

UMUMIY VA BOLALAR
XIRURGIYA KAFEDRASI

«QON VA QON O'RNI NI BOSADI- GAN SUYUQLIKIAR- NI QUYISH»

DASTURLANGAN ELEKTRON
UQUV QULLANMA

UMUMIY MA'LUMOT

TRANSFUZIOLOGIYA TARIXI

IZOAGGLYUTINATSIYA VA QON GURUHLARI

QON GURUHLARI ORASIDAGI MUNOSABATLAR VA ULARNING TA'RIFI

QON GURUHLARINI ANIQLASH USULLARI

QON GURUHINI KESISHMA USULI BILAN ANIQLASH

STANDART IZOGEMAGGLYUTINATSJYA ZARDOBLARI

REZUS-OMIL

REZUS-OMILNI ANIQLASH USULLARI

QONNI KONSERVALASH, UNI ASRASH VA YAROQLILIGINI ANIQLASH

QONNI KONSERVALASH METODLARI

QON QUYISHGA DOIR KO'RSATMALAR

QON QUYLISHIGA QARSHI KO'RSATMALAR

QON QUYISH TEXNIKASI VA USULLARI

AUTOGEMOTTRANSFUZIYA

QON QUYISHDA RO'Y BERADIGAN ASORATLAR

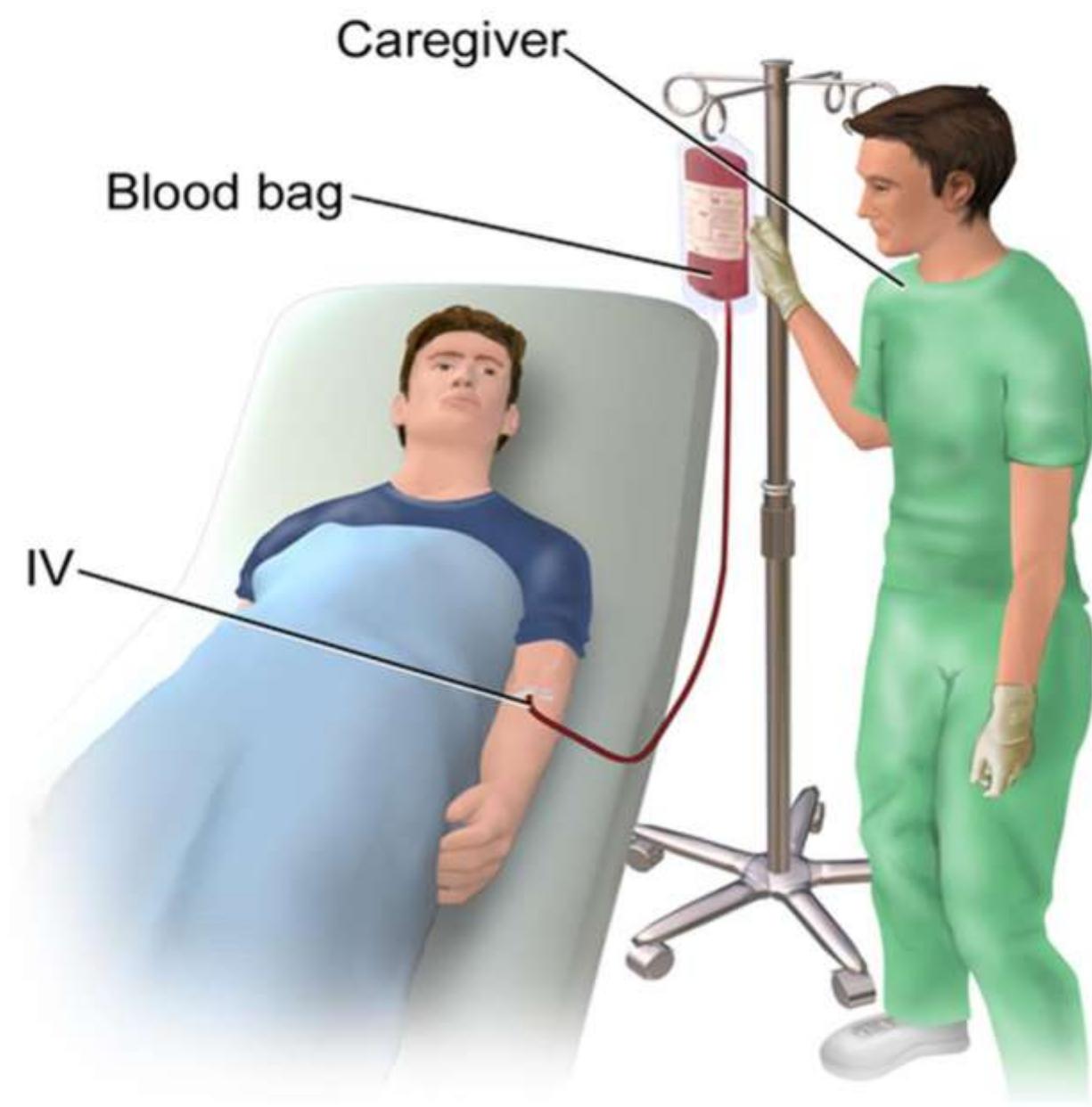
GEMOTTRANSFUZIYA ASORATLARINI DAVOLASH

DONORLIKNI TASHKIL QILISH

QON O'RNNINI BOSUVCHI SUYUQLIKLAR



QON QUYISH - tirk to'qimani ko'chirib o'tkazish jarayoni bo'lib, u bemor organizmiga ko'p tomonlama ta'sir qiladi. Shuning uchun bu operatsiya mutloq ko'rsatmalar bo'lganda bajarilishi kerak. Hozirgi kunda transfuziologiya maxsus fan sifatida ajralib chiqdi. Geraoterapiyaning ijobiylari ta'sirini oshirish uchun qon komponentlarini, uning preparatlarini va qon o'rmini bosuvchilarni differentiallangan holda quyish mumkin. Masalan, anemiyada ko'p qon yo'qotilganda ba'zi bir bemorlarga qon o'rninga eritrotsitar massani transfuziya qilish mumkin. Qon to'xtatish (hemostatik) ta'sirini plazma, trombotsitlar massasi, kriopretsiptitat va boshqa preparatlar quyish bilan hosil qilish mumkin. Klinikada yangi transfuzion qoidaga rivoja qilish kerak. Qon quyish o'rninga bemorga yetishmaydigan ma'lum bir omil, qon derivatlarini quyish tavsiya qilinmoqda. Bulardan eritrotsitlar, trombotsitlar, leykotsitlar massalarini, plazma va uning oqsil fraktsiyalarini ko'rsatib o'tish mumkin.





orasida qon ketganda odamning ruhi ham ketadi, degan tushunchalar yurardi.

Gippokrat asarlarida ruhiy bemorlarga sog'lom qonni quyish tug'risida tavsiyalar bor. Rimda jangda halok bo'lgan gladiatorlar qonini ichish rasm bo'lgan.

Yuqotilgan yoki eski «kasal» qonni yosh va sog'lom qon bilan almashtirish fikri XIV- XV asrlardan buyon mavjud. Grek afsonasida yosh Midyni qizi Medeya qarib qolgan otasi

Qon quyish tarixi boy solnomalarni o'z ichiga oladi va u asosan ikki davrga bo'linadi: birinchi davr - izogemagglyutinatsiya fenomenini ochishgacha bo'lgan davr, ikkinchisi qon guruhlari va omillarini chuqur o'rganishdan keyingi davr.

Qon quyishning izogemagglyutinatsiya va qon guruhlari ochilguncha bo'lgan davri.

Qonning davolash xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar qadim zamonlarga borib taqaladi. Jang paytida, ov qilishda ko'plab ko'ngilsiz voqealar sodir bo'lardi. Xalq





otasi shox Yazonga quyishi bilan uning yosharib ketganligi haqida yoziladi. XV asrda qarib darmonsizlangan Innokentiy VIII cherkovning qarshiligidagi qaramay, o'ziga ikkita o'smirdan gon olib quyishni majbur qilgan. «Hayot eliksiri» yordam bermagan. Innokentiy VIII karilik va darmonsizlikdan 1492-yilda vafot etgan.

O'rta asr va uyg'onish davrida qonni tomirga quyish usuli bemorlarda ishlatilmas edi. Ammo ko'p tabiblar qonning kasalliklarda ijobjiy ta'siri to'g'risida fikr yuritganlar. Bu izlanishlar to'g'risida hamyurtimiz Abu Ali ibn Sino «Tib qonunlari»da batafsil bayon qiladi. O'sha davrda kasalliklarni qon chiqarib davolash keng tarqalgan edi. Abu Ali ibn Sino ko'p xastaliklarda qonning tutgan o'mini o'rganadi, haddan tashqari qon chiqarish foydasiz va zararli ekanligini ta'kidlaydi.

Tomir ichiga qon quyishni birinchi marta XVI asr o'talarida italiyalik monax Kardenius bayon qilgan. Undan 30 yil o'tgach 1645-yilda Paduan universitetining professori italiyalik Kole shu operatsiyani gayta yozgan.

1656-yilda Xristofor Ven hayvonlarda vena qon tomiriga har xil dori moddalarni yuborib, tadqiqotlar o'tkazdi. 1666-yilda Loyer London va Oksfordda itlarga to'g'ri qon quyib, ijobjiy natijalar oldi.





Fransiyada tarixida birinchi marta 1767-yil 15-iyunda odamga qon quyildi. Bu tadqiqot matematika, falsafa va tibbiyot professori Deni va xirurg Emmerix tomonidan o'tkazildi. Ular holsizlangan 16 yoshli o'smirga qo'zichoq qoni yuborishdi. Ikkinchi marta Deni sog'lom odamga 20 unsiy qo'zichoq qonini quyadi. Bu usulning mukammal emasligiga qaramay, kasal tuzalib ketadi. Uchinchi marta qo'yilgan qo'zichoq qoni yordam bermaydi, to'rtinchisida bemor vafot etadi. Shu munosabat bilan Deni sudga chaqiriladi va sud qarori bilan bu davolash usuli istiqbolsiz deb topiladi. Lekin har safar bu usulni qo'llashda awval Parij dorilfununi tibbiyot fakultetining maxsus ruxsatini olish joriy qilinadi.

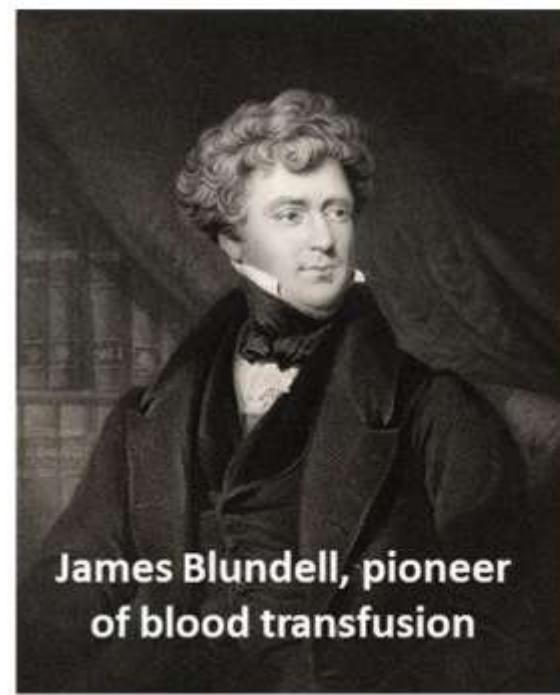
Ba'zi bir tarixchilarning fikricha, qayd qilingan voqeа shuningdek, geterogen qon quyishdagi kamchilik va nuqsonlar bu usulning dushmanlari pozitsiyasini mustahkamlashga olib keladi va qon quyishni yuz yilgacha orqaga surib tashlaydi (Vatikan davlati 1675-yilda

qon quyishni man qilish to'g'risida buyruq chiqargan edi).

Ammo XVII asming oxirlarigacha qon quyish tashabbuskorlari mavjud edi. 1819-yilda birinchi marta qon odamlardan odamlarga muvaffaqiyatlι quyildi. Buni ingliz fiziologi Blandel bajardi. Uning fikricha, vena qoni arterial qonga nisbatan yaxshiroq ta'sir etadi. U buning uchun maxsus apparat ixtiro qildi. Odamdan odamga qon quyish keng tarqala boshladi (Bridxeym, Lambett, Diffenbax), ammo xirurgiya oldida bu usulning keng tarqalishiga qarshi og'ir asorat - yara infeksiyasi - antiseptikagacha bo'lgan davr falokati turardi. Shuningdek, qon quyishning rivojlanishiga uning tez ivib qolishi juda katta to'sqinlik qilardi.



JEAN-BAPTISTE DENYS



James Blundell, pioneer of blood transfusion

paydo bo'ldi. Bu asarlarda qon quyish uchun ko'rsatmalar, moneliklar, qon quyish texnikasi, uni amalga oshirish uchun apparatlar, hayvonlarda o'tkazilgan turli tajribalarga oid ma'lumotlar ishlab chiqilgan edi. 60-80-yillarda qon quyish muammosi bo'yicha to'rtta kashfiyat qilindi. Bular - arteriya tomiriga qon quyish, qonni konservalash va uni kimyoviy barqaror qilish, qonning ivish xususiyati (S. P. Kolomin, V. Sutugin, V. Rautenberg, A. Shmidt) kabi yirik kashfiyotlar edi. Bu transfuziologiyaning birinchi davri hisoblanadi.

Shunga asoslanib, 1835-yilda Bitof tomonidan taklif qilingan fibrinsizlangan qon quyish og'ir oqibatlar paydo qilgani uchun keng tarqalmadi. 1830-yilda Peterburgdagi tibbiy-xirurgiya akademiyasining profesori S. F. Xotovitskiy «Harbiy-tibbiy jurnal»da «Qon quyish» degan original maqolasi bilan chiqdi. U ko'zi yorigan xotinlardan qon ketganda uni birdan-bir davolash yo'li, qon quyish deb topdi. Volf 1832-yilda Rossiyada birinchi bo'lib tug'ishdan keyin bachadondan qon ketib o'tkir kamqonlikka uchragan ayolni qon quyib o'limdan saqlab qoldi.

