարարվել
դրանով և ճիշտ կերպով վորոշել արյան խմբերը:

Այդ պատճառով առորյա գործնական աշխատանքի ընթաց-
քում, ոգտագործելով 2-րդ և 3-րդ խմբերի շտանդարտ շիճուկ-
ները կարելի չե հետևյալ կերպով վորոշել արյան խմբերը: Վերցը-
նում են առարկայական մաքուր ապակի, նրա ձախ մասում նը-
շանակում են II, իսկ աջում՝ III: Ապա բանալով II խմբի շիճուկ
պարունակող մի փոքրիկ սրվակ, իսկ մյուսը—III խմբի, պիպետ-
կալով առարկայական ապակու ձախ մասում կաթեցնում են
մի կաթիլ II խմբի շտանդարտ շիճուկ, իսկ միևնույն առարկա-
յական ապակու աջ մասում մի կաթիլ III խմբի շիճուկ: Հետո

ասերիլ կերպով, ընդունված ձևով, տվյալ անհատի մատից վեր-
ցնում են մի կաթիլ արյուն և խառնում են առարկայական
ապակու վրա գտնվող մի կաթիլ II խմբի շտանդարտ շիճուկին,
իսկ մյուս կաթիլ արյունը խառնում են նույն ապակու վրա գտնվող
մի կաթիլ III խմբի շտանդարտ շիճուկի հետ: Արյան կաթիլները
պետք է լինեն շիճուկների կաթիլներից բավականին փոքր:

Արյան կաթիլները շտանդարտ շիճուկների կաթիլների հետ
խառնելուց և առարկայական ապակին քիչ թափահարելուց հետո
սպասում են 2—5 րոպե: Այդ ժամանակամիջոցում կարող են
տեղի ունենալ հետևյալ կոմբինացիաները. չեթե արյան կաթիլ-
ները և II ու III խմբի շտանդարտ շիճուկների կաթիլների խառ-
նուրդները մնացել են անփոփոխ, այսինքն առարկայական ապա-
կու թե ձախ և թե աջ մասում ազլյուտինացիա տեղի չի ունե-
ցել, ուրեմն տվյալ անհատի երիտրոցիտները վոչ մի շիճուկով
ազլյուտինացիայի չեն չեթարկվում, անհատը պատկանում է
առաջին խմբին (ուշիվերսալ դոնոր) նկ. 2 ա:

Յեթե առարկայական ապակու ձախ և աջ մասերում գտնվող
արյան և շիճուկների խառնուրդները փոփոխվել, պարզվել և
տվել են երիտրոցիտների կուտակումներ—փաթիլներ, նման
դեպքում միանգամայն պարզ է, վոր տվյալ անհատի երի-
տրոցիտները շտանդարտ շիճուկների հետ ազլյուտինացիա չեն
տալիս: Ուրեմն անհատը պատկանում է IV խմբին (նկ. 2 դ.):
Յեթե առարկայական ապակու ձախ մասում արյունը մնացել է
անփոփոխ, իսկ աջ մասում արյունն ազլյուտինացիա չե տվել,
ապա այս դեպքում հետազոտվող անհատը պատկանում է II խմբին,
վորովհետև II խմբի շտանդարտ շիճուկը ազլյուտինացիա չի չե-
թարկել երիտրոցիտները (նկ. 2 բ): Իսկ չեթե ազլյուտինացիան տե-
ղի չե ունենում առարկայական ապակու ձախ մասում (2-րդ խմբի
շտանդարտ շիճուկի հետ), բաց աջ մասում արյունը մնում է անփո-
փոխ, հետազոտվող արյունը պատկանում է 3-րդ խմբին (նկ. 2 գ):

Այսպիսով միանգամայն հնարավոր է հեշտությամբ վորո-
շել արյան խմբերը, ոգտագործելով միայն 2-րդ և 3-րդ խմբերի
շտանդարտ շիճուկները: Բաց ավելի ճիշտ վորոշելու և վտան-
գավոր սխալներից խուսափելու համար շատ հեղինակներ խոր-
հուրդ են տալիս բացի շտանդարտ շիճուկներից ոգտվել նաև
շտանդարտ երիտրոցիտներից: Որինակ, չեթե շտանդարտ շիճուկ-
ներով մենք վորոշել ենք, վոր տվյալ անհատը պատկանում է

2-րդ խմբին, ուրեմն և տվյալ անհատի արյան շիճուկը հպեալ և ագլյուտինացիայի չենթարկի 2-րդ խմբին պատկանող շտանդարտ երիտրոցիտները:

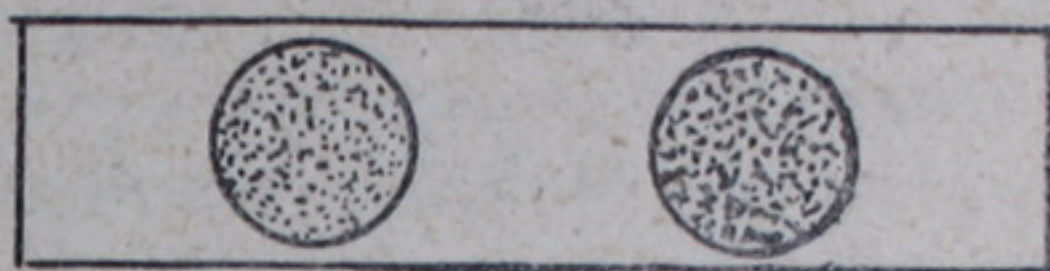
Ինչպես վերևում նշել ե-
լինք, Լենինգրադի Արյան
Փոխներարկման Ինստի-
տուտը խորհուրդ և տալիս
ոգտվել բացի 2-րդ և 3-րդ
խմբերի շիճուկներից նաև
1-ին խմբի շտանդարտ շի-
ճուկից, վորը ծառայում և
վորպես կոնտրոլ: Ի հարկե,
չեթե պայմանները ներում
են, ավելի լավ և խմբերը
վորոշելու համար ոգտագոր-
ծել նաև 1-ին խմբի շտան-
դարտ շիճուկը, այսինքն
ոգտվել I, II և III (O, A, B)
խմբերի շտանդարտ շիճուկ-
ներից: Նման դեպքերում
խմբերը վորոշելու պայման-
ները և հետևանքները մնում
են միևնույնը, այն տար-
բերությամբ միայն, վոր I
(O) խմբի շիճուկը, բացի
իր խմբի երիտրոցիտներից,
մնացած բոլոր խմբերի երի-
տրոցիտներին ագլյուտին-
ացիայի չե չենթարկում:
Ուրեմն, չեթե հետազոտվող
անհատի արյունը 1-ին (O)
խմբին և պատկանում, ապա
առարկայական ապակու վրա վոչ մի տեղ ել ագլյուտինացիա չի
առաջանում (տես նկ. 3 ա):

Յեթե հետազոտվող արյունը 4-րդ (AB) խմբին և պատկա-
նում, նման դեպքերում ապակու վրա ամեն տեղ ել ագլյուտին-

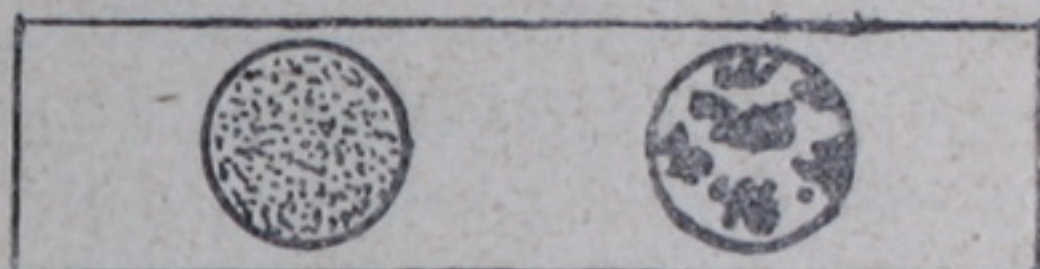
Ագլյուտինացիայի բեկցիան

Շիճ.

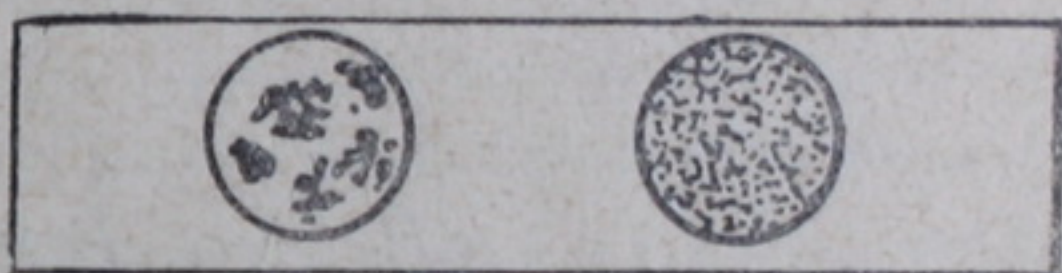
Շիճ.



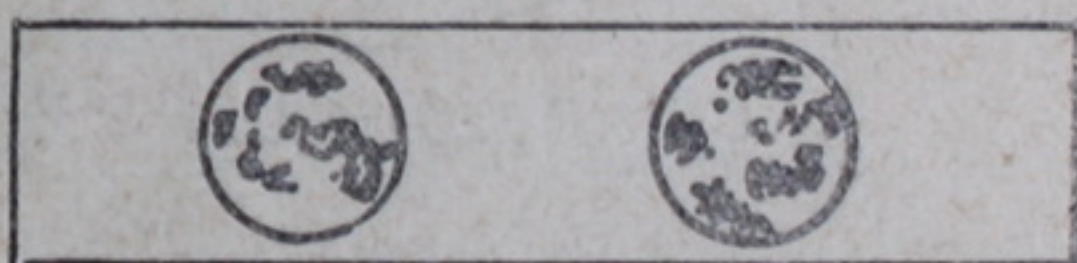
ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ O ԽՄԲԻ



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ A ԽՄԲԻ



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ B ԽՄԲԻ

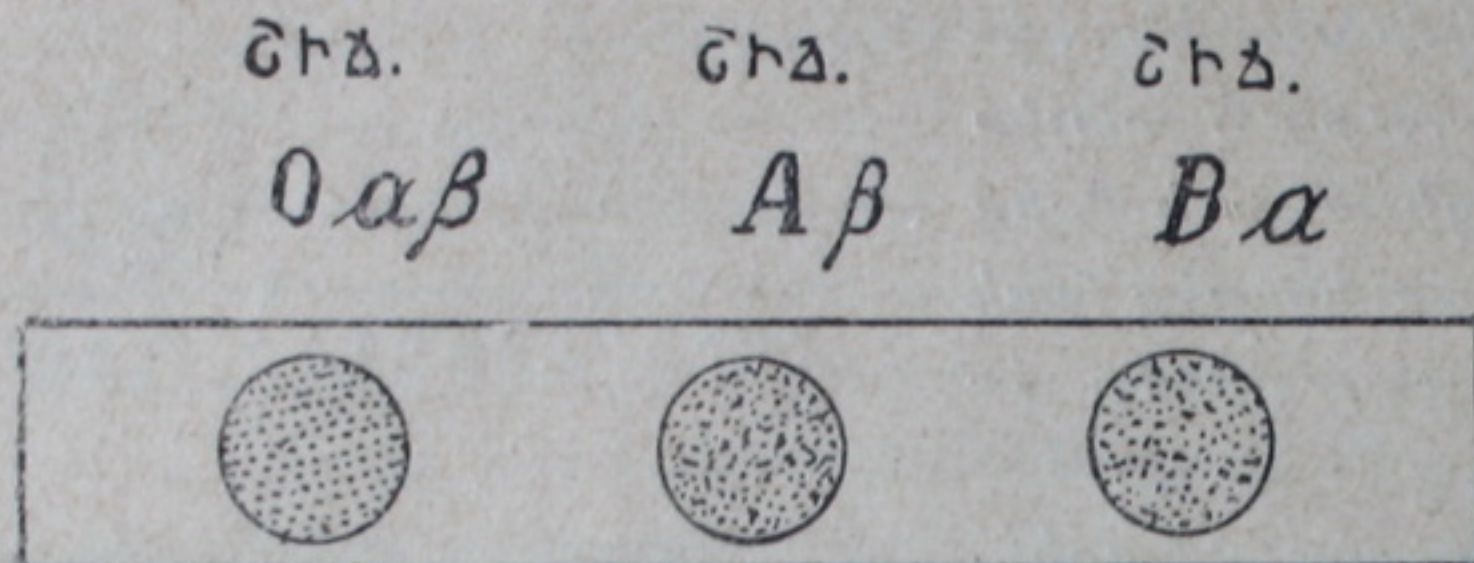


ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ AB ԽՄԲԻ

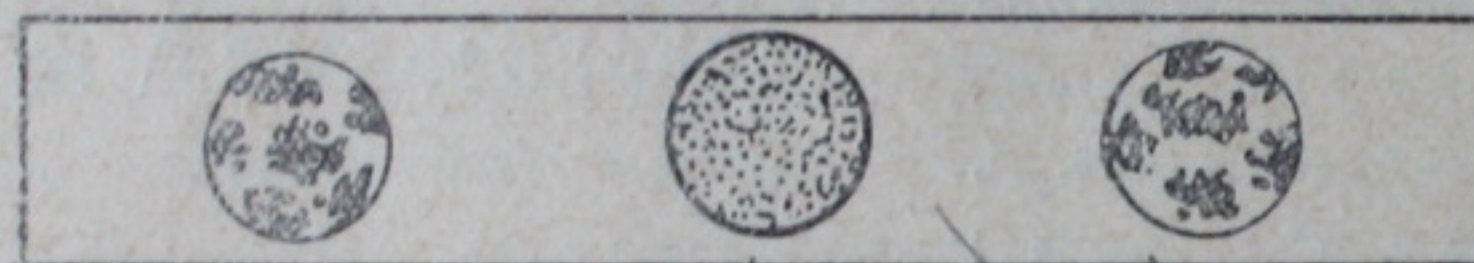
Նկար 2. ա, բ, գ, դ:

հասցիա և ստացվում (նկ. 3-րդ): Արյունը 2-րդ (A) խմբին և պատկանում, միայն 2-րդ (A) խմբի շիճուկի հետ ագլյուտինացիա չի տալիս, իսկ 1-ին (O) և 3-րդ (B) խմբերի հետ ագլյու-

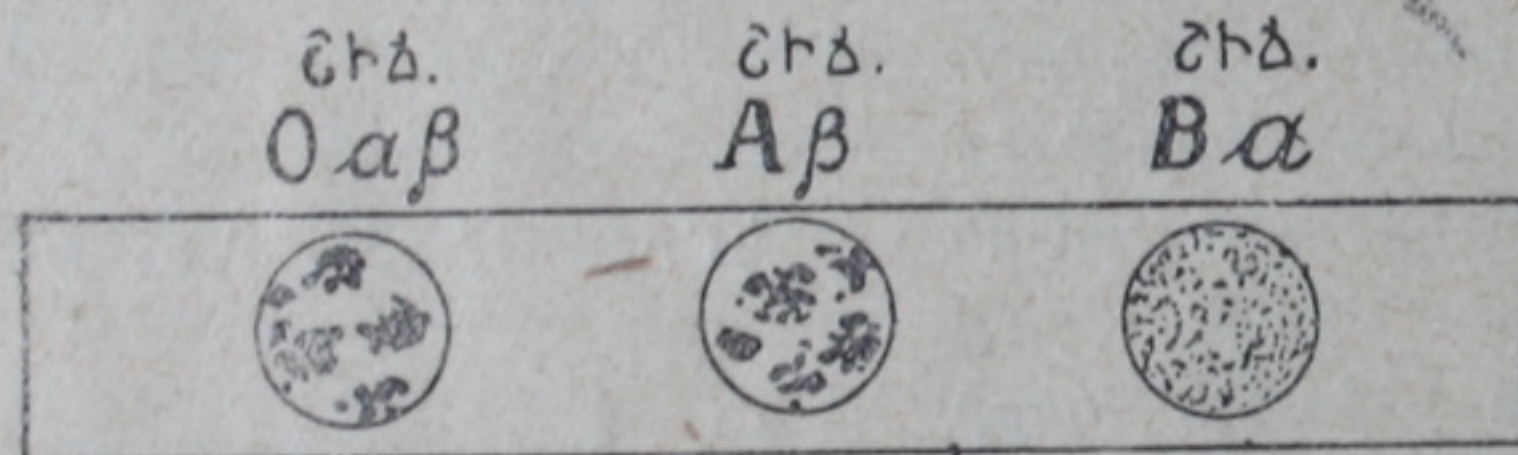
Ագլյուտինացիայի բեկցիան



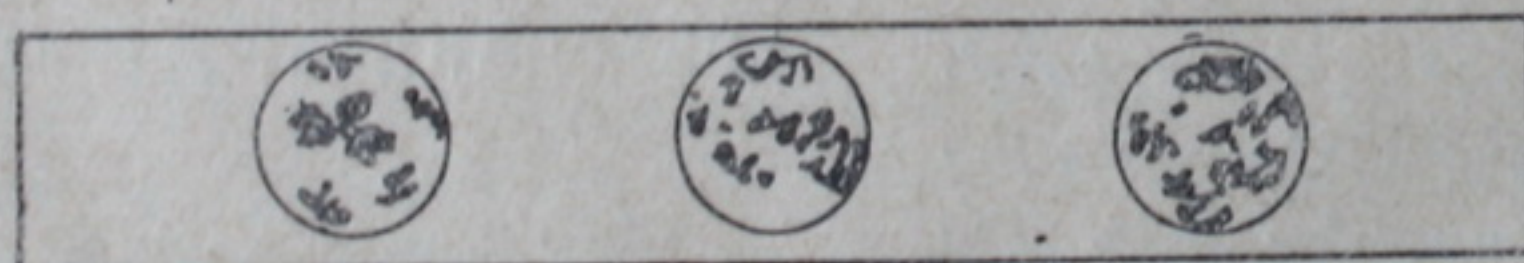
ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ O ԽՄԲԻ



