



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRINING

BUYRUG'I

20 16 il "10" 08

№ 352

Toshkent sh.

Донор қони таркибий қисмлари ва препаратларини клиник қўллаш бўйича йўриқномани тасдиқлаш тўғрисида

Ўзбекистон Республикасининг "Қон ва унинг таркибий қисмлари донорлиги тўғрисида"ги қонуни, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан 2015 йил 30 июнда тасдиқланган "2016-2020 йилларда қон хизматини такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар режаси" ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан "2016-2017 йилларда Ўзбекистон Республикасида гемоконтакт инфекцияларни профилактикасини янада такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар режаси" ижросини таъминлаш, қон компонентлари ва препаратларини даволаш-профилактика муассасаларида қўлланишини тартибга солиш ва ишлатиш ҳавфсизлигини таъминлаш мақсадида,

БУЮРАМАН:

1. Донор қони таркибий қисмлари ва препаратларини клиник қўллаш бўйича йўриқнома иловага мувофиқ тасдиқлансин.
2. Қорақалпоғистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазири, Тошкент шаҳар Соғлиқни сақлаш Бош бошқармаси, вилоятлар Соғлиқни сақлаш бошқармалари бошлиқлари, Республика тасарруфидаги даволаш-профилактика муассасалари, ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт марказлари ва илмий текшириш институтлари раҳбарларига:

Соғлиқни сақлаш вазирлигининг “Донор қони таркибий қисмлари ва препаратларини клиник қўллаш бўйича йўриқномани тасдиқлаш тўғрисида”ги ушбу буйруғи тизимдаги барча даволаш-профилактика муассасалари томонидан ижроси таъминлансин.

3. Даволаш-профилактика ёрдамини ташкиллаштириш Бош бошқармаси (Ш.Ю.Нишанов), Санитария-эпидемиология назорати Бош бошқармаси (А.Ибодуллаев) бошлиқларига:

Соғлиқни сақлаш вазирлиги тизимидаги барча даволаш-профилактика муассасаларида донор қони таркибий қисмлари ва препаратларини клиник қўллаш устидан назорат кучайтирилсин.

4. Соғлиқни сақлаш вазирлиги “Uzmedinfo” электрон соғлиқни сақлаш, ривожлантириш Маркази директори М.Баймухамедовга:

Соғлиқни сақлаш вазирлигининг “Донор қони таркибий қисмлари ва препаратларини клиник қўллаш бўйича йўриқномани тасдиқлаш тўғрисида”ги ушбу буйруғи вазирликнинг расмий вэб-сайтида эълон қилинсин.

5. Ушбу буйруқ қабул қилиниши муносабати билан Соғлиқни сақлаш вазирлигининг “Даволаш-профилактика муассасаларида қон ва унинг таркибий қисмларини қўлланиши учун кўрсатмаларни тасдиқлаш” 2007 йил 22 февралдаги 88-сонли ва “Қон компонентларини қўллаш тўғрисида” 2009 йил 29 мартдаги 78-сонли буйруқлари ўз кучини йўқотган деб ҳисоблансин.

6. Мазкур буйруқнинг ижросини назорат қилиш Соғлиқни сақлаш вазирининг биринчи ўринбосари А.Худаяров зиммасига юклансин.

Вазир



А. Алимов

Донор қони таркибий қисмлари ва препаратларини

клиник қўллаш бўйича

ЙЎРИҚНОМА

I. Умумий қоидалар

Қон қуйиш (гемотрансфузия) – бу яхлит қон ёки унинг таркибий қисмларини томирлар ичига киритиш.

Қон ёки унинг таркибий қисмларини қуйиш даволаш усули бўлиб, амалда аллоген тўқималарни донордан реципиентга трансплантация қилиш амалиётидан иборат.

II. Глоссарий (сўзлар изоҳи)

Агглютинация – хужайра унсурларининг бир-бирига ёпишиб, чўкма шаклида чўкиши.

Трансфузион аллергия реакция - трансфузион аллергия реакция эритема, қичима, эшакеми шаклида намоён бўлади.

Аллоген донор қони/қон таркибий қисмлари – муайян донордан олинган ва бошқа шахсларга қуйиш учун мўлжалланган қон/қон таркибий қисмлари

Аллоиммунизация – индивидуумда иммун жавобининг ривожланиши

Аутологик донор қони/қон таркибий қисмлари – муайян бир донордан олинган ва фақат худди шу шахсга қуйиш учун мўлжалланган қон/қон таркибий қисмлари.

Аутологик донор – қон қуйиш зарурати мўлжалланаётганида ўз эҳтиёжлари учун ишлатилувчи қон топширувчи шахс.

Афферез - аппарат ёрдамида қон таркибини ажратиш йўли билан унинг бир ёки бир неча таркибий қисмларини олиш усули. Бунда қолган қон донорга қайтариб қуйилади.

Бактериал контаминация – бактерияларнинг қонли контейнерга тушиши.

Гемолиз – эритроцитларни теварак муҳитга гемоглобин ажратиб чиқариш орқали емирилиши.

Гемолитик трансфузион асорат – эритроцитларнинг емирилиши билан боғлиқ бўлган ҳолат.

Қон таркибий қисмининг дозаси – бир донациядан олинган таркибий қисм.

Хабардорлик асосидаги ихтиёрий розилик – бемор ёки унинг қонуний вакилининг аралашувнинг мақсади, характери, усули, қон ёки таркибий қисмларини қуйишдаги хавф ва мумкин бўлган оқибатлари тўғрисида врачдан олинган маълумотлари асосидаги ихтиёрий розилиги

Қон таркибий қисмлари – даволаш мақсадларида фойдаланиладиган қон таркибий қисмлари (эритроцитлар, тромбоцитлар, плазма). Улар центрифугалаш, филтрлаш, музлатиш ва ҳ.к. ёрдамида тайёрланиши мумкин.

Криоконсервация – музлатиш йўли билан қон таркибий қисмларининг яроқлилиқ муддатини узайтириш.

Қон ўрнини босувчилар – қон функцияларининг вақтинча ўрнини босиш ва томир ичидаги суюқликнинг морфологик ва кимёвий таркибига йўналтирилган таъсир кўрсатиш учун мўлжалланган эритмалар.

Нурлатиш – “трансплантант ҳўжайинга қарши” профилактикасини амалга ошириш учун қон таркибий қисмларини цезий-137 ёки кобальт-60дан фойдаланган ҳолда ионлаштирувчи нур манбаи билан нурлатиш

Ювиш – 0,9 фоизли натрий хлорид изотоник эритмаси қўшиш ёрдамида қоннинг ҳўжайра таркибий қисмларидан плазма ёки консерваловчи муҳитни чиқариб ташлаш жараёни.

АВО тизими бўйича қон гуруҳини аниқлашнинг чорраҳа (чапараста) усули – бир пайтда антитаначалар ва стандарт эритроцитлар ёрдамида аниқланади.

Трансфузиядан кейинги реакциялар – гемотрансфузияларнинг аъзо ва тизимлар функцияларининг жиддий ва узоқ давом этувчи бузилишларисиз кечувчи нохуш қўшимча оқибатлари.

Трансфузиядан кейинги асоратлар – гемотрансфузияларнинг реципиентнинг саломатлиги ва ҳаёти учун хавф туғдирувчи клиник кўринишлар билан бирга кечувчи нохуш қўшимча оқибатлари.

Қон препарати – қон оксилнинг плазмани фракцияларга ажратиш йўли билан тайёрланган дори шакли.

Мосликка синама – мос келмайдиган қон таркибий қисмлари қуйилишининг олдини олиш учун қуйишдан олдин бажарилади.

III. Трансфузия амалиёти

Қон ёки унинг таркибий қисмларини қуйишга беморни ҳаётини сақлаб қолувчи ижобий оқибатлар билан биргаликда, беморни ҳаёти ва саломатлиги учун хавф туғдириши мумкин бўлган эрта ва кечки асоратларни ҳам келтириб чиқарувчи муҳим инвазив муолажа сифатида қараш лозим. Гемотрансфузияни буюраётган врач қон ва унинг таркибий қисмларидан фойдаланишдаги потенциал хавф-хатарларни ҳам, қутилаётган шифобахш таъсирни ҳам баҳолай олиши лозим.

Бундан ташқари, қон таркибий қисмларини қуйишда вирус ва бактериал зарарланиш хавфи мавжуд бўлиши мумкин.

Бугунги кунда бемор организмига етишмаётган муайян қон таркибий қисмлари ўрнини тўлдириш принципи қарор топган. Кўп қон йўқотиш ҳолатлари ва янги туғилган чақалоқларда гемолитик касаллик терапиясидан ташқари яхлит донор қонини қуйиш учун кўрсатмалар йўқ.

Беморни даволашда бир ёки минимал сонли донорлар қонидан тайёрланган қон таркибий қисмларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Фақат АВО ва Rh-Hr тизимлари бўйича номлари реципиент қонига мос келувчи қон таркибий қисмлари қуйилиши лозим.

Реципиент билан бир хил қон гуруҳидаги қон таркибий қисмлари бўлмаган ҳолатларда ҳаётий кўрсатмалар бўйича 500 млгача O(I) манфий резусли ювилган эритроцитларни қуйишга йўл қўйилади.

Қон таркибий қисмлари қуйилишининг барча ҳолатларида мажбурий равишда индивидуал мосликка синамалар ўтказилиши шарт.

Бемор стационарга келиб тушганида унинг қон гуруҳини дастлаб даволовчи врач аниқлайди, якуний натижани эса тўлиқ изосерологик лаборатория текширувидан сўнг иммуногематология бўйича тайёргарликка эга мутахассис аниқлайди (“Изосерологик текширув ўтказиш учун илова қилинган ҳужжатларни расмийлаштириш қоидалари”, 4-иловага қаранг). Текширув натижаси беморнинг касаллик тарихига ёпиштириб, титул варағига ёзиб қўйилади ва текширувни амалга оширган ёки даволовчи врачнинг имзоси билан тасдиқланади. Касаллик тарихининг титул варағига қон гуруҳи ва резус-мансублиги тўғрисидаги маълумотларни бошқа ҳужжатлардан кўчириб ёзиш тақиқланади.