Keyinroq o'sha davrning ko'zga ko'ringan olimlaridan N. Spasokukotskiy, X. X. Solomon, I. V. Buyalskiy, A. M. Filomafitskiy va boshqalarning qon quyishga bag'ishlangan ko'pgina ishlari

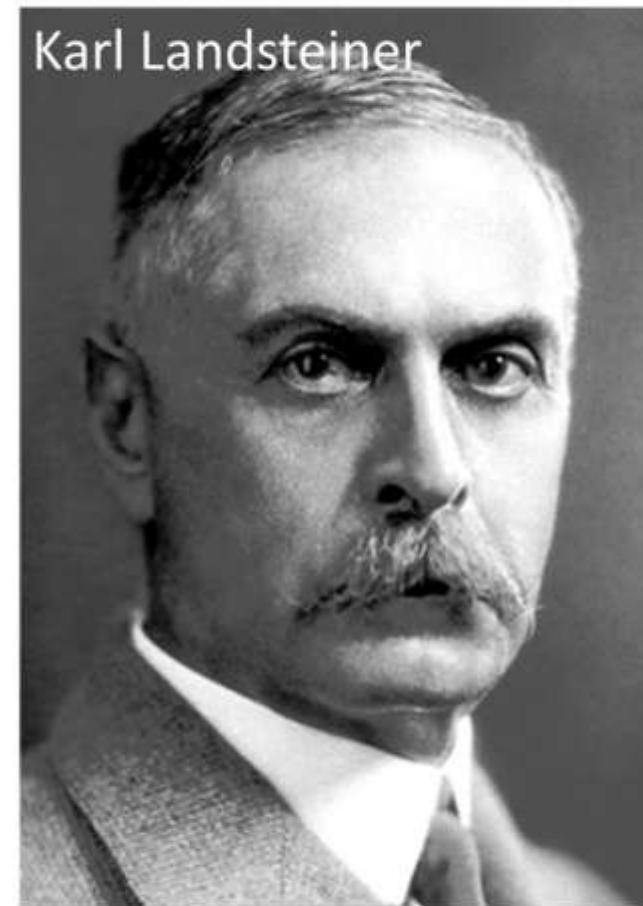




TRANSFUZIOLOGIYANING IZOGENMAGGLYUTINATSIYA VA QON GURUHI QONUNLARI OCHILISHIDAN KEYINGI RIVOJLANISHI

Transfuziologiyaning ikkinchi davri immunitet to'g'risidagi ta'lilot kashf etilishi bilan bog'liq. 1900-yilda venalik bakteriolog Landshteyner sog' odamning zardobi boshqa odamning qizil qon tanachalarini - eritrotsitlarini yopishtirib g'uj qilib qo'yishini (agglyutinatsiya) e'lon qildi. Bu dalilni 1901-yilda boshqa olimlar ham tasdiqladilar. Bir odamning qon plazmasida yoki zardobida ikkinchi odam eritrotsitlarining agglyutinatsiyaga uchrashi muhim davo chorasi bo'lgan qon quyishga ilmiy asos yaratib berdi. K. Landshteyner qonning uchta guruhini kashf qildi, 1907-yilda Yanskiy va 1910-yilda Mass qonning to'rtinchi guruhini ochdilar. Dastlabki 8 yil mobaynida Landshteynerning kashfiyoti faqatgina sud tibbiyotida ishlatildi, ammo 1907-yilda Gekton, qon quyishda agglyutinatsiyani o'rganib, undagi asoratlar qon guruholarining to'g'ri kelmasligidan paydo bo'llishini aniqladi. O'sha yilning o'zida Kriyel birinchi bo'lib qon quyganda qonning izoagglyutinatsiya xususiyatiga asoslandi. 1909-yilda qon quyish 61 marta yaxshi natija bilan yakunlandi. V. A. Yurich, N. K. Rozenart (1910), Levison (1915) qon quyishda qonni ivib qolishdan saqlab qolish uchun natriy tsitratdan foydalanishni taklif qildilar. Bu taklif to'g'ridan-to'g'ri qon quyish texnikasini ancha yengillashtirdi, donordan olingan qonni uzoq masofaga yetkazishga ham imkoniyat yaratildi. Bu o'rinda qon quyish apparatlari, tomirga havo tushmaslik masalalari o'rganib chiqildi. Xirurglar bu usulni harbiy-dala sharoitida keng qo'lay boshladilar. 1919-yilda V. N. Shamov (Rossiya) birinchi marta qon guruhiга asoslanib qon quydi. U N. N. Yelanskiy bilan birga 300 ga yaqin odamlarda qon guruholarini anqladi. Qonning nazariy va amaliy muammolarini o'rganishda V. N. Shamov, N. N. Yelanskiy, A. N. Filatov, S. I. Spasokukotskiy, A. A. Bogdasarov, A. A. Bogdanov samarali ish olib bordilar.

Karl Landsteiner





Urushdan oldingi davrda V. N. Shamov va S. S Yudin o'liklardan qon olib quyish nazariyasini ishlab chiqdilar. Bu usul urush paytida amalga oshmagan bo'lsada, tinchlik davrida keng qo'llanildi. 1926-yilda A. A. Bogdanov boshchiligidagi Moskvada Markaziy qon quyish instituti tashkil qilindi. Shu davrdan boshlab qon quyish bo'yicha respublika, viloyat, tuman stansiyalari tarmoqlari keng quloch yozdi va qon quyish xonalari ochildi. Qon quyish muassasalari donorlarni hisobga oladilar, tekshiradilar, konservlangan qon tayyorlab shifoxonalarga yetkazib beradilar. Shuningdek, qon quyishning ilmiy masalalarini hal qiladilar. Respublikamiz gematoiogiya va qon quyish institutining tarixi O'zbekistonda gematoiogiya va transfuziologiyaning taraqqiyoti bilan bog'liq. O'zbekistonda hematologik yordam tabobat fakultetini tashkil qilish uchun 1920-yilda Toshkentga kelgan Aleksandr Kryukov nomi bilan bog'liqdir. Gematoiogiya bilan birgalikda qon quyish ham rivojlana boshladi.

1930-yilda Toshkentda professor I. I. Orlov tashkil qilgan jarrohlik klinikasida birinchi qon quyish xonasi ochildi. Bu xonaning tashkilotchisi va boshlig'i shu klinika assistenti, keyinchalik professor lavozimini olgan V. K. Yasevich bo'lgan. Birinchi donorlar tibbiyot xodimlari va bemorlarning qarindosh-urug'lari bo'lgan, 1934-yilga kelib qon quyish xonasi Markaziy qon quyish stansiyasiga aylantirildi, unga maxsus xonalar, asbob-uskunalar ajratildi.

1934-1935-yillarda Samarqand tibbiyot oliy o'quv yurtida, Buxoro viloyat kasalxonasida, Qo'qon tumanlararo kasalxonasida, Termiz viloyatida qon quyish bo'limlari tashkil qilindi. Qon quyishning tez rivojlanishi davolash usulining ilmiy asoslab berilishini talab qilar edi, bu esa qon quyish xizmatini tashkiliy-uslubiy boshqarishga majbur qildi. Shuni hisobga olib, O'zbekistonda hematologiya va qon quyish instituti tashkil qilindi. Uni tashkil qilish va rivojlantirishda professor V. K. Yasevich, M. Z. Itin, E. I. Otaxonov, A. Yu. Yunusov, S. A. A'zamxo'jaev, N. I. Ismoilov, K. B. Boltaev, G. S. Sulaymonova va boshqa olimlarning xizmati katta.





1901-yilda Landshteyner kasal hamda sog'lorn odamlarning zardobi ko'pincha bolalar erilrotsitlari bilan bir xil agglyutinatsiya berish holatini, ya'ni izogemagglyutinatsiyani ma'lum qildi (bu patologiya belgisi bo'lmasdan fiziologik holatdir). Izogemagglutinatsiya reaksiyasi ma'lum kishilarning qon zardobi aglyutininlar bilan eritrotsitlar aglyutinogenlar qo'shilishi natijasida yuzaga keladi, boshqa hollarda esa agglyutinatsiya ro'y bermaydi. Landshteyner o'z tadqiqotlari natijalarini uch guruhga bo'ladi:

1. Birinchi guruhga mansub odamlarning qon zardobi shu guruhga mansub bo'lмаган odamlarning eritrotsitlarini agglyutinatsiyaga g'uj bo'lib yopishishiga olib keladi. Ularning eritrotsitlari hech qanday zardob bilan yopishmaydi. Qon xususiyatlari qarab bu odamlar birinchi qon guruhiga kiritilgan (I).
2. Ikkinci qon guruhidagi kishilarga zardobi uchinchi guruh eritrotsitlarini yopishtiradigan, lekin birinchi va ikkinchi guruhdagi eritrotsitlarni yopishtirmaydigan odamlarning qoni kiradi. Bu guruhdagi odamlarning eritrotsitlari birinchi va uchinchi qon zardoblari yordamida yopishadi (II),
3. Uchinchi guruhga kiruvchi shaxslarning zardobi ikkinchi guruh eritrotsitlarini yopishtiradi, ammo birinchi va uchinchi guruh eritrotsitlarini yopishtirmaydi, eritrotsitlari birinchi va ikkinchi guruh qon zardobi bilan agglyutinatsiya beruvchi shaxslar uchinchi guruhga kiritilgan (III).

Keyingi tekshirishlar qon zardobi ma'lum bo'lgan guruh eritrotsitlari bilan yopishmaydigan, lekin shu vaqtning o'zida eritrotsitlar boshqa guruh zardoblari bilan yopishadigan guruh borligini ko'rsatdi. 1907-yilda Yanskiy ruhiy bemorlar qonini tekshirib, shu xususiyatlari bo'lgan shaxslar borligini aniqladi, ularning qoni birinchi guruh deb aniqlandi. 1921-yilda amerikalik bakteriologlar, immunologlar va patologlar anjumanida Yanskiy kursatmasi to'g'ri deb topildi. 1928-yilda esa millatlar Ligasining gigiyena komissiyasi 1910-yilda taklif qilingan qon guruhlarning harflar nomenklaturasini ishlab chiqdi va hozir qon guruhlarini belgilashda shu harflar qo'llaniladi.

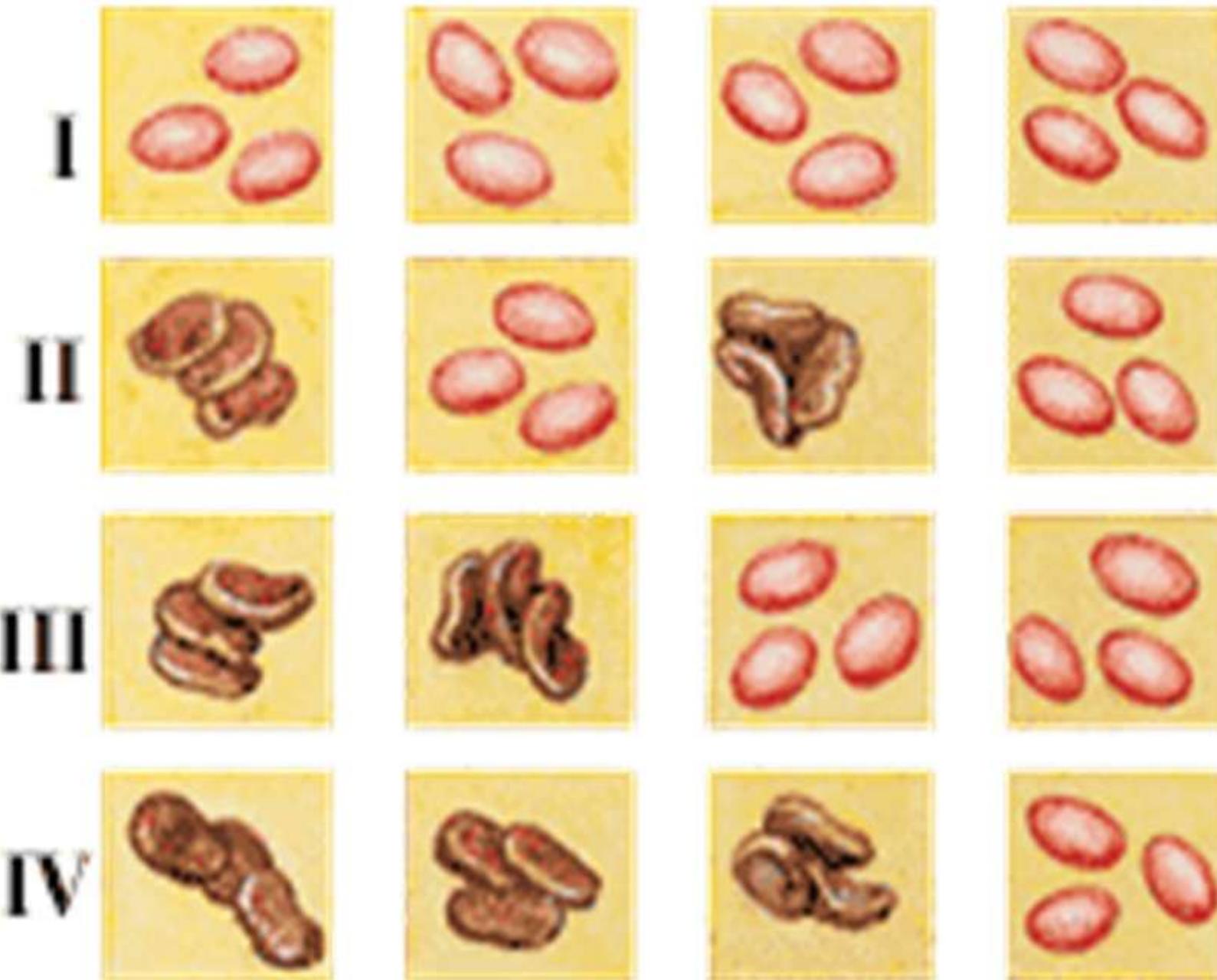
	Group A	Group B	Group AB	Group O
Red blood cell type				
Antibodies in Plasma	Anti-B	Anti-A	None	Anti-A and Anti-B
Antigens in Red Blood Cell	A antigen	B antigen	A and B antigens	None



Qonning guruhlarga boiinish xususiyati, ya'ni izoagglyutinatsiya reaksiyasi immunitet reaksiyasi asosida bo'lib, eritrotsitlarning agglyutinatsiyani boshlab berishi ularning antigen sifatida ro'yobga kelishi bilan bog'liq. Eritrotsitlarda aglyutinogenlar, zardobda esa agglyutininlar bor. Agglyutinatsiya reaksiyasi vujudga kelishi uchun eritrotsitlardagi aglyutinogenlar, zardobda ularni tanlovchi agglyutininlar bo'lishi zarur.

Masalan, aglyutinogen A bilan agglyutinin a, aglyutinogen B bilan b, ya'ni bir nomli aglyutinogen agglyutinin bilan uchrashganda g'uj yopishish reaksiyasi sodir bo'ladi.

Bir turga mansub hayvonlar eritrotsitlarining yopishishiga olib keluvchi qizil qon tanachalari bilan zardobi o'tasidagi reaksiya izoagglyutinatsiya deb ataladi.





tomoniga 0 (I), o'rtasiga A (II) va o'ng tomoniga B (III) qon guruhi belgilari ostiga standart zardobidan katta bir tomchi (taxminan 0,05 ml) tomiziladi. Shunday qilib, 0 (I) guruhli kishiga faqatgina o'z qonini quyish mumkin, chunki II va III guruhlardagi qon qo'yilganda mos kelmaslik ro'y beradi, uning sabablari quyidagilardan iborat: II guruhdagi A agglyutinogen (eritrotsitlardagi) I guruhdagi (α) agglyutinin bilan, III guruhdagi B - agglyutinogen (eritrotsitlardagi) I guruhdagi β - agglyutinin bilan geteroagglyutinatsiya reaksiyasini beradi. Eritrotsitlarda agglyutinogenlar bitta yoki ikkita (A, B) bo'lishi yoki bo'lmasligi mumkin. Shuningdek, agglyutininlar ham zardobda bittadan, ikkitadan yoki butunlay bo'lmasligi mumkin.

Qon guruhini aniqlash unchalik qiyin bo'lmasa ham, juda ehtiyojkorlikni talab qiladi.