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ II (A) ԽՄԲԻ



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ III B ԽՄԲԻ



ԵՐԻՏՐՈՑԻՏՆԵՐ IV AB ԽՄԲԻ

Նկար 3. ա. բ, գ, դ

տինացիա տալիս և (նկ. 3 բ): Արյունը 3-րդ (B) խմբին և պատկանում, միայն 3-րդ (B) խմբի շիճուկի հետ ագլյուտինացիա

չի տալիս, իսկ 1-ին (O) և 2-րդ (A) շիճուկների հետ ազլյու-
տինացիա չե տալիս (նկ. 3 գ): Բաց չնայած այդ բոլոր նախա-
զգուշացումներին, այնուամենայնիվ արյան խմբերը վորոշելիս
սխալներ են պատահում: Իհարկե, վորքան ավելի մեծ փորձա-
ռություն և ունենում հետազոտող անձը, այնքան ավելի քիչ են
լինում սխալները:

Չափազանց կարևոր և տարբերել այսպես կոչված կեղծ ազ-
լյուտինացիան իսկական ազլյուտինացիայից: Կեղծ ազլյուտին-
ացիայի ժամանակ երիտրոցիտների կուտակումներից ստաց-
վում են շատ փոքրիկ հատիկներ, նախապես կոչված «դրամային
սյուներ»: Քիչ թափահարելուց կամ ֆիզիոլոգիական լուծույթ
ավելացնելուց հետո այդ «դրամային սյուները» նորից անհե-
տանում են: Միկրոսկոպի տակ «դրամային սյուներ» կազմող
երիտրոցիտների վորոշ մասը պարզ յերևում է, մինչդեռ իսկա-
կան ազլյուտինացիայի ժամանակ երիտրոցիտները բոլորովին
կորցնում են իրենց տեսքն ու ձևը: Յերբեմն արյան խմբերը
ցուրտ միջավայրում վորոշելիս նմանապես ազլյուտինացիա չե
ստացվում, վորը շատ հեղինակներ անվանում են սառը ազլյուտ-
ինացիա. վոմանք ել այդ յերևույթը պանազլյուտինացիա չեն
անվանում: Պանազլյուտինացիա կամ սառը ազլյուտինացիան
առաջանում է ձմեռ ժամանակ, չերբ արյան խմբերը վորոշվում
են սենյակում, 0—5° ջերմաստիճանում: Սառը ազլյուտինացիայի
ժամանակ ել երիտրոցիտների կուտակումները շատ փոքրիկ,
բաց աչքով տեսանելի հատիկներ են կազմում, վորոնք քիչ տա-
քացնելուց հետո հետզհետե ավելի չեն փոքրանում և ապա իս-
պառ վերանում:

Արյան խմբերը վորոշելիս, սխալներից խուսափելու համար
անհրաժեշտ է նաև ուշադրություն դարձնել երիտրոցիտների
նստվածքի վրա (երիտրոցիտների սեդիմենտացիա): Այդ յերե-
վույթը նկատվում է գլխավորապես այն ժամանակ, չերբ արյան
կաթիլը լավ չի խառնվում շտանդարտ շիճուկի հետ և բացի
դրանից առարկայական ապակին չեն թափահարում:

Յերբեմն արյունն ել կարող է չորանալ առարկայական ա-
պակու վրա և տեղիք տալ սխալ վորոշումների: Այդ է պատճառը,
վոր արյան խմբերը վորոշելիս, արյունը և շտանդարտ շիճուկը
խառնելուց հետո, հինգ րոպեից ավելի չի կարելի սպասել, իս-

կական ազլլուտինացիան միշտ տեղի յե ունենում առաջին չեր-
կու-յերեք բոպեների ընթացքում:

Պետք ե շատ մեծ զգուշությամբ վորոշել արյան խմբերը
մասսայական աշխատանքի ընթացքում, չերը անհրաժեշտ ե լի-
նում մի որում հարկուրավոր խմբեր վորոշել. նման դեպքերում
պետք ե լինի առանձին բրիգադ, վորի անդամները պետք ե աշ-
խատանքի լիակատար բաժանում կատարեն: Մեր ֆիլիալի աշ-
խատակիցները անդալիսի աշխատանքներ կատարել են թե 1911,
1912 թ. զինակոչիկների, թե ուսանողության ե թե բնակչության
մեջ: Նման մասսայական աշխատանքների շնորհիվ մեր ֆիլիալի
տրամադրության տակ ներկայումս կա արյան խմբերը վորոշելու
մոտ 20,000 որինակ:

Բացի արյան փոխներարկման բնագավառից արյան խմբե-
րի ուսուցումը լայն չափով ոգտագործվում ե վերականգնող
(պլաստիկ) վիրարության ե դատական բժշկականության մեջ:
Բազմաթիվ փորձերը ցույց են տվել, վոր հոմոպլաստիկայի ըն-
թացքում հիվանդին պատվաստած հյուսվածքի կտորը հաճախ
ապրում ե իր նոր տեղում այն դեպքերում, չերը հյուսվածքի
հիշյալ կտորը վերցվում ե համատեղի արյուն ունեցող դոնորից:
Դատական բժշկականությունն ոգտագործվում ե արյան խմբերը
կասկածելի արյան բծերի (լաքաների) պատկանելիությունը վորո-
շելիս կամ ել հաճախակի կրկնվող ե ալիմենտներին վերաբերող
դատական գործերում: Արյան խմբերը շատ պատվավոր տեղ են
գրավում նաև անտրոպոլոգիայում: Անտրոպոլոգներն ոգտագոր-
ծում են արյան խմբերի ուսուցումը ցեղերի ծագման, ժառան-
գության ե այլ հարցերի լուծման բնագավառում:

ԴՈՆՈՐՆԵՐ ՅԵՎ ԴՈՆՈՐՈՒԹՅԱՆ ՊՐՈԲԼԵՄԸ

Դոնոր (donor) ե կոչվում այն անհատը, վորն իր հոժար
կամքով պարբերաբար տալիս ե իր արյունը: Առաջին անգամ
այդ գործը կազմակերպվել ե Ամերիկայի Միացյալ Նահանգ-
ներում մոտ 25—30 տարի առաջ: Հետագայում արդեն սկսել
են ոգտվել դոնորների արյունից Յեվրոպայի համարյա բո-
լոր յերկրներում: Ներկայումս Ամերիկայում գոյություն ունի
դոնորների արհեստակցական միություն: Դոնորները կարող են

տալ իրենց արյունը մարդասիրական զգացմունքներից դրդված,
ինչպես որինակ Անգլիայում. այնտեղ ամեն մի դոնոր 10 ան-
գամ ձրի արյուն տալուց հետո ստանում և Լանդշտեյնների շքա-
նըշանը: Մնացած լոլոր յերկրներում, ինչպես Ամերիկայում
դոնորներն իրենց արյան համար ստանում են վորոշ վարձա-
տրություն:

Պետք և ասել, վոր բուրժուական պետություններում դո-
նորի հարցով, նրա առողջությամբ, նրա կարիքներով և շահերով
համարյա չեն հետաքրքրվում: Բացի վորոշ վարձատրությունից,
դոնորն այլևս վոչինչ չի ստանում և հետաքրքրում և արյուն
վերցնողներին միայն այն մոմենտին, յերբ նա տալիս և իր
արյունը. անպայման նա շահագործվողի դերում և գտնվում իմ-
պերիալիստական յերկրներում: Մեր Միության մեջ դոնորության
պրորչեմը դրված և գիտական հողի վրա: Այդ գործը լավ ուսում-
նասիրվում և կազմակերպվում և:

Միանգամայն ճիշտ և, վոր արյան փոխներարկման գործի
հաջողությունը առավելագույն չափով կախված և դոնորության
հարցի դրական լուծումից: Չկա դոնոր, ուրեմն չկա և արյուն,
հետևապես և չի ել կատարվում արյան փոխներարկում: Դեռևս
մեր Միության վորոշ տեղերում բուժհիմնարկներն անգամ շատ
անհրաժեշտ դեպքերում հնարավորություն չունեն արյան փոխնե-
րարկում կատարել, վորովհետև ձեռքի տակ դոնորներ չունեն:
Այդ և պատճառը, վոր մեր Միության առողջապահական գիտա-
կան գերագույն մարմիններն առաջին հերթեն միանգամայն
արդարացի կերպով ուշադրություն են դարձնում դոնորի լիա-
կատար ուսումնասիրության և դոնորների պրորչեմի հաջող լուծ-
ման վրա: Խորհրդային Միության բոլոր հանրապետություն-
ներում արդեն կազմակերպված են դոնորական կադրեր և ման-
րակրկիտ կերպով ուսումնասիրվում և ամեն մի դոնոր:

Դոնորներ ընտրելիս պետք և լինել չափազանց զգույշ:
Դոնորը պետք և լինի միանգամայն առողջ և պարբերաբար ա-
րյուն տալը նրա առողջությանը վոչ մի վնաս չի հասցնի:
Վերը մենք նշեցինք, վոր դոնորի անձը բուրժուական յերկրնե-
րում արյուն վերցնող հիմնարկներին բոլորովին չի հետաքրքր-
քում: Այլ և մեր Միության մեջ: Մեզ մոտ աշխատում են կեն-

սագործել հետեյալ լողուններ. «Մաքսիմում ոգուտ հիվանդին և վոչ մի փնաս դոնորին»:

Իբր արտաքինով դոնորը պետք է լինի առողջ տեսքով, լավ կազմվածքով, 20—40 տարեկան հասակում. յերկու սեռից ել կարելի չե դոնորներ ընտրել: Տղամարդկանց և թե կանանց արյան մեջ վոչ մի տարրերություն դեռևս չի հայտնաբերված: Դոնորներ ընտրելիս ամենալուրջ ուշադրությունը դարձնում են գլխավորապես յերեք վարակիչ հիվանդությունների վրա, այն է՝ սիֆիլիսի, տուբերկուլյոզի և մալարիայի վրա: Սրանով չի սահմանափակվում դոնորի ուսումնասիրությունը. ճիշտն այն է, վոր դոնորը առհասարակ վոչ մի հիվանդություն չպետք է ունենա, գլխավորապես արյան վարակիչ հիվանդություններ:

Սիֆիլիսի նկատմամբ՝ լուրջ ուշադրություն են դարձնում դոնորի արտաքին ծածկույթների, ավշային գեղձերի և ներքին որգանների մանրամասն հետազոտության վրա: Աչքի առաջ են ունենում նաև դոնորի կյանքի պատմությունը, նրա անամնեզը: Բայց ամենաեյակա՛ն նշանակությունն այդ հետազոտման ընթացքում ունի արյան սերոլոգիական սպեցիֆիկ ուսակցիաների ուսումնասիրությունը: Այդ ուղղությամբ կատարում են Wasserman-ի, Kahn-ի, Wern-ի և այլ ուսակցիաներ: Յեթե բոլոր ավյալները հավաքելուց հետո սիֆիլիսի վերաբերյալ անգամ շատ չնչին կասկած է մնում, միևնույն է վոչ մի դեպքում չի կարելի հետազոտվող անհատին ընտրել վորպես դոնոր: Կարիք չկա ասելու, վոր նման դեպքերում լուրջ ուշադրություն են դարձնում այսպես կոչված մետասիֆիլիտիկ յերևույթների և սիֆիլիսից առաջացած այլ բարդությունների վրա: Ինքը դոնորը նույնպես պետք է քաղաքացիական ազնվություն ունենա և իրազեկ դարձնի իր ունեցած հիվանդությունների մասին:

Շատ ծանր հարց է նաև այն, թե արդյո՞ք տառապում է կամ տառապել է դոնորը մալարիայով, թե՞ վոչ. միանգամայն դժվար է վորոշել լատենտ (գաղտնի) մալարիայի առկայությունը: Այդ հարցը առավելապես դժվարանում է տրոպիկական և սուբտրոպիկ յերկրների համար, վորտեղ մալարիան ենդեմիկ ընդլթ է կրում. և մեր Խորհրդային Հայաստանի համար գործը չափազանց դժվարանում է այն իմաստով, վոր ազգաբնակչության համարյա 50⁰/₀-ը տառապում է մալարիայով: Այնուամեն-

նայնիվ ոգտվելով գոնորի անամենեղի, ընդհանուր հետազոտութ-
յան, արյան մանրամասն հետազոտության տվյալներից կա-
րելի յե պարզել կամ ժխտել մալարիայի առկայությունը: Լե-
նինգրադի արյան Փոխներարկման Խնստիտուտի աշխատակիցներ՝
Ակկերմանը և Ֆիլատովը հրատարակել են մի աշխատություն,
վորից պարզվում է մալարիայի պարազիտների վիճակը կոնսերվա-
վացիայի յենթարկած արյան մեջ: Վերոհիշյալ հեղինակներն
իրոք ապացուցեցին, վոր մալարիայի պարազիտները կոնսերվա-
ցիայի յենթարկած արյան մեջ սկսած հինգերորդ որից բոլորո-
վին քայքայվում, վոչնչանում են. այնպես վոր մալարիայով
տառապող հիվանդների արյունը կարելի յե կոնսերվացիայի յեն-
թարկել և հինգ որից կամ ավելի յերկար ժամանակից հետո
փոխներարկում կատարել առանց վորևե վտանգի: Մեր հոնձնա-
րարությամբ Յերևանի Տրոպիկական Խնստիտուտում այդ հար-
ցով զբաղվեց բժիշկ Ա. Բ. Սարգսյանը, վորը հաստատեց վերո-
հիշյալ հեղինակների տվյալները և հայտնաբերեց նոր, մեծ գործ-
նական նշանակություն ունեցող տվյալներ: Այսպիսով պետք է
ասել, վոր տրոպիկական յերկրներում արյան կոնսերվացիան
բոլորովին թուլացնում կամ բոլորովին անհետացնում է մալարի-
այի վտանգը արյան փոխներարկման ժամանակ:

Դոնորին քննելիս լուրջ ուշադրություն է դարձվում նաե
թոքերի և այլ որգանների տուբերկուլյոզի վրա: Դոնորը չպետք
է ունենա մաշկի և գեղձերի տուբերկուլյոզ, մաշկը և լորձաթա-
ղանթները պետք է լինեն միանգամայն մաքուր, վոչ մի խոց
կամ խլիակ (свищи) չպետք է լինի. վոչ մի տեղ գեղձերը չպետք
է շոշափվեն: Գլխավորապես պետք է խուսափել թոքերի ակտիվ
տուբերկուլյոզ ունեցող հիվանդներից:

Դոնորը պետք է ազատ լինի սրտի տրատներից և առհա-
սարակ սիրտ-անոթային համակարգի զանազան հիվանդություն-
ներից: Նրա ներվային համակարգը պետք է լինի կանոնավոր
դրության մեջ և գանգատներ չպետք է լինեն զգայաբանների
նկատմամբ: Բոլորովին կարիք չկա նշել և այլ հիվանդություն-
ներ: Կարճ ասած՝ դոնորը պետք է լինի առողջ և ունենա արյան
նորմալ բաղադրություն թե մորֆոլոգիայի և թե քիմիական
կառուցվածքի նկատմամբ:

Դոնորը պետք է ունենա լավ, ցայտուն կերպով արտա-

հայտնված յերակներ: Գլխավորապես ուշադրություն են դարձնում արմուկային ծալքի շրջանում գտնվող (vena mediana cubiti) յերակների վրա: Բազուկի վրա թեթև ճնշում գործադրելիս (սեղմանով), վերոհիշյալ յերակները պետք է լավ ուռչեն, փքվեն, մակերեսային դրություն ընդունեն, վորպեսզի հնարավոր լինի ասելը հեշտությամբ հասցնել նրանց լուսանցքը: Այլապես, անգամ առողջ դոնորը պիտանի չի լինի: Նիհար տղամարդիկ լավ արտահայտված յերակներ են ունենում, իսկ կանայք՝ ընդհակառակը:

Պարբերաբար, ամեն մեկ, յերկու կամ յերեք ամսից հետո դոնորները նորից պետք է քննության յենթարկվեն տարբեր մասնագետ բժիշկների մոտ, ըստ վորում նրանց վերաբերող բոլոր տվյալները պետք է գրի առնվեն հատուկ, միայն դոնորներին վերաբերող գրքերում: Ամեն մի դոնոր պետք է ունենա իր մատյանը:

Ամեն կերպ պետք է աշխատել, վոր վոչ մի փաստ չհասնի դոնորին. չի կարելի անկանոն կերպով արյուն վերցնել, ալ պետք է վորոշ, սահմանված չափերով վերցնել արյունը, վորպեսզի դոնորը տվյալ ժամանակամիջոցում, առանց որդանիզմի վորևե խանգարումների, հնարավորություն ունենա վերականգնել արյան կորուստը: Որինակ 500,0 արյան կորուստը վերականգնում է մոտավորապես մի ամսում. ուրեմն ամեն մի դոնորից ամիսը մի անգամ կարելի չե վերցնել 500,0 արյուն և վոչ ավելի: Ամիսը յերկու անգամ կարելի չե վերցնել 200—250,0 արյուն: 700—800,0 արյուն վերցնելուց հետո պետք է հանգիստ տալ դոնորին վոչ պակաս $1\frac{1}{2}$ ամսից: Ամեն կերպ պետք է խուսափել 1000,0 կամ ել ավելի քանակով արյուն վերցնելուց, վորովհետև արյան ալոպիսի մեծ կորուստները շատ դանդաղ են վերականգնում: Բացի դրանից վոչ միշտ կարիք է լինում վերցնել մի լիտր արյուն, վորը մաքսիմալ դոզա չե համարվում: Հաճախ վերցնում են 500,0 արյուն, վորը պետք է համարել միջին դոզա. 200—250,0 արյունը փոքր դոզա չե:

Դոնորներին պետք է դնել բարենպաստ պայմանների մեջ, վորպեսզի նրանք հնարավորություն ունենան ժամանակին վերականգնել արյան կորուստը: Առաջին հերթին նրանք պարտավոր են վարել հանգիստ, միանման, կանոնավոր կյանք: Նրան-

ցից պահանջվում է մաշտիմալ չափով մարմնի մաքրություն պահպանել՝ ամեն տեսակետից: Նրանք պետք է ժամանակին պառկեն, ժամանակին զարթնեն, անքուն գիշերներ չանցկացնեն: Չպետք է նրանց աշխատանքով ծանրաբեռնել, վորպեսզի նրանք հոգնածություն չզգան: Շատ լուրջ հարց է նաև դոնորների սննդի հարցը: Համարյա ամենուրեք և գլխավորապես մեր Միություն ընդ որ կենտրոններում դոնորները ստանում են բացի դրամական վարձատրությունից նաև ուժեղացրած սնունդ: Ստացած փողը և սննդարատիները դոնորը պարտավոր է ծախսել լավ սննդի համար: Նա պետք է լավ կերակրվի, մեծ քանակությամբ կալորիաներ ընդունի, վորպեսզի նրա արյան կորուստը կարճ ժամանակամիջոցում և առանց վորևեք բարդությունների ժամանակին վերականգնի: Տարբեր վայրերում դոնորները տարբեր տեսակի սնունդ են ստանում: Մոսկվայի արյան Փոխներարկման Ինստիտուտի Հայաստանի Ֆիլիալն ունի 25 դոնոր, վորոնք պատկանում են տարբեր խմբերի: Մեր ամեն մի դոնորն իր տված արյան համար ստանում է հետևյալ վարձատրությունը՝ 500,0 արյան վարձը՝ 175 ռուբլի և բացի դրանից՝ ամսական սննդարատի: Իսկ նրա ամսական սննդարատիը բաղկացած էր հետևյալ մթերքներից՝

Սպիտակ հաց	18 կ.
Կարագ	2 կ.
Շաքար	3 կ.
Չու	30 հատ
Կաթ	15 լիտր:

Մեր դոնորի ստացած կալորիաների թիվը 4000—4500-ից պակաս չէ: Ներկայումս մեր դոնորներն իրենց տված արյան համար ստանում են միայն դրամական վարձատրություն, բայց ավելացրած գներով (1,0 արյունն արժե 50 կոպեկ): Այսպիսով պետական բուժհիմնարկները և դոնորները մտնում են փոխադարձ համաձայնություն մեջ, հաճախ պայմանագիր են կնքում իրար հետ և ամեն մի կողմը պարտավորվում է ճշտությամբ կատարել իր ստանձնած պարտավորությունները: Յեթե վորևեք կողմը խախտում է պայմանագիրը, հակառակ կողմը կարող է դատական հայց հարուցել:

Դոնորները պարտավոր են անմիջապես գալ բուժհիմնարկը

կամ վորևէ այլ տեղ, յեթե նրանց համապատասխան անձնավորություններ հրավիրուած են արյուն տալու: Ազատվում ե գոնորը այդ պարտականությունից միայն հիվանդության դեպքերում: Բուժհիմնարկները պարտավորվում են հսկել և ֆուսս չհասցնել գոնորների առողջությանը, բացի այդ, բուժհիմնարկները պարտավոր են գոնորներին ժամանակին տալ նրանց հասանելիք դրամը և սնունդը: Դոնորներն ընդունում են գլխավորապես ազգաբնակչության գիտակից խավերից, այնպես վոր թյուրիմացություններ գոնորների և բուժհիմնարկների միջև շատ քիչ են պատահում: Դոնորները մեր Միության մեջ լինում են ուսանողներից, բուժհիմնարկների ծառայողներից, բանավորներից և այլ աշխատավորներից: Մեր Ֆիլիալի 25 գոնորները ուսանողներ և բուժհիմնարկի ծառայողներ են:

Դոնորությունը բոլորովին անվտանգ ե և որդանիղմի վրա չի ազդում: Մոսկվայի արյան Փոխներարկման Ինստիտուտում կան գոնորներ, վորոնք 1926 թ. սկսած շարունակ արյուն են տալիս և ներկայումս ել շատ լավ են իրենց զգում և կատարում են իրենց բոլոր ուղղակի պարտականությունները: Մեր Ֆիլիալի գոնորներից կան այնպիսիները, վորոնք 1 տ. 8 ամսվա ընթացքում տվել են մոտ 10 լիտր արյուն և վոչ մի դանդաշտ չունեն:

Հավանական ե, վոր գոնորների հեմոպոետիկ որդաններում կատարվում են վորոշ փոփոխություններ, բայց այդ փոփոխություններն այնքան են աննշան, վոր բոլորովին աչքի չեն ընկնում և իհարկե գործնական նշանակություն չունեն: Այնուամենայնիվ զգուշությամբ վերաբերվելով դեպի գոնորների շահերը, կարելի չե յերկար տարիների ընթացքում ոգտվել նրանց արյունից, առանց վորևէ ֆուսս պատճառելու նրանց որդանիղմին:

Յեղնելով վերոհիշյալից, Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտը մի հիմնավորված բանաձև առաջարկեց Միութենական Կենտրոնական Գործադիր Կոմիտեյին գոնորության գործը մեր Միության սահմաններում բեզլամենտացիայի յենթարկելու և նրան իրավաբանական ձևակերպում տալու համար:

Կենտրոնական Գործադիր Կոմիտեն արդեն վորոշում ե հա-

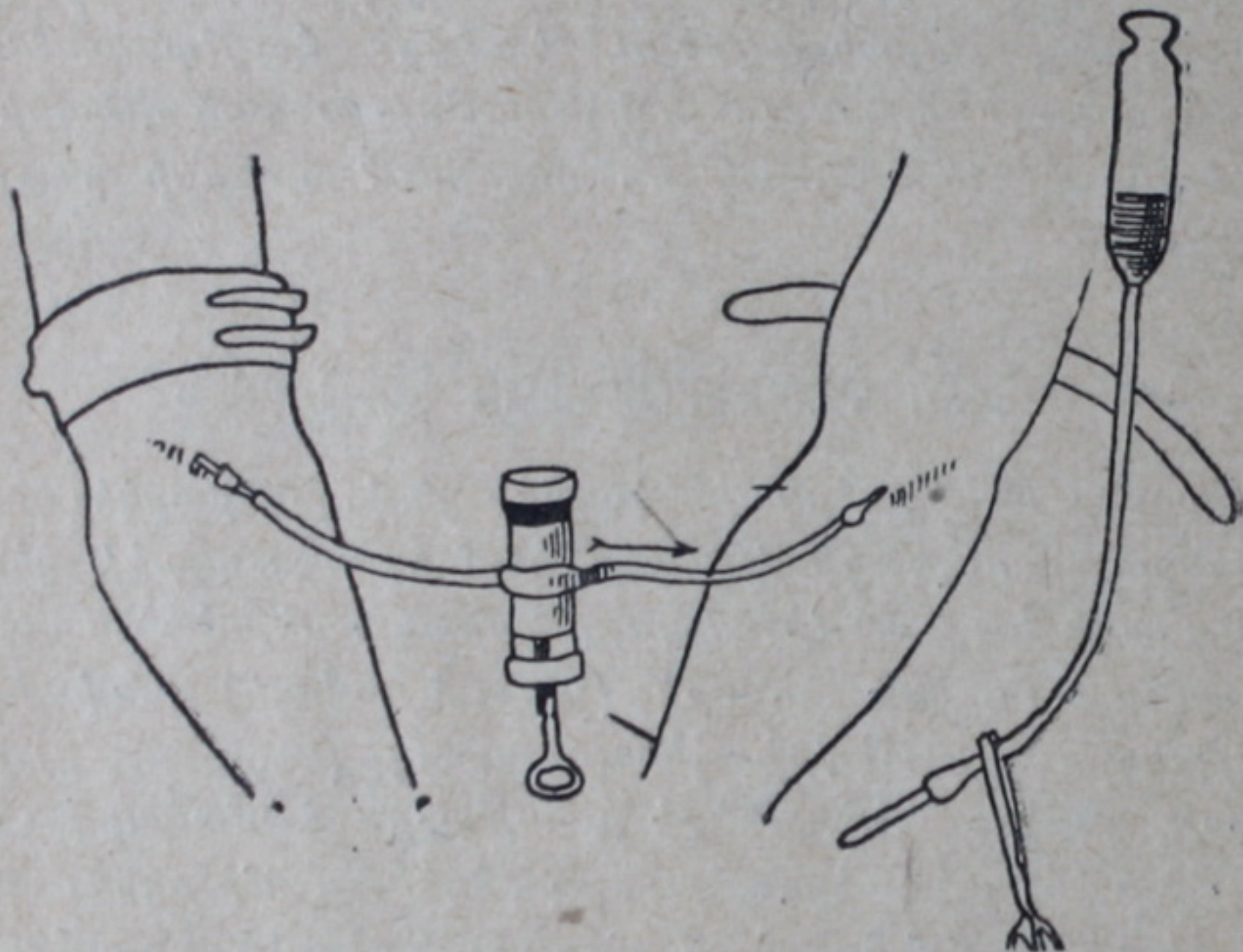
նել գոնորներն մասին: Համաձայն այդ վորոշման գոնորները համապատասխանում են ապահովագրվածներին և վայելում են նրանց բոլոր արտոնությունները: Գոնորը միևնույն ժամանակ կարող է պաշտոնավարել վորեն այլ հիմնարկում: Արյուն աարուց կարող է մի կամ յերկու արտվ, յեթե բժիշկը անհրաժեշտ է գտնում, ապառվել աշխատանքից: Եթե բուժհիմնարկը հրավիրում է գոնորին արյուն աարու, ապա այն հիմնարկի պետը, վորտեղ արվյալ գոնորը պաշտոնավարում է, իրավունք չունի արգելք հանդիսանալու գոնորին կատարել իր պարտականությունը: Հիմնադրության գեպքում գոնորն ստանում է յերկարատև արձակուրդ առողջությունը վերականգնելու համար: Հաշմանդամության գեպքում գոնորն ստանում է կենսաթոշակ: Իսկ գոնորի մահվան գեպքում կենսաթոշակ են ստանում գոնորի ընտանիքի անդամները:

ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՆ

Արյունը մեկից մյուսին կարելի չէ փոխանցարկել կամ անմիջականորեն, ուղղակի կերպով, կամ ել անուղղակի յեղանակով: Ուղղակի կամ անմիջական յեղանակ ասելով մենք պետք է հասկանանք այն, վոր գոնորի (արյուն տվողի) անփոփոխ արյունն անցնում է անմիջապես ընդունողի (recipient-ի) յերակները՝ այդ յերկու անհատների անոթային համակարգությունների միջև հաղորդակցություն ստեղծելու միջոցով: Ինչպես պատմական մասում նշեցինք, մեր դարի սկզբներին ամերիկացի խիրուրգ Crile-ն անոթային կարերով գոնորի զարկերակը միացնում էր ընդունողի՝ այսինքն հիվանդի յերակի հետ, և արյունը բարձր ճնշման ազդեցությամբ անցնում էր գոնորից թեցիպիյենտին: Բայց այս ձևը ներկայումս վաղ մի տեղ չի կիրառվում, վորովհետև տեխնիկապես չափազանց դժվար է և չի կարելի իմանալ հաստատապես, թե տվյալ ժամանակամիջոցում վորքան արյուն անցավ հիվանդի յերակները: Բացի դրանից, այս ձևը չափազանց վտանգավոր է գոնորների համար, վորովհետև նրանք հեշտությամբ կարող են վարակվել հիվանդներից:

Ներկայումս անմիջական կամ ուղղակի արյան փոխանցարկման համար գոնորի և թեցիպիյենտի յերակները միացնում

են խողովակներով, վորոնց ծայրերում ասեղներ կան: Այդ խողովակներն ասեղների հետ միասին կազմում են տարրեր ապարատների, գլխավորապես հատուկ մեծ շարիցների մասերը: Արյան անմիջական փոխաներարկման համար առաջարկված ապարատների թիվը չափազանց շատ է և ներկայումս ել շարունակ նորերն են առաջարկվում: Արդեն այդ հանգամանքը վորոշ չափով ապացուցում է անմիջական, ուղղակի մեթոդի անկարողութունը, վորովհետև միանգամայն պարզ կառուցվածք ունեցող ապարատ մինչև հիմա ել գոյություն չունի: Յեղած ապարատներից ամենագործածականներն են Ուեկերի և Ժուբեյի (Joubé)



Նկար 4. Joubé-ի ապարատը:

հատուկ շարիցները: Այդ ապարատների կառուցվածքի ընդհանուր գիծն այն է, վոր շարիցի յերկու խողովակներից (երենց ասեղներով) մեկը միանում է դոնորի յերակի հետ, մյուսը recipient-ի յերակի հետ: Հատուկ ծորաններով կանոնավորում են արյան հոսանքն այնպես, վոր դոնորի յերակից արյունը մըտնում է շարիցի մեջ, և հետո միևնույն շարիցով մտնում է recipient-ի յերակները: Կարիք չկա առանձնապես կանգ առնել այդ ապարատների մանրամասն նկարագրության վրա, վորովհետև այդ ապարատները մեր Միության սահմաններում շատ

քիչ են գործածվում: Ամենուրեք դիմում են տեխնիկայես հեշտ, բոլոր բժիշկների համար ավելի մատչելի և դոնորների համար անվտանգ անուղղակի կամ վոչ անմիջական (посредственное переливание) արյան փոխներարկման յեղանակին: Արյան Փոխներարկման կենտրոնական ինստիտուտը վաղուց արդեն անցել է այդ մեթոդին և միանգամայն արդարացի կերպով հանձնարարում է գործադրել միայն վոչ անմիջական մեթոդը:

Մինչև 1934 թ. կենտրոնական ինստիտուտը կատարել է մոտ 3000 անուղղակի (ցիտրատային) արյան փոխներարկումներ: Վիրաբույժների համամիութենական 22-րդ համագումարը և Ուկրաինայի վիրաբույժների 4-րդ համագումարը նույնպես յեկել են այն յեզրակացության, վոր անուղղակի (ցիտրատային) արյան փոխներարկումը մեք միության սահմաններում պետք է լինի ամենաընդունված ձևը:

Պետք է ասել, վոր անշուշտ այդ մեթոդը լայն տարածման մեծ ապագա ունի և այդ տեսակետից մեծ դեր կարող է խաղալ յերկրի պաշտպանության գործում: Մեր Ֆիլիալի փորձը միանգամայն հաստատում է այն կարծիքը, վոր ցիտրատային (անուղղակի) արյան փոխներարկումը պետք է լինի ամենաընդունված ձևը: Այս ձևով կատարված արյան փոխներարկումը այնքան է հեշտացնում տրանսֆուզիայի տեխնիկան, վոր արյան և ֆիզիոլոգիական լուծույթի տրանսֆուզիաները համարյա վոչնչով չեն տարբերվում իրարից: Մեր Ֆիլիալի և իր յենթաբաժինների մինչև որս կատարած 450 արյան ցիտրատային փոխներարկումների ընթացքում առանձին դժվարություններ և բարդություններ չեն նկատվել: Ցիտրատային արյան փոխներարկման ամենագլխավոր առավելությունն այն է, վոր իրոք արյան փոխներարկման տեխնիկան չափազանց դյուրանում և մատչելի յե դառնում նաև վոչ վիրաբույժ բժիշկների համար: Այդպիսով, բուժման այդ սքանչելի մեթոդը լայն չափերով տարածվելու հնարավորություններ է ստանում:

Ցիտրատային արյան հանդեպ անփոփոխ արյունը (цельная кровь) համարյա վոչ մի աչքի ընկնող առավելություն չունի:

Ցիտրատային արյան փոխներարկումներից հետո տեղի ունեցող ջերմության բարձրացումը, դողը և այլ յերևույթները

շատերը կապում են յին ցիտրատի հետ, բայց հետո պարզվեց, վոր անփոփոխ արյան փոխներարկումները (ուղղակի փոխներարկումները) տեղի յեն տալիս միևնույն ռեակցիային: Ըստ Լակվայի և Լիբեզի տվյալների, անփոփոխ (ուղղակի միջոց) արյան փոխներարկումները տվել են $4-5^{\circ}/_{10}$ -ով ռեակցիաներ, մինչդեռ ցիտրատային արյան փոխներարկումները տվել են միայն $1,7^{\circ}/_{10}$ -ով ռեակցիաներ: Կոնսերվացիայի յեն թարկված արյան փոխներարկումներից հետո, ել ավելի քիչ ռեակցիաների դեպքեր են նկատվում: Ինչ վերաբերում է ցիտրատային արյան ներգործությանն որգանիզմի վրա, ապա պետք է ասել, վոր կյանքը միանգամայն ապացուցել է նրա մեծ արժանիքները: Ահա այդ ե պատճառը, վոր անհրաժեշտ ենք համարում արյան անուղղակի փոխներարկման վրա կանգ առնել ավելի մանրամասնորեն:

Առաջին հերթին նպատակահարմար է կանգ առնել անուղղակի տրանսֆուզիայի համար գործածվող ապարատների վրա: Այդ բնագավառում գործածվող բոլոր ապարատները կարելի յե բաժանել (դասավորել) հինգ հիմնական խմբերի:



Նկար 5. Բարինշտեյնի ապարատը:

1. Առաջին խմբին պատկանում են հասարակ ձագարներն իրենց խողովակով և ասեղով, ինչպես որինակ Բարինշտեյնի, Դյուպուի-Դեֆրենելի, Պերսի-ի և այլ ապարատները. (նկար 5 և նկար 6):

2. Յերրորդ խմբին պատկանում են այն ապարատները, վորոնք աշխատում են ճնշման տակ, որինակ Բորովի ապարատը (նկար 7):

3. Յերրորդ խմբին պատկանում են հասարակ շաբլոնները, որինակ Janet-ի շաբլոնը:

4. Զորրորդ խմբին պատկանում են այն ապարատները, վորոնք կառուցված են Եսմարիսի ապարատի սկզբունքների համաձայն:

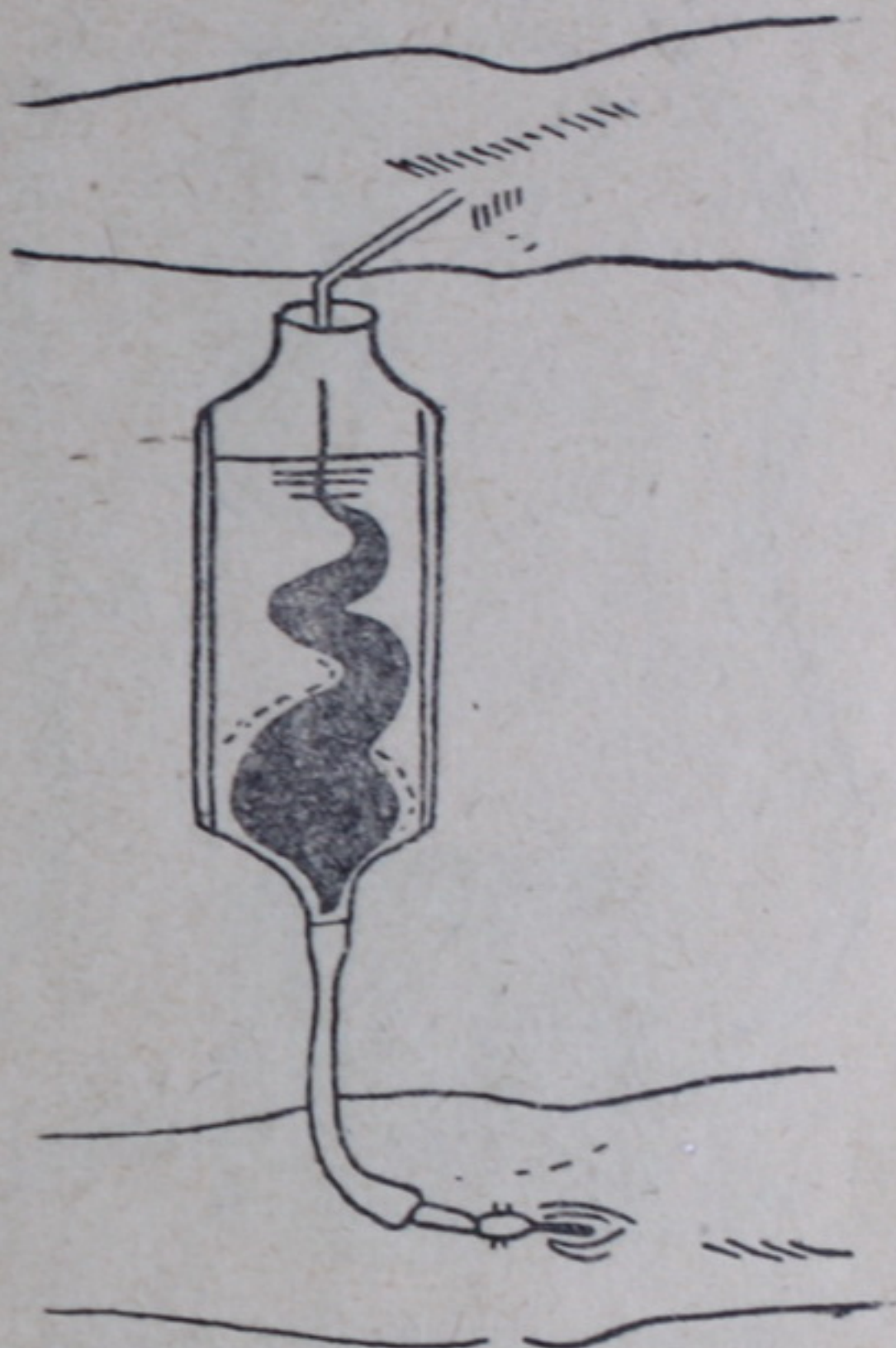
5. Հինգերորդ խմբին պատկանում են այն բոլոր ապարատները, վորոնք նման են Բորովի ապարատին, բայց հատակով

շրջվում են դեպի վեր, վորից հետո արյունը ինքնահոսով անցնում է բեցիպիյենտի լերակների մեջ: Այս տիպի ապարատներն ունեն նաև հատուկ խողովակներ, վորոնց միջոցով կարելի է ողմտցնել ապարատի մեջ և ճնշումը բարձրացնել արյան մակերեսի վրա, յեթե արյան հոսանքը շատ դանդաղ է (Դուբրովի ապարատը, նկար 8):

Թե խաղաղ և թե գլխավորապես ռազմական պայմաններում անհրաժեշտ է շատ ունենալ վերոհիշյալ ապարատներից, վորոնց պատրաստման պատվերները մեր գործարանները պարտավոր են ժամանակին կատարել: Այս ուղղությամբ անհրաժեշտ ցուցմունքներ պետք է տան մասնագետ բժիշկները:

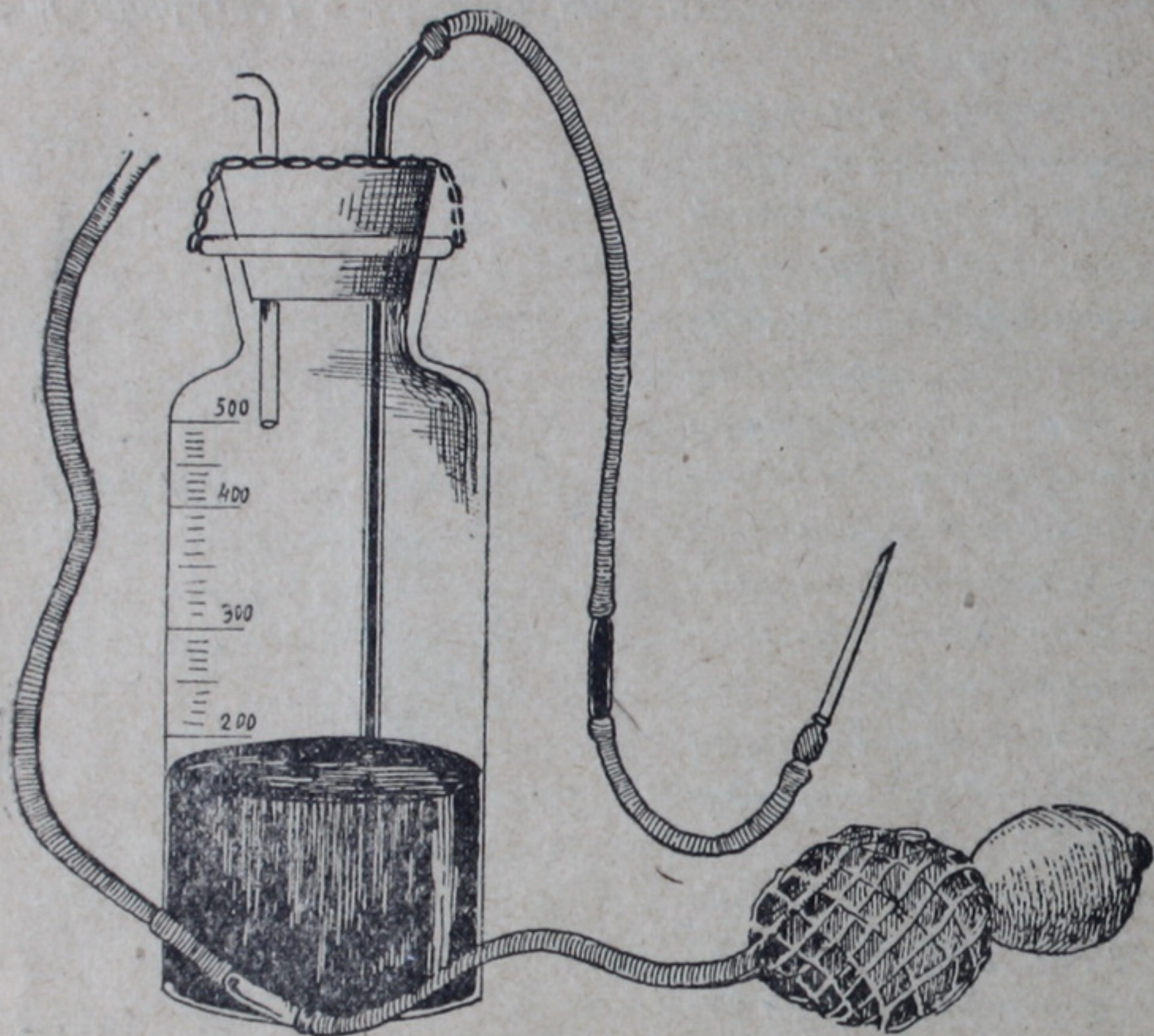
Ընդհանուր առմամբ լավ ապարատներից պահանջվում է, վոր նրանք պատրաստված լինեն կայուն նյութից, լավ հականեխվեն, գործածությունից հետո լավ մաքրվեն, ունենան հասարակ կառուցվածք և լինեն եժան: Ցանկալի է, վոր մեր գործարանները պատրաստեն այդ պահանջներին բավարարող ապարատներ մեծ քանակությամբ:

Բոլորից ավելի հարմար են այն ապարատները, վորոնց մեջ ցիտրատային արյունը ողի հետ քիչ շփում ունի, ողի միջոցով չի վարակվում, կամ արյունը նրանց մեջ չի մակարդվում: Դոնորից արյուն վերցնելիս պետք է աշխատել, վոր արյունը առատ հոսանքով թափվի ապարատի մեջ և լավ խառնվի ցիտրատի լուծույթի հետ, այլապես այդպիսի արյունը հեշտու-



Նկար 6. Դյուբովի-Դեֆրենելի
ապարատը:

Թյամբ մակարդվում է: Հասկանալի է, Վոր մակարդված արյունը բոլորովին անպետք է փոխներարկման համար, իսկ նրա փոքրիկ կտորները կարող են տեղիք տալ եմբոլիայի: Այդ և պատճառը, Վոր սկզբունքորեն սխալ պետք է համարել այն ապարատների

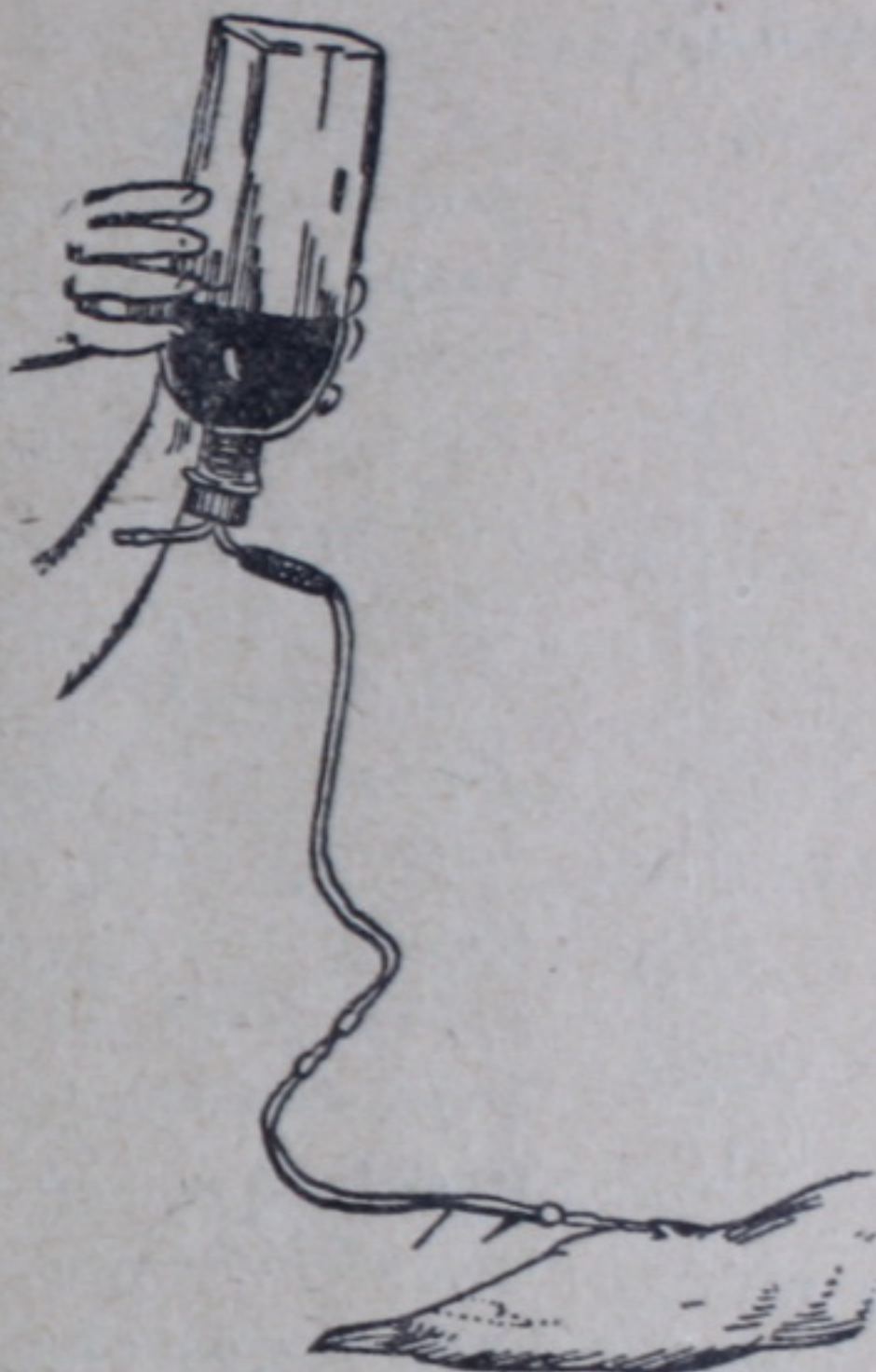


Նկար 7. Բորրովի ապարատը:

կառուցվածքը, Վորոնց արյան յեղքի անցքը գտնվում է անոթի հատակին. նման դեպքերում մակարդված արյան փոքրիկ կտորտանքները հեշտությամբ կարող են անցնել արյունատար խողովակի մեջ, այնտեղից ել recipient-ի յերակի մեջ: Սխալ պետք է համարել նույնպես բաց անոթների կառուցվածքը, ինչպես որինակ ձագարների, Վորովհետև արյունը նրանց մեջ հեշտությամբ կեղտոտվում է: Արյան փոխներարկման համար անհարմար են նաև շպրիցները, Վորոնք շուտ փչանում, կոտրվում են, կանոնավոր չեն աշխատում և Վորոնց մեջ արյունն ավելի շուտ է մակարդվում:

Հենվելով մեր ֆիլիալի փորձի վրա և վորոշ չափով գրա-
կանության տվյալների վրա, պետք է ասենք, վոր շատ հար-
մար է Բորբոլի ապարատը: Արյան փոխներարկումն այս ապա-
րատից կատարվում է բավականին հեշտ կերպով, ինչպես հեշտ
են կատարվում ֆիզիոլոգիական և այլ լուծույթների ներար-
կումները:

Բայց ներկայումս մեր
Միության մեջ շատ մեծ
գործածության մեջ է և ըն-
դունված է վորպես շտան-
դարտային ապարատ Դուբ-
րովի ապարատը: Ինչպես
վերը նշեցինք, այս ապա-
րատը շատ նման է Բոր-
բոլի ապարատին, բայց աշ-
խատանքի ժամանակ շրջ-
վում է հատակով դեպի վեր:
Recipient-ի համար նախա-
տեսված ռետինի խողովակը
(իր ասեղով) միացվում է
Դուբրովի ապարատի կարճ
ապակե խողովակին, մինչ-
դեռ յերկար ապակե խողո-
վակին կարիք չեղած դեպ-
քերում միացվում է Ռիդ-
չարդսոնի բալոնը՝ ապա-