Анамнезида трансфузиядан кейинги асоратлар бўлган беморлар, ҳомиладорликнинг янги туғилган чақалоқ гемолитик касаллиги билан якунланиши ҳамда аллоиммун антитаначалар ва кўп маротаба трансфузияга эга беморлар учун қон таркибий қисмлари қон қуйиш хизмати муассасалари ихтисослаштирилган лабораторияларида индивидуал тарзда танланади.

IV. Қон таркибий қисмларини ташиш, сақлаш

Қон таркибий қисмларини даволаш профилактика муассасаларига ташиш термоизоляция контейнерлари (сумка-совутгичларда) билан жиҳозланган ҳар қандай транспорт воситаларида ҳароратни доимий ушлаб туриш шароитларида, ташиш вақти ва теварак муҳит ҳароратини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади. Қон таркибий қисмларини ташиш фақат ташиш қоидаларига риоя этилиши учун масъул бўлган давлат тасарруфидаги соғлиқни сақлаш тизимининг ихтисослаштирилган тиббиёт муассасалари ходими томонидан амалга оширилади. Қон таркибий қисмларини беморнинг қариндош-уруғларига бериш қатъиян тақиқланади.

Гемолизнинг олдини олиш мақсадида қон таркибий қисмларининг ташиш давомида ҳаддан ташқари совиб ёки ортиқча қизиб кетишига йўл қўйилмайди. Қон таркибий қисмларини ярим соатдан кам вақтда ташиш етарли даражада изотермикликни таъминлайдиган ҳар қандай контейнерлардан фойдаланган ҳолда амалга оширилиши мумкин. Узоқ вақт давом этувчи (бир неча соат) ташиш жараёнида ёки теварак муҳит ҳарорати юқори бўлганида (20°C дан ортиқ) курук муз ёки ташиш контейнерларида изотермиклик режимини таъминловчи совуқлик аккумуляторларидан фойдаланиш лозим.

Функционал фаоллигини йўқотиш ва бактериал зарарланиш имкониятини истисно қилиш мақсадида қон таркибий қисмлари нафақат ташиш вақтида, балки ДПМда сақлаш вақтида ҳам тегишли ҳарорат режимида сақланиши лозим. Гемотрансфузия амалга ошириладиган бўлинмаларда қон таркибий қисмларини сақлаш учун ҳарорат режимини мажбурий равишда қайд

қилувчи алоҳида музлатгич қурилма ажратилиши лозим. Қон таркибий қисмлари қон гуруҳи ва резус омили белгиларига мос равишда сақланиши лозим.

Қон таркибий қисмларини сақлаш учун мўлжалланган совутгичдан бошқа мақсадларда фойдаланиш тақиқланади.

Қон таркибий қисмлари силкинишдан, зарблардан, буралишдан ва қизиб кетишдан, ҳужайралари — музлашдан сақланиши лозим.

Агар қон ва унинг таркибий қисмлари учун талабнома нотўғри расмийлаштирилган бўлса, қон билан ишлаш хизмати муассасалари трансфузиялар учун қон ва унинг таркибий қисмларини бермасликлари лозим.

Қон ва унинг таркибий қисмлари учун талабномада трансфузия асосланиши лозим. Талабнома бланки қуйидаги маълумотларни ўз ичига олиши лозим: қайси таркибий қисм талаб қилинади, қанча миқдорда (дозалар сони) ва талабнома муддати.

Қон таркибий қисмларини қуйишда хавфсизликни таъминлашнинг зарурий шартлари қуйидагилардан иборат:

- даволаш муассасасида қон таркибий қисмларини сақлаш қоидаларига риоя қилиш;
- трансфузияларни амалга ошириш учун ўқитилган ходимларнинг мавжудлиги;
- стандарт операцион муолажаларни амалга ошириш.

Олдиндан ОИВ, «В» ва «С» гепатитлари, заҳм, бруцеллёз, безгакка текширилмаган қон таркибий қисмларини қуйиш таъқиқланади.

V. Қон таркибий қисмлари трансфузияси амалиётига талаблар

Қон таркибий қисмларини трансфузия қилиш зарурлиги масаласини ҳал қилишнинг асосий принциплари қуйидагилардан иборат:

- қоннинг хавфсиз таркибий қисмларини фақат бошқа усуллар ёрдамида олдини олиш ёки самарали даволаш мумкин бўлмаган ҳаёт учун хавф солувчи ҳолатларни даволашда трансфузия қилиш;
- трансфузия беморларни даволашнинг фақатгина таркибий қисмларидан биридир;
- пациент ҳолатини диққат билан баҳолаш;
- қон йўқотилиши минимал даражада камайтирилиши лозим;

Оғир қон йўқолишида қон ўрнини босувчиларни қўйиш лозим, бир қатор ҳолатларда улар қон функцияларини самарали тиклайди, бир вақтнинг ўзида қон йўқотилиши ва зарур бўлган трансфузия муҳити ҳажмини баҳолаш имкониятини беради.

- сурункали қон йўқотилишида қон ва унинг таркибий қисмларидан фақат гемоглобин даражасини тезлик билан орттириш заруратида фойдаланиш лозим;
- гемоглобин миқдори трансфузияни бошлаш учун ҳал қилувчи омил бўла олмайди;

- врач трансфузия тўғрисида қарор қабул қилаётганида гемотрансмиссив инфекциялар юқиши хавфини тушуниб етиши лозим, шунинг учун врач трансфузияни пациент учун фойдаси аниқ ва хавф хатарлардан устун бўлганида буюриши лозим;

- қон ва унинг таркибий қисмларидан асосланган ҳолда клиник фойдаланиш ва иложи борича қон ва унинг таркибий қисмларининг трансфузиялари ўрнини босувчи оддий муқобил усуллардан фойдаланиш йўли билан зарурий бўлмаган трансфузияларни қисқартириш.

Донор қони ва унинг таркибий қисмларини қуйишда хавфсизликни таъминлаш учун қуйидагилар тақиқланади:

- бир гемоконтейнердан бир неча реципиентларга трансфузия қилиш;

- гепатит В ва С, ОИВ вируслари маркерлари, захм, бруцеллёз, ABO ва Rh-Hr тизимлари бўйича қон гуруҳи текширилмаган қон таркибий қисмлари трансфузияси.

Трансфузиологик анамнезни тўплашда пациентдан қуйидагиларни сўраб билиш лозим:

- у ўз қони гуруҳи ва резус-омилини биладими;

- илгари пациентга қон ва унинг таркибий қисмлари қуйилганми ва бунда қандайдир асоратлар, реакциялар юзага келмаганми;

- аёлларда ҳомиладорлик ва унинг асоратлари борлигини (айниқса, манфий резус-омилга эга аёлларда) аниқлаш зарур.

Қуйидаги шахслар учун донорлик қонини алоҳида танлаб олиш талаб қилинади:

- илгари амалга оширилган гемотрансфузиялар ва ҳомиладорликлар билан иммунлаштирилган;

- гемотрансфузия асоратлари ёки реакцияларини бошидан кечирган;

- массив гемотрансфузияга муҳтож бўлган шахслар;

- одатдаги синамалар ёрдамида мос келувчи қонни танлаб олишнинг иложи бўлмаганида.

Ўзбекистон Республикасининг 1996 йил 29 августдаги «Фуқаролар соғлиғини сақлаш тўғрисида»ги Қонунининг 25-моддасига биноан (Фуқароларнинг ўз соғлиғининг ҳолати тўғрисида маълумот олиш ҳуқуқи) беморнинг хабардорлик асосидаги ихтиёрий розилиги қон таркибий қисмларини қуйишнинг зарурий шартидир.

Беморнинг ҳолати ўз ихтиёрини билдиришга имкон бермаган, лекин тиббий аралашувни кечиктириш мумкин бўлмаган ҳолатларда, трансфузияни амалга ошириш масаласини беморнинг қариндошлари, қариндошлари бўлмаса – трансфузиялар бўйича комиссия, тунги вақтда эса кейинчалик даволаш профилактика муссасасининг мансабдор шахсларига хабар берган ҳолда навбатчи ёки бевосита даволовчи врач ҳал қилади.

Қон таркибий қисмларини қуйиш операцияси учун пациентнинг розилиги пациентнинг розилиги ёзма ҳолда расмийлаштирилади (Йўриқноманинг 1-илоvasи).

VI. Гемотрансфузияни амалга ошириш

Мос келмаслик аломатлари мавжуд бўлмаганида қон таркибий қисмларини томчилаб қуйиш бошланади. Наркоз остидаги трансфузияда операцион жароҳатда кўзга кўринадиган сабабларсиз

кучайиб борувчи қон оқиши, артериал босимнинг пасайиши, томир уришининг тезлашуви, сийдик пуфаги катетеризациясида сийдик рангининг ўзгаришлари реакция ёки асоратларнинг белгилари бўлиб хизмат қилади. Юқорида санаб ўтилган ҳолатларнинг бирор-бири аниқланганида, донор қони ёки унинг таркибий қисмларини қуйиш тўхтатилади, реакция ёки асоратнинг юзга келиш сабаблари аниқланади. Қон ва унинг таркибий қисмларидан кейинчалик фойдаланиш масаласини клиник ва лаборатория маълумотларини ҳисобга олган ҳолда трансфузиялар бўйича комиссия ҳал қилади.

Қон ёки таркибий қисмлари қуйилганидан сўнг трансфузиядан кейинги асорат ёки реакция ривожланиши ҳолатларида текширишни амалга ошириш мумкин бўлиши учун трансфузион муҳит қолдиқлари қолган (10-15 мл.) гемоконтейнер 2 сутка давомида, реципиент қони намунаси эса 5 сутка давомида совутгичда сақланади.