Tekshirish oldidan avvalo izogemagglyutinatsiya xususiyati bo'lgan standart zardoblarni tekshirish, ularni shtativga to'g'ri qo'yilganini aniqlash zarur. Standart zardoblarning yaroqliligi quyidagi belgilardan ma'lum bo'ladi:

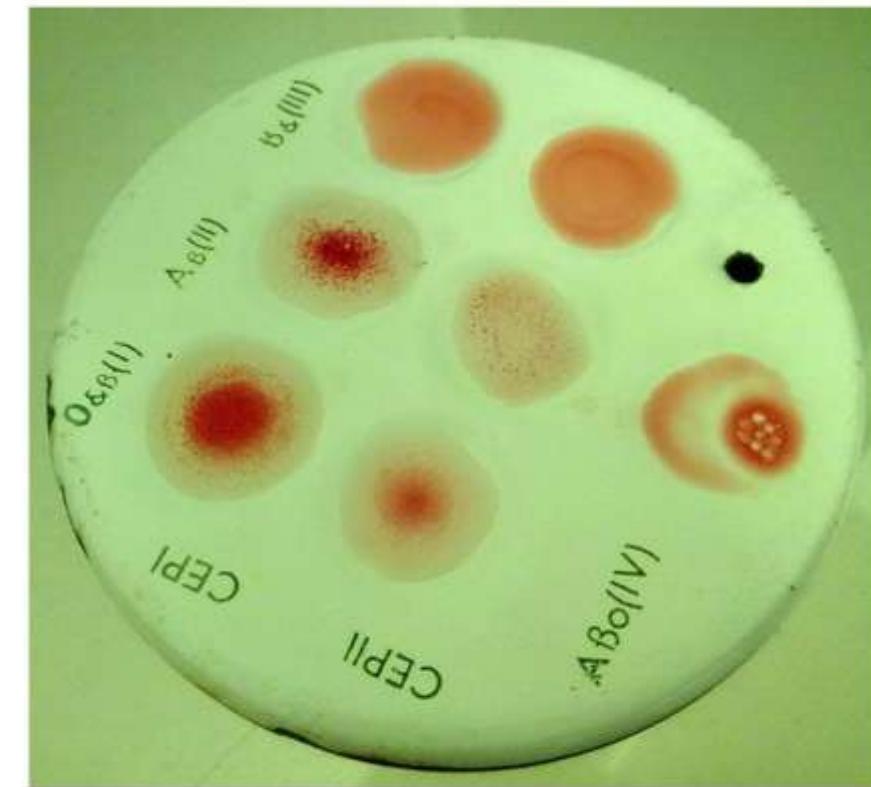
1. Zardob tiniq, loyqalanmagan va chirish belgilarisiz bo'lishi kerak.
2. Har bir ampula etiketkasida titri, tayyorlangan joyi va muddati kursatilgan bo'lishi kerak.
3. Loyqalangan zardobdan, uning titri past yoki muddati o'tgan bo'lsa foydalanish mumkin emas, chunki u bilan qon guruhi aniqlanganda og'ir oqibatlar kelib chiqishi mumkin.

Qon guruhini aniqlash uchun ikki seriyali standart zardob guruhi olinadi, ya'ni $\alpha\beta$ (I), β (II) va α (III). Omil plastinka likopchaning chap



Shu ma'lumotlarga ko'ra hamda turli qon guruhlari dagi eritrotsitlar va zardobning xususiyatiga qarab, qon guruhlari ga quyidagicha ta'rif berilgan:

1. Bu guruhning eritrotsitlarida A va B agglyutinogenlar yo'q, demak, ma'lum komponentlar bo'lmagani uchun, hech bir zardob bilan reaksiya bermaydi. Ikki agglyutininga ($\alpha\beta$) ega bo'lgan zardob, boshqa guruhlarning eritrotsitlari bilan uchrashganda ularda ma'lum bir agglyutinogen (A yoki B) bo'lgani uchun agglyutinatsiyaga olib keladi. Shunday qilib, birinchi guruh qonining to'liq formulasi $0\ \alpha\beta$ (I) bo'ladi.
2. Ikkinci guruh eritrotsitlari birinchi va uchinchi guruhdagi qon zardobi bilan yopishadi. Demak, ularda bitta agglyutinogen A bor. Ikkinci guruh zardobi uchinchi va to'rtinchi guruh eritrotsitlarini yopishtiradi, lekin ikkinchi guruh eritrotsitlarini yopishtirmaydi. Demak, unda hamma agglyutininlar yo'q, faqat β agglyutinin bor. Shunday qilib, ikkinchi qon guruhni ning umumiyligi formulasi $A\ \beta$ (II) bo'ladi.
3. Uchinchi guruh eritrotsitlari birinchi va ikkinchi qon guruhlarining zardobi bilan yopishadi, to'rtinchi guruh qon zardobi esa ularni yopishtira olmaydi. Demak, ular agglyutinogen B ga ega. Uchinchi guruh zardobi ikkinchi va to'rtinchi guruh eritrotsitlarini yopishtiradi, lekin uchinchi qon guruhni eritrotsitlarini yopishtirmaydi. Demak, unda agglyutinin a bor. Demak, uchinchi qon guruhning umumiyligi formulasi Ba (III) bo'ladi.
4. Bu guruhning eritrotsitlari ikkita agglyutinogenlarga (A, B) ega, shuning uchun boshqa guruhlarning zardoblari bilan agglyutinatsiya reaksiyasi berish xususiyatiga ega. Zardobda esa agglyutininlar bo'lmagani uchun hech qaysi guruhning eritrotsitlari bilan reaksiya bermaydi. Shunday qilib, to'rtinchi guruhning umumiyligi formulasi ABO (IV) bo'ladi.

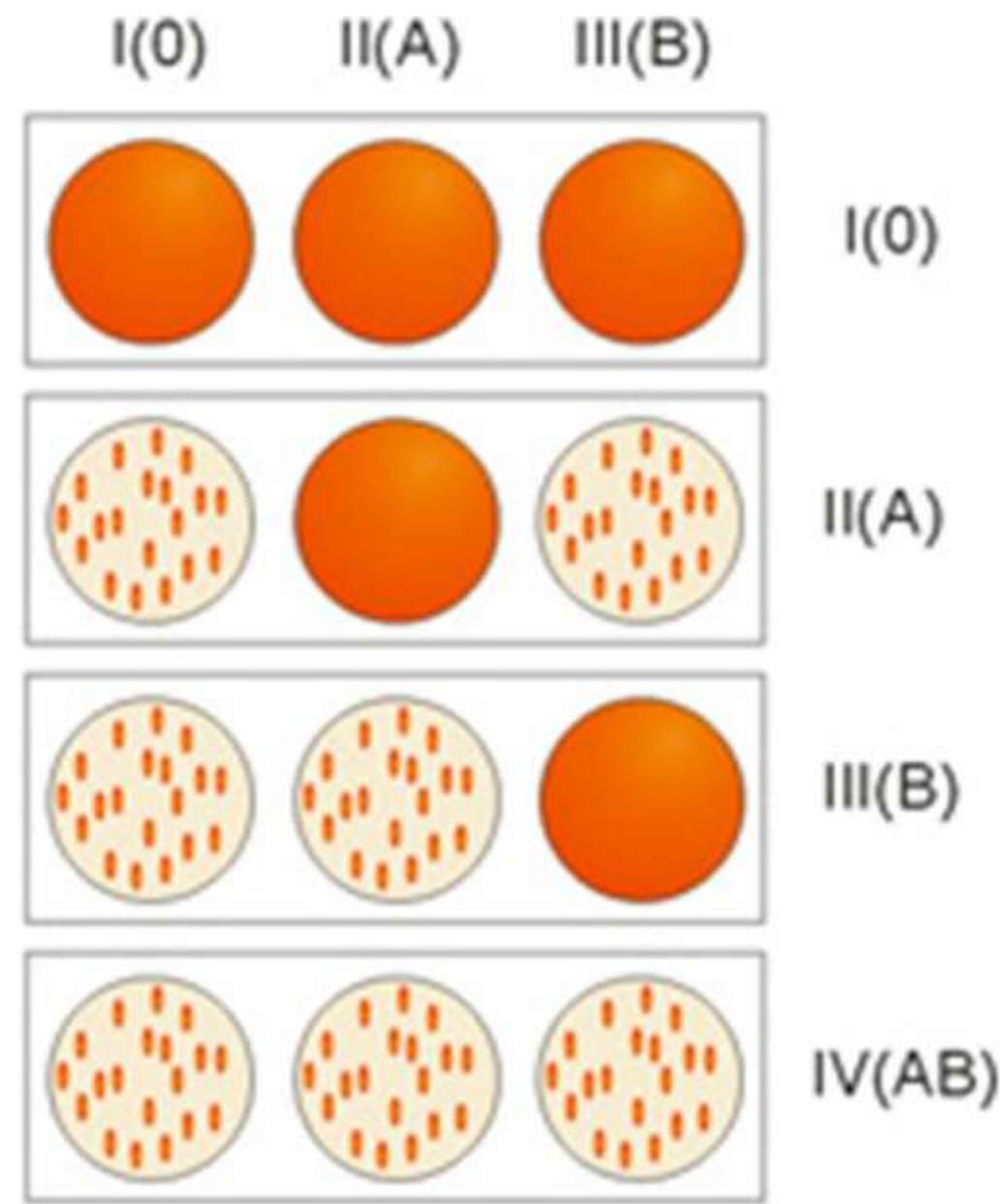




Ma'lum bo'lishicha, O va A B guruhlар bir-biriga batamom teskari xususiyatlarga ega, shuni hisobga olib I guruhga mansub odamlar universal donorlar, IV guruh esa - universal retsipyentlar deyiladi.

Turli mamlakat xalqlari o'tasida qon guruhlарining targalishi bir oz farq qiladi. Yevropada 44 foiz odam A (II) guruh qoniga mansubdir, keng targalishi jihatidan ikkinchi o'rinda 0 (I) guruhli kishilar turadi. Ular 39 foizni tashkil qiladi. II guruh qonni faqatgina II guruhli yoki IV guruhli kishilarga quyish mumkin, agar B (III) guruhli odamga quyilayotgan bo'lsa, II guruhdagi agglyutinogen A ((II) guruhdagi agglyutinin bilan, B esa II guruhdagi agglyutinin bilan reaksiyaga kirishadi. III guruhnini o'ziga yoki IV guruhga quyish mumkin. IV guruh qonni faqat o'ziga quyish mumkin, agar tasodifan 0 (I) guruhga quyiladigan bo'lsa, IV guruh eritrotsitlaridagi AB agglyutinogenlar 0 (I) guruhdagi agglyutininlar bilan agglyutinatsiyaga uchraydi va og'ir asoratga olib keladi.

Eritrotsitlardagi agglyutinogenlar, zardobda ularni tanlovchi agglyutininlar bo'lishi zarur. Masalan, agglyutinogen A bilan agglyutinin β , agglyutinogen B bilan ya'ni bir nomli agglyutinogen agglyutinin bilan uchrashganda g'uj yopishish reaksiyasi sodir bo'ladi. Bir turga mansub hayvonlar eritrotsitlarining yopishishiga olib keluvchi qizil qon tanachalari bilan zardobi o'tasidagi reaksiya izoagglyutinatsiya deb ataladi.





Quyiladigan qon miqdori odatda kam bo'lganligi sababli bemor organizmida aralashib ketadi. Qon guruhini aniqlashda chapdan o'ngga ikki seriyali 0 (I), A (II) va B (III) zardoblari tomiziladi. Shunday qilib, tekshirilayotgan oq likopchada 6 tomchi paydo bo'ladi va uning yoniga 0,05 ml keladigan qon tomchisi tomiziladi (1:10). Qon tomchisini olish uchun tekshiriluvchi barmog'idan sterillangan, yaxshisi bir marta sanchiladigan nayzacha bilan teshiladi va zardoblar oldiga tomiziladi. Undan so'ng shisha tayoqcha bilan har tomchisini alohida-alohida aralashtiriladi. Tekshirilayotgan qon miqdori va standart zardobning hajmi 1:10 ga teng kelishi kerak. Plastinkani yoki likopchani qo'lga olib, 3 daqiqa davomida qon bilan zardob yaxshi aralashishi uchun chayqatib kuriladi, so'ng reaksiya natijasi hisobga olinadi. Agglyutinatsiya hosil bo'lishi bilan (3 daqiqa o'tgach) aralashmaga 0,05 ml hajmda natriy hloridning izotonik eritmasi tomiziladi. Qon guruhini aniqlashda quyidagi natijantlar bo'lishi mumkin:

A. Standart zardobning uchala guruhida ham eritrotsitlar agglyutinatsiyaga uchramaydi. Demak, eritrotsitlar A va B agglutino-genlar saqlamaydi va tekshirilayotgan qon 0 (I) guruhiga mosdir.

B. 0 (I) va B (III) guruhlarning standart zardoblari eritrotsitlarning g'uj bo'lib yig'ilishiga olib keladi, ammo A (II) zardobi bilan ag-

glyutinatsiya hosil qilmaydi. Bu tekshirilayotgan qonda A agglyutinogeni borligini bildiradi, ya'ni bunda qon A (II) guruhga mansub bo'ladi.

D. 0 (I) va A (II) guruhlarning standart zardoblari agglyutinatsiyaga uchraydi, B (III) zardobi bilan bu reaksiya bo'lmadi, demak tekshirilayotgan qon guruh B (III) ekan.

E. Standart zardoblarning ikkala guruh ham agglyutinatsiyani sodir qildi. Demak, tekshirilayotgan qon A va B agglyutinogenini o'z ichiga oladi va bu guruh to'rtinchi AB (IV) qon guruhiga mansubdir. Ammo aniq xulosaga kelish uchun bu qon guruhini to'rtinchi ABO (IV) standart zardobi bilan qayta tekshirish kerak.