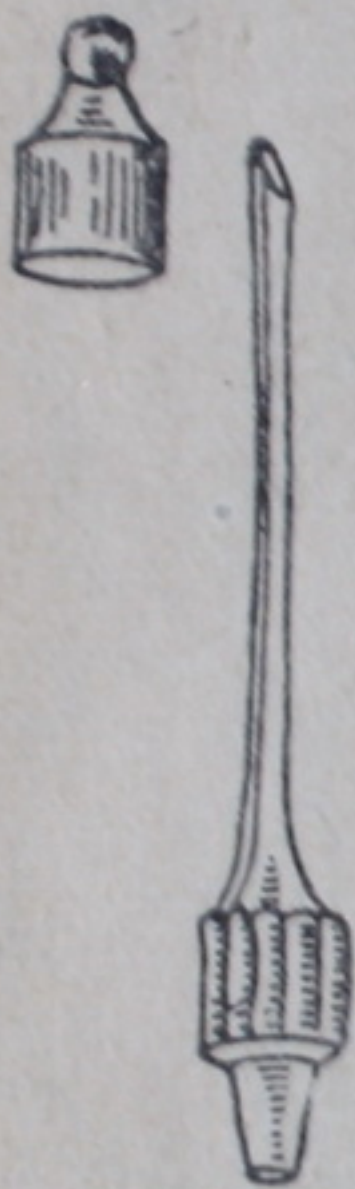


Նկար 8. Դուբրովի ապարատը:

րատի մեջ ոգե մտցնելու համար: Մենք գերադասում ենք գոր-
ծադրել Բորբոլի ապարատը, վորի գործածության հետ լավ ծա-
նոթ է անդամ բժշկական միջին անձնակազմը: Իսկ ռազմական
պայմաններում անհրաժեշտ է ոգտվել Դուբրովի ապարատից,
վորը հասարակ կառուցվածք ունի, և այդպիսին ամեն մի բժիշկ
կարող է սարքել յեղած շշերից և խողովակներից: Այս ապարա-
տի առավելությունն այն է համարվում, վոր ապարատը շրջվելիս
արյունը ֆիզիկական որևէ համաձայն, իր ծանրության շնոր-
հիվ ինքնահոսով անցնում է ընդունողի յերակների մեջ. միայն
հազվագյուտ դեպքերում են ստիպված լինում դիմել Ռիդչարդ-

սոնի բալոնի ոգնության՝ արյան մակերեսի վրա ողով ճնշում գործ դնելու համար:

Նախքան դոնորից արյուն վերցնելը, անհրաժեշտ է պատ-
րաստել բոլոր գործածվելիք նյութերը և ստերիլիզացիայի յեն-
թարկել ասպարատն ու նրա մասերը: Արյուն վերցնելու համար
գոյություն ունեն հատուկ, Դյուֆֆոյի ասեղներ, վորոնք ունեն
մոտ 5—6 սմ. յերկարություն և 2—3 մմ. արտաքին տրամագիծ
(նկար 9):



Նկար 9. Դյուֆ-
ֆոյի ասեղը:

Թե այդ ասեղը և թե նրան միացած ռետինե
խողովակը, վորով պետք է արյուն վերցնել դո-
նորից, անպայման պետք է պարաֆինացման
յենթարկվեն, նախքան արյուն վերցնելը: Պար-
ֆինացման համար վերցնում են $3\frac{0}{10}$ պարաֆինի
լուծույթ յեթերի մեջ: Այդ նպատակով լուծում
են 3,0 պարաֆինը 100,0 Aether sulfuricum-ի
մեջ: Պարաֆինը շատ հեշտությամբ լուծվում է
յեթերի մեջ սրվակը մի քանի անգամ թափա-
հարելուց հետո: Այդ լուծույթի մեջ կարելի չե
պահել ստերիլիզացիայի յենթարկված ասեղներն
իրենց խողովակներով, վորոնց հանելուց հետո
կարճ ժամանակամիջոցում յեթերն ողն է ցնդում,
թողնելով ասեղի կամ խողովակի պատերի վրա
պարաֆինի շատ բարակ, նուրբ շերտ: Կարելի
չե նաև պարաֆինի լուծույթից մի քիչ ածել ռե-
տինե խողովակի ծայրից. նման դեպքերում այդ

լուծույթը թափվում է ասեղի լուսանցքով, և յեթերը ցնդելուց
հետո ասեղի և ռետինե խողովակի պատերի վրա նմանապես պա-
րաֆինի բարակ շերտ է թողնում: Պարաֆինի այդ բարակ շեր-
տը միանգամայն հարթեցնում է ասեղի և խողովակի լուսանցքի
պատերը և այդպիսով հնարավորություն չի տալիս արյան ար-
գելքների հանդիպել և շուտ մակարդվել:

Արյան մակարդումը խանգարելու և արյունը հեղուկային
դրության մեջ պահելու համար գործ են ածում մի շարք քի-
միական պրեպարատներ—ստաբիլիզատորներ, վորոնց մասին հե-
տագայում մանրամասն տեղեկություններ կտանք: Այստեղ ան-
հրաժեշտ էմ համարում են շել միայն *natr. citricum*-ը, վորը չա-

սիտազանց մեծ գործածություն ունի վորպես արյան առաջնակարգ
ստորիլիզատոր: Այդ քիմիական նյութն առանձնապես թունա-
վորող հատկություններ չունի և հնարավորություն և տալիս
բավական յերկար ժամանակով խանգարել արյան մակարդումը:
Նրա թունավորող քանակը բոլոր հեղինակների կողմից ընդուն-
վում է մոտավորապես՝ 15,0 մաքուր աղ, վորը վոչ մի դեպքում
կարիք չի լինի ներմուծել հիվանդի արյան մեջ: Իզոտոնիկ և
համարվում *natr. citricum*-ի 3,8⁰/₀ լուծույթ: Ցիտրատային ա-
րյուն պատրաստելու համար դուրս են գրում այդ աղի լուծույթը
հետևյալ բեցեպատով.

Natr. citricum 3,8

Sol physiol 100,0

Ds. sterilis

Ամեն 100,0 արյան համար վերոհիշյալ լուծույթից՝ վերց-
նում են 10,0. որինակ, յեթե մեզ անհրաժեշտ է լինում հիվան-
դին փոխներարկել 500,0 արյուն, մենք նախորոք Բորրովի կամ
Դուբրովի ստերիլ ապարատի մեջ պետք է լցնենք 50,0 ստերիլ
ցիտրատային լուծույթից և նրա վրա պարաֆինացման յենթարկ-
ված ասեղի և խողովակի միջոցով բաց թողնենք դոնորից 500,0
արյուն:

ԴՈՆՈՐԻՑ ԱՐՅՈՒՆ ՎԵՐՑՆԵԼՈՒ ՏԵԽՆԻԿԱՆ

Դոնորից արյուն վերցնելու համար պակեցնում են նրան
սեղանի վրա, գլուխը դեպի ցած թեքած, հարմար դրությամբ
մերկացնում են նրա նախաբազուկը և բազուկի ստորին յեր-
րորդականը, ապա պատրաստում են օպերացիոն դաշտը, այն
եւ արմունկային ծալքի շրջանում, վորտեղ գտնվում է *vena*
mediana cubiti-ն: Այդ յերակն ամենահարմարն է արյուն վերց-
նելու համար, վորովհետեւ նա բավական մակերեսային է, փա-
կաններ չունի, հաղորդակցում է խորանիստ յերակների հետ և
լավ ուռչում, լցվում է: Ավելի նպատակահարմար է ոգտվել վե-
րոհիշյալ յերակի դրսային ճյուղից, վորպեսզի խուսափել ներ-
քին մասում գտնվող կուրխտալ զարկերակի ֆլաստումից: Ոպերա-
ցիոն դաշտը պատրաստելուց հետո, դոնորի բազուկի ստորին
յերրորդական շրջանում դնում են սեղմանը և սեղմում են այն-

քան, վոր սկզբնական շրջանում անհետանա դոնորի պուլսը, ապա հետզհետե թուլացնում են սեղմանը մինչև այն ժամանակ, յերբ նորից (սկսվում է) շոշափվում է պուլսը, վորից հետո պահում են սեղմանը միևնույն ճնշումով: Նման ճիջոցառումները չափազանց անհրաժեշտ են, վորովհետև կուրիտալ յերակները այդպիսի ճնշման ազդեցության շնորհիվ լավ ուռչում, փքվում են, ճնշումը նրանց մեջ ավելանում է և ասեղը մտցնելուց հետո արյունն առատ հոսանքով, հաճախ առանց ընդհատումների, թափվում է անոթի մեջ, վորտեղ գտնվում է ցիտրատային լուծույթը: Սեղմանը դնելուց և ոպերացիոն դաշտը պատրաստելուց հետո, ոպերատորը իր ձախ դաստակի առաջին մատով Ֆիքսում է դոնորի *vena mediana cubiti*-ն, իսկ աջ ձեռքով մտցնում է ասեղը յերակի մեջ: Ասեղը պետք է դնել իր սուր ծայրով մաշկի վրա ճիշտ այնպես, վոր հորիզոնական գծի հետ մոտավորապես 20° ունեցող սուր անկյուն կազմի: Ապա առանց շտապելու ծակում են մաշկը, ասեղի ծայրով շոշափում են յերակը, հաղթահարում են յերկրորդ դիմադրությունը, այսինքն ծակում են յերակի պատը և հասնում են անոթի լուսանցքին, վորից հետո խողովակից արյունն առատորեն սկսում է հոսել: խողովակի ծայրը պետք է մտցնել այն անոթի մեջ, վորտեղ գտնվում է ցիտրատի լուծույթը և վորից պետք է փոխներարկում կատարվի. ցիտրատի լուծույթի վրա արյունը չպետք է թափվի շատ բարձրից, վորպեսզի փրփուր չառաջանա:

Յեթե արյան հոսանքը դանդաղում է կամ արյունը կաթիլներով է թափվում անոթի մեջ, նման դեպքերում անհրաժեշտ է հանձնարարել դոնորին բանալ և սեղմել համապատասխան ձեռքի բռունցքը. կարելի չե նաև նախաբազուկի մասածկատարել դաստակից դեպի արձունկային հոդը և այդպիսով բավական ուժեղացնել արյան հոսանքը: Արյան մակարդումը խանդարելու նպատակով ոպերատորի ոգնականն անոթի թեթև շարժումներով աշխատում է խառնել ցիտրատի լուծույթը թափվող արյան հետ: Շատ ցանկալի չե անոթը ցիտրատային արյունով տեղավորել տաք ջրի մեջ, վորի ջերմաստիճանը մարմնի ջերմաստիճանից, այսինքն $37-38$ -ից բարձր չպետք է լինի: Անհրաժեշտ քանակությամբ արյուն ստանալուց հետո, ոպերատորի ոգնականը հայտնում է այդ մասին, ոպերատորը կարգադրում

ե հեռացնել սեղմանը, իսկ ինքը իսկույն հեռացնում ե ասեղը
դոնորի յերակից: Մաշկի ծակած տեղը մի քիչ յող են քսում և
դնում փոքր ասեղտիկ չոր վիրակապ: Կարիք չկա հիշեցնել, վոր
վերոհիշյալ բոլոր ձեռնարկումները պետք ե կատարվեն միան-
գամայն ասեղտիկ, մաքուր միջավայրում, այն ե ոպերացիոն
սենյակում: Շատերը դոնորին ցավ չպատճառելու համար, յերա-
կի վրա գտնվող մաշկի տակը մի քանի կաթիլ $1\frac{1}{2}\%$ նովոկա-
յինի լուծույթ են սրսկում: Բայց մեր ֆիլիալն արյան փոխ-
ներարկումների ժամանակ այն յեղանակը չի գործադրել և բա-
ցասական վոչինչ չի նկատել: Հաճախ նովոկայինի լուծույթը
արտափքելով մաշկը, անհետացնում ե նրա տակը գտնվող յե-
րակը: Անհրաժեշտ ե հիշել, վոր վոչ մի դեպքում չի թույլա-
տրվում դոնորի վրա *venesection* կատարել: Նմանապես չի թույ-
լատրվում կտրվածքներ կատարել նրա մաշկի վրա յերակը հայտ-
նաբերելու համար:

Արյունը վերցնելուց հետո դոնորին առաջարկում են մի
քիչ մնալ պառկած դրուժյան մեջ, ապա տալիս են նրան մի
կամ յերկու բաժակ քաղցր թեյ և ազատ թողնում: Սորհուրդ
ե տրվում արյուն վերցնելուց հետո դոնորին նաև լավ կե-
րակրել:

Ստացված ցիտրատային արյունը միտք չկա յերկար պա-
հել, այլ անհրաժեշտ ե անմիջապես փոխներարկել հիվանդին:
Պետք ե պատրաստ դրուժյան մեջ պահել հիվանդին, ցանկալի
յե հարևան սենյակում և դոնորի գնալուց հետո անմիջապես
արյան փոխներարկում կատարել: Հիվանդին ել պառկեցնում
են սեղանի վրա, պատրաստում են ոպերացիոն դաշտը արմուն-
կային ծալքի շրջանում և դնում են սեղմանը ճիշտ այնպես,
ինչպես նկարագրեցինք դոնորի նկատմամբ: Թե Բոբրովի ապա-
րատով և թե այլ ապարատներով արյան փոխներարկում կատա-
րելիս անպայման պետք ե նախորոք լցնել արյունով այն խո-
ղովակը, վորով արյունը հոսում ե հիվանդի յերակի մեջ, խողո-
վակը արյունով լցնելուց հետո, ասեղը մտցնում են հիվանդի
յերակի մեջ, և յերբ սկսում ե արյունը հոսել, միացնում են
ասեղը վերոհիշյալ խողովակի հետ: Ոգային եմբոլիայից խուսա-
փելու համար ամեն կերպ պետք ե աշխատել, վոր խողովակը
արյունով լցնելուց հետո բոլորովին ող չմնա այդ խողովակի մեջ:

Արյունը Դուրրովի ապարատից անցնում է հիվանդի յերակներին մեջ ինքնահոսով. միայն հազվագյուտ դեպքերում անհրաժեշտ է լինում դիմել ողի ճնշմանը: Բորրովի ապարատից ել արյունը պետք է փոխներարկել ողի շատ թույլ ճնշման տակ և չափազանց դանդաղորեն:

Արյան փոխներարկման սկզբում, այսինքն առաջին բույներին ընթացքում, անսպասման պետք է կատարել Ելեկերի բիրտլողիական փորձը, վորը կայանում է հետևյալում. հիվանդի յերակի մեջ միկնուլյն ապարատից 20—30,0 արյուն ներմուծելուց հետո, սեղմում են ուտինի խողովակը հենց ասեղի մոտ, դադարեցնում են արյան հոսանքը խողովակում և սպասում են մոտ 5 բույն: Յեթե տվյալ ժամանակամիջոցում հիվանդի հետ վոշմի աննորմալ յերևույթ չի կատարվում, ուրեմն արյունն ոտար չե և արյան փոխներարկումը կարելի յե շարունակել: Բայց յեթե հիվանդը սկսում է անհանգստանալ, կապտել, գունատվել, դանդատվել ցավերից՝ կրծքային վանդակի և գոտկային շրջաններում, անսպասման պետք է ընդհատել արյան փոխներարկումը: Նման դեպքերում հիվանդի շնչառությունը հաճախանում և մակերեսային է դառնում, արյան ճնշումը խիստ նվազում է և պուլսն արագանում: Այդ յերևույթներն իրոք ապացույց են այն փաստի, վոր դոնորի երիտրոցիտներն ընդունողի որգանիզմում ազլյուտինացիայի և հեմոլիզի յեն յենթարկվում, վոր փոխներարկվող արյունը ոտար է ընդունողի համար, կարող է մահ պատճառել նրան: Փորձը ցույց է տվել, վոր 20—30,0 ոտար արյունից առաջացած պաթոլոգիկ յերևույթները հեշտությամբ հաղթահարվում են ընդունողի որգանիզմի կողմից, բայց ավելի մեծ քանակությունը թունավորում, սպանում է ընդունողին: «Բիրտլողիական փորձի» իմաստը հենց այն է, վոր հեշտությամբ վորոշվի դոնորի և բեցիպիյենտի արյունների համատեղությունը:

Յերբ «բիրտլողիական փորձը» հաջող է անցնում, այն ժամանակ հաճախ առանց վորևե վտանգի կարելի յե շարունակել արյան փոխներարկումը, բայց պետք է այդ գործողությունը կատարել բավական դանդաղ:

Այդ տեսակետից շատ նպատակահարմար է փոխներարկումը կատարել Դուրրովի ապարատի միջոցով, վորովհետև արյան հոսանքը այդտեղ տեղի յե ունենում հենց իր ուժով, առանց ողի

ճնշման, բավական դանդաղ ինքնահոսով: Վերջին հանգամանքը շատ կարևոր է այն տեսակետից, վոր արյունը ընդունողի սիրտը և անոթները կարողանում են ընտելանալ ընդունողի արյան նոր քանակին և այդպիսով տանում են նոր բեռնվածությունը: Բորբոքովի ապարատով արյան փոխներարկում կատարելիս, անհրաժեշտ է ողը չափազանց դանդաղորեն ներմուծել ասպրատի մեջ, վորպեսզի ապահովված լինի արյան դանդաղ հոսանքը խողովակի մեջ: Այդ դանդաղ հոսանքը հաճախ ի վիճակի չի լինում իր հետ մակարդված արյան կտորներ տանել և եմբոլիա առաջացնել բեցիպիյենտի որդանիղմում: Իսկ մակարդված արյան շատ փոքրիկ կտորները, թեպետ յերբեմն ել աննկատելի կերպով անցնում են ընդունողի յերակների մեջ, բայց բարեբախտաբար առանձին, աչքի ընկնող բարդություններ չեն առաջանում: Թե Բորբոքովի և թե Դուրբովի ապարատով արյան փոխներարկում կատարելիս, անպայման պետք է թողնել անոթի հատակին գտնվող արյան վերջին փոքր քանակը, մոտավորապես 20—30,0, վորովհետև անգամ ցիտրատային արյունը նստվածք է տալիս, մակարդված արյան բազմաթիվ փոքրիկ կտորներ: Այդ պատճառով ել ապակե արյունատար խողովակը Բորբոքովի ապարատում չպետք է հատակին հասնի, այլ լինի 1—2 սմ. վերև, իսկ Դուրբովի ապարատում նույն խողովակը, ապարատը շրջելուց հետո, պետք է ռետինե խցանից մի 2—3 սմ. ավելի խորը մտնի անոթի մեջ:

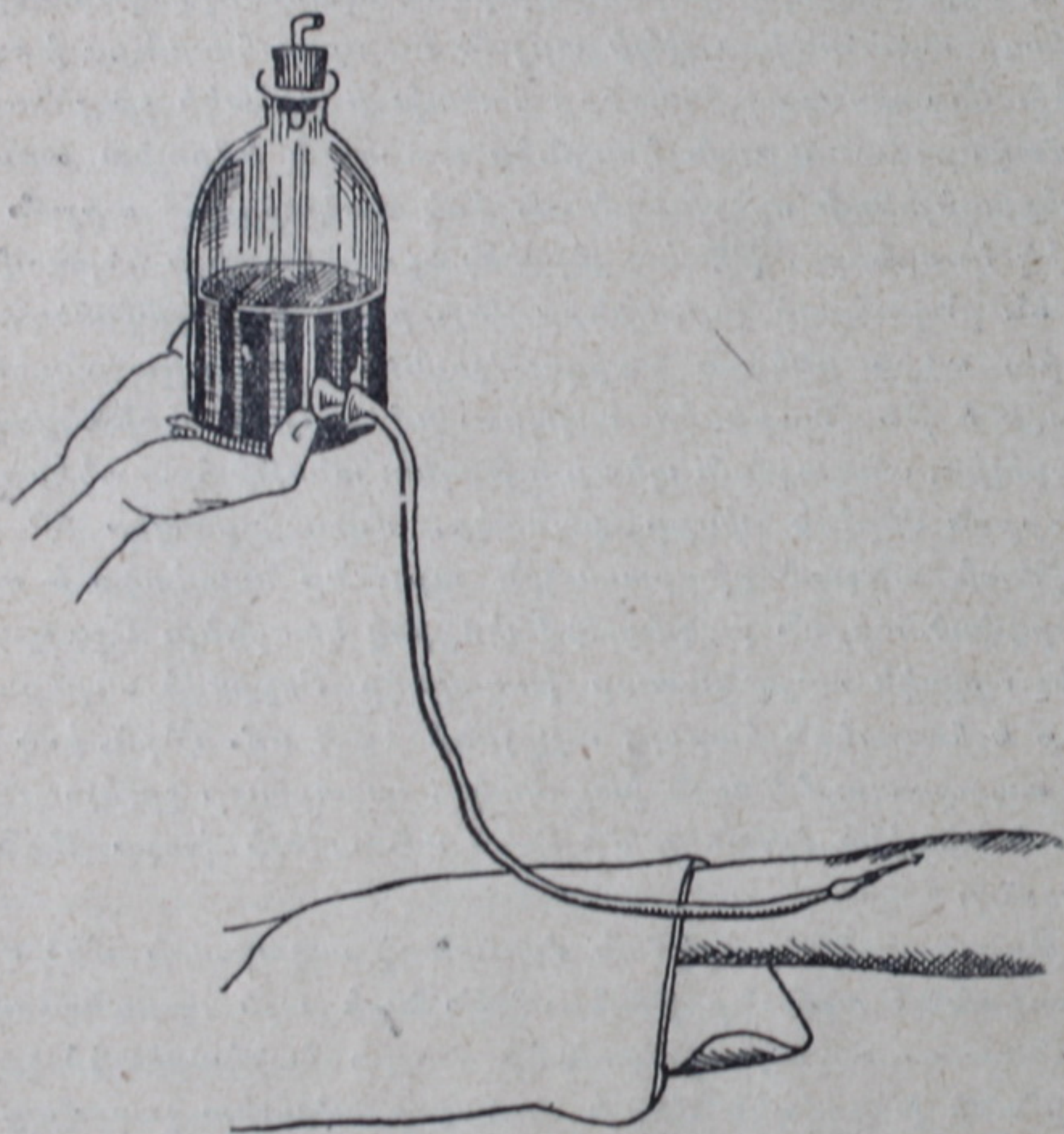
Արյան փոխներարկման ժամանակ ասպրատի մեջ վերջին փոքրաքանակ արյունը թողնում են նաև այն պատճառով, վոր արյունատար ապակե խողովակի ծայրը հանկարծակի չբացվի, ողը չմտնի խողովակի մեջ և մահացու եմբոլիա չառաջացնի:

Յեթե հանկարծ արյան հոսաքն ընդհատվում է, նման դեպքերում անհրաժեշտ է ստուգել ասեղի լուսանցքը, քիչ տեղահան անել ասեղը, կամ հենց ստուգել արյունատար խողովակը: հեշտությամբ հնարավոր է լինում պարզել և վերացնել հոսանքի ընհատման պատճառը:

Արյան վոչ խղղակի փոխներարկման համար կարելի չե ոգտվել նաև պրոֆ. Սպասոկուկսցկու առաջարկած ասպրատից, այն է Բ.Ո.Կ.Կ.-ի ասպրատից (նկար 10):

Այդ ասպրատը նման է Բորբոքովի ասպրատին, միայն այն

տարբերութեամբ, վոր արշունատար խողովակի սկիզբը ՐՈԿԿ-ի
ապարատում գտնվում է անոթի հատակից չերկու սանտիմետր
վեր: Ապարատի պարանոցում գտնվող ռետինե խցանով անցնում
է միայն մի ապակե խողովակ, վորի միջով ող է ներմուծվում



Նկար. 10 ՐՈԿԿ-ի ապարատը (Рос. Общ. Кр. Кр.)

ապարատի մեջ, վորպեսզի անհրաժեշտ դեպքում ճնշում դործ
դրվի արյան մակերեսի վրա:

Անպայման պետք է խուսափել արյան փոխներարկում կա-
տարել հասարակ ապակե ձաղարով, վորին միացած է ռետինե
խողովակն իր ասեղով. հասկանալի է, վոր նման դեպքերում
արյունը հեշտութեամբ կարող է վարակվել ողից և բացի դրա-
նից, վնչ միշտ հնարավոր կլինի ապահովել պատշաճ հոսանքը:

Քիչ քանակությամբ ցիտրատային արյուն կարելի չե փոխ-
ներարկել զանազան տեսակի շալրիցներով, այդ նպատակով կա-
րելի չե ոգտագործել 50,0-նոց կամ ավելի փոքր շալրիցներ, նպա-
տակահարմար ե շալրիցը միացնել կարճ ռետինե խողովակի հետ,
փորն իբ ծայրին ունի հատուկ ասեղ:

Մենք այդ նպատակով հաջողությամբ մի քանի անգամ
ոգտագործել ենք ելեկերի 50,0-նոց շալրիցը: Արյուն ստանալուց
հետո, հիվանդը վորոշ ժամանակ պետք ե մնա պառկած դրու-
թյան մեջ, նրան անհրաժեշտ ե 1 կամ 2 բաժակ քաղցր թեյ ե
լավ ծածկել: Միանգամայն սխալ ե այն կարծիքը, փոր իբր թե
արյան փոխներարկում չերթեկ հիվանդների նկատմամբ կարելի
չե կատարել բուժարանային պայմաններում: Նման կարծիքը
պետք ե վտանգավոր համարել, վորովհետեւ այդ կարող ե դժ-
բախտությունների պատճառ դառնալ: Առհասարակ արյան փոխ-
ներարկմանը պետք ե նայել, վորպես մի լուրջ ոպերացիայի ե
դոնե 1—2 օրով այդ ոպերացիայից հետո նման հիվանդներին
թողնել ստացիոնարում բժշկի հսկողության տակ: Պատերազմի
պայմաններում արյան փոխներարկումից հետո վիրավորին նույն-
պես պետք ե պահել ռեժարանային կայաններում ե վոչ մի դեպ-
քում անմիջապես բացահանման (եվաուկացիայի) չենթարկել:
հաղվագլուտ դեպքերում միայն, նման վիրավորներին կարելի
չե բացահանել արյան փոխներարկումից 2—3 ժամ անցնելուց
հետո: Արյան փոխներարկումից հետո կարող են տեղի ունենալ
մի շարք ծանր բարդություններ, վորոնք չերբեմն ել արյուն
ընդունողի մահվան պատճառ են հանդիսանում: Ի հարկե այդ
մահացու բարդությունները տեղի չեն ունենում վորոշ սխալ-
ների պատճառով, մեր Միության մահմաններում արյան փոխ-
ներարկման դործը քանի դնում, ավելի չե զարգանում, իսկ
ծանր բարդությունների թիվն աստիճանաբար պակսում ե:

Ամենածանր բարդությունը, ինչպես վերը նշեցինք, դա
հեմոլիտիկ շոկն ե, վորն առաջանում ե ոտար արյուն փոխնե-
րարկելուց հետո, աղլյուտինացիայի ե հեմոլիզի հետեանքով:

Յերբեմն դոնորի երիտրոցիտների հեմոլիզը ե նրանից առա-
ջացած «հեմոլիտիկ շոկը» նկատվում ե մի քանի ժամից հետո,
կամ անգամ հետեյալ օրը: Այդպիսի դեպքեր նկարագրված են
ե միշտ պետք ե աչքի առաջ ունենալ: Մինչե վերջին տարիները

«հեմոլիտիկ շոկի» դեմ բժշկությունը չունենալու պայքարի մոտ միջոց, բայց 1932 թվականին պրոֆ. Հեսսեն իր ոգնական բժիշկ ֆիլատովի հետ միասին առաջարկեցին պայքարի մի ուժեղ միջոց, այն է՝ վտանգված հիվանդին նորից համատեղի արյան փոխներարկում կատարել: Նրանց թե եքսպերիմենտալ և թե կլինիկական փորձը տվել է միանգամայն դրական արդյունք: Որինակ, յեթե 0 խմբի բեցիպիյենտին սխալմամբ արյան փոխներարկում է կատարվում A խմբի դոնորից և «հեմոլիտիկ շոկ» առաջվում, ապա անհրաժեշտ է շատ շտապ կերպով, առանց ժամանակ կորցնելու, վտանգված բեցիպիյենտին նորից արյան փոխներարկում կատարել, բայց այս անգամ համատեղի 0 խմբի դոնորից: Պրոֆ. Վիշնեվսկին առաջարկել է «հեմոլիտիկ շոկի» դեմ պայքարի մի ուրիշ միջոցով, այն է՝ լեռնիկամների շուրջը գտնվող ներվային ցանցի նովոկայինի բլոկը, վորը նույնպես դրական արդյունքներ է տալիս: Մեր ֆիլիալի ու նրա կապանների աշխատակիցների միջոցով արված 450 արյան փոխներարկումներից դեռևս չի յեղել «հեմոլիտիկ շոկի» մի դեպք:

Յերբեմն, միևնույն անհատին կրկնակի արյան փոխներարկումներ կատարելուց հետո ստացվում է այսպես կոչված անաֆիլատիկ շոկ, վորը հետևանք է որդանիզմի գերզգայնության՝ հանդես ոտար սպիտնների: Այս բարդության ընթացքում նկատվում է սրտի աշխատանքի և շարյան ճնշման ուժեղ անկում, սրտախառնություն, փսխում, լերբեմն լուծ, գլխացավեր և խիստ urticaria: Հիվանդի ջերմաստիճանը խիստ բարձրանում, յերբեմն մինչև 40—41 աստիճանի յե հասնում: Նման բարդությունները շատ քիչ են պատահում: Բուժման նպատակով ամեն կերպ պետք է աշխատել պաշտպանել սրտի կանոնավոր ֆունկցիան զանազան դրդանյութերով:

Արյան փոխներարկումներից հետո ավելի հաճախ նկատվում է վոչ սպեցիֆիկ պրոտեյինային ռեակցիա, վորի պատճառները մինչև որս ել լիովին պարզված չեն: Շատերն այն կարծիքի են, վոր այդ ռեակցիայի առաջացման մեջ մեծ դեր են կատարում փոխներարկվող արյան ֆառեցումը, ապարատի և խողովակների վոչ բավականաչափ մաքուր լինելը կամ գործածվելիք քիմիական նյութերի կեղտոտությունը: Այդ ռեակցիան ըստ իր ուժի լինում է ծանր, միջակ և թեթև կերպով արտահայտված:

Հիվանդն արյուն ստանալուց մի քանի ժամ հետո զգում է
թուլութուն, գլխացավեր, դողոցք ամբողջ մարմնում. նրա ջեր-
մաստիճանը, նայած ռեակցիայի ուժին, քիչ թե շատ բարձրա-
նում է: Վորոշ ժամանակից հետո վերոհիշյալ ախտանիշները
հետզհետե անհետանում են: Պրոտեյինային ռեակցիան միշտ ել-
լինում է թե անմիջական և թե վո անմիջական արյան փոխնե-
րարկումներից հետո: Մեր ֆիլիալի պրակտիկայում այդ ռեակ-
ցիան նկատվել է մոտ 30⁰/₀-ով: Բուժումը պետք է լինի սիմպ-
տոմատիկ: Պետք է ասել, վոր նման ռեակցիաները, անգամ
ներանց ծանր տեսակներն արյուն ստացողների նկատմամբ մա-
հացու վտանգ չեն ներկայացնում:

ԱՐՅԱՆ ԿՈՆՍԵՐՎԱՑԻԱՆ

Արյան փոխներարկման գործը պահանջում է առաջին հեր-
թին լուծել արյուն մատակարարողների՝ դոնորների պրոբլեմը:
Անգամ խաղաղ պայմաններում մեծ հիվանդանոցներում և կլի-
նիկաներում հաճախ արյան շտապ փոխներարկումների մեծ կա-
րիք է զգացվում, բայց դժբախտաբար այդ մոմենտին դոնոր
չի լինում: Դոնոր ստանալն ավելի չե դժվարանում գիշերային
ժամերի ընթացքում: Յեթե խաղաղ պայմաններում արյան
փոխներարկման հարցում հանդիպում են անգլիսի դժվա-
րությունների, ապա հասկանալի պետք է լինի, թե ինչպիսի
անհաղթահարելի դժվարություններ կարող են պատահել պա-
տերազմի ժամանակ, յերբ անհրաժեշտ է լինում սուր արյունա-
հոսությունների դեմ պայքարել արյան բաղմաթիվ փոխներար-
կումներով: Ահա այդ և պատճառը, վոր միշտ ել թի խաղաղ և
թե գլխավորապես պատերազմի պայմաններում պետք է պատ-
րաստի արյուն ունենալ, վորը հնարավորություն կստեղծի ազա-
տել դոնոր վորոնելուց: Ներկայումս բոլորն ել այն կարծիքի
են, վոր արյան կոնսերացիան չափազանց կարևոր հարց է և կա-
րոտ է շատ լուրջ ուսումնասիրության: Դեռ 1914—1918 թ. հա-
մաշխարհային պատերազմի ժամանակ անգլիական և ամերիկա-
կան բանակներում լայն չափերով և զրական հետևանքներով
կատարում էին կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխնե-
րարկումներ: Այնտեղ գլխավորապես կիրառվում եր Peyton-Rous-ի

յեղանակով կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկում: Արյան մակարդումը խանգարելու և արյունը յերկար ժամանակով ստաբիլ վիճակում պահելու համար Peyton-Rous-ը և Turner-ը վերցնում են 5 բաժին 5,4⁰/₀ գլյուկոզայի լուծույթ, 2 բաժին 3,8⁰/₀ sol. natr. citr. և 3 բաժին արյուն և խառնում իրար հետ: Այդ լուծույթների խառնուրդի շնորհիվ արյունը հեղուկային վիճակում մնացել և մոտ 4 շաբաթ, կամ ել ավելի: Ներկայումս գործածության մեջ և տարբեր յեղանակներով կոնսերվացիայի յենթարկված արյուն, վորի փոխներարկումը շատ դրական արդյունք և տալիս և համարյա հետ չի մնում թարմ արյան փոխներարկումներից: Վերջին տարիների ընթացքում natr. citricum-ի սակավության պատճառով Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտը լուրջ կերպով զբաղվել և արյան ստաբիլիզատորների հարցով: այդ ուղղությամբ նա արդեն հասել և մեծ հաջողությունների: Պրոֆ. Բալախովսկին, Գինսբուրգը և ուրիշներն այդ ինստիտուտի լաբորատորիաներում արդեն ստացել են արյան լավ ստաբիլիզատորներ: Նրանց հաջողվել և պատրաստել այնպիսի մի իզոտոնիկ հեղուկ, վորը շատ յերկար ժամանակով արյունը պահում և ստաբիլ, այսինքն՝ հեղուկային վիճակում: Այդ հեղուկը պրոֆ. Բալախովսկին և Գինսբուրգը անվանել են Ի.Պ.Կ. (институт переливания крови): Հեղուկի մեջ մտնում են հետևյալ նյութերը՝

Rp. Natr. chlorat	7,0
Natr. citric . .	5,0
Kali chlorati . .	0,2
Magnes. sulfur.	0,04
Ag. bidestil.	1000,0

Կոնսերվացիայի համար այդ հեղուկը խառնում են հավասար քանակությամբ արյան հետ և այդ խառնուրդը պահում են սառցարանում 0⁰-ից մինչև +6⁰ ջերմության պայմաններում: Այդ ջերմությունը ամենալավն և կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը պահելու համար, վորովհետև 0⁰-ից ցած ջերմաստիճանում արյունը սառչում և (մակարդվում և), իսկ +6⁰-ից բարձր լինելու դեպքում արյան մեջ պատահամբ ընկած մանրէներն