Қон таркибий қисмлари солинган контейнерга натрий хлориднинг 0,9% стерил изотоник эритмасидан ташқари ҳар қандай бошқа медикаментлар ёки эритмаларни қиритиш тақиқланади.

Трансфузия тугагач врач касаллик тарихида гемотрансфузия баённомасини расмийлаштириши шарт (Йўриқноманинг 2-илоvasи).

Гемотрансфузия баённомасида қуйидагилар қайд қилиниши лозим:

- мазкур йўриқномага биноан қон таркибий қисмларини қуйиш учун кўрсатмалар;
- трансфузия бошланишидан олдин – ҳар бир гемоконтейнер паспортидаги маълумотлар: донорнинг фамилияси, резус-мансублиги, таркибий қисм тартиб рақами, тайёрланган санаси, яроқлилик муддати, гемотрансмиссив инфекцияларга таҳлил натижалари, қон қуйиш хизмати муассасасининг номи;
- реципиент ва донорнинг қон гуруҳи ва резус мансублигини назорат текшируви натижалари;
- донор ва реципиент қонларининг ABO (қон гуруҳи) ва Rh-Hr тизимлари бўйича индивидуал мослиги синамалари натижалари;
- биологик синама натижалари;
- беморнинг трансфузиягача, трансфузия пайтидаги ва трансфузиядан сўнг ҳарорати, томир уришлар сони, артериал босими;
- асоратлар ва реакцияларнинг мавжудлиги;
- ҳар бир доза трансфузиясининг бошланиш ва тамом бўлиш вақти;
- трансфузия амалга оширилган сана, қон қуйишни амалга оширган врачнинг фамилияси ва имзоси.

VII. Гемотрансфузиядан сўнг беморни кузатиш.

Қон қуйилганидан сўнг бемор 2 соат мобайнида ётоқ режимига риоя қилади ва даволовчи ёки навбатчи врач кузатувида бўлади.

Шикоятларнинг мавжудлиги, умумий ҳолатнинг ўзгариши баҳоланади, ҳар соатда тана ҳарорати, томир уришлар сони ва артериал босим ўлчанади.

Қон таркибий қисмлари қуйилганидан кейинги пешобнинг биринчи порцияси макроскопик баҳоланади, ажратилган пешобнинг ҳажми ва ранги текширилади.

Иккинчи суткада мажбурий равишда қоннинг клиник таҳлили ва пешобнинг умумий таҳлили ўтказилади.

Қон ёки унинг таркибий қисмларининг ҳар бир трансфузиясидан сўнг унинг самарадорлиги баҳоланади.

Клиник маълумотлар ва лаборатория текширувлари трансфузия самарадорлигининг меъзони бўлади.

VIII. Даволаш муассасасининг трансфузиялар

бўйича комиссияси

ДПМ раҳбарининг буйруғи билан таркибида бош врачнинг даволаш ишлари бўйича муовини, трансфузиология бўлими ёки трансфузиология кабинети мудири, ташкилот штатида кўзда тутилмаган бўлса, донор қони ва унинг таркибий қисмларининг трансфузиясига жавобгар врач бўлган трансфузиялар бўйича комиссия тузилади.

Трансфузиялар бўйича комиссиянинг фаолияти ташкилот раҳбари томонидан тасдиқланган трансфузиялар бўйича комиссия тўғрисидаги Низом асосида амалга оширилади.

Трансфузиялар бўйича комиссиянинг функциялари қуйидагилардан иборат:

- донор қони ва унинг таркибий қисмлари трансфузиясини ташкил қилиниши устидан назорат;
- донор қони ёки унинг таркибий қисмларини клиник қўллаш натижаларининг таҳлили;
- донор қони ва унинг таркибий қисмларининг оптимал трансфузияси дастурларини ишлаб чиқиш (яъни, қандай вазиятларда қоннинг қайси таркибий қисмларидан фойдаланиш лозим);
- донор қони ва унинг таркибий қисмларининг трансфузияси муносабати билан юзага келган асоратлар ва реакциялар ҳолатларини таҳлил қилиш, уларнинг профилактикаси бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқиш;
- тиббий ҳужжатларни расмийлаштириш сифатини ҳар ойда мониторинг қилиш.

IX. Донор қони таркибий қисмларини қўллаш

Қон таркибий қисмларини қуйиш (таркибида эритроцит бўлган қон газлари, гемостаз ва фибринолизнинг таркибида тромбоцитлар бўлган ва плазмали корректорлари, иммунитетни таркибида лейкоцитлар бўлган ва плазмали тўғрилаш воситалари) даволаш усули бўлиб, беморнинг (реципиентнинг) қон томирларига донор ёки реципиентнинг ўзининг қонидан (аутодонорлик) тайёрланган юқорида санаб ўтилган таркибий қисмларни киритишдан иборат.

Таркибида эритроцитлар бўлган қон таркибий қисмларини қуйиш

Эритроцит масса, ювилган эритроцитлар, музлатилган эритроцитлар, нурлатилган эритроцитлар ва эритроцитли суспензия каби таркибида эритроцитлар бўлган қон таркибий қисмлари газларни асосий етказиб берувчилари.

Эритроцит масса (ЭМ) – консерваланган донор қонини центрифугалаш ва плазманинг қўп қисмини ажратиб олиш йўли билан олинадиган асосий гемотрансфузион муҳит. Эритроцит массанинг ҳажми 225 дан 350 млгача бўлган бир дозаси таркибида камида 40г гемоглобин, 65-80% гемокрит бўлиши лозим. Сақлаш режими +2°Сдан +8°Сгача (оптимал режим +4°+6°С). Яроқлилиқ муддати гемоконсервантда метаболлик жараёнларга масъул бўлган реагентлар билан белгиланади.

Музлатилган эритроцитлар (МЭ) эритроцит массага (яроқлилиқ муддати 5 кунгача) криопротектив агентни қўшиш ва сўнгра -196°-200°С ҳароратда музлатиш йўли билан тайёрланади.

Паст ҳароратларда музлатиш ва сақлаш усули муздан туширилган ва ювилгандан сўнгра тўла қимматли эритроцитлар олиш имконини беради.

Музлатилган эритроцитларнинг сақлаш муддати 10 йил. Муздан туширилган ва ювилган эритроцитларнинг сақлаш муддати +2°+8°С ҳароратда 24 соатдан ортмайди.

Функционал тўла қимматли эритроцитларни узоқ муддатларда сақлаш имконияти етарли ҳажмларда аутологик қонни музлатиш ва сақлаш имкон туғдиради, бундай қон кейинчалик операция даврида беморнинг ўзига ишлатилиши мумкин.

Ювилган эритроцитлар (ЮЭ) натрий хлориднинг 0,9% эритмасида 3-5 марта ювиш ва лейкоцитлар, тромбоцитлар ва плазма оксилларини мажбурий равишда чиқариб ташлаган ҳолда ЭМдан (яроқлилиқ муддати 5 кунгача) тайёрланади.

Мумкин бўлган бактериал контаминация хавфи туфайли ЮЭнинг сақлаш муддати тайёрланган вақтдан бошлаб 24 соатдан ортмайди. Бундан ташқари, ЮЭ узоқ вақт сақланганида, эритроцитларнинг гемолизи юз беради ва сақлашнинг 3-кунига келиб эритроцитларнинг 35-40% емирилади, эркин гемоглобин даражаси ортади.

Ювилган эритроцитларнинг сақлаш ҳарорати +2°С дан +8°С гача.

Нурлатилган эритроцитлар - Bioban GM 2000 тизимидаги радиоактив манбанинг (Цезий-137нинг нуклиди) гамма нурлари билан ишлов берилган эритроцит масса, бунда қоннинг бошқа хужайраларининг яшовчанлиги ва функционал фаоллиги сақланиб қолган ҳолда, лимфоцитларнинг емирилиш эффекти юз беради

Нурлатилган эритроцитлардан фойдаланиш трансфузиядан кейинги “трансплантант хўжайинга қарши” асоратлар профилактикасининг ягона самарали воситаси ҳисобланади.

Таркибида эритроцитлар бўлган қон таркибий қисмларини қуйиш учун кўрсатмалар:

Қон кислород ташиш функциясининг симптоматик ёки кескин етишмовчилиги ҳолатларида таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмларини қуйиш учун кўрсатма берилади. Эритроцитларнинг трансфузияси учун кўрсатма нафақат гемоглобиннинг кўрсаткичлари ва эритроцитлар миқдорида асосланиши лозим, балки бунда беморнинг клиник ҳолати ҳам ҳисобга олиниши лозим.

Сурункали қон йўқотилишларида ёки қон ишлаб чиқариш етарлича бўлмаганида гемоглобин даражасининг 80г/лдан пастга ва гематокритнинг 25%дан кам даражага тушиб кетиши кўпчилик ҳолатларда эритроцитларни қуйиш учун асос бўлади. Айланувчи гемоглобинлар миқдори пасайган бундай беморларга таркибида эритроцитлар бўлган гемотрансфузия муҳитларининг трансфузияси ёрдамида гемоглобин миқдорини тиклаш эмас, балки анемияни келтириб чиқарган сабабни бартараф қилиш муҳим аҳамиятга эга. Бундай беморларда компенсатор механизмларининг ривожланиши кузатилади: юракдан қон отилиб чиқишининг ортиши, оксигемоглобин диссоциацияси эгри чизигининг ўнгга силжиши, натижада тўқималарда кислород алмашинуви ортади, жисмоний фаоллик камаяди, нафас олиш тезлиги ортади.