Bu usul bilan aniqlashda eritrotsitlardagi agglyutinogenlarni standart zardoblar bilan birligida shu tekshirilayotgan qon zardobidagi agglyutininlar standart (ma'lum) eritrotsitlar (ya'ni standart zardoblar) va standart eritrotsitlar yordamida tekshiriladi. Buning uchun plastinka yoki likopchani yarmiga rangli shisha qalami bilan ikkiga ajratib chiziladi va yuqori yarmiga chapdan o'ngga qarab O, A va B belgilari, pastki yarmiga esa xuddi yuqoridagidek 0 (I), A (II) va B (III) guruhlari yoziladi. Plastinka yoki likopcha chetiga qoni tekshirilayotgan kishining ismi sharifi yoziladi. Shundan so'ng likopchaning yuqori yarmiga qon belgilariga mos bo'lgan ikki seriyali standart izogemagglyutinatsiya zardobi tomchilari (0,05 ml hajmda) tomiziladi. Likopchaning quyi yarmiga esa bir tomchidan uchta joyga standart eritrotsitlar 3 qator tomiziladi. So'ngra standart zardoblar yoniga tekshirilayotgan qon eritrotsitlarining kichik tomchisi (0,05 ml) tomiziladi, shuningdek, tekshirilayotgan qonning zardoblari yoniga esa standart eritrotsitlarning kichik tomchisi tomiziladi, chap tomoniga 0 (I) guruh eritrotsitlari, o'rtaga A (II) va o'ngga B(III). Shundan so'ng ayrim shisha bilan eritrotsitlar va zardoblar (1:10 hajmda) aralashtiriladi, vaqtiga vaqtiga bilan plastinka sekin chayqatib turiladi. Tomchilarda agglyutinatsiya hosil bo'lishi bilan (3 daqiqa o'tgach) bir tomchidan har bir aralashmaga pipetka orqali natriy xlordining izotonik eritmasi tomizilib yana chayqatiladi. Shu vaqt davomida agglyutinatsiya yuzaga kelishi mumkin, ya'ni qon guruhlarini aniqlash imkoniyatini beruvchi eritrotsitlar yig'indisi hosil bo'ladi. Standart eritrotsitlar bilan tekshirilganda tekshirilayotgan eritrotsitlarda A va B agglyutinogenlar topilmaydi, tekshirilayotgan zardob A (II) va B (III) guruhlar eritrotsitlarini agglyutinatsiyaga uchratadi, demak unda α va β agglyutininlar borligini bildiradi. Shunday qilib, tekshirilayotgan qon 0 (I) guruhiga kirishi ma'lum bo'ladi; tekshirilayotgan eritrotsitlarda agglyutinogen A borligi aniqlanadi, tekshirilayotgan zardob esa uch guruhga mansub bo'lgan standart eritrotsitlardan faqat B (III) guruhdagini agglyutinatsiyaga uchratadi, bu esa tekshirilayotgan qonda β agglyutininlar borligini bildiradi; demak qon guruh A (II)

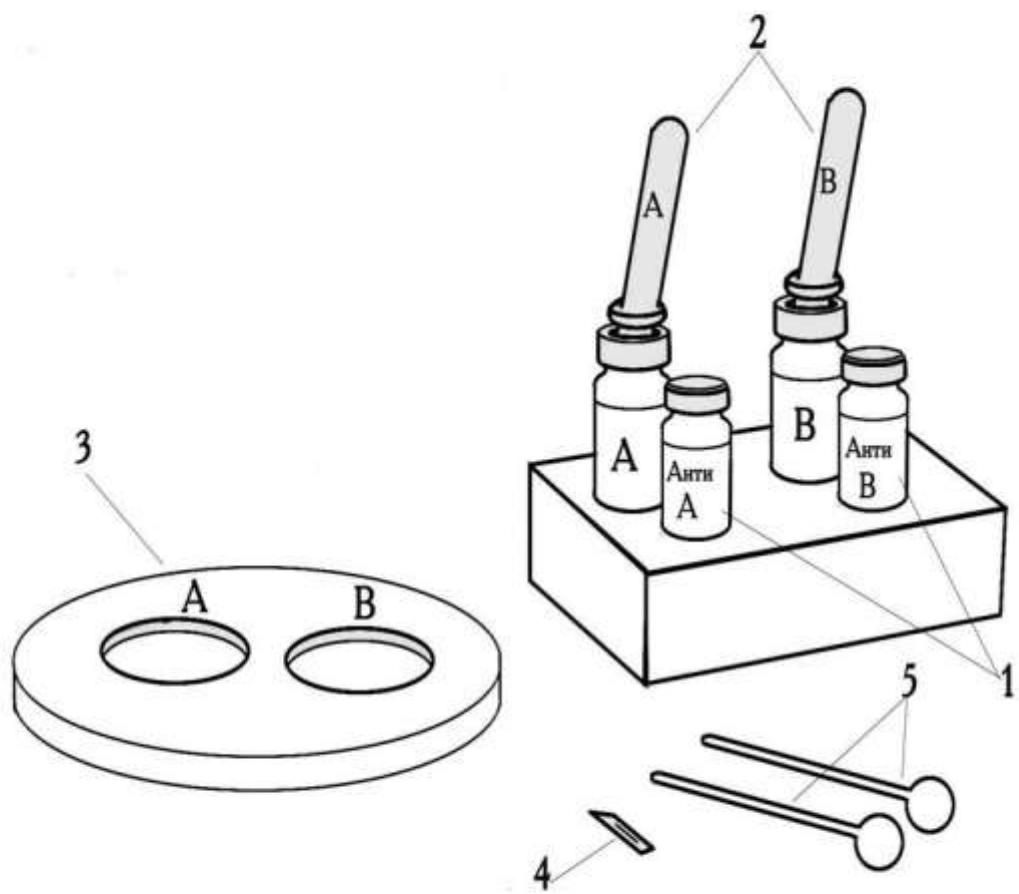




A (II) ekanligi aniqlanadi. Tekshirilayotgan eritrotsitlarda B agglyutinogen borligi aniqlanadi; tekshirilayotgan qon zardobi esa A (II) standart eritrotsitlarni agglyutinatsiya qiladi. Demak qon B (III) guruhga mansub; standart zardoblar bilan bo'lgan reaksiya A va B agglyutinogenlar borligini bildiradi. Tekshirilayotgan qon zardobi standart eritrotsitlarning hamma tomchilari bilan ham agglyutinatsiya reaksiyasini bermaydi, demak qon zardobida α va β agglyutininlar yo'q ekan, bu AB0 (IV) to'rtinchchi guruhga mansub bo'ladi.

Qon quyish uchun amaliyotda standart zardob bilan qon guruhlari aniqlanadi, kesishma usulidan esa donorlarning qon quyish muassasalarida qon guruhini aniqlashda foydalanadi.





1 – Tsiklonlar anti-A va anti-B; 2 – pipetkalar; 3 – liqobcha; 4 – Frank ignasi; 5 – tsiklonlarni aralashtirish uchun tayogcha

Standart zardoblar donor qoni dan tayyorlanadi va qon guruhlarmi aniqlash uchun ishlatiladi.

Qon standart zardoblarini tamg'alash

uchun A (II) guruh ko'k, B (III) guruh qizil va AB (IV) qon zardobi sariq rangga bo'yaladi. 0 (I) guruh zardobi bo'yalmaydi va u tabiiy och-sariq rangli bo'ladi. Standart izogemagglyutinatsiya zardoblarining titri 1:32 dan karn bo'lmasligi kerak va ular 4-8°C li shisha ampula va og'zi berk flakonlarda saqlanadi. Har bir flakon va ampulalar da etiketka bo'lib, uning tayyorlangan vaqt va joyi, titri, saqlanish muddati yozib qo'yiladi. Standart zardoblar 2-4 oygacha o'z titrini kamaytirmasdan, qon guruhini aniqlashga yaroqli bo'ladi.

Qon guruhlarini aniqlashda xatolarga yo'l qo'ymaslik uchun qurug'lik etarli bo'lgan, harorati 18-25°C bo'lgan xonada tekshirilishi lozim.

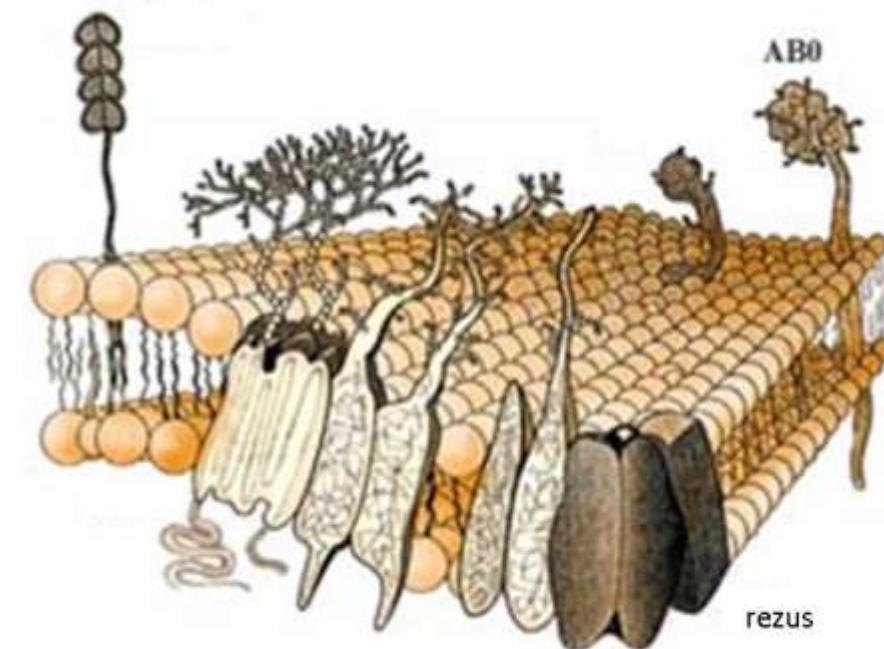




Odam eritrotsitlarida izoserologik tadqiqotlar turli xil antigenlar mavjudligini ko'rsatadi (Masalan N, P va boshqalar). Ammo ularning kuchsiz izoantigenlik xususiyatlari klinika uchun unchalik xavf tug'dirmaydi. 1939-yilda amerikalik olim Viner odamlar eritrotsitlarida makak rezus maymunning eritrotsitlari bilan emlangan quyonlar zardobi orqali birinchi marta yangi antigenni topdi va u uni rezus-omii deb nomladi. 1940-yilda Landshteyner tomonidan bu yangi antigen kengroq o'rganildi. Rezus omil hech qaysi serologik tizimlarda, ya'ni ABO, bemor yoshi va jinsiga bog'liq bo'lmaydi. U 85 foiz odamlarda uchraydi, (ularning qoni «rezus-musbat» Rh +), 15 foiz kishilarda bo'lmaydi, shuning uchun ularning qoni «rezus-manfiy» (Rh-) deyiladi. Rezus-antigenlar tizimi 6 antigendan iborat va ular o'zgarmaydi, nasldan-naslga o'tadi. Rezus- antigeniari quyidagi-
lar: Rh (D), Rh (C), Rh (E). Rezus manfiy (Rh-) resipiyyentga rezus musbat (Rh+) qon quylganda va qoni rezus manfiy homilador ayol qornida rezus-musbat homila bo'lganda rezus konflikt kelib chiqadi.

Birinchi holda resipiyyent organizmi izosensibilizatsiyaga uchrashi natijasida posttransfuziya reaksiyasini keltirib chiqarsa, ikkinchi holda homiladorlik xastalik bilan davom etadi, bola chala yoki o'lik tug'iladi, yoki bola tug'ilganda ham gemolitik kasallikka duchor bo'ladi.

Shuningdek, bolasi bilan sensibilizatsiyaga uchragan ayollar xavfli retsipiyyentlar hisoblanib, ularga rezus-musbat qonning quylishi og'ir posttransfuziya reaksiyasiiga olib keladi.

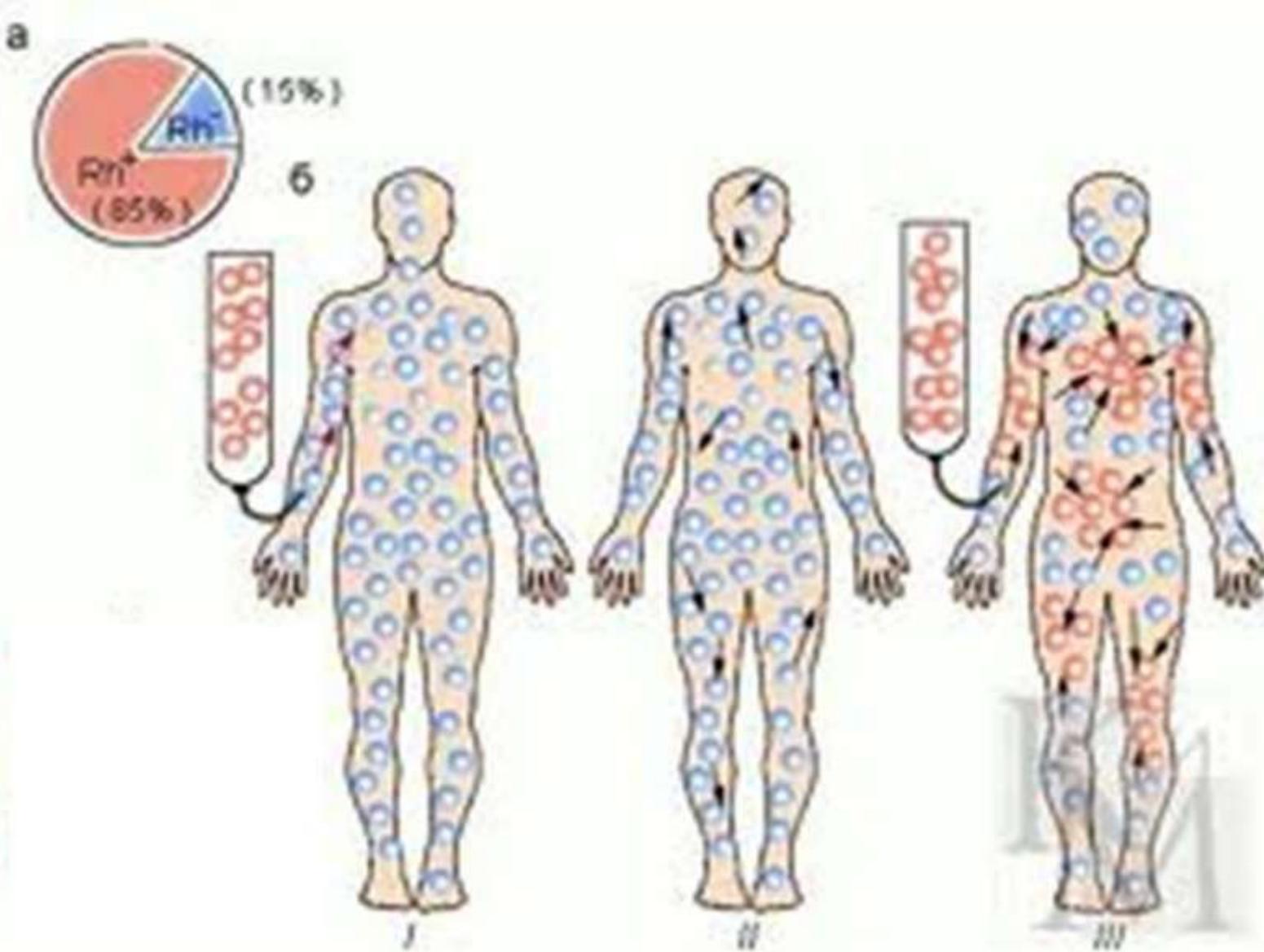




Shuning uchun rezus-omil ta'sirida posttransfuziya oqibatlari yuzaga kelmasligi uchun quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak:

1. Bemorlarga qayta qon quyiladigan bo'lsa, albatta rezus-omil antigenini aniqlash darkor. Rezus-manfiy odamlarga faqat rezus-manfiy qon quyiladi.
2. Bu ko'rsatmani anamnezida akusherlik asoratlari bo'lgan resipiyyent ayollar va bo'la-jak onalar - qizlarga qon quyilayotganda, shuningdek, avval posttransfuziya reaksiyasi bo'lgan retsipiyentlarga qon quyilayotganda hisobga olish kerak. 400 ml rezus-musbat qon birinchi marta rezus-manfiy resipiyyentga quyilsa, ularning 50 foizida rezus antitanalar paydo bo'ladi. Shu retsipiyentga qayta rezus-musbat qon quyilsa, tomir ichida eritrotsitlar gemolizga uchrashi natijasida kuchli posttransfuziya asorati kelib chiqadi.

Rezus-omilni aniqlash usullari bir qancha, shulardan keng tarqalgani poliglyukin tomizib, rezus-omilni aniqlash usulidir.





Tuzli muhitda agglyutinatsiya usuli. Vinner (1941) usuli Umnova (1948) tomonidan o'zlashtirilgan.

Buning uchun to'lal rezus-antitanaga ega bo'lgan zardoblardan foydalaniladi.