սկսում են զարգանալ և քայքայել արյունը: Թե գրականության մեջ գոյություն ունեցող կարծիքները և թե մեր ֆիլիալի ձեռք բերած համեստ փորձն իրոք ապացուցել են, վոր «Ի.Պ.Կ.» հեղուկը առայժմ լավագույնն է արյան կոնսերվացիայի համար:

Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Ինստիտուտի աշխատակիցների ջանքերով ստացված են նաև ուրիշ ստաբիլիզատորներ, վորոնք արդեն գործածության մեջ են: Նրանք սինտետիկ կերպով ստացել են սինանտրին և հեպարին ստաբիլիզատորներ: Այս հանգամանքը մի կողմից հնարավորություն է տալիս ընտրել ավելի լավ, վոչ թունավոր ստաբիլիզատոր, մյուս կողմից ել զարկ է տալիս արյան փոխներարկման գործի զարգացմանը:

Յեթե կարիք է զգացվում արյունը պահել մեկ կամ յերկու օր և հետո փոխներարկել, ապալիսի դեպքերում կարելի չե ոգտագործել միայն *natr. citricum*-ի լուծույթը: Բայց ավելի չերկար ժամանակով պահելու համար պետք է գործադրել «Ի.Պ.Կ.-ի» հեղուկը:

Արյան կոնսերվացիայի համար ոգտագործում են նաև խաղողի շաքարի (գլյուկոզա) 5,4⁰/₀-նոց լուծույթ: Գլյուկոզայի հակամակարդիչ հատկությունները թույլ են արտահայտված և բացի դրանից, այդ նյութի լուծույթները շատ լավ միջավայր են հանդիսանում մանրենների զարգացման համար: Մյուս կողմից արյան փոխներարկման գործում գլյուկոզան ունի նաև իր արժանիքները, վորպես կարդիոտոնիկ և սննդային նյութ:

Կոնսերվացիայի համար ներկայումս արյունը վերցնում են զանազան ադրյուերներից. այդ նպատակով ոգտագործում են դոնորների արյունը, բուժական նպատակով տարբեր հիվանդներից բաց թողնվող արյուն (ուտիլ արյուն), թարմ դիակներից վերցրած արյուն, ծննդաբերության ընթացքում պորտալարից վերցրած արյունը և այլն: Պրոֆ. Բուրդենկոյի կլինիկայում ոգտագործում են *autotransfusio*-ի համար հենց այն հիվանդների արյունը, վորոնց պետք է արվի ծանր ոպերացիա. նրանց արյունը ամենայն զգուշությամբ բաց են թողնում, կոնսերվացիայի չեն յենթարկում, պահում են վորոշ ժամանակ և հենց ոպերացիոն սեղանի վրա, կամ ոպերացիայից անմիջապես հետո փոխներարկում են միևնույն հիվանդին: Հետագա փոխներարկում-

ների համար արյունը կարելի չե վերցնել և կոնսերվացիայի յենթարկել հենց հիվանդների մոտիկներից, ազգականներից:

Բայց վորտեղից վոր վերցնելու լինեն արյունը, նախքան արյան կոնսերվացիան, ամենայն մանրամասնությամբ և լրջությամբ պետք է ուսումնասիրվի արյուն տվող աղբյուրը: Վորևէ կասկածի դեպքում նման արյունը չպետք է ոգտագործվի: Կարելի չե կոնսերվացիայի յենթարկել և ոգտագործել փոխներարկումների համար միայն վերջնականապես ստուգված, առողջ արյունը:

Ինչպես վերը նշեցինք, արյան կոնսերվացիայի համար պետք է կատարյալ ասեպտիկա կիրառել, վորը հնարավորություն է տալիս, առանց փոփոխությունների, յերկար ժամանակով պահել արյունը և ոգտագործել փոխներարկումների համար: Յեթե արյան մեջ վարակ է առաջանում, ապա այդ դեպքում մի քանի որվա ընթացքում կոնսերվացիայի յենթարկված արյան շիճուկը պղտորվում, ծածկվում է փառով, առաջ է գալիս հեմոլիզ և արյունը անպետքանում է փոխներարկման համար: Հաճախ կոնսերվացիայի յենթարկված արյան մեջ սապրոֆիտներ են հայտնաբերվում (*bac. subtilis*), վորոնք արյան փոխներարկման դեպքում վոչնչանում են recipient-ի արյան բակտերիցիդ ուժով: Բայց այնուամենայնիվ ամեն անգամ արյուն փոխներարկելուց առաջ անհրաժեշտ է կատարել կոնսերվացիայի յենթարկած արյան բակտերիոլոգիական հետազոտություն և այդպիսով պարզել նրա ստերիլությունը: Սառցարանից բերված կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը փոխներարկելուց առաջ անհրաժեշտ է տաքացնել մինչև մարմնի տաքության ջերմաստիճանը:

Կոնսերվացիայի յենթարկված անգամ ստերիլ արյունը ժամանակի ընթացքում փոփոխության է յենթարկվում և մոտավորապես մի ամսից հետո բոլորովին անպետքանում է ոգտագործման համար: Մեր ֆիլիալի պրակտիկայում քսանվեց անգամ կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկում է կատարվել, ըստ վորում փորձերը միշտ ել անցել են առանց բարդությունների և տվել են լավ հետևանքներ: Բայց մեր փոխներարկումների ընթացքում ոգտագործված արյունը ունեցել է 4—8 որվա հնություն: Մենք մտադիր ենք հետազայում ոգտագործել կոնսերվացիայի յենթարկված ավելի հին արյուն:

Ժամանակի ընթացքում կոնսերվացիայի յենթարկված արյունը յենթարկվում է մեծ փոփոխությունների: Փոփոխվում են թե արյան կարմիր ու սպիտակ գնդիկները, տրոմբոցիտները և թե արյան շիճուկը. փոփոխվում է արյան կոլոիդալ և ելեկտրոլիտ բաղադրությունը: Վորքան ավելի յերկարատև է լինում կոնսերվացիայի ժամանակը, այնքան ավելի մեծ են լինում նման արյան փոփոխությունները: Շատ հին արյան մեջ կարմիր գնդիկները կերպարանափոխվում, քայքայվում են. նրանք հետզհետե կորցնում են իրենց դիմացկանությունը: Նույնը կատարվում է լեյկոցիտների հետ, վորոնք հետզհետե կորցնում են իրենց ֆագոցիտար հատկությունները: Դրա համար ել պետք է փոխներարկման համար ոգտագործել վոչ շատ չերկար ժամանակ մնացած կոնսերվացիայի յենթարկած արյուն:

10—12 որից ավելի վաղ կոնսերվացիայի յենթարկված արյունն այնքան ել նպատակահարմար չէ փոխներարկման համար: Ճիշտ է, գրականության մեջ տվյալներ կան, վորոնք ապացուցում են կոնսերվացիայի յենթարկված արյան փոխներարկման դրական հետևանքներն անգամ 28 կամ 30 որ արյունը պահելուց հետո, բայց, իհարկե, դրանք յեզակի դեպքեր են և չեն կարող որենք լինել:

Յեթե արյան կոնսերվացիայի հարցը մեծ նշանակություն ունի խաղաղ պայմաններում, ապա պետք է հասկանալի լինի այդ հարցի կարևորագույն նշանակությունը պատերազմի պայմաններում: Պատերազմի ընթացքում, ինչպես վերը նշեցինք, կորուստների, մարդկային զոհերի մեծագույն տոկոսը լինում է սուր արյունահոսությունների հետևանքով: Այդ սուր արյունահոսությունների դեմ պայքարելու, տասնյակ հազարավոր վիրավորներին ոգնելու համար պետք է ունենալ հարյուրավոր, հազարավոր փթերով արյուն. այդ կարիքը հոգալու համար ամեն մի յերկիր պատերազմի ժամանակ պարտավոր է ունենալ տասնյակ հազարավոր զոհորներ, վորը միանգամայն անհնարին է: Չի կարելի չերկրի ջահել, առողջ և կարող ուժերը զբաղեցնել պատերազմի ընթացքում միայն արյուն մատակարարելու գործով, այլ հարկավոր է գտնել մի այլ չեղք: Ըստ Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտի տվյալների, յեթե իմպերիալիստական պետությունները կատարեն իրենց իղձը և

ստիպեն մեզ պատերազմել, աչն ժամանակ բոլոր հակառակորդ
մեր վիրավոր կարմիր մարտիկների բոլոր կարիքները բավա-
րարելու համար անհրաժեշտ կլինի ունենալ զոհորների 100,000-
նոց մի բանակ, հասկանալի չե, վոր այդ անիրազործելի և մի-
անգամաչն աննպատակահարմար եւ Միացն արջան կոնսերվա-
ցիան եւ, վոր պատերազմի ընթացքում հաջողությամբ կարող ե-
լուծել արջան մատակարարման մեծ պրոբլեմը։ Պատերազմի ըն-
թացքում արջան կոնսերվացիան պետք ե կազմակերպել թե
առաջավոր դժի ե թե խոր թիկունքի հիվանդանոցներում ե ապա
այդ արջունը փոխադրել սթարանային բուժման կայանները։
Անհրաժեշտ դեպքերում յերկրի ներսում պետք ե կազմակերպ-
վեն «արջան դործարաններ», վորոնք միշտ պետք ե բանակին
անհրաժեշտ քանակությամբ արջուն մատակարարեն։ Մեծ կա-
րիքի դեպքում անհրաժեշտ կլինի միացն կոչ անել ազդարնա-
կությանը՝ իր քաղաքացիական պարտքը կատարելու յերկիրը
պաշտպանող կարմիր մարտիկների հանդեպ։ Այդ ուղղությամբ
մեծ ոգնութուն կարող են ցույց տալ կանայք, վորոնք չեն ող-
տազործվում վորպես կովոդ ուժ։ Յեթե յերկրի ներսում դանվող
առողջ քաղաքացիներն իրենց արջունից 100,0 — 200,0 արջուն
տան, դրանով նրանք մեծ ոգնություն ցույց տված կլինեն յերկրի
պաշտպանության մեծ գործին, իսկ արջան այդ փոքրիկ կորուս-
տից նրանց որդանիդմը բոլորովին չի տուժում ե այդ կորուստը
շատ շուտ վերականգնվում ե։ Կարիք չկա հիշեցնել, վոր այդ
արջուն մատակարարողներն ել նախորոք պետք ե քննվեն ամե-
նաչն խստությամբ ե միացն բոլորովին առողջներից պետք ե
արջուն վերցվի կոնսերվացիայի համար։ Բայց ապագա պատե-
րազմների ժամանակ յերեւի բոլորովին կարիք չի լինի դիմել նը-
ման միջոցների, վորովհետեւ կոնսերվացիայի համար անհրաժեշտ
քանակությամբ արջուն կարելի կլինի վերցնել թարմ դիակնե-
րից։ Նկատի ունենալով այդ հարցի կարեւորությունը, մենք ան-
հրաժեշտ տեղեկություններ կտանք առանձին գլխում։

Պատերազմի կարիքների համար, ինչպես նաեւ «խաղաղ
բժշկականության» կարիքների համար նպատակահարմար ե ա-
րջունը կոնսերվացիայի յենթարկել մի լիարանոց ապակե անոթ-
ներում։ Վերահիշյալ առաջարկի անհրաժեշտությունը բղխում ե
այն հանգամանքից, վոր պատերազմի պայմաններում սուր ա-

քյունահասութիւններէ, շնկի և թունաժորութիւններէ պատճառով
արլան փոխներարկութիւնները կատարում են 1000,0-ից վնշ ավելի
քանակութեամբ, բացի դրանից կարեւոր չկա արլունը կոնսերվա-
ցիայի չենթարկել մեծ անոթներում, վորովհետեւ անոթի պարու-
նակութեամբ կարող և շատ շուտ վարակվել: Ինչքան եւ զգուշ
վերցնելու լինեն կոնսերվացիայի չենթարկված արլունը, այնու-
ամենայնիվ վարակը հեշտութեամբ կարող և բոլորովին անպե-
քացնել անոթի մեջ դանձուկ մնացած արլունը: Այն անոթները,
վորոնց մեջ դանձում և կոնսերվացիայի չենթարկված արլունը,
պետք և ամուր ծածկված լինեն խցանով, լիքը լցված լինեն
կոնսերվացիայի չենթարկված արլամբ և իրենց մեջ ողջ պարու-
նակեն: Հասկանալի չե, վոր արլունն ողից հեշտութեամբ կարող
և վարակվել:

Արլան կոնսերվացիայի համար անհրաժեշտ և վերահիշյալ
մի լիարանոց ապակե անոթները կիսով չափ լցնել վորեւս ստա-
րիկաատորի լուծուլթով և ապա ավտոկլատում չենթարկել լի-
կատար ստերիլիզացիայի: Նախատեղահարմար և, վորպէս ստարի-
կաատոր վերցնել «Բ.Պ.Վ.»-ի հեղուկը, վորովհետեւ այդ հեղուկը
իրոք ամենալավ ստարիկաատորն և և ընդունված և բոլորի կող-
մից: Այդ, կիսով չափ ստարիկաատոր հեղուկով լցված անոթի
մեջ ամենայն զգուշութեամբ, միանգամայն ասեպաիկ պայման-
ներում բաց են թողնում արլունը և թեթեւ կերպով թափահա-
րելով խառնում են արլունը հակամակարդիչ հեղուկի հետ: Սրվա-
կը լցնելուց հետո, ամուր ծածկում են խցանով և դնում են սառ-
ցարանում $+4^{\circ}, +6^{\circ}$ ջերմաստիճանի պայմաններում: Անհրաժեշտ
դեպքերում հենց միեւնույն անոթներից կարելի չե արլան փոխ-
ներարկում կատարել, արլունն անոթի մեջ նախորոք տաքաց-
նելով մինչև մարմնի ջերմաստիճանը ($37^{\circ}, 38^{\circ}$): Շատ նախա-
հարմար և արլան կոնսերվացիա կատարել հենց Դուբրովի
ապարատի մեջ: Կոնսերվացիայի չենթարկված արլունը փոխ-
նարկումից առաջ տաքացնում են, միեւնույն ժամանակ անոթը
թեթեւ կերպով թափահարելով շիճուկը խառնում են կարմիր
գնդիկների նստվածքի հետ: Վորովհետեւ արլունը կիսով չափ
խառնված և լինում վորեւս ստարիկաատոր հեղուկի հետ, ուստի
և նա համարյա չի մակարդվում, բացի միշտ եւ կրիտորոցիտների
նստվածք (P.O.D.) և տալիս:

Կոնսերվացիայի չենթարկված արյունը հաջողութեամբ կտրելի չե տեղափոխել շատ հեռավոր տարածութիւններ և ապա փոխներարկումներ կատարել:

Այդ արյունը հատուկ արկղների մեջ համապատասխան անոթներում կարելի չե փոխադրել սալներով, ավտոներով, գնացքներով, շոգենավներով, սավառնակներով, առանց արյան վորևէ վնասվածքներ պատճառելու: Մոսկվայի Արյան Փոխներարկման Կենտրոնական Ինստիտուտը գնացքներով և ավտոներով կոնսերվացիայի չենթարկված արյուն և փոխադրել շատ հեռավոր վայրեր և հաջողութեամբ փոխներարկումներ կատարել Պաքարովսկում, Թիֆլիսում և այլ քաղաքներում: Բայց արյան փոխադրման համար ամենահարմար և ամենալավ միջոցն և սավառնակը: Պատերազմի պայմաններում այդ նպատակով լայն չափերով կարելի չե ոգտագործել սանիտարական սավառնակները:

Սավառնակը շատ կարճ ժամանակամիջոցում անցնում և ահագին տարածութիւն և արյունը կարող և փոխադրել առանց ցնցումների ու շարժումների: Իսկ չեթե արյունն անոթի մեջ ճանապարհին միշտ շարժման մեջ և, ապա նա ալիքներ և տալիս, փրփրում և, ուստի և նման արյունը շատ հեշտ կերպով կարող և հեմոլիզի չենթարկվել և բոլորովին անպետքանալ փոխներարկումների համար: Իսկ սավառնակը չերկրի խորքում կոնսերվացիայի չենթարկված արյունը մի քանի ժամում կարող և հասցնել բշկական ոգնութեան առաջավոր կամ գլխավոր կայանները, վորտեղ և արյան փոխներարկումներ են կատարվում պատերազմի դաշտում վնասված մարտիկներին:

Կարելի չե կոնսերվացիայի չենթարկված արյունը սրվակների մեջ ձգել պարաշուտներով:

Ռազմական ռթարանային կայաններում նման արյան փոխներարկումն անհամեմատ ավելի չե հեշտանում, վորովհետև գործը համարյա կիսվում և կարիք չկա պատրաստութիւններ տեսնել դոնորից արյուն վերցնելու համար: Բացի դրանից, վորովհետև կոնսերվացիայի չենթարկված արյունը շատ նոսր և, ուստի և նրա փոխներարկումը վոչնչով չի տարբերվում ֆիզիոլոգիական լուծուլթի փոխներարկումից: Արյան կոնսերվացիայի գլխավոր նպատակն էլ հենց այն և, վոր ձեռքի տակ միշտ պատրաստի