Сурункали анемияга чалинган беморларга қон газлари етказиб берувчиларини қуйишга кўрсатма беришда қуйидаги қоидаларни инобатга олиш лозим:

- анемия юзага келтирган ва трансфузиянинг самарадорлиги мезони бўлиши мумкин бўлган клиник симптомларни аниқлаш;
- фақат гемоглобин даражасига қараб қон газлари етказиб берувчиларини қуйишга кўрсатма бериб бўлмайди, чунки гемоглобин даражаси қуйилаётган тузли эритмалар ҳажми, диурез, юрак компенсациясининг даражасига боғлиқ равишда ўзгариб туради;
- юрак етишмовчилиги ва анемия бирга келганида жуда эҳтиёт бўлиш лозим (қуйиш тезлиги соатига 1-2 мл эритроцит масса ёки суспензия/кг тана массасига), бунда трансфузиядан олдин диуретикларни буюриш мумкин (айланувчи плазма ҳажмининг ортиши туфайли гипervолемия хавфи).

Дастлабки ҳолатда гемоглобин, гематокрит ва плазма оқсиллари кўрсаткичлари меъёрида бўлган беморларда 10-15% атрофида қон йўқотилишида ЭМ қуйишга кўрсатма берилмайди. Тузли эритмалар

ва коллоидларни қуйиш уларнинг ўрнини етарлича тўлдиради ва нормоволемияни ушлаб туради, бунинг устига мушак фаоллигининг муқаррар пасайиши организмнинг кислородга бўлган эҳтиёжининг камайиши билан бирга кечади. Гемоглобиннинг “нормал” даражасига ҳаддан ташқари интилиш бир томондан гипervолемия натижасида юрак етишмовчилигининг ривожланишига олиб келиши, иккинчи томондан эса тромбогенликнинг ортишига кўмаклашиши мумкин. Агар қон кетиши геморрагик шок билан бирга кечган бўлса, йўқотилган эритроцитлар ҳажмини тўлиқ тўлдиришга интилиш айниқса хавфли бўлади. Чунки, геморрагик шок доимо томирлар ичида тарқоқ қон қуйилиши (ДВС) билан кечади, эритроцит масса ёки яхлит қон қуйилганида эса у кучаяди.

Умумий айланувчи қон ҳажмининг 25-30% йўқотилиши гемоглобин даражасининг 70-80 г/млдан ва гематокрит даражасининг 25%дан пастга тушиши, қон айланиши бузилишлари (тери қопламалари ва шиллиқ пардалар, айниқса, кўз шиллиқ пардасининг ранги ўчганлиги, веналарнинг бўшаб қолиши, нафас қисиши ва тахикардия), қоннинг кислород етказиб бериш функциясининг бузилиш белгиларининг юзага келиши ҳолатлари билан бирга кечганида зудлик билан тузли, коллоидли эритмалар, плазма ўрнини босувчилар, альбумин, янги музлатилган плазма қуйилади ва кейин қоннинг таркибида эритроцит бўлган таркибий қисмлари қўшилади.

ЭМнинг реологик хусусиятларини яхшилаш учун бевосита трансфузиядан олдин контейнерга 50-100 мл. натрий хлориднинг

0,9% эритмасини қўшиш мумкин.

Таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмларини қуйиш билан бир пайтда глюкозанинг 5% эритмаси ёки унинг аналогларидан фойдаланиш қатъиян ман қилинади, чунки улар

эритроцитларни бириктиради ва гемолизга олиб келади, таркибида кальций ионлари бўлган эритмалар эса қуйилиш ва қуйқаларнинг ҳосил бўлишига олиб келади.

Таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмларини қуйиш самарадорлигининг мезонлари:

Трансфузион терапиянинг самарадорлиги амалда ҳар бир қуйишда баҳоланиши лозим.

Таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмларини қуйиш самарадорлигининг мезонлари қуйидагилардан иборат:

- беморнинг ҳолати тўғрисидаги клиник маълумотлар;
- кислородни етказиб бериш кўрсаткичлари;
- катталарда гемоглобин даражасини 1г/дл ва гематокрит даражасини 3%га миқдорий ортиши;
- болаларда гемоглобин даражасини 2г/дл ва гематокрит даражасини 6%га миқдорий ортиши.

Трансфузиядан сўнг гемоглобин даражасининг кутилаётгандан паст даражада ортиши яққол ифодаланган спленомегалия, давом этаётган қон кетиши, иммунологик номувофиқлик ва узок давом этаётган гипертермияда кузатилиши мумкин.

Х. Педиатрияда таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмларини қуйишнинг ўзига хос хусусиятлари

Педиатрияда қон қуйишнинг стратегияси ва тактикаси ўзининг фарқланувчи хусусиятларига эга. Масалан, туғилган чақалоқлар нафақат катталардан, балки кичик ёшдаги болалардан ҳам фарқланади:

- гиповолемияга юқори даражада сезгирлик, тўқималар анексияси ва гипертермия риволанишининг юқори даражадаги хавфи;
- қоннинг ўзига хос физиологик параметрлари: айланувчи қон ҳажми-85мл/кг, гематокрит-45-60%, эритроцитлар сони- $4,0-5,6 \times 10^{12}/л$;
- фетал гемоглобиннинг мавжудлиги (60-80%), бу унинг кислородга яқинлиги ва кислородни тўқималарга берилишини камайтиради.
- плазма омиллари (II, VII, X) паст даражада жойлашган, ваҳоланки, бошқа омиллар (I, V, VIII, XIII) ва тромбоцитлар даражаси катталарникидагидек;
- иммунодепрессия характерли.

Янги туғилган чақалоқлик даврида таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмларини қуйишга кўрсатма бериш мезонлари қуйидагилардан иборат:

- оғир юрак-ўпка патологиясига эга болаларда гематокрит даражасини 40%дан юқорида ушлаб туриш;
- ўртача оғирликдаги юрак-ўпка патологиясига эга болаларда гематокрит даражасини 30%дан юқорида ушлаб туриш;
- катта бўлмаган режали операцияларда болалар учун гематокрит даражасини 25%дан кам бўлмаган даражада ушлаб туриш.

Ёши 4 ойдан катта бўлган болаларда таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмларини қуйишга кўрсатма бериш мезонлари қуйидагилардан иборат:

- операциядан олдинги даврда (гемоглобин даражаси 130 г/лдан кам ва операция пайтида айланувчи қон ҳажмининг 15%дан ортиқ миқдорида йўқотилишида);
- операциядан кейинги даврда (гемоглобин даражаси 80 г/лдан кам ва анемия белгиларида);
- қон ўрнини босувчиларни қуйиш билан тўғрилаб бўлмайдиган оғир қон йўқотилишида;
- гемоглобин даражаси 80 г/лдан паст ва патогенетик медикаментоз терапия билан тўғрилаб бўлмайдиган сурункали анемияда ёки гемоглобин даражаси 100 г/лдан паст ва анемиянинг клиник намоён бўлишида.

Янги туғилган чақалоқларнинг ўзига хос физиологик хусусиятлари уларда трансфузияларни алоҳида қоидаларга риоя қилган ҳолда амалга оширилишини таъазо қилади:

- чақалоқларнинг гипотермия, кислота-ишқор мувозанати ва қоннинг ион таркибининг кескин ўзгаришларига юқори даражада сезгирлигини ҳисобга олган ҳолда, чақалоқларга амалга ошириладиган барча трансфузиялар массив трансфузиялар сифатида кўриб чиқилади;
- янги чақалоқларда трансфузияларни амалга ошириш қуйилган таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмларининг ҳажми ҳамда таҳлиллар учун олинган қон ҳажмини қатъий назорат қилиб турган ҳолда амалга оширилиши лозим.
- эритроцитли суспензия, муздан туширилган ва ювилган эритроцитлар қоннинг чақалоқларга қуйиш учун энг кам реактоген ва энг афзал таркибий қисми деб ҳисобланади.
- эритроцит массани қуйиш тезлиги гемодинамика ва нафас олиш кўрсаткичларини доимий назорат қилиб турган ҳолда 2-5 мл/кг тана вазнини ташкил қилади;
- тез трансфузияларда (камида 0,5 мл/кг тана вазни) таркибида эритроцит бўлган қон таркибий қисмлари трансфузиядан олдин иситилиши лозим
- қуйилаётган донор қони эритроцитларини консервация қилишда фойдаланилган антикоагулянтнинг турини ҳисобга олиш лозим. Янги туғилган чақалоқнинг етилмаган жигарининг цитратни метаболизация қилиш қobiliяти паст. Плазмада карбонатлар концентрациясининг ортиши билан алкалознинг намоён бўлиши билан кечувчи цитратли заҳарланиш чақалоқларда, айниқса вақтидан олдин туғилган чақалоқларда, трансфузиядан кейинги кўп учрайдиган асоратдир. Вақтидан олдин туғилган ва янги туғилган чақалоқлар учун энг яхши қон консерванти гепарин.
- қон таркибий қисмларининг донорини танлаб олишда чақалоқнинг онасини плазма донори сифатида танлаб олиш мақсадга мувофиқ эмас, чунки чақалоқнинг онасида чақалоқнинг эритроцитларига қарши аллоиммун антитаначалар бўлиши мумкин, отасини эса эритроцитлар донори сифатида танлаб олиш мақсадга мувофиқ эмас, чунки чақалоқнинг қонида она қонидан плацента орқали ўтган отанинг антигенларига қарши антитаначалар бўлиши мумкин.
- вақтидан олдин туғилган чақалоқларга фақат цитомегаловирус – манфий, радиация билан нурлатилиб лейкоцитлардан озод қилинган эритроцит масса ёки суспензияни қуйиш мақсадга мувофиқ.

XI. Қон таркибий қисмларининг аутодонорлиги ва аутогемотрансфузиялар

Аутодонорлик – бу одам бир вақтнинг ўзида қон ёки қон таркибий қисмларининг (аутоэритроцит масса ёки суспензия, янги музлатилган плазма, тромбоконцентрат) донори ва реципиенти бўлувчи қон тайёрлаш жараёни. Аутодонорлик аллоиммунлаштириш имконияти, гемотрансмиссив инфекциялар ўтишининг олдини олади, трансфузиядан кейинги асоратларлар ва реакциялар ривожланиши хавфини анча камайтиради. Шунинг учун аутологик қонни қуйиш трнсфузияларга мос кўрсатмаларга эга беморларнинг даволаш дастурларида борган сари кўпроқ қўлланилмоқда.