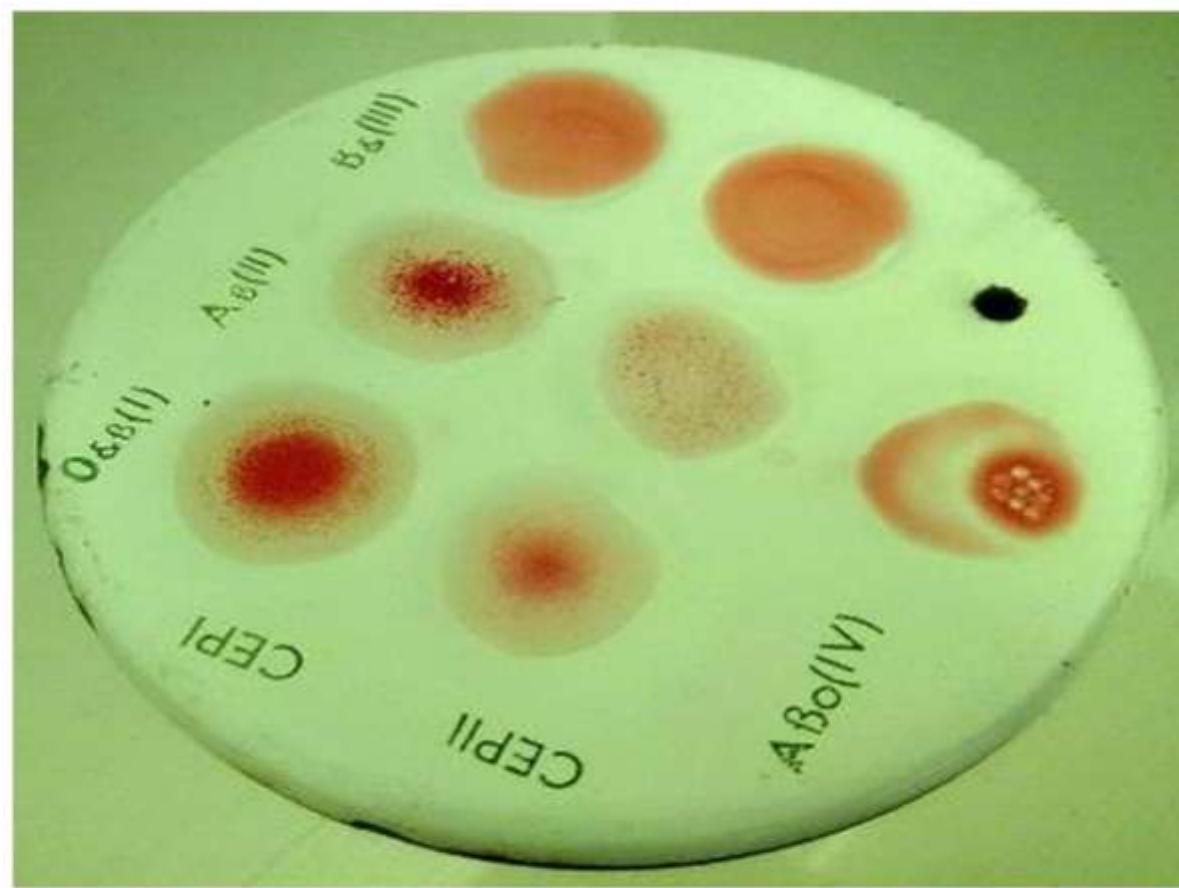
Kichik probirkalarga ($2 \times 0,5$ sm) anti rezus zardob olinadi va unga natriy xloridning izotonik eritmasidan tayyorlangan 2 foiz eritrotsitlarning quyilmasi qo'shiladi. Probirkalarni 37°C li termostatga bir soat davomida qo'yiladi va eritrotsitlarning g'ujligi lupa orqali ko'rildi. Cho'kkan eritrotsitlar ingichka notejis ipsimon donachalarga o'xshagan ko'rinish bersa rezus-musbat, bir tekis joylashib, eritrotsitlar chekkalari tekis bo'lsa rezus-manfiy hisob qilinadi.

Kumbsning bevosita antiglobulin sinovi - o'ta aniq laboratoriya usuli.

Kichik probirkalarga ($4 \times 0,5$ sm) yuqori faollikka ega bo'lgan anti rezus zardobi tomizilib, unga natriy xloridning izotonik eritmasi bilan uch marta yuvilgan eritrotsitlar quyilmasi qo'shiladi. Probirkalar 37°C termostatga bir soat davomida qo'yilgach yana uch marta yuviladi. Reaksiya o'qish yassi sathga ko'chiriladi. Yuvilgan eritrotsitlar quyilmasining bir tomchisiga shu miqdorda antiglobulinli zardob qo'shilib aralashtiriladi. Agar agglyutinatsiya ro'yobga kelsa, rezus-musbat, bo'lmasa rezus-manfiy deb hisoblanadi.

Bu usul o'ta aniq bo'lganligi uchun rezus-omilni aniqlashning boshqa usullari noaniqlik berganda foydalaniladi.

Rezus-omilni aniqlashda ekspress usullar ham mavjud.

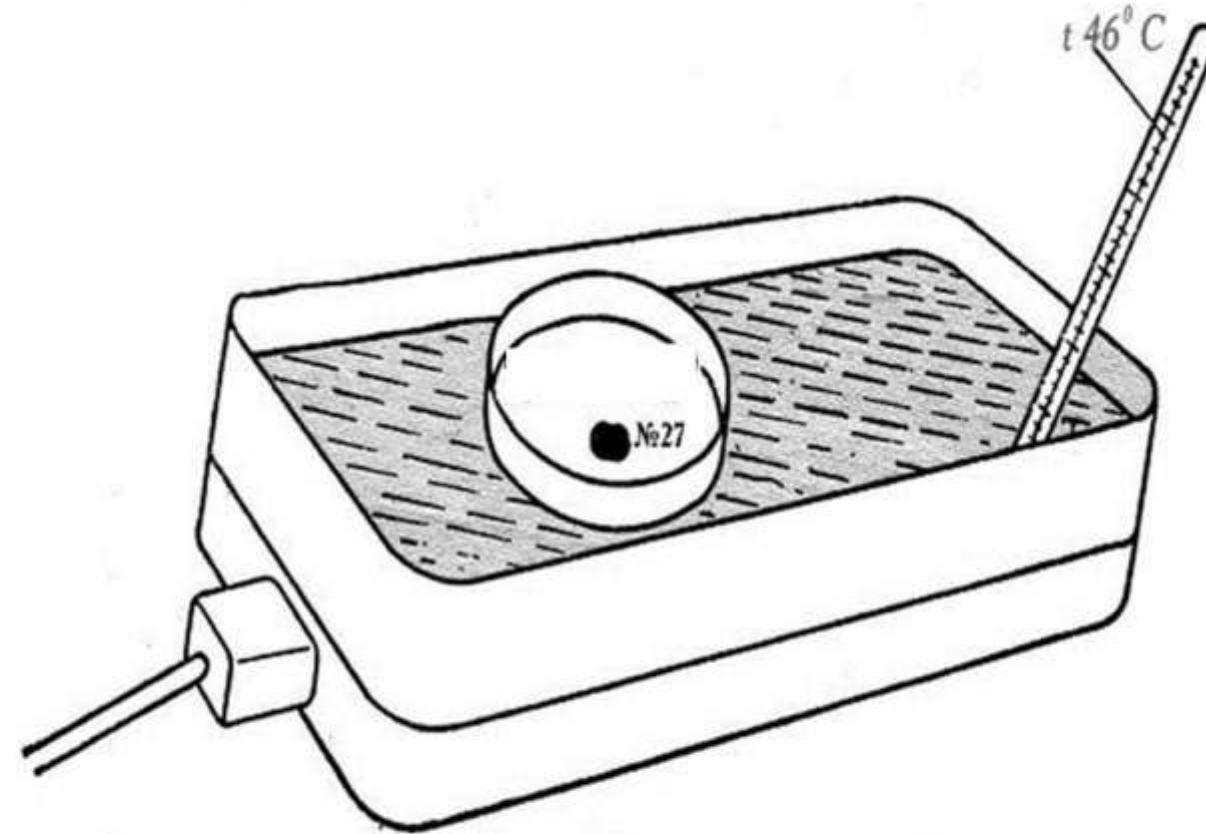




Probirkada poliglyukin ekspress usuli.

Bir tomchi tekshirilayotgan eritrotsitlarga 30-33 foiz poliglyukinda eritilgan bir tomchi anti rezus zardob tomiziladi. Aylanma harakat qilib, probirka devorlariga qo'shilma qo'shiladi. Tekshirish parallel holatda rezus-musbat va rezus-manfiy eritrotsitlar yordamida nazorat qilinadi. 3 daqiqa o'tgach probirkalarga 2-3 ml xlorid natriyning izotonik eritmasi qo'shiladi va ular bir necha marta teskari ag'darilib aralashtiriladi. So'ng agglyutinatsiya bor-yo'qligiga qarab, musbat yoki manfiy deyiladi.

1. Jelatin eritmasi bilan rezus-omilga moslik sinovini o'tkazish. Probirkaga bemorning 2 tomchi zardobi olinadi va unga 2 tomchi 10 foiz jelatin eritmasi tomiziladi. So'ngra donorning bir tomchi eritrotsit quyilmasi quyilib, probirka chayqatiladi va harorati 46° - 48°C suv hammomiga qo'yiladi, keyin 4-8 ml 0,85 foizli fiziologik eritma tomiziladi va o'tayotgan yorug'likka qarab tekshiriladi. Agar eritrotsitlar g'uj-g'uj bo'lib, agglyutinatsiyaga uchrasa, qon rezus mos emas agglyutinatsiya reaksiyasi bo'lmasa, qonni bemorga quysa bo'ladi.
2. Rezus-moslikni tez aniqlash usuli. Probirkaga bemorning 2 tomchi zardobi olinib, unga bir tomchi 33 foiz poliglyukin eritmasi va bir tomchi donor eritrotsitlari tomiziladi. Xona haroratida tekshirilib, probirka 5 sekund davomida chayqatiladi, so'ngra 4-5 ml miqdorida fiziologik eritma quyilib, probirka ikki marta to'ntariladi va o'tayotgan yorug'likka olinadi. Agglyutinatsiya reaksiyasi bo'lsa, qon bir-biriga mos emas, reaksiya manfiy bo'lsa, qonni bir-biriga quysa bo'ladi.





Qonni konservalashdan maqsad - uni uzoq muddat tarkibi buzil-magan holda saqlashdan iborat. Qonni uzoq muddat saqlashning 2 usuli bor: 1) uni suyuq holda 0°C da yoki yuqori (+4+6°C) haroratda saqlash; 2) 0°C dan past haroratda muzlatilgan holda saqlash.

Qon stabilizatorlari

Qonni ivishdan saqlab turadigan moddalar stabilizator deyiladi. Stabilizatsiya paytida qonning ivish sistemasidagi ma'lum bir komponentga ta'sir qilib, u suyuq holda asrab turiladi. Hozirgi kunda kalsiy ionlarini yo'qotuvchi stabilizatorlar qonni konservalashda keng qo'llaniladi. Stabilizatorlardan anionlar ichida kalsiy ionlarini saqlovchi limon kislota va natriy tsitrat keng ishlataladi. Tsitratning bu biologik xususiyati uning stabilizator sifatida keng qo'llanilishiga olib keldi. Ammo o'tkir qon ketganda 500 ml dan ortiq tsitratli qon quyladigan bo'lsa, tsitratning zaharlash xususiyati yuzaga chiqadi. Shuning uchun bemor venasiga 0,5 g kalsiy xlorid yoki 5-10 foiz 10 ml kalsiy glyukonat eritmasi quylishi kerak.





Qonning ivishini to'xtatuvchi stabilizatorlardan tashqari konservlaydigan eritmalarga eritrotsitlar va uning metabolizmida ishtirok etuvchi (glyukoza, anorganik fosfat va b.) moddalar kiradi. Shuningdek, konservlaydigan eritmaga qon hujayralari metabolizmiga ta'sir etmaydigan, ammo eritrotsitlar membranasini mustahkamlovchi, osmotik bosimga chidashga yordam beruvchi, gemolizdan saqlovchi moddalar - disaxaridlar, saxaroza, laktoza, mannit, sorbitlar qo'shiladi. Hozirgi kunda ikki bosqichli konservlash usuli qo'llaniladi. Birinchi bosqichda kimyo-farmatsevtika zavodlarida steril flakonlarda gemokonservantlar tayyorlanadi va ular bilan qon xizmati muassasalari ta'minlanadi. Ikkinci bosqichda shu konservantlarga qon donorlardan olinadi.

Keng ishlatiladigan gemokonservantlardan biri glyugitsir bo'lib, uning tarkibi 2 g natriy tsitrat, 3 g suvsiz glyukoza, 100 ml gacha bidistillangan suv pH - 5,0 dan iborat.

Konservlash eritmasi 250 ml hajmdagi shisha idishlarga 50 ml dan quyiladi, u 200 ml qonni asrashga yetadi. Keyingi yillarda konservlangan qonga turli antiseptiklar va antibiotiklar (asosan, levomitsetinjni) qo'sha boshladilar, bu qonni saqlash muddatini va xirurgik infeksiyaga chidamligini oshirdi.

Konservlash uchun qon (18-55 yoshgacha sog'lom) donorlardan aseptika talablariga riosa qilgan holda operatsiya xonasida vrach lomonidan Dyufo tipidagi (1-51 yoki 1-52) ninalar bilan venapunksiya qilib olinadi. Qon oluvchi vrach sterillangan flakonlarni ko'zdan kechiradi, flakonlarning butunligini, germetikligini, eritmaning tashqi ko'nishi va tayyorlangan vaqtiga ahamiyat beradi. Qon flakonga olingach unga pasport yopishtiriladi. Qon pasportida tayyorlangan qon massasi, qon guruhi va rezusomili, flakonning nomeri, qon miqdori, tayyorlangan vaqt, stabilizator turi, vrach va donoming ismi sharifi yoziladi, 0 (I) guruh qon pasporti etiketkasining rangi oq, (tabiiy) A (II) uchun ko'k, B (III) uchun qizil va AB (IV) uchun sariq yo'l chiziladi. Konservlangan qon 7 kundan 21 kungacha 4-6°C haroratda sovutgichda saqlanadi. Har gal qon quyishdan oldin qonning tayyorlangan muddatidan qat'i nazar uning quyishga yaroqliligini aniqlash zarur.



**QON VA QON O'RNNINI BOSADIGAN SUYUQLIKARNI QUYISH**

Qon yaroqliliginini tekshirish.

Qonni sovutgichdan olib, chayqatishdan oldin uning yaroqliliginini tekshirish lozim.

Qon plazmasi tiniq, loyqalik, ipiri, noma'lum pardalardan holi bo'lishi kerak.

Shuningdek, uning globulyar massasi bir xil bo'lishi kerak, unda quyqalar paydo bo'lishi qonning yaroqsizligini ko'rsatadi.





Qon quyishdan oldin har bir davolovchi vrach quyilayotgan qon bemor salomatligi uchun befarq emasligini va bu davolash usuli aniq ko'rsatmalar bilan amalga oshirilishini bilishi kerak. Qon va uning komponentlarini quyishdan oldin vrach quyidagi masalalarni hal qilishi lozim:

- 1) bemor uchun zarur transfuzion moddani aniqlash (to'liq konservlangan qon va/yoki uning fraksiyalari - plazma, eritrotsitlar va leykotsitar massalar);
- 2) quyilayotgan qon miqdori va uning tezligi;
- 3) qon quyish texnikasi va usulini tanlash;
- 4) qonni reja bilan yoki tezkor amalga oshirish kerakligi, bemorda moneliklar borligini aniqlash.