լիարժեք արյուն լինի և վոր տեխնիկայի տեսակետից նման արյան փոխներարկումը միանգամայն պարզ, բոլորի համար ել մատչելի լինի: Պատերազմի բուժօգնություն կայաններն անհամեմատ ավելի չեն շահագրգռված վերոհիշյալ պահանջներով, քան թե թիկունքային հիվանդանոցները, վորտեղ բարենպաստ պայմաններ կան ամեն տեսակի միջամտությունների համար:

ԴԻԱԿԻ ԱՐՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՆՐԱ ՈԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Վերջին տարիների ընթացքում մեր Միություն մեծ կենտրոններում սկսեցին փոխներարկումների համար ոգտագործել նաև այն արյունը, վորն ստանում են թարմ դիակներից: Այդ գեղեցիկ մտքի հեղինակը չեղել է պրոֆ. Շամովը, վորը կենդանիների (շների) դիակներից վերցրած արյունը փոխներարկում եր նույն ցեղի նախորոք արնաքամ արված կենդանիներին և ստանում եր միանգամայն դրական հետևանքներ: Իսկ մարդկանց վերաբերմամբ դիակի արյան փոխներարկումն առաջին անգամ դրական հետևանքով կատարել է բժիշկ Ռ. Գ. Սակայանը: Այդ ոպերացիան նա կատարել է Մոսկվայի Սկլիֆասովսկու անվան ինստիտուտում: 1930 թ. համառվերայնական 4-րդ վիրաբուժական համագումարում բժիշկ Սակայանը զեկուցեց դիակային արյան 7 փոխներարկումների մասին, վորոնք տվել եյին փայլուն արդյունքներ: Ահա այդ ժամանակվանից է, վոր արդեն դիակային արյան փոխներարկումը դրվում է գիտական հողի վրա և սկսվում է ուսումնասիրվել մեր Միության համարյա բոլոր մեծ կենտրոններում: Արտասահմանում այս հարցի մասին բոլորովին գաղափար չունեյին և դրանով են բացատրվում այն մեծ հետաքրքրությունը և բազմաթիվ բեցենդիաները, վոր առաջ բերեց պրոֆ. Ս. Ս. Յուդինի մենագրությունը դիակային արյան փոխներարկումների մասին: Այդ մենագրությունը տպվել է 1933 թ. Փարիզում ֆրանսերեն լեզվով: Ներկայումս համաշխարհային բժշկական գիտական միտքը շատ է զբաղված այդ հարցով. սակայն պետք է ասել, վոր դիակային արյան փոխներարկումը բազմակողմանի կերպով ուսումնասիրվում է միայն մեր Միության մեջ:

Դոնորների հարցի դրական լուծման դժվարութիւնը, բոլոր կարիքների համար պատշաճ քանակութեամբ արջուն ունենալու դժվարութիւնները և, վերջապես, արջան թանգարտեքութիւնը միանգամայն ակտուալ են դարձնում դիակային արջան պրորբեմը: Միանգամայն հասկանալի է, Վոր դիակային արջան ոգտագործումը կրկնապատկւում, չեռապատկւում և պատերազմի պայմաններում:

Դիակային արջան բակտերիոլոգիական, կլինիկական և եքսպերիմենտալ հետազոտութիւնները վերջին 2—3 տարիների ընթացքում միանգամայն ապացուցեցին, Վոր դիակային արջունը կարող է փոխարինել դոնորային արջանը և պետք է լայն չափով ոգտագործվի: Ներկայումս շատ լայն չափերով դիակային արջունն ոգտագործվում է Մոսկվայի Սկլիֆասովսկու անվան ինստիտուտում, իսկ մեր Միութեան սահմաններում դիակային արջան փոխներարկումների թիվն արդեն հազարների է հասնում:

Դիակային արջան ոգտագործման հարցում կարևորագույն նշանակութիւն ունի այդ արջան հնութիւնը: Կարելի է ոգտագործել դիակից ստացված միայն այն արջունը, Վորը վերցնում են վախճանվելուց անմիջապես հետո. համեմատն դեպս չի թույլատրվում ոգտագործել 6—8 ժամ հետո վերցված արջունը: Ինչքան ավելի «թարմ» է դիակային արջունը, այնքան ավելի անվտանգ է նա և լավ հետևանքներ կարելի է ստանալ փոխներարկումներից: Յերկար ժամանակով դիակի մեջ մնացած արջունը չենթարկվում է հեմոլիզի, քայքայվում է ամբողջովին, և բոլորովին փոփոխվում է նրա քիմիական բաղադրութիւնը. իհարկե, այդպիսի թունավոր արջան ոգտագործումը հանցանք պետք է համարել:

Դիակից ստացված արջունը կոնսերվացիայի չեն չենթարկում նույն այն ձևերով, Վորը մենք արդեն նկարագրել ենք դոնորային արջան նկատմամբ: Յեթե դոնորային արջան կոնսերվացիայի ժամանակ անհրաժեշտ է լինում խստագույն ասեպտիկա կիրառել, միանգամայն հասկանալի է, Վոր դիակային արջուն ստանալու և կոնսերվացիայի հարցերում այդ խստագույն ասեպտիկան պետք է կրկնապատկել, չեռապատկել: Մահը վրա հասնելուց հետո դիակը և գլխավորապես նրա մաշկը շատ կարճ ժամանակամիջոցում կեղտոտվում է, և արջուն վերցնելիս հեշտու-

Թշամբ կարելի չե վարակել այդ արջուհի ըազմաթիվ վիրուլենա-
մանրէներով: Հանկարծամահ չեղած դիակներինց վերցրած արջու-
հը չի մակարդվում և այդ պատճառով ել կարիք չի զգացվում
խառնել վորևէ ստաբիլիզատորի լուծույթի հետ:

Դիակինց ստացված արջուհը, նախքան նրա ոգտագործումը,
պետք է չենթարկվի շատ մանրամասն քննության: Առաջին հեր-
թին վտանգավոր են այն մարդկանց դիակները, վորոնք զանա-
զան վարակիչ և պարագիտար հիվանդություններ են ունեցել:
Լուրջ ուշադրություն են դարձնում սիֆիլիսի վրա, այդ նպա-
տակով դիակի արջան հետ դնում են սերոլոգիական բոլոր ռեակ-
ցիաները (Wasserman, Bordet-Gengou, Kahn, Wern և այլն):
Բժիշկ Սկունդինայի փորձերը ապացուցել են, վոր կոնսերվա-
ցիայի չենթարկված դիակային արջան մեջ սպիրոխետներն սկսած
չերրորդ որից բոլորովին անհետանում են:

Այդպիսով կոնսերվացիայի չենթարկված դիակային արջուհն,
անգամ սիֆիլիտիկ արջուհը մի քանի որից հետո բոլորովին
անվտանգ է դառնում: Սիֆիլիսի հետքեր գտնելու համար, ար-
ջուհը վերցնելուց հետո, դիակը պետք է հերձվի փորձված պա-
թոլոգո-անատոմի միջոցով: Նման միջոցառումներով կարելի չե
ժխտել մալարիայի, տուբերկուլյոզի և այլ վարակիչ հիվանդու-
թյունների առկայությունը: Պետք է ասել, վոր արջուն ստանա-
լու համար չի կարելի ոգտագործել ամեն տեսակի դիակներ, այլ
պետք է այդպիսիք ընտրել ամենայն զգուշությամբ: Ամենից լավ
է ընտրել առողջ, ջահել մարդկանց դիակները, վորոնք վախճան-
վել են տարբեր տեսակի տրավմաներից շատ կարճ ժամանակա-
միջոցում, առանց հոգեվարքի: Այդ տեսակետից հարմար է ընտ-
րել այն դիակները, վորոնք ունեն գանգի հիմքի կոտրվածք-
ներ, կրծքային վանդակի ջարդվածք, կամ ստենոկարդիայից,
ասֆիքսիայից վախճանվածների դիակները: Պատերազմի պայ-
մաններում գործն անհամեմատ ավելի չե հեշտանում և վտանգը
պակսում, վորովհետև կարելի չե անհրաժեշտ թվով դիակներ,
ընտրել և բացի դրանից հայտնի չե լինում, թե վոր սպանված
բանակայիններն են միանգամայն առողջ չեղել: Դիակները չպետք
է ունենան իրենց արտաքին ծածկույթների խանգարումներ:

Արջուն ստանալու համար՝ համապատասխան սեղանի վրա
դիակին Trendelenburg-ի դիրք են տալիս: Ապա նրա պարանո-

ցային շրջանում պատրաստում են ոպերացիոն դաշտը: Համապատասխան կտրվածքով հայտնաբերվում է ներքին լծերակը (vena jugul. interna) և դանակով բանում են այդ յերակի լուսանցքը, վորի մեջ մտցնում են հատուկ անկյունաձև ապակե խողովակ: Արյուն ստանալու համար խողովակը կարելի յե մտցընել յերակի մեջ կամ դիակի գանգի հիմքի մասը, կամ ել դեպի սիրտը. յերկու դեպքերում ել հնարավոր ե անհրաժեշտ քանակությամբ արյուն ստանալ, թեպետ և շատ հեղինակների փորձերը ցույց են տվել, վոր խողովակը դեպի սիրտը մտցնելիս ավելի քիչ արյուն ե ստացվում:

Յերբ արյունն ինքնահոսով սկսում ե թափվել ապակե խողովակի մյուս ծայրից, այդ արյունը հավաքում են մի անոթի մեջ, վորտեղ գտնվում ե ստաբիլիզատորի լուծույթը. այդ ստաբիլիզատորների լուծույթները պատրաստվում են ճիշտ այնպես և վերցնում են այն քանակությամբ, ինչպես այդ արվում ե դոնորի արյունը կոնսերվացիայի յենթարկելու համար: Հանկարծամահ յեղածների դիակային արյունը վերցնում են առանց ստաբիլիզատորների: Դիակի արյունն ել կարելի յե շատ յերկար ժամանակ պահել և հետո փոխներարկում կատարել: Միայն միշտ պետք ե հիշել, վոր դիակից արյուն ստանալու, այն կոնսերվացիայի յենթարկելու և պահպանելու ընթացքում պետք ե կատարյալ ասեպտիկա կիրառել: Միջին հաշվով 65 kil. քաշ ունեցող դիակից կարելի յե ստանալ մոտ $1\frac{1}{2}$ կամ 2 k. արյուն:

ՀԵՏԵՐՈԳԵՆ ՅԵՎ ԱՅԼԱԽՄԲԱՅԻՆ ԱՐՅԱՆ ՓՈԽՆԵՐԱՐԿՈՒՄ

Վերջին տարիների ընթացքում թե արտասահմանում և թե մեր Միության սահմաններում նորից սկսեցին արյան փոխներարկման համար ոգտագործել հետերոգեն արյուն, կենդանուց վերցրաց արյունը ներարկել մարդու որդանիզմի մեջ: Հայտնի յե, վոր հեռավոր անցյալում գործածության մեջ ե յեղել հետերոգեն արյունը: Հիվանդին արյուն փոխներարկելու նպատակով հաճախ ոգտագործում ելին գառան, հորթի և այլ կենդանիների արյունը: Ինչպես պատմական մասում նշեցինք, այդպիսի փոխներարկումները համարյա միշտ անհաջողությամբ եյին վերջա-

նում. հիվանդի շիճուկը, ստանալով կենդանու վոչ համատեղի ոտար արյունը, ազլյուտինացիայի և ապա հեմոլիզի յեր չենթարկում այդ արյան երիտրոցիտները: Իսկ հեմոլիզի հետևանքով հիվանդի որգանիզմը յենթարկվում եր ուժեղ ինտոկսիկացիայի, վորից և նա մահանում եր: Միայն հազվագյուտ դեպքերում նման փոխներարկումները հաջող եյին վերջանում և հիվանդներն առողջանում:

Այդ անհաջողություններն եյին, վոր թույլ չեցին տալիս, արյան փոխներարկման մեթոդը տարածվի և պատշաճ չափով զարգանա:

Հարց ե ծագում, թե ինչո՞ւ ներկայումս նորից սկսեցին բավականին լայն չափով ոգտագործել կենդանիների արյունը և ինչո՞ւ հիմա հետերոգեն արյան ոգտագործումը վոչ մի բարդության կամ դժբախտության տեղիք չի տալիս: Դրա միակ բացատրությունն այն ե, վոր հին ժամանակներում սխալմամբ հետերոգեն արյան փոխալցումները կատարում եյին մեծ դոզաներով, մինչդեռ ներկայումս այդ դոզաները շատ փոքր են և մահ չեն կարող պատճառել հիվանդին: Պարզ ե, վոր չեթե հիվանդին փոխալցված ե մեծ քանակությամբ հետերոգեն արյուն, ուրեմն և՛ ազլյուտինացիան և՛ որգանիզմի թունավորումը պետք ե լինեն չափազանց մեծ ու մահացու:

Ներկայումս հետերոգեն արյունն ոգտագործում են շատ փոքր դոզաներով՝ 10,0, 15,0 կամ 20,0, վորոնք, ազլյուտինացիա առաջացնելով հիվանդի որգանիզմում, մահ չեն կարող պատճառել:

Հետերոգեն արյունը ստերիլ պայմաններում սրսկիչով վերցնում են կենդանու յերակից և ապա փոխներարկում մարդուն: Սրսկիչը կիսով չափ պետք ե լցնել վորևե իզոտոնիկ լուծույթով, լինի դա ֆիզիոլոգիական լուծույթ, գլյուկոզա Ի.Պ.Ն.-ի հեղուկ, սինանտրինի թե այլ ստաբիլիզատորների լուծույթ: Արյան ներարկումը պետք ե կատարել չափազանց դանդաղորեն: Ամենից ավելի հարմար ե ոգտագործել ընտանի կենդանիների, այծի, վոչխարի, ձիու, հորթի կամ այլ կենդանիների արյուն:

Հետերոգեն արյան երիտրոցիտները, հիվանդ մարդու որգանիզմում յենթարկվելով ազլյուտինացիայի, ազդում են այդ որգանիզմի վրա երիտրոցիտների քաչքաչման նյութերով: Այդ

նյութերը հզոր ազդակ են գլխավորապես հիվանդի ռեֆլեկտոր-
ենդոթելիալ համակարգի համար. այդ պատճառով եւ հետերոգեն
արյունը նպատակահարմար ե ոգտագործել այն դեպքում, յերբ
անհրաժեշտ ե լինում «գրգռել» որգանիզը, բարձրացնել նրա
ընկած ուժերը կամ ավելի ուժեղացնել վերականգնման թույլ
ընթացող պրոցեսները: Հետերոգեն արյունն ոգտագործվում ե
գլխավորապես խոցերի, մաշկի հիվանդությունների, քրոնիկա-
կան սակավարյունության, քրոնիկական բորբոքումների, ինչպս
նաև այլ պատճառներով: Մեր ֆիլիալում հետերոգեն արյունը
նույնպես ոգտագործվել ե Բասարգեշարի և Լենինականի հենման
կետերի պրակտիկայում: Յեղել ե դեպք, յերբ յերեսի քրոնիկական
եկզեման բուժվել ե հետերոգեն (վոչխարի) արյան 9 ներարկում-
ներից հետո: Իսկ այդ հիվանդը եկզեմայով տառապել ե մոտ
10 տարի և բուժվել ե առանց հետևանքների: Գրականության
մեջ դրական կարծիքներ կան ստամոքսի կամ տասներկուամա-
նյա աղիքի խոցը հետերոգեն արյամբ բուժելու վերաբերյալ:
Խոցերի բուժումն ստուգված ե ռենդգենյան ճառագայթներով:

Պրոֆ. Սպասուկուկոցկու կլինիկայում բժ. Հարությունյանը
1932 թվից սկսած ոգտագործել ե նաև այսպես կոչված ալլա-
խամբային արյուն: Արյունն ալլախամբային ե կոչվում, յերբ նա
ոտար (ուրիշ) խմբի յե պատկանում, որինակ՝ յերկրորդ խմբին
պատկանող հիվանդի համար յերրորդ խմբի արյունը ալլախամ-
բային ե:

1-ին, 2-րդ, 3-րդ խմբերի համար 4-րդ խմբի արյունն ալ-
լախամբային ե: Ինչպես և հետերոգեն արյունը, ալլախամբային
արյան երիտրոցիտները հիվանդի որգանիզմում յենթարկվում
են ագլյուտինացիայի և ապա հեմոլիզի ու իրենց քայքայման
նյութերով ազդում, գրգռում են հիվանդի ռեֆլեկտոր-ենդոթե-
լիալ համակարգը: Ալլախամբային արյունը նույնպես ոգտագործ-
վում ե միևնույն դոզաներով, ինչպես և հետերոգեն արյունը:
Ցուցմունքները նույնպես միևնույնն են: Մեր պրակտիկայում
ալլախամբային արյան ոգտագործման մոտ 40 դեպք ե յեղել, այն
ե՝ մալարիայի, արյան պակասության, խոցերի, մաշկի, ինչպես
նաև այլ հիվանդությունների ընթացքում: Ամեն անգամ այդ
բուժման մեթոդից ստացվում են միանգամայն համոզեցուցիչ և
դրական արդյունքներ:

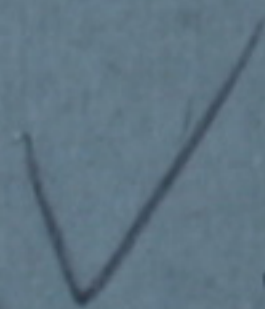


А. 1936 г.
АКТ № 58
Вкладн. Л.

256

2-2965a

ԳԻՆԸ 1 Թ.



4

Проф. Р. ЕОЛАН

Переливание крови

Гиз ССР Армении, Эривань, 1936

[314.]

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



220035662