Аутодонорлик учун кўрсатмалар

Аутоотрансфузияларни қўллаш учун асосий кўрсатмалар қуйидагилардан иборат:

- айланувчи қон ҳажми 20%дан кўпроқ йўқотилиши тахмин қилинаётган мураккаб ва катта ҳажмли режали жарроҳлик операциялари (ортопедия, кардиохирургия, урология);
- ҳомиладор аёлларда учинчи триместрда режали кесар кесишини амалга оширишга кўрсатмалар бўлса, 500 млгача ҳажмда плазма тайёрлаш амалга оширилиши мумкин;
- кам учрайдиган қон гуруҳига эга пациентлар ва мос келувчи қон таркибий қисмларини танлаб олишнинг имкони бўлмаганида;
- режали хирургик даволаш пайтида трансфузияга кўрсатмалар бўлганида, бемор диний сабабларга кўра қон таркибий қисмлари трансфузиясидан бош тортганида.

Аутодонорликни қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар

- миёда қон айланишининг бузилишлари;
- II даражали юрак етишмовчилиги;
- IV даражали регионар қон айланишининг етишмовчилиги;
- буйрак-жигар етишмовчилиги;
- тана массасининг 10%дан ортиқ етишмаслиги
- гипотония (систолик АБ 100 мм. сим. уст.дан паст)
- бактериемиа и вирусемия;
- геморрагик синдром;
- тарқалган тромбофлебит;
- қондаги оксил миқдори 60 г/лдан кам;
- турғун бўлмаган стенокардия ва яқинда юз берган (3 ойгача) миокард инфарктлари;
- пароксизмал аритмиялар ва ўтказувчанликнинг тўлиқ блокадаси;
- руҳий касаллик туфайли онг бузилишлари;
- боланинг вазни 10 кгдан кам.

Аутогемотрансфузияларни амалга оширишнинг қуйидаги усуллари мавжуд:

- операциядан олдинги тайёрлаш – қон ёки унинг таркибий қисмларини мўлжалланаётган қуйиш заруратидан олдин тайёрлаш ва сақлаш;
- интраоперацион қон захирасини тайёрлаш – хирургик аралашувнинг бошланишида қон тайёрланади ва операция пайтида ёки охирида қуйилади;
- интраоперацион қон тайёрлаш – операция пайтида ёки охирида тўпланган қонларни тайёрлаш, бунда тайёрланган қон албатта ювилиши ва беморнинг қон томирига қайтарилиши лозим;
- операциядан кейинги реинфузия – дренаж қурилмаларидан тўпланган қонни қуйиш.

Бемор аутоқон ёки унинг таркибий қисмларини тайёрлаш учун ёзма розилик бериши лозим. Розилик касаллик тарихида қайд қилинади.

Аутоқон ва унинг таркибий қисмларини текшириш аллоген қон таркибий қисмларини текшириш каби амалга оширилади. Аутологик қон ва унинг таркибий қисмларига белги қўйишда ёрликда “аутологик трансфузиялар учун” ибораси ёзиб қўйилиши лозим.

Аутоқон донациясига рухсат бериш мезонлари оддий донорлар учун каби. Аутодонорлар учун ёш бўйича юқори чегарага ҳеч қандай чекловлар йўқ, ҳар бир муайян ҳолатда аутодонорлик мумкинлиги тўғрисидаги қарорни бемор ёки унинг қонуний вакиллариининг фикрини инобатга олган ҳолда, даволовчи врач ва трансфузиолог биргаликда ҳал қилади. Ёш бўйича пастки чегара мўлжалланаётган донорнинг жисмоний ривожланиши ва соматик ҳолати ҳамда периферик веналарнинг яққоллигидан келиб чиққан ҳолда аниқланади.

Тана вазни 50 кгдан ортиқ бўлган шахслар учун бир маротаба қон бериш ҳажми 450 млдан ортмаслиги лозим. Тана вазни 50 кгдан кам бўлганида, қон бериш ҳажми 8 мл/кг тана вазнидан ортмаслиги лозим. Тана вазни 10 кгдан кам бўлган шахсларга терапевтик аутодонорликка рухсат берилмайди. Аутодонорликда гемоглобин/гематокрит даражаларининг нисбатини аниқлаш бўйича оптимал ечим йўқ, бироқ гемоглобин даражаси 110 г/лдан кам бўлганида аутодонорлардан қон ва унинг таркибий қисмларини тайёрлаш мумкин эмас деб фараз қилинади.

Аутологик қон беришнинг такрорланиши даволовчи врач ва трансфузиолог томонидан аниқланади. Бунда плазма ҳажми ва умумий оксил ҳамда альбумин даражаси 72 соатдан сўнг тикланишини ҳисобга олиш лозим, яъни режали операциядан олдинги охириги қон бериш операциядан 3 сутка олдин амалга оширилган бўлиши керак. Аутоэритроцитлар -196°C, аутоплазма -30°C ҳароратда сақланиши лозим.

Аутодонорлик дастури консерваланган яхлит аутологик қон ва аутоэритроцит масса ёки суспензияни тўплаш, қисқа муддатли сақлаш ва қуйишни назарда тутати. Бироқ плазма, тромбоцитларнинг ҳам аутодонорлиги бўлиши мумкин.

Қон тайёрлашда гемоглобин даражаси 90-100 г/л, гематокрит даражаси 28%дан кам бўлмаслиги лозим. Қон стандарт пластик гемоконтейнерларга тўпланади.

Консерваланган яхлит аутологик қонни қуйиш операциянинг энг кўп қон йўқотишлар билан боғлиқ бўлган босқичи якунланганидан сўнг бошланади. Аутоқоннинг охириги тайёрланган дозаси биринчи бўлиб қуйилади. Аутоқон фильтрли стандарт қон қуйиш системалари орқали қуйилади.

ХП. Плазма-коагуляцион гемостаз корректорларини қуйиш

Клиник амалиётда қўлланиш ҳажми бўйича плазма қон таркибий қисмлари орасида етакчи ўринни эгаллайди.

Плазма – инсон қонининг ҳужайраларсиз суюқ қисми. Ҳажми бўйича плазма бутун қон массасининг деярли ярмини эгаллайди. Плазмада таркиби ва хусусиятларига кўра биологик фаол моддалар (оқсиллар – альбумин, альфа, бета ва гамма глобулинлар, фибриноген, углеводлар, липидлар, ноорганик бирикмалар) мавжуд, бу эса коллоид-онкотик босим ва унинг гидростатик босим билан мувозанатини белгилайди, фибринолиз ва қон қуйилиш тизими мувозанатини ушлаб туради, қонда электролитлар ва кислота-ишқор мувозанатини таъминлайди.

Даволаш амалиётида янги музлатилган плазма (ЯМП), криопреципитат ва плазма препаратлари: альбумин, иммуноглобулиндан (резусга қарши иммуноглобулин, стафилококка қарши иммуноглобулин ва одам нормал иммуноглобулини) фойдаланилади.

Янги музлатилган плазма (ЯМП) қон эксфузиясидан сўнг 6-7 соат мобайнида тайёрланган, центрифугалаш усули билан эритроцитлардан ажратилган ва -40° - 45°C ҳароратда музлатилган консерваланган донор қонидан олинади. ЯМПнинг бир дозаси 200-300 мл плазмадан иборат ва 100 мл.да камида 70 МЕ VIII омил бор. Икки маротабалик донорлик плазмаферезда плазманинг чиқиши 400-500 млни ташкил қилиши мумкин, аппарат плазмаферезда - 600 млдан ортмайди. ЯМП паст ҳароратли музлатгичда -30° - 40°C ҳароратда сақланади. Плазма тайёрлашнинг бундай режими уни узоқ вақт (1 йилгача) сақланишини таъминлайди ва минимал йўқотишлар билан қон қуйилишининг лабил (V ва VIII) ва стабил (I, II, VII, IX) омилларини оптимал нисбатда сақлаб қолиш имконини беради.

Агар плазмадан фракциялаш жараёнида криопреципитат олиб ташланса, у ҳолда плазманинг қолган қисми плазманинг супернатант фракцияси (криосупернатант) бўлади ва у қўллаш учун ўз кўрсатмаларига эга.

Янги музлатилган плазмани қуйиш учун кўрсатмалар:

ЯМПни қуйишдан мақсад – қон қуйилиш омилларининг ўрнини тўлдириш.

Қуйидаги клиник ҳолатларда ЯМПни қуйишга кўрсатма берилади:

- турли генезисга эга шок (септик, гемморагик, гемолитик) билан оғирлашган ёки бошқа сабаблар (ҳомилани ўраб турувчи сувлар билан эмболия, тўқималарнинг мажақланиши билан оғир жароҳатлар, катта ҳажмдаги хирургик операциялар, айниқса, ўпка, томирлар, бош мияси, простата безида) келтириб чиқарган оғир ДВС синдроми (томирлар ичида тарқоқ қон қуйилиши синдроми), массив трансфузиялар синдроми;
- кўп қон йўқотилишида (айланувчи қон ҳажмининг 30%дан ортиғи) АҚХ коррекцияси;
- иммун тромбоцитопеник пурпура;
- сепсис;
- экстракорпорал қон айланиши;
- қон оқиши билан бирга кечувчи гемофилия А ва В;
- қуйиш касаллиги;

- қон қуйилишининг плазма омиллари ишлаб чиқарилишининг пасайиши ва табиий равишда уларнинг айланишдаги етишмовчилиги билан бирга кечувчи жигар касалликлари (ўткир гепатит, жигар циррози).