Qon quyishga doir ko'rsatmalar ikki xil bo'ladi: mutloq va nisbiy. Qon quyishni boshqa davolash usullari bilan almashtirishning iloji bo'lmasa va u bajarilmaganda bemor ahvoli ogirlashib, o'limga olib kelishiga mutloq korsatma berish bilan barobardir.

Qon quylmasada boshqa davolash usullari qo'llanganda bemor ahvoli yaxshilanishi mumkin bo'lgan vaziyat nisbiy ko'rsatmaga kiradi. Nisbiy ko'rsatmada qon quyish yordam berishi lozim bo'lgan davolash usuliga kiradi. Mutloq va nisbiy ko'rsatmalardan tashqari bu davolash usuli umumiy ko'rsatmalarni ham o'z ichiga oladi. **Ular quyidagilardan iborat:**

- a) yo'qolgan qon o'mini qoplash;
- b) organizm himoya kuchlarini aktivlash;
- d) organizmning zaharlanishini kamaytirish;
- e) qon ketishini to'xtatish uchun qon ivish xususiyatini oshirish.

Keyingi paytlarda qon quymasdan, balki uning komponentlari - eritrotsitlar, leykotsitlar, trombotsit massalaridan foydalaniladi.

Ular uchun ko'rsatmalar kasalning umumiy ahvoli bilan belgilanadi. Qon quyishga quyidagi holatlar ko'rsatma hisoblanadi:

1. Qon ketishi natijasida ro'y bergan o'tkir anemiya. Bemor ahvolining og'irligi, shikastlangan kishining tashqi ko'rinishi, qon bosimini hisobga olish alohida ahamiyatga ega. Bu ko'rsatmalardan asosiysi qon bosimining kamayib ketishidir.



Qon bosimining simob ustuni hisobida 60 ml gacha kamayib ketishi qon quyish uchun mutloq ko'rsatma bo'ladi. Bosimning 60 ml va undan ham pasayib ketishi vazomotor dekompensatsiyasini bildirib, arteriya tomiri ichiga qon quyilganini ko'rsatadi. Miyada va yurakda qon aylanishini yaxshilash, bo'sh venalarda qonning to'planib qolishi, yurakning kam harakat bo'lib qolishining oldini olish uchun bosim 80 ml gacha ko'tarilguncha qon arteriya tomiri ichiga quyilishi kerak, shundan keyin uzlusiz yoki tomchilab vena tomiri ichiga qon quyiladi.

2. Ichki qon ketishda va qon ivishini yaxshilash uchun kam miqdorda qon quyishni hisobga olmaganda qon quyishdan oldin vaqtinchalik bo'lsa-da ketayotgan qonni to'xtatib, keyin qon quyilishi kerak. Bu ko'rsatma amaliyotda qoida sifatida qabul qilimshi lozim.

3. O'tkir anemiyada konservlangan qon tayyorlangan vaqt 5 kundan oshmasligi kerak, bemor og'ir yotgan hollarda esa 3-4 soat orasida donorlardan olingan yangi tsitratli qon bo'lishi kerak. Yo'qotilgan qon miqdori 20 foizgacha bo'lsa, u to'ldirilishi shart emas, uning o'rnnini qon o'rnidagi ishlatiladigan preparatlar bilan to'ldiriladi, aylanib yurgan qon miqdorining 25-40 foizi yo'qotilganda esa quyilayotgan qon yo'qotilgan qonning 35-50 foizini, aylanib yurgan qon miqdori (AYUKM) 40 foizdan ortiq ketgan bo'lsa, yo'qotilgan qon miqdorining 30-60 foizi to'ldirilishi kerak. Bemorni davolash uchun kolloid va kristalloid eritmalaridan foydalanish mumkin. Quyilayotgan preparatlar hajmi yo'qotilgan qon 60-80 foizdan oshmasligi kerak.

Qon ketishni to'xtatishning iloji bo'limganda kelib chiqqan o'tkir anemiya vujudga kelgan bemorlarga qon quyidagilarni bajarish kerak:

I. 1. Bemorni og'ir ahvoldan olib chiqish. 2. Qon to'xtatish - gemostaz maqsadida. 3. Qonni to'xtatish uchun zarur bo'lgan operatsiyaga tayyorgarlik.

II. Travmatik yoki operatsiya natijasida paydo bo'ladigan shok asosan maksimal qon kamayishi bilan belgilanib, unda qonning ma'lum miqdori ichki organlarga yig'iladi, aylanib yurgan qon hajmi kamayadi. Shuning uchun bemorga quyilayotgan qon hajmi 500 ml dan oz-ozdan, to'xtab- lo'xtab 1-1,5 litrga yetkazilishi, yo'qotilgan qon hajmidan 60 foizdan oshmasligi kerak.



Birdaniga 3 litr dan ortiqroq qon quyilsa bemor organizmida massiv qon quyish yoki gemolitik qon quyish sindromi vujudga kelishi mumkin.

III. Xirurgik yiringli septik asoratlarda yaqin orada tayyorlangan konservlangan qon quyiladi. Bunda bemorda gemoglobinning 90 g/l gacha kamayib ketganligi ko'rsatma bo'ladi. Bunday kasallarga qon preparatlari albumin, stafilakokka qarshi plazma va hokazolar quyilgani ma'qul.

IV. Operatsiyadan oldin qon quyishga jiddiy ko'rsatmalar bo'lishi kerak. To'g'rirog'i, operatsiya paytida yoki undan keyingi yaqin fursatda qon miqdorini hisobga olgan holda bajarilishi kerak. Ko'pgina tekshirishlar natijasida har xil katta operatsiyalarda yo'qotilish ehtimoli bo'lgan qon ketish «normasi» topilgan. Masalan, me'da yarasida uning bir qismi olib tashlanganda 450-500 ml, holitsistektomiyada 400-500 ml, o'pkaning bir bo'lagi olib tashlanganda 600-700 ml, pulmonektomiyada 1200 ml gacha qon quyilishi lozim bo'ladi.

V. Kuyish kasalligini hamma fazasida ham qon quyish mumkin, ammo kuyishning uchinchi fazasida bemor tanasining keng yiringlashi natijasida anemiya, sepsis paydo bo'lishi qon komponentlarini tez-tez quyib turishni taqozo qiladi.

VI. Kardioxirurgiyaning rivojlanishi, ayniqsa murakkab yurak kamchiliklarini davolash transfuziologiya yutuqlari bilan bog'liq. Ochiq yurakda jarrohlik usullarini qo'llash davomida bemor yuragini ma'lum paytda ishlatmay qo'yish talab qiladi, uning o'mini bajaruvchi sun'iy qon aylantirish apparatiga qon va qon o'mini bosuvchi preparatlarni quyish lozim bo'ladi, chunki sun'iy qon aylanishda ko'p qon yo'qotiladi.

VII. Gomeostazning o'tkir buzilishidan paydo bo'ladigan kamqonlik. Gomeostaz deganda, qon ketishning oldini olish va oqayotgan qonni suyuq holda saqlab turuvchi bir-biri bilan mustahkam bog'langan murakkab organizmning ichki mexanizmi va sistemalari tushuniladi. U uchta asosiy mexanizmdan bittasining buzilishi natijasida yuzaga keladi, ya'ni plazmada trombotsitlar va tomir ichkarisida plazma va trombotsitlar doirasida paydo bo'lувчи sistema koagulyatsiyani vujudga keltirsa, tomir ichidagi mexanizm fibrinolizga sabab bo'ladi.



Qon quyilishi natijasida paydo bo'ladigan asosratlarning oldini olish uchun unga qarshi ko'rsatmalarni hisobga olish zarur.

Ular quyidagilardan iborat:

1. O'tkir septik endokardit.
2. Diffuz glomerulonefrit va qon aylanish dekompensatsiyasi.
3. II B - III darajali umumi qon aylanishi yetishmovchiligin keltirib chiqaruvchi yurak nuqsoni, miokarditlar, miokardiofibroz xastaliklari.
4. Qon bosimi ko'tarilishi kasalligining III bosqichi, miyaga qon quyilishi, nefroskleroz.
5. Miyada qon aylanishining buzilishi.
6. Tromboembolik xastalik.
7. Jigar faoliyatining og'ir buzilishi.
8. O'pka shishi.
9. Keng tarqalgan umumi amiloidoz.
10. Milliar disseminar o'pka sili kasalligi.





Davolash amaliyotida qon quyishning quyidagi usullari qo'llaniladi:

1. Konservlangan qon flakon yoki plastikali xaltachalarda tayyorlangan.
2. Qonni to'g'ridan - to'g'ri, ya'ni donordan resipiyyentga quyish.
3. Almashinuv yo'li bilan qon quyish - bemordan qon olish - ekfuziya bilan birga donorning konservlangan qonini quyish.

Autogemotransfuziya - oldin bemorning o'zidan qon olib, keyin uning o'ziga quyish.

Reinfuziya - bemorning tana bo'shlig'iga (qorin yoki ko'krak qafasi)ga quilgan qonni operatsiya paytida yoki keyin quyish.

Yuqorida aytildiyan quyish usullarini hisobga olib, qon quyish vositali va bevosita bo'ladi.

Bevosita qon quyish deganda bemorga to'g'ridan-to'g'ri donor qonini konservant qo'shmasdan maxsus apparatlar yordamida quyish qullaniladi. Bunday usul ma'lum korsatmalar bolganda kamdan-kam xollarda qollaniladi.

bevositali qon quyish deb - donordan qon olingandan keyin ma'lum vaqt utgach uni bemorga quyishga aytildi. Vositali qon quyishda qon albatta konservlangan bo'ladi va u tibbiyotda keng qo'llaniladi.





Quyilayotgan qonning tezligiga qarab, u **tomchilab**, **oqim bilan** yoki **bosim orqali** qon quyish usullariga bo'linadi. Shuningdek, qonning gulyilayotgan joyiga qarab, vena tomiri ichiga, arteriya tomiriga, aorta ichiga, suyak ichiga quyilishi mumkin. Qonning olinishi, muddati va и joiga ko'ra quyidagilar farq qilinadi: donor qoni, murdalardan olingan gemofibrinoliz, bemordan olingan - auto qon, yangi va har xil muddatda konservlangan qon, eritrotsitar massa, yuvilgan va muzlatib eritilgan eritrotsitlar.

Qon tomchilab quyilganda uning tezligi minutiga 20-50 tomchidan oshmasligi kerak, oqim bilan quyish esa bosim ta'sirida tezlik bilan yoki bemor tanasi sathidan yuqoriqqa ko'tarish yo'lli bilan bajariladi.

Vositali usullar qo'llanilganda apparatlar bemor tanasi sathidan yuqori ko'tarish yoki bosim bilan quyish yordamida bajariladi, bevosita usul esa donordan bemorga to'g'ridan - to'g'ri uch yo'lli kran apparatlar yordamida o'tkaziladi. Har gal qon quyishdan oldin quyidagi qoidalarga riosa qilinishi shart:

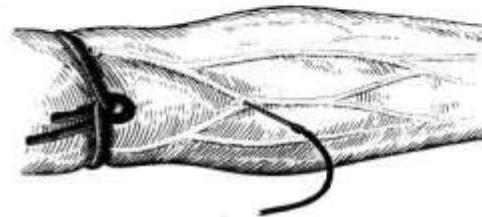
1. Quyilayotgan qonning yaroqliligi, tayyorlangan vaqtin tekshiriladi.
2. Qon quyishdan oldin bemor qoni va flakon kolbachadagi donor qonining guruhi 2 seriyali standart zardob yordamida aniqanishi lozim.
3. Donor va resipyent (bemor) orasidagi individual va rezus moslikni tekshirish.
4. Qon quyish uch marta biologik sinov bilan davom ettiriladi. Biologik sinov quyilayotgan 25 ml dan tez tomirga yuboriladi va sistemani 3 daqiqa qisib, qon yuborish to'xtatiladi. Agar bemor noxushlik, belda og'riq, qaltirash, sovuqqotish his qilmasa, yana 25 ml miqdorda qon yuboriladi. Shunday sinov yana bir marta qaytariladi, reaksiya kuzatilmasa qolgan qon odatdagidek quyiladi.



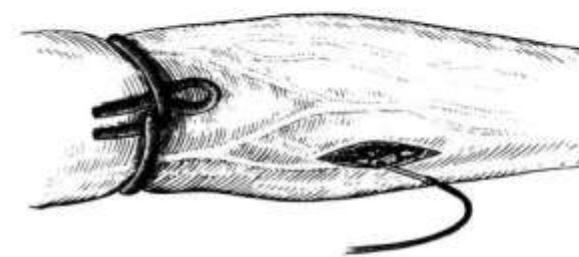
Agar bemor narkoz ostida operatsiya qilinayotgan bo'lsa, unda cho'zilgan biologik sinov o'tkazilmaydi. Bemorga qon quyilib bolgach, uning harorati 24 soat ichida muntazam o'lchab turiladi va bir kun o'tgach bemorning siyidigi tekshirib ko'rildi. Qonni vena tomiri ichiga (venapunksiya - venaseksiya), arteriyaga, suyakka quyish mumkin.

Vena tomiri ichiga qon quyish

Odatda, vena tomiri ichiga qon quyish uni teshib (venapunksiya) yoki kesish (venaseksiya) orqali bajariladi. Bunda plastikali xaltacha yoki flakondan qon quylganda zavod sharoitida sterillangan bir marta ishlataladigan filtrli plastika qon quyish sistemalari dan foydalaniladi.



venapunksiya

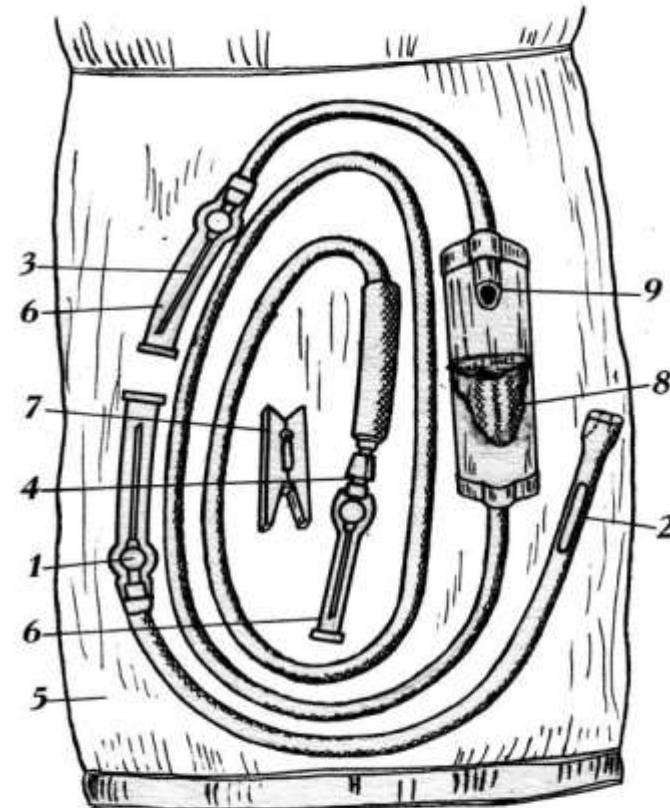


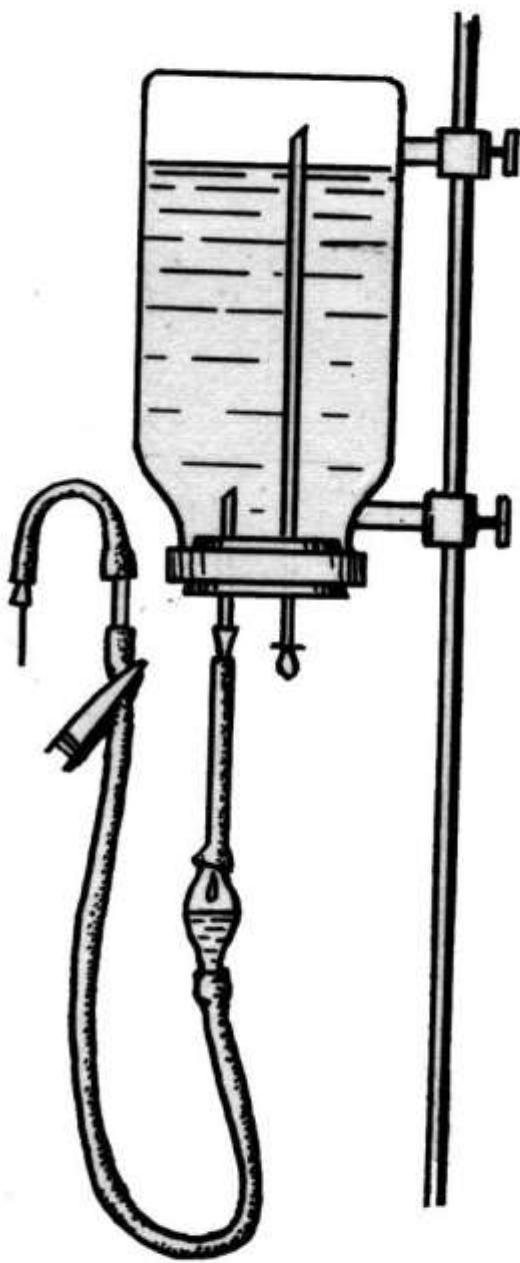
venaseksiya

Plastika xaltachalaridan qon quyladigan bo'lsa, uni montaj qilishdan oldin xaltachaning butunligini, qon tayyorlangan vaqtini, ninalarni berkituvchi qopqoqlarning borligini tekshirib unga to'la ishonch hosil qilish kerak. So'ngra xaltachadagi qon asta-sekin aralashtiriladi va xaltachadagi markaziy naycha teshiladi.

Tomir ichiga quyish uchun sistema:

- 1 – havo uchun igna»;
- 2 – havo filtri;
- 3 – rezina qalpoqni teshish uchun igna;
- 4 – igna uchun kanula;
- 5 – germetik plastic paket;
- 6 – plastmassali qolpoq;
- 7 – plastmassali qisqich;
- 8 – filtr;
- 9 - tomchi nayi





Plastika xaltachadagi qalpoqcha ehtiyyotlik bilan olib tashlanadi. Tomizg'ichning filtrini yuqori ko'tarib to'lg'aziladi, so'ngra qolgan nay nina uchiga havo ketguncha kiritiladi. Venapunksiya qilingach tomizg'ichdagi qisqich bilan qon ketish tezligi aniqlab qo'yiladi. Flakondan qon quyilganda ham shu harakatlar bajariladi, faqatgina flakon qopqog'i - tiqini ikkita nina: bittasi qon tomizg'ich sistemasi, ikkinchisi havo chiqaruvchi ninalar bilan qushiladi.

Qon tayyorlangan idishdan qonni quyish asos qilib olinishi kerak. Qon teri ostidagi yuza venalari ichiga jgut quyish bilan yuboriladi. Agar qon yoki qon o'rmini bosuvchi preparatlar uzoq vaqt davomida quyilayotgan bo'lsa o'mrov osti venasini punksiya qilib, plastmassali kateter quyish bilan bajariladi.

Markaziy venalarni (masalan, ichki bo'yinturuq venasi) punktsiya qilishda yoki kateter quyishda og'ir asoratlaridan biri - havo emboliyasi bo'lismeni hisobga olish kerak. Bu muolajani bajarish uchun maxsus tajriba hamda quyidagi qoidalarga amal qilish kerak: bemor oyoq tomoni bandroq ko'tarilishi, nina yoki kateter tomir ichida ochiq holda bo'lganda, bemor bir lahma nafas olmasdan turishi lozim.

Vena tomirlari yaxshi rivojlanmagan va tez yuborilishi lozim bolganda shok, qon yo'qotilganda vena tomiri devorini teshishga iloj bulmaganda venaseksiya - tomir devori kesiladi. Bu operatsiya aseptikaga rioa qilgan holda sathi yuza venalarda bajarilishi mumkin. Odatda tirsak yoki oyoq venalari teshiladi.

Buning uchun vena tomiri operatsiya yo'li bilan ochilib, ikkita ip o'tkaziladi. Birinchisi vena tomiri ichiga yuborilgan kateterni fiksatsiya ushlab turish uchun teri yarasi tikiladi hamda kateter orgali qon va boshqa eritmalar yuboriladi.



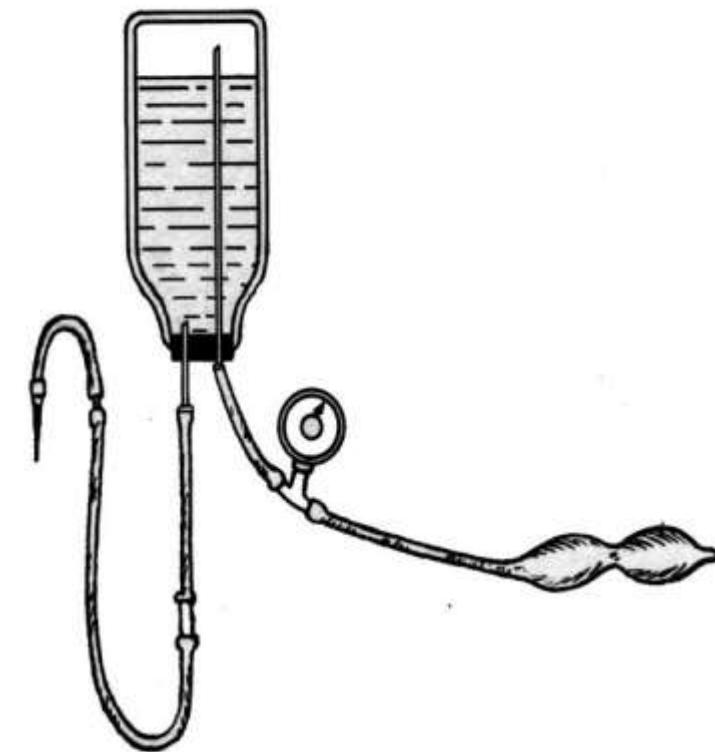
Qonni arteriya va aortaga yuborish

Bu quyish usullari bemor terminal holatga tushganda, ayniqsa shokda, o'tkir qon yo'qotganda, yurak va nafas olish to'xtaganda ijobiyligi natija beradi. Bu usul imkonli boricha qisqa vaqt ichida bemor organizmi uchun kerakli hajmda qon yuborishga imkon beradi. Arteriya tomiriga qon yuborish uchun tomirdagi bosimni o'lchash kerak. Odatda, (yurakka yaqinroq) qo'l-oyoqdagi arteriya operatsiya yo'li bilan ochiladi va punksiya qilib 200-250 ml simob ustuni bosimida minutiga 100-150 ml miqdorda qon haydaladi. Uning hajmi 250-500 ml ga yetgach, bosim 80-90 ml simob ustunini tashkil qiladi. So'ngra nina olinib punksiya qilingan joy, sterillangan tampon bilan bosib turiladi. Keyingi davolash vena ichiga qon va eritmalar yuborish bilan davom etadi.

Bu qon quyish usulini qo'l-oyoq amputatsiya qilinganda, ochilib qolgan arteriya tomiriga qon quyishda qo'llash mumkin.

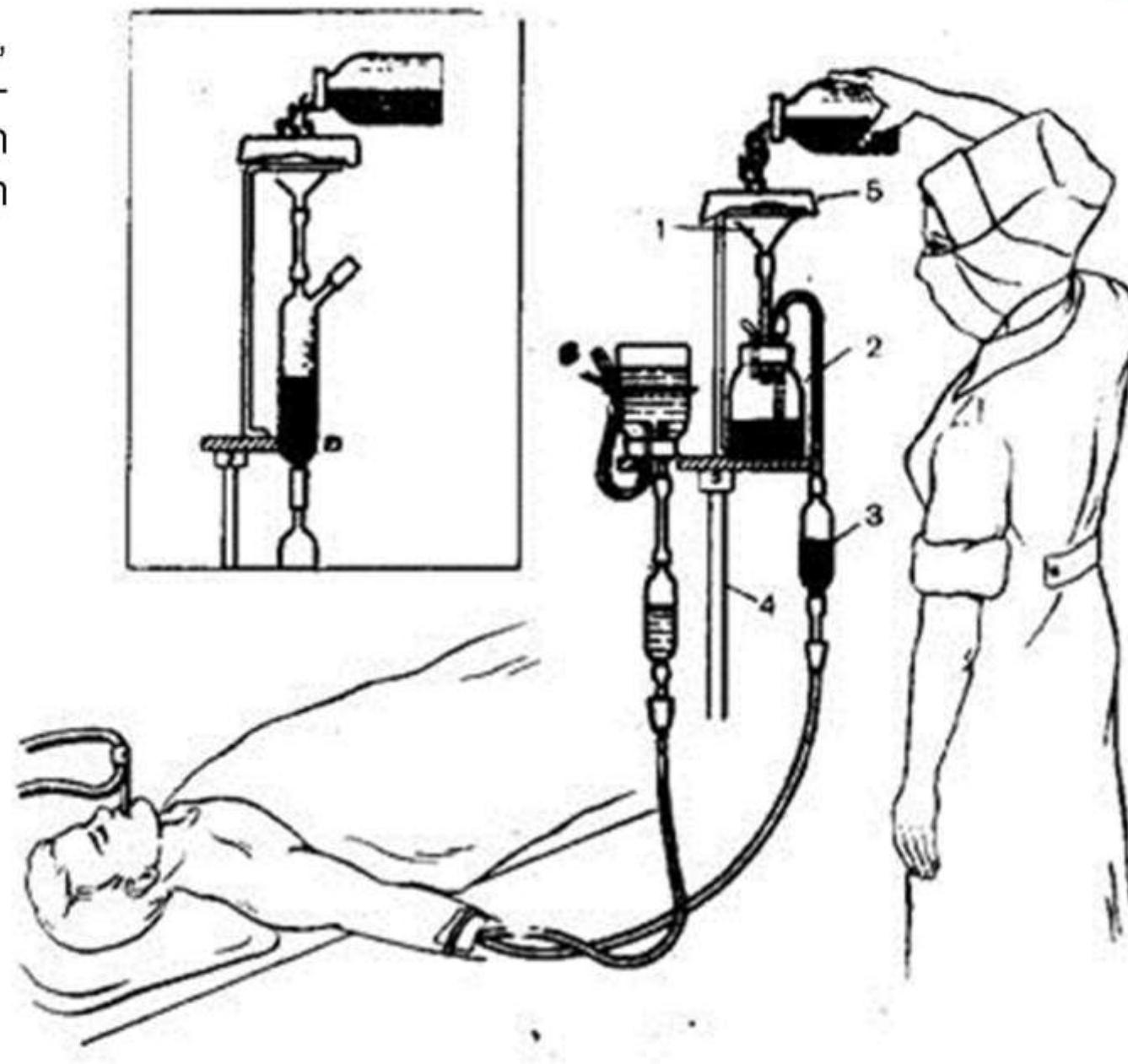
Suyak ichiga qon quyish

Suyak ichiga qon quyish M I. Arinkin tomonidan to'sh suyagi punksiyasi yo'lga quyilgandan so'ng keng tarqaldi. Bu usul suyak iligida mavjud bo'lgan vena kapillyarları (voronkasimon) bilan suyak tashqarisidagi regionar vena yo'llarining uzluksiz anatomik yaqinligiga asoslangan. Suyak ichiga tomchilab va oqim bilan maxsus mandrenli igna orqali quyiladi. Tomchilab quyilganda minutiga 5-20 tomchi yuboriladi va 12 soat davomida 200-300 ml quyiladi, shuning uchun bu usul keng tarqalmagan. Keyingi paytda suyak ichiga minutiga 20-25 ml tezlikda qon yuborilmoqda. Buning uchun to'sh, tovon, katta boldir va chanoq suyagini yonbosh qirrasiga Kassirskiy, Arinkin ignalari yordamida bemor terisi mahalliy og'riqsizlantirilib, vintsimon harakat bilan teshiladi va suyakning g'alvirsimon moddasiga tushiladi. Ignan mandreni olinib, igna teshigiga qon quyish sistemasi ulanadi.





Autogemotransfuziya o'z qonini o'ziga quyish bo'lib, mazkur jarayon ikki usulda bajariladi: bemor qoni konservlanib, operatsiyagacha saqlanadi yoki shikastlanish ta'sirida ko'krak va qorin bo'shlig'ida yig'ilib qolgan qon bemorning o'ziga quyiladi.





Qon quyishga bo'lgan ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalar hisobga olinsa, hamma serologik reaksiyalar bajarilsa bu davolash usuli xavfsizdir. Ammo ko'rsatilgan qoidalarning birortasi buziladigan bo'lса, unda gemotransfuziya reaksiyalari va asoratlari kelib chiqishi mumkin.

Gemotransfuziya reaksiyaları

Gemotransfuziya murakkablanishlari qonning 1/3 qismi quyilganda ro'yobga keladi, ular bemor uchun unchalik xavfli emas. Bu murakkablanishlarning klinik belgilari quyidagilardan iborat: umumiy holsizlik, haroratning ko'tarilishi, belda, boshda og'riq turishi, ko'ngil aynishi, eshakem toshishi, qichima va shish paydo bo'lishi kabilardan iborat. Odatda, bu belgilarni qon quyilgandan keyin 20-30 daqiqa o'tgach paydo bo'ladi va bir necha daqiqalardan bir necha soatlarga davom etishi mumkin.

Reaksiyaning belgilarini hisobga olib 3 xil og'irlikdagi murakkablanishlar qayd qilinadi. Ular quyidagilar:

1. Yengil reaksiya. Tana harorati 1 C gacha oshadi, bosh va qo'i-oyoqda og'riq paydo bo'ladi, bemor holsizlanadi. Bu hol bir lahma bo'lib, davolanishsiz o'tib ketadi.

2. O'rtacha og'irlikdagi reaksiya. Bunda tana harorati 1,5 C - 2 C gacha oshadi, yurak urishi va nafas olish tezlashadi, ba'zan eshakem toshadi.

3. Og'ir reaksiya. Bunda tana harorati 2 C ga oshadi, kuchli qaltirash bo'ladi. Lab, qulq uchlari ko'karadi, bosh, suyak va belda qattiq og'riq turadi, hansirash, eshakem, shish, kvinke shishiga o'hshash belgilar paydo bo'ladi. Bunday bemorlar maxsus davo olishlari lozim bo'ladi.

Postransfuzion reaksiyalarining kelib chiqish sabablari va klinik belgilarini hisobga olib, ular pirogen, antigen (gemolitik bo'limgan), allergik va anafilaktik reaksiyalarga bo'linadi.

Pirogen reaksiya belgilari umumiy holsizlik, qaltirash, isitmalashdan iborat bo'lib, konservlangan qon bilan bemor organizmiga pirogenlar tushganda vujudga keladi.

Antigen reaksiya plazma oqsillariga izosensibilizatsiya bo'lganda paydo bo'ladi.