Қуйидаги ҳолатларда ЯМПни қуйиш тавсия қилинмайди:

- массив гемотрансфузияларда асоратлар профилактикаси воситаси сифатида;
- айланувчи қон ҳажми ўрнини тўлдириш учун;
- парентерал овқатлантириш учун.

Турғун юрак етишмовчилиги мавжудлигида оғирлашган трансфузиологик анамнезга эга шахсларга янги музлатилган плазмани қуйиш учун эҳтиёткорлик билан кўрсатма бериш мақсадга мувофиқ.

ЯМПни қатъий равишда қуйиш мумкин бўлмаган ҳолатлар:

- гиперкоагуляция;
- оксилни парентерал киритишга сенсабилизация.

Янги музлатилган плазмани қуйишнинг ўзига хос хусусиятлари:

Бевосита қуйиш олдидан плазма сув ҳаммомида $+37^{\circ}\text{C}$ ҳароратда муздан туширилади. Муздан туширилган плазмада фибрин парчаларининг мумкин бўлган пайдо бўлиши ундан фойдаланиш учун тўсик бўла олмайди.

Янги музлатилган плазмани қуйиш трансфузион системадан фойдаланилган ҳолда оқим билан ёки томчилаб амалга оширилади. Бир контейнердан бир неча беморга қуйиш тақиқланади. Қуйилаётган плазма ҳажми клиник вазиятга боғлиқ бўлади ва бир суткада 250-300 мл.дан 1000 мл.гачани ташкил қилиши мумкин. ЯМПнинг стандарт дозаси – 15 мл/кг тана вазни.

Қуйилаётган плазма реципиентнинг ABO тизими бўйича гуруҳи билан бир хил бўлиши лозим. Плазма катта ҳажмларда (1 литрдан ортиқ) ва фертил ёшидаги аёлларга қуйилаётганида қоннинг резус омили албатта ҳисобга олиниши шарт.

Шошилиш ҳолатларда бир хил гуруҳдаги қон бўлмаганида АВ (IV) гуруҳидаги плазмани ҳар қандай қон гуруҳига эга реципиентга қуйишга йўл қўйилади.

Оғир ДВС синдромининг ривожланиши билан кечаётган оғир массив қон йўқотилиши ҳолатларида (АҚХнинг 30%дан ортиқ) қуйилаётган плазма миқдори йўқотилган қон миқдорини тўлдириш учун буюрилаётган барча трансфузия воситалари ҳажмининг камида 25-30%ни, яъни камида 800-1000 мл.ни ташкил қилиши лозим.

Сурункали ДВС синдромида бир маротаба қуйилаётган плазманинг ҳажми 600 мл.дан кам бўлмаслиги лозим.

Қон қуйилиши плазма омиллари даражасининг кескин пасайиб кетиши ва қон оқиб туриши ёки операция давомида қон кетиши хавфи билан бирга кечувчи оғир жигар касалликларида 15 мл/кг тана вазни ҳисобидан плазма қуйиш, 4-8 соатдан кейин эса камроқ ҳажмда (5-10 мл/кг) такрорий плазма қуйишга кўрсатма берилади.

Бевосита қуйишдан олдин янги музлатилган плазма +30°-37°С ҳароратда муздан туширилади (муздан тушириш учун махсус мўлжалланган қурилмадан фойдаланилади, сув ҳароратини қатъий назорат қилиб турган ҳолда сув ҳаммомидан фойдаланиш мумкин, бунда ортиқча қизиб кетишга йўл қўйилмайди). Муздан туширилганидан сўнг плазма бир соат ичида ишлатилиши лозим, уни қайта музлатиш мумкин эмас.

Янги музлатилган плазма қуйидаги сифат стандарти мезонларига жавоб бериши мақсадга мувофиқ: оксил миқдори камида 60 г/л, гемоглобин миқдори 0,05 г/лдан кам, калий даражаси 5 ммоль/лдан кам.

Педиатрия амалиётида янги туғилган чақалоқларга ЯМП қуйиш учун кўрсатмалар:

- ДВС синдроми
- К витамини танқислиги натижасида қон кетиши;
- қон қуйилиши алоҳида омилларининг туғма етишмовчилиги.

Болалар учун доза 10-20 мл/кг/соат қуйиш тезлигида 10-20 мл/кгни ташкил қилади.

Криопреципитат – плазма қуйилиш омилларининг ЯМПдан криопреципитация усулида олинган концентрантланган аралашмаси. Кўп бўлмаган ҳажмда (бир доза – 15-20мл) фибриноген - 250 мг, VIII омил – фаоллиги 100 МЕдан кам эмас, фибронектин, антитромбин III бор.

Криопреципитат ЯМПни 1°-6°С ҳароратда муздан тушириш, центрифугалаш ва кейин супернатант плазмани бошқа контейнерга ажратиб олиш (компопласт) йўли билан тайёрланади. Таркибида VIII омил, фибриноген, фибронектин, антитромбин III бўлган қолган 15-20 мл плазма - 18°С ва ундан паст ҳароратда музлатилади, -30°С ҳароратда сақлаш муддати – 1 йил.

Криопреципитат қуйиш учун кўрсатмалар қуйидагилардан иборат:

- гемофилия А ва фон Виллебранд касаллигига (ангиогемофилия) чалинган беморларда қон кетишларини даволаш ва профилактикаси;
- бемор қонида VIII омил концентрациясининг кескин камайиб кетиши билан боғлиқ бўлган қон кетишлари;
- фибриногеннинг паст даражаси билан боғлиқ бўлган бузилишларни даволаш;
- уремия, экстракорпорал қон айланишида дори воситалар ёрдамида тўхтатиб бўлмайдиган қон кетишлари.

Қон қуйилиш тизими омилларининг етишмовчилигида қон кетишини тўхтатиш учун криопреципитатнинг бтадан 10тагача дозаси талаб қилинади.

Асосан реципиентнинг гуруҳ мансублигига (ABO тизими) мос келувчи криопреципитат қуйилади.

Криопреципитат қуйишларнинг терапевтик самараси омилнинг томир ичидаги ва томир ташқарисидаги соҳаларда тақсимланиш даражасига боғлиқ. Қуйилган криопреципитат таркибидаги VIII омилнинг ўртача тўртдан бир қисми терапия жараёнида томир ташқарисидаги соҳага ўтади. Қуйилган

VIII омилнинг реципиент организмида ярим яшаш вақти 8-12 соат, шунинг учун терапевтик самарага эришиш учун қайта қуйишлар талаб қилинади.

Криопреципитат қуйиш терапиясининг давомийлиги қон кетишининг оғирлиги ва унинг локализациясига, беморнинг клиник жавобига боғлиқ.

Агар реципиентда VIII омил даражасини аниқлашга имконият бўлмаса, у ҳолда терапиянинг мослиги тўғрисида фаоллашган қисман тромбопластин вақти ёрдамида фикр юритиш мумкин. Агар у меъёрида бўлса (30-40с), VIII омил одатда 10%дан ортиқ.

Ҳар бир дозанинг ҳажми кўп эмас, лекин бирийўла кўп дозани қуйиш волемик бузилишларга олиб келиши мумкин, буни айниқса қон ҳажми катталарниқидан кўра кам бўлган болаларда ҳисобга олиш айниқса муҳим.

Криопреципитат дозасини тажриба йўли билан ҳисоблаш лозим
– 1 доза 10 кг тана вазнига.

Криопреципитат сув ҳаммомида $+30^{\circ}$ - 37°C ҳароратда муздан туширилади ва муздан туширилган пайтдан сўнг 6 соатдан кечиктирмасдан қуйилади. Криопреципитатни доза шаклида ҳам, тўплам шаклида ҳам қуйиш мумкин.

Педиатрия амалиётида тавсия қилинувчи доза киритиш тезлиги
10-20 мл/кг/соатда 5-10 мл/кг ташкил қилади.

Ножўя таъсирлари: АВО тизими бўйича мос келмайдиган криопреципитат кўп миқдорда қуйилганидан сўнг реципиентда гемолиз ривожланиши мумкин.

Таркибида тромбоцит бўлган қон таркибий қисмлари.

Кейинги йилларда таркибида тромбоцит бўлган қон таркибий қисмларини қуйиш қон тизими шишлари, апластик анемияларнинг дастурий терапияси, суяк кўмиги трансплантациясини амалга ошириш, кимё терапияси курси, бўшлиқ операцияларида зарурий шартга айланди.

Даволаш амалиётида тромбомасса ва тромбоконцентратдан фойдаланилади.

Таркибий қисмнинг тавсифи.

Тромбомасса – яхлит қоннинг бир дозасини центрифугалаш йўли билан тайёрланган тромбоцитлар. Бир доза таркибидаги плазма ҳажмида (50-70 мл) камида $5,5 \times 10^{10}$ тромбоцит бўлиши лозим. Тромбоцитлар $+22^{\circ}$ - $+24^{\circ}\text{C}$ ҳароратда доимий аралаштириб туриш режимида 5 кун давомида сақланиши мумкин. Доимий аралаштириб туриш уларнинг яшовчанлигини сақлаб қолиш, стабил рНни 7 даражасида ушлаб туришга кўмаклашади. Трансфузиядан олдин тромбоцит дозаларини тўплаш ва уларни 4 соат мобайнида ишлатишга йўл қўйилади.

Тромбоконцентрат (ТК) – яшовчан ва гемостатик фаол тромбоцитларнинг бир донор қонидан тромбоцитозез усулида тайёрланган суспензияси.

Бир доза ТК таркибида 200-300мл плазмада камида 2×10^{11} тромбоцитлар бор ҳамда 1×10^{10} дан кам эритроцитлар ва $0,6 \times 10^9$ гача лейкоцитлар аралашмаси бўлади.

Таркибида юқори даражада тромбоцитлар бор доза олиш заруратида аппарат тромбоцитозез усулидан фойдаланилади, у 2-3 соат давомида 200-400 мл плазма ҳажмида $3-5 \times 10^{11}$ тромбоцитлар бўлган, яъни оддий қон беришдагидан 6-8 марта кўп бўлган тромбоконцентрат олиш имконини беради.