Allergik reaksiya qon quyishdan keyin bir necha daqqa o'tgach paydo bo'lib, 3 foiz hollarda uchraydi. U qonda turli xil immuno-globulinlarga sezgirlik oshishi natijasida paydo bo'ladi. Bu reaksiyalarda klinik belgilari allergik holatlarda uchraydigan simptomlar bilan xarakterlanadi: harorat oshadi, nafas siqiladi, ko'ngil ayniydi, bemor qayt qiladi, hansirash belgilari paydo bo'ladi. Allergik reaksiya bo'lganda antigistamin va desinsibilizatsiya qiluvchi moddalar, lozim bo'lsa yurak-tomir ishini yaxshilaydigan preparatlar qo'llaniladi.

Pirogen va allergik reaksiyalarning oldini olish uchun yuvilgan, muzlatilgan, eritilgan eritrotsitlar, trombo-leykotsit massasi, plazma quylgani ma'qul. Unda bemorning antitanalari hisobga olingan bo'lishi kerak.

Anafilaktik reaksiya kamdan-kam uchraydigan holat bo'lib, 47000 marta qon quyishda bir hodisa uchraydi, xolos. Uning oldini olish uchun bemorga qon quyishdan oldin, bemordan oqsil preparatlari quylgani, vaksinatsiya va seroterapiya qilinganini bilish zarur.

Qon quyishdan keyin paydo bo'ladigan reaksiyalarning oldini olish uchun quyidagilarga riosa qilish zarur:

- Qon saqlash va tayyorlash tartibini og'ishmay bajarish zarur.
- Qon quyish moslamalari va sistemalarini to'g'ri tayyorlash, bir marta ishlataladigan tomizg'ichlardan foydalanish;
- Qon quyishga qadar bemorlarning sog'lig'ini o'rganish, ularning sezgirligiga, chidamliligiga ahamiyat berish.

Basharti bemorning ahvoliga ko'ra bu qoidalarni bajarishning iloji bo'limasa, faqat yuvilgan yoki muzlatib eritilgan eritrotsitlarni ishlatish zarur.

Sifatsiz qon quylishi natijasida paydo bo'ladigan asoratlar

Bakteriyalardan ifloslanish, gemolizga uchragan qon, konservalangan qonning uzoq saqlanishi va qonning noto'g'ri haroratda saqlanishi uning kelib chiqish sabablaridan hisoblanadi.

Bakterial ifloslanish qonni tashishda, saqlashda va flakonlar zinch berkitilmaganda ro'y beradi. Bunda bemor ahvoli zaharlanish natijasida paydo bo'ladigan klinik belgilarga o'xshab ketadi va quylgan qon qoldig'iga bemor qonida topilgan mikroblar aniqlani-



aniqlanishi mumkin.

Agar bemorga davo qilinmasa, qon quyligandan keyin 3-7 kun ichida bemor sepsis, uremiya va yurak-tomirlar yetishmovchiligi dan nobud bo'lishi mumkin.

Qonni maxsus ajratilgan sovutgichlarda 4C - 8C da saqlash, 39C dan yuqori bo'limgan haroratda asrab turish, bir flakon yoki xaltachadan faqat bitta qon quyish sifatsiz qon quyilishining oldini oladi.

Tromboemboliya

Tromboemboliya - vena tomiri ichiga qonning laxtalanishi natijasida yiqilib qolishidir. Laxtalangan qon o'pka infarktini keltirib chiqaradi, bemor qon tuflaydi, agar katta quyqa bilan o'pka arteriyasi yoki boshqa magistral vena tigilib qolsa, o'tkir havo emboliyasi klinik belgilarini beradi.

Bu asoratning oldini olish uchun qonni laxtalamasdan tayyorlash, vena tomirini shikastlantirmay teshish, trombga uchragan tomirni punksiya qilmaslik kerak. Qon ketishi qiyin bo'lgan hollarda uni yuborish uchun kuch ishlatmaslik va mikrofiltrdan foydalanish kerak. Hozirgi kundagi tomizgichlar mikroagregat filtrlaridan iborat bo'lib, ular 40 mkm dan katta qon lxtalarini ushlab qoladi.

Qon aylanish sistemasidagi og'irlilik va yurak-tomirlar yetishmovchiligi

Yurakning tez kattalashishi va uning to'xtashi bemor vena tomiriga ko'p miqdorda qon yuborish natijasida o'ng yurak yetishmovchiligiga sabab bo'ladi. Bu hol yurak xastaligi bo'lgan bemorlarda ro'yobga keladi va uning oldini olish uchun qonni tomchilab quyish zarur.

Ko'p qon quylganda uni 37 C gacha isitib quyish yurakning birdan tuxtab qolishining oldini oladi.

Kaliydan zaharlanish.

Uzoq saqlangan qonda kaliy miqdori oshib ketadi va kaliy ko'pligidan elektrolitlar balansi buziladi, bu esa yurak ishini alashtiradi.

Bu asoratlarning oldini olish uchun yangi tayyorlangan eritrotsitar massa, 10 foizli kalsiy xlorid eritmasi ishlatiladi. Massiv



Massiv transsfuziya deganda, bemorning qon tomiriga 24 soat ichida aylanib utgan qon hajmining 40-50 foiz quyilishi tushuniladi. Massiv qon quyish sindromiga quyidagilar kiradi:

1. Yurak-tomirlar sistemasi asoratlari - tomir kollapsi, asistoliya, bradikardiya, yurak to'xtashi va qorinchalaming fibrilyatsiya-siga uchrashi.
2. Qonda kalsiy miqdorining kamayishi, kaliyning ko'payishi.
3. Qonning ivishi va ivishga qarshi sistemasining buzilishi.
4. Organizm himoya kuchining kamayib ketishi va ichki organlar devoriga mayda-mayda qon quyilishi.

Bu sindromning oldini olish uchun bemor hayoti o'ta xavf ostida bolmagan hollarda qon kam miqdorda quyilishi va uning tayyorlangan vaqt 3 kundan oshmagan bolishi kerak.

Quyilgan qon orqali yuqumli kasalliklar yuqishi.

Yuqumli kasalliklat bemorga konservalangan qon orqali o'tadi va og'ir asoratlarga sabab bo'ladi, odatda donor kasallik inkubatsion davrda bolganda yoki uni tekshirishda diagnostik xatolarga yol quylganda bo'ladi Ba'zan kasallik donorda noaniq belgilari bilan o'tishi mumkin (bezgak, qizamiq, toshmali va qaytalovchi terlama, gripp, virusli gepatit, OITS va b.) va qon orqali resipiyyentda xastalikni keltirib chiqaradi. Bunday asoratlarning oldini olish uchun qon quyish muassasalari donorlar yashab va ishlab turgan tumanlardagi sanitariya va epidemiologik sharoitdan xabardor bolishlari kerak.

Zaxm yuqtirish

Birlamchi va ikkilamchi zaxm davrlari xavfli hisoblanadi. Qon quylgach 15 kundan 150 kungacha bemorda zaxm kasalligining belgilari paydo bo'la boshlaydi. Bu asoratni davolash zaxm kasalliklarini davolash uslubida bajariladi. Hozirgi kunda OITS kasalligidan ham ehtiyyot bolish va uning oldini olish chora-tadbirlarini ko'rish ham muammo bo'lib qoldi.

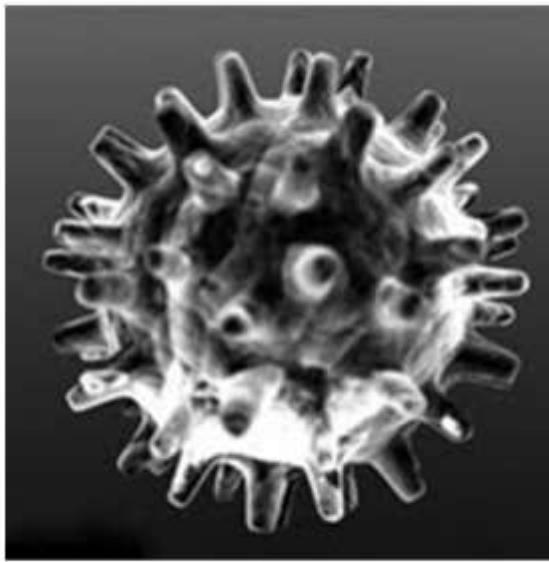
Gepatit «B, C» kasalligining yuqishi.

Hozirgi kunda gepatit «B,C» ning haddan tashqari ko'payib ketishi tibbiyat uchun ma'lum muammolarui tug'dirib kelmoqda. Bu

**QON VA QON O'RNNINI BOSADIGAN SUYUQLIKIARNI QUYISH**

Bu asoratning kelib chiqishida virus sababchi ekan Qon orqali to'g'rirogi uning zardobidan o'tadigan xastalik gepatit «B, C» deyilib, tadqiqodchilarning fikricha 5-13 foizdan 40-50 foizgacha uchraydi. Teri tashqi qavatining shikastlanishi, shuningdek qon quyish va jarrohlik muolaja usullari natijasida gepatit bemorlarga yuqadi, bu sabablar orasida qon quyish asosiy o'rinni egalaydi. Bu asorat yuz bemasligi uchun donorlar maxsus tekshirishlar bilan birga

hepatit antigeniga ham tekshiriladi.





Gemotransfuzion karaxtlik (shok) ni davolash.

Gematransfuzion shok zudlik bilan davolashni talab qiladi va u hayotiy a'zolar funksiyasi buzilmasdan bajarilishi lozim. Uning uchun quyidagi davolash usullari qo'llaniladi:

1. Yurak-tomirlarga spazmolitik va antigistamin dori moddalarini qollash (2ml kordiamin 40 foizli glyukoza eritmasiga, 0,0006 mg korglikon va 2,4 foizli eufillin), vena ichiga kortikosteroidlar, laziks, lurosemid preparatlarini yuborish.
2. Reopoliglyukin (400 - 800 ml), 10 - 12. foizli (200 - 300 ml) laktasol.
3. 15 foizli mannitol yoki sorbitol quyish (200 - 400 ml miqdorda).
4. Kumbs reaksiyasiga asoslangan holda yangi tayyorlangan qon (250- 300 ml), tez muzlatilgan plasma quyish.

Mannitolning gipertonik eritmasi buyrak filtratsiyasini yaxshilaydi va to'qimalardagi suyuqlikni umumiylar qon o'zaniga o'tishga yordam beradi. Reopoliglyukin esa mikrotsirkulyatsiyani yaxshilab bemorni qisqa vaqt ichida shokdan chiqarishga yordam beradi.





Davolash muassasalarini qon, uning komponentlari va suyak iligi blian ta'minlaydigan kishilar donorlar hisoblanadi. Donorlar uch guruhga bolinadi: faol, rezerv va qarindosh donorlar. Vaqtiga vaqtiga bilan qon xizmati muassasalariga muntazam qon topshiruvchi kishilar faol donorlar deyiladi. Qon va uning komponentlari va suyak iligi maxsus



ko'rsatmalarga asoslanib olinadi va donor xohishiga qarab pulli yoki bepul bo'lishi mumkin.

Bir marta yoki bir necha marta qon topshiruvchi odamlar rezerv donorlar hisoblanadi va odatda ular bepul qon topshiradi.



informpskov.ru

Qarindosh donorlar - davolash muassasalarida davolanuvchi qarindosh - uruglariga qon quyish bolimiga bir marta kelib qon topshiruvchi kishilardir. Shuningdek, aholi orasida kam uchraydigan qon guruhi bo'lgan donorlar besh martacha qon topshiradilar. Bir marta olinadigan qon dozasi 400-500 ml miqdorda, 20 yoshgacha yoki 55 yoshdan oshgan donorlardan 300 ml miqdordan ko'p qon olinmasligi lozim.





Murdalardan ilik olinganda murdaning olganiga 6 soatdan ko'p vaqt o'tmagan bo'lishi kerak, shu holdagina miyelokardiotsitlar sifati buzilmagan bo'ladi. Suyak iligi qon hujayralari malum sabablarga ko'ra (nurlanish kasalligi, gipoplastik anemiya va b.) dispersiyaga uchraganda ishlatiladi.

Suyak iligini tayyorlash va ko'chirib o'tkazish

Suyak iligi gemotransplantatsiyasi uchun donorlar va bemor qarindosh uruglari, shuningdek to'satdan o'lgan kishilardan olinadi. Suyak iligini olishda, aseptikaga rioya qilgan holda, Kassirskiy ignasi orqali olinadi. Antikoagulyant sifatida gepatin, SOLIPK - 23 eritmasi, natriy sitrat va boshqa moddalar

qollaniladi. Qon iligi eksfuziya qilingach, uning 5-6 ml miqdori bakteriologik tekshirishga yuboriladi.





Yuqorida aytilganidek, qon organizmda hal qiluvchi biologik ahamiyatga ega, shuning uchun sun'iy ishlab chiqarilgan suyuqliklar uning o'rmini bosa olmaydi. Shunday bolsa-da, qon o'rmini bosuvchi suyuqliklar deganda qonning ma'lum bir terapevtik ta'siriga to'g'ri keladigan kuchi bolgan suyuqliklar tushuniladi. Ularning asosiy ko'rsatmalari shok, o'tkir qon yo'qotish, quyish, operatsiya paytidagi qon yo'qotish, zaharlanish, oqsil va elektrolit almashinuvi buzilishlari hisoblanadi. Shuning uchun qon o'rmini bosuvchi suyuqliklar quyidagi vazifalarni bajarishi kerak:

- 1) qon aylanish doirasini toldirib, tushib ketgan arterial bosimni ko'tarish;
- 2) organizmda zaharlanish natijasida hosil bo'lgan toksinlarni chiqarib tashlash;
- 3) a'zolarning to'qimalariga oqsil moddalarini yetkazib berish.

Yuqorida qayd qilingan davolash vazifalarini hisobga olib, qon o'rmini bosuvchi suyuqliklar uch guruhga bolinadi:

1. Shok va qon yo'qotishni davolash uchun ishlatiladigan gemodinamik qon o'rmini bosuvchi suyuqliklar (poliglyukin, reopoliglyukin, jelatinol va b.).
2. Turli zaharlanishlarni davolash uchun dezintoksikatsiya qiluvchi suyuqliklar (polidez va b.).
3. Parenteral oziqlantiruvchi preparatlar - oqsil gidrolizatlari (kazein gidrolizati, gidrolizin, aminokrovin va b.).

Hozirgi vaqtida maxsus suyuqliklar davolash ta'siri bo'yicha plazmaning o'rmini bosa oladi. Qon o'rmini bosuvchi suyuqliklarni, qon kabi turli sabablar natijasida paydo boladigan patologik o'zgarishlarni izga solgani uchun ularni gemokorrektorlar deyilsa to'g'riroq bo'ladi. Gemokorrektorlarga suv va elektrolitlar, kislota va ishqor muvozanatini yaxshilaydigan suyuqliklar, mannitol, sorbitolga o'xshagan ko'p atomli spirtlar kiradi. Qon o'rmini bosuvchi stiyuqliklarga qo'yiladigan shartlar:

1. Ularning fizik-kimyoiy xossalari qon plazmasiga yaqin, barqaror bo'lishi kerak.
2. Organizm a'zolariga salbiy ta'sir qilmasdan tashqariga chiqarilishi kerak.
3. Organizm sezgirligini oshirishi va anafilaktik shokka olib kelmasligi kerak.
4. Pirogen, toksigenli xususiyatlari bo'lmasligi, yaxshi sterillanishi lozim.