ТК қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим:

- таркибида қуйқалар, фибрин иплари бўлмаслиги;
- рН 6 дан паст;
- консерваланган қоннинг алоҳида дозаларидан ажратиб олинган тромбоцитлар сони сақлаш муддатининг охирига келиб $0,5 \times 10^{11}$ дан, аппарат тромбоферезда эса - 2×10^{11} дан кам бўлмаслиги;
- консерваланган қоннинг алоҳида дозаларидан ажратиб олинган бир дозада лейкоцитлар аралашмаси $0,2 \times 10^9$, аппарат тромбоферезда эса -1×10^9 дан кўп бўлмаслиги;
- бир дозада эритроцитлар аралашмаси 1×10^9 дан ортмаслиги лозим.

Тромбоконцентрат қуйишни буюриш учун асосий кўрсатмалар:

- суяк кўмигида тромбоцитларнинг етарлича бўлмаган ҳосил бўлиши – амекариоцитар тромбоцитопения (лейкозлар, гематосаркомалар ва суяк кўмиги шикастланиши билан бошқа онкологик касалликлар, апластик анемия, нурли цитостатик терапия натижасидаги миелодепрессия, оғир нур касаллиги, суяк кўмиги трансплантацияси);
- тромбоцитларни ортиқча даражада истеъмол қилиниши (гипокоагуляция фазасидаги ДВС-синдроми, сунъий қон айлантириш аппаратида фойдаланиш билан оператив аралашувлар, бунда нафақат тромбоцитлар сони камайди, балки уларнинг функционал фаоллиги ҳам бузилади)
- иммун тромбоцитопеник пурпурада ҳаётга хавф солувчи қон кетишлари;
- тромбоцитларнинг етарлича эмаслиги ёки улар функционал қобилятининг бузилиши келтириб чиқарган геморрагик синдром.

Қуйидаги касалликларда ТК трансфузиясини амалга ошириш учун кўрсатма берилади:

- чуқур тромбоцитопения ($<20-30 \times 10^9/\text{л}$) билан боғлиқ бўлган геморрагик диатез;
- ДВС-синдроми (III босқич);
- суяк кўмигида қон яратиш депрессияси.

Тромбоконцентрат буюриш учун аниқ кўрсатмалар клиник кўриниши ва тромбоцитопения сабаблари, унинг оғирлик даражаси, қон кетиши локализацияси, қилинадиган операциянинг ҳажми ва оғирлиги таҳлил қилинганидан сўнг даволовчи врач томонидан белгиланади. Гавданинг юқори қисми, юз терисида геморрагияларнинг пайдо бўлиши, кўз шиллиқ пардаси ва кўз тубида қон қуйилишлари, маҳаллий қон кетишлари шошилиш равишда тромбоцитларни қуйиш учун кўрсатма бўлади

Оғир тромбоцитопения фонида тромбоцитлар сонининг $20 \times 10^9/\text{л}$ хужайрагача пасайиб кетиши тромбоцитлар қуйиш учун мутлақ кўрсатма бўлади.

ТКнинг стандарт терапевтик дозаси таркибида $4,0-5,0 \times 10^{11}$ донор тромбоцитлари бор.

Тромбоцитларни қуйиш мумкин бўлмаган ҳолатлар:

- операциядан кейин қон кетиши бўлмаганида профилактика учун тромбоконцентрат трансфузиялари;
- иммун тромбоцитопениялар ва тромботик тромбоцитопеник пурпурада;

- массив гемотрансфузидан кейинги профилактика сифатида;

ТК гуруҳий ва резус (ABO ва Rh-Hr) мослигини ҳисобга олган ҳолда томир ичига бир мартаба фойдаланиладиган трансфузион тизим орқали томчилаб қўйилади.

Самарали дозани ҳисоблаш:

10 кг тана вазнига $0,5-0,7 \times 10^{11}$ хужайра ($50-70 \times 10^9/\text{л}$), қуйидаги ҳолатларда доза орттирилади:

- инфекцияли асоратларда 20%га;
- спленомегалия, кимётерапиясида 40-60%га;
- ДВС, кўп қон йўқотилиши, рефрактерлик, аллоиммунлаштиришда 60-80%га.

Клиник амалиётда тромбоконцентрат қўйишга кўрсатма бериш қоидалари:

- тромбоцитлар сони $5-20 \times 10^9/\text{л}$ бўлганида профилактика мақсадларида;
- тромбоцитлар сони $20-50 \times 10^9/\text{л}$, клиник намоён бўлишлари ҳамда давомий қон кетишида;
- тромбоцитлар миқдори $100 \times 10^9/\text{л}$ дори-индукцияланган нуқсони ёки дисфункциясида ёки режалаштирилаётган катта нейрхирургия операциясида.

Тромбоконцентрат қўйиш самарадорлиги мезонлари

Тромбоцитлар қўйишнинг даволаш самарадорлигини баҳолашнинг асосий мезонлари қуйидагилар:

- қон кетишининг тўхташи ёки камайишининг клиник белгилари ва тери ҳамда кўзга кўринувчи шиллиқ пардаларда янги геморрагияларнинг йўқлиги;
- трансфузиядан бир соат кейин тромбоцитлар сонининг $5 \times 10^9/\text{л}$ дан кам миқдорга ортиши касаллик тарихида тромбоцитларнинг резистентлиги сифатида қайд қилинади;
- 24 соатдан сўнг тромбоцитлар ортишининг 50%дан кўпроғининг сақланиб қолиши;
- қон кетиш давомийлиги вақтининг камайиши.

Реципиентда тромбоцитлар сонини дастлабки даражасига қайтиш вақти – одатда 1-2 кундан кейин, тромбоконцентрат трансфузияси самарадорлигинининг бошқа бир мезони бўлиши мумкин. Ушбу кўрсаткич нафақат тромбоцитлар билан терапия самарадорлигини баҳолаш, балки қўйишлар сони ва уларнинг иммунологик мослигини прогноз қилиш имкониятини беради.

Қон кетиш давомлилиги вақтини меъёр даражасида, периферик қонда тромбоцитлар сонини $40 \times 10^{11}/\text{л}$ дан юқори даражада ушлаб турувчи режим тромбоконцентрат қўйиш учун оптимал режим ҳисобланади.

Таркибида тромбоцитлар бўлган қон таркибий қисмларини қўйиш шарт-шароитлари

Тромбоцитлар донори трансфузиядан олдин гемотрансмиссив инфекцияларга ва тромбоцитлар сони ҳисоблаб чиқилган ҳолда клиник-биокимёвий кўрсаткичлар назоратидан ўтказилиши шарт.

Бундай ташқари, тромбоцит донорларига тромбоцитозфerezдан олдинги уч кун давомида аспирин ва салицил кислотасининг бошқа препаратларини қабул қилишга йўл қўйилмайди, чунки аспирин тромбоцитлар агрегациясини сустлаштиради.

“Донор-реципиент” жуфти тромбоцит концентрати қуйилишида АВО ва резус тизимлари бўйича мос келиши лозим. Тромбоконцентрат кўп мартаба қуйилганида (баъзида ҳатто 6-8 қуйишдан кейин), айрим беморларда аллоиммунлаштириш ҳолати ривожланиши билан боғлиқ бўлган рефрактерлик (конда тромбоцитлар сонининг ортмаслиги ҳамда гемостатик самаранинг йўқлиги) кузатилиш мумкин. Бундай ҳолатларда тромбоконцентрат трансфузияси ҳароратнинг ортиши, бадан увушиши, тромбоцитлар сонининг ортмаслиги ва гемостатик самаранинг йўқлиги билан бирга кечади. Шунинг учун узоқ вақт давомида қайта қуйишларга муҳтож бўлган реципиентлар учун (апластик анемия, суяк кўмиги трансплантацияси) донор-қариндоши ёки суяк кўмиги доноридан автоматик аферез йўли билан олинган тромбоконцентратдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Тромбоконцентрат таркибида ўзак ҳужайралар аралашмаси ҳам мавжуд, шунинг учун иммунодепрессияга эга беморларда суяк кўмиги трансплантациясида “трансплант ҳужайинга қарши” реакциясининг профилактикаси мақсадида тромбоконцентрат қуйиш олдидан 1500 рад. дозада нурлатилиши лозим.

Қон таркибий қисмларини қуйиш техникаси

Қон ва унинг таркибий қисмларини қуйишнинг самарадорлиги, сифати ва хавфсизлигини таъминлаш учун трансфузияларни амалга ошириш техникаси ва ҳужжатларни расмийлаштириш ҳамда беморнинг клиник ҳолатини назорат қилиш бўйича маълум талаблар ишлаб чиқилган.

Қуйидагилар қон ва унинг таркибий қисмларини қуйишни амалга ошириш ҳуқуқига эга:

- махсус тайёргарликка эга даволовчи ёки навбатчи врач;
- операция пайтида – операция жараёнида ва наркоз беришда иштирок этмаётган хирург ёки анестезиолог;
- қон қуйиш бўлими ёки кабинети врач, мутахассис – трансфузиолог.

Қон таркибий қисмларини қуйишга киришишдан олдин гемотрансфузия муҳитининг яроқлилиги, донор ва реципиентнинг АВО ва резус тизимлари бўйича гуруҳий мослигига (гемоконтейнердаги маълумотлар билан касаллик тарихидаги маълумотларни солиштириш) ишонч ҳосил қилиш лозим. Трансфузия муҳитини қуяётган врач қон таркибий қисмини бевосита визуал равишда макроскопик баҳолашни амалга ошириши лозим:

- паспорт қисмининг тўғри расмийлаштирилгани;
- яроқлилиқ муддати;
- ўрамнинг герметиклиги.

Қуйидагилар қуйиш учун яроқлилиқ мезони бўлади:

- эритроцит масса учун – плазманинг шаффофлиги, эритроцитлар юқори қатламининг бир текислиги, эритроцитлар ва плазма орасида аниқ чегаранинг мавжудлиги;
- янги музлатилган плазма (ЯМП) учун – уй ҳароратида шаффофлиги, суспензия, лахталарнинг, гемолиз белгиларининг (ранги қизиллиги) йўқлиги.

Бактериал ифлосланганида плазманинг ранги кул ранг-қўнғир рангга мойил хира рангга бўлади, у шаффофлигини йўқотади, унда парча ёки парда кўринишидаги муаллақ заррачалар пайдо бўлади, бундай плазмани қуйиб бўлмайди.

Агар макроскопик баҳолашда юқорида келтирилган талаблардан ҳатто биттаси бажарилмаса, бундай қон таркибий қисмини қуйиш қатъиян ман этилади.

Қон таркибий қисмини қуйишда врач ҳаракатларининг алгоритми

Қон таркибий қисмлари трансфузиясини амалга ошираётган врач илгари амалга оширилган текширишлар ва мавжуд ёзувлардан қатъий назар шахсан қуйидаги ҳаракатларни амалга ошириши лозим:

- трансфузияни бошлашдан олдин ҳар бир гемоконтейнер паспортидаги маълумотларни: донорнинг фамилияси, қон гуруҳи, резус-мансублиги, таркибий қисмнинг тартиб рақами, ишлаб чиқарилган сана, яроқлилик муддати, гемотрансмиссив инфекцияларга текшириш натижалари, қон хизмати муассасасининг номини текшириши;
- гемотрансфузияни амалга ошириш учун кўрсатмаларни, қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатларни аниқлаши, трансфузиолик ва акушерлик анамнезни тўплаши;
- реципиентнинг қон гуруҳи ва резус-омилини қайта текшириши, олинган натижани касаллик тарихидаги маълумотлар билан солиштириши;
- донор контейнеридаги қон гуруҳи ва резус-омилини қайта текшириши ва контейнер ёрлиғидаги маълумотлар билан мос келишини солиштириши;
- бемор ва донор қонларининг ABO тизими бўйича мослигига синама ўтказиши;
- бемор ва донор қонларининг Rh – Hg тизими бўйича мослигига синама ўтказиши;
- реципиентдан фамилияси, исми, отасининг исми, туғилган йилини аниқлаштириши, касаллик тарихининг титул варағида кўрсатилган маълумотлар билан солиштириши. Маълумотлар бири-бирига мос тушиши лозим ва реципиент уларни имкони борича тасдиқлаши (қуйиш наркоз остида ёки реципиент ҳушсиз ётган ҳолатлардан ташқари) лозим;
- биологик синамани ўтказиши;
- ҳужжатларни тўлдириш (гемотрансфузиялар баённомасини) лозим.

XIII. Мосликни аниқлаш учун синама ўтказиш техникаси:

- ABO тизими бўйича мосликни аниқлаш учун синама

Оқ ҳўлланувчи пластинага бемор зардобининг бир томчиси ва донор эритроцитларининг бир томчиси (1:10 нисбатда) томизилади ва шиша таёқча билан аралаштирилади, 5 дақиқа давомида кузатилади (сохта агглютинацияни истисно қилиш учун текширилаётган томчига 3 дақиқадан сўнг 0,9 фоизли физиологик эритманинг 1 томчиси қўшилади).

Агар агглютинация борлиги кузатилса – бемор ва донор қони мос келмайди.

Агар агглютинация йўқлиги кузатилса – бемор ва донор қони мос келади

- Rh – Hg тизими бўйича мосликни аниқлаш учун синама.

а) 33%ли полиглюкин билан синама:

– пробиркага 3 томчи беморнинг зардобы, 1 томчи донорнинг эритроцитлари, 2 томчи 33%ли полиглюкин томизилади, пробирка 3 дақиқа давомида ўз ўқи атрофида айлантирилади, сўнгра 4-8 мл 0,9%ли NaCl қўшилади ва аралаштирилади.

Агар пробиркада агглютинация кузатилса, бемор ва донорнинг қони мос келмайди.

Агар пробиркадаги суюқлик бир текисда бўялган бўлса ва енгил опалесценция кузатилса – бемор ва донорнинг қони мос келади.

б) 10%ли желатин билан синама:

– пробиркага 3 томчи беморнинг зардобы, 1 томчи донорнинг эритроцитлари, 2 томчи 10%ли желатин эритмаси томизилади
ва $t^{\circ}+46^{\circ}+48^{\circ}\text{C}$ да 10 дақиқага сув ҳаммомига жойлаштирилади, сўнгра 4-8 мл 0,9%ли NaCl қўшилади ва аралаштирилади.

Агар агглютинация кузатилса, бемор ва донорнинг қони мос келмайди.

Агар пробиркадаги суюқлик бир текисда бўялган бўлса ва енгил опалесценция кузатилса – бемор ва донорнинг қони мос келади.

- **Биологик синама:** қуйилаётган таркибий қисм 10-15 млдан 3 дақиқа интервал билан 3 марта оқим билан киритилади.

Агар шикоятлар пайдо бўлса (титрок, бел оғриғи, кўкракда сиқилиш, кўнгил айнаши, қусиш), томир уриши тезлашса, операцион жароҳатдан қон кетиши ва мос келмасликнинг бошқа белгилари кучайса, қуйишни тўхтатиш лозим.

Плазма қуйишда мосликни аниқлаш бўйича юқорида кўрсатилганидек барча синамаларни ўтказиш лозим, фақат бунда беморнинг эритроцитлари ва контейнердан донорнинг плазмаси олинади.

XIV. Хужжатларни расмийлаштириш

Қон ёки унинг таркибий қисмларини қуйишнинг ҳар бир ҳолатида гемотрансфузиялар баённомаси расмийлаштирилади. Унда қуйидагилар кўрсатилиши шарт:

- қон таркибий қисмларини қуйишга кўрсатмалар;
- қуйилаётган муҳитнинг номи;
- реципиент ва донорнинг гуруҳий ва резус мансублигини назорат текшируви натижалари;
- донор ва реципиент қонларининг ABO ва Rh-Hr тизимлари бўйича мослиги синамаларининг натижалари;
- биологик синама натижаси;
- трансфузиядан олдин, трансфузия пайтида ва 1,2,3 ҳамда 24 соат кейин томир уришлар сони, тана ҳарорати, артериал босим;
- трансфузиядан кейин пешоб таҳлили;
- ҳар бир доза трансфузиясининг бошланиш ва тамом бўлиш вақти;
- трансфузия амалга оширилган сана, қон қуйишни амалга оширган врачнинг фамилияси.

Қуйишдан бир сутка кейин қон ва пешобнинг клиник таҳлили ўтказилади. Трансфузия муҳити қолдиқлари қолган (10-15 мл) контейнер музлаткичда 2 сутка давомида, реципиентнинг қони солинган пробирка
– 5 сутка давомида сақланади.

Қон ва унинг таркибий қисмларини қуйиш хавфсизлигини таъминлаш мақсадида қуйидагилар тақиқланади:

- бир гемоконтейнердан бир неча реципиентларга трансфузия;
- В, С гепатитлари, ОИВ вируслари маркерларига, захм, бруцеллёз, малярияга текширилмаган трансфузия;
- ABO ва Rh – Hg тизимлари бўйича қон гуруҳи ва резус омилига текширилмаган.

XV. Донор қони препаратлари

Донор қони препаратлари – қўп босқичли мураккаб қайта ишлаш йўли билан тайёрланган ва донорнинг шахсий хусусиятларидан ҳоли қилинган трансфузион муҳитлар.

Қон препаратларида гемотрансмиссив инфекциялар кўзгатувчиларининг бўлиши бутунлай истисно қилинган.

Энг кўп қўлланиладиган қон препаратлари: альбуминнинг 10% ва 20% эритмаси, нормал одам иммуноглобулини, стафилококка қарши иммуноглобулин, резусга қарши одам иммуноглобулини.

Альбумин – донор қонидан совуқлик ёрдамида спиртли фракцияларга ажратиш (Қон усули) ва сўнгра 60°C ҳароратда 10 соат давомида пастеризация қилиш (иситиш) йўли билан патогенлари инактивация қилинган оқсил.

Препаратнинг асосини 96% альбумин, 4% глобулин ва бошқа оқсиллар ташкил қилади. Альбуминни қон томирлари ичидан ярим чиқарилиш даври тахминан 16 соат. Ярим парчаланиш даври – 15-20 кун.

Альбумин ҳажми 50-100-200 мл. бўлган шиша флаконларда ишлаб чиқарилади. Сақлаш ҳарорати + 2°+10°C. Яроқлилиқ муддати 5 йилгача.

Альбумин томир ичига томчилаб, алоҳида ҳолатларда оқизиб киритилади. Бир маротабалик дозаси препаратнинг концентрацияси ва беморнинг клиник ҳолатига боғлиқ. Одатда, 10%ли альбумин 200-300 мл. ҳажмда, 20%ли эса 100 мл.гача ҳажмда буюрилади.

Альбуминнинг физиологик роли унинг осмотик босим, айланувчи қон ҳажми ва диурезга таъсирига боғлиқ.

Альбуминнинг контцентрланган эритмаларини қуйиш қуйидагиларни таъминлайди:

- қон томирларига суяқликнинг оқиб кириши ҳисобига айланувчи қон ҳажмини орттириш (25 г. альбумин айланувчи қон ҳажмини 500мл.га орттиради);
- онкотик босим ва диурез даражасини ушлаб туриш;
- дезинтоксикация қилиш функцияси, чунки у турли токсик моддалар билан дастлабки ҳолатига қайта олиш билан бирикиши ва уларни организмдан чиқариши мумкин.
- озуқа моддалари, биологик фаол субстанциялар, ферментлар, микроэлементларни етказиб бериш.

Альбумин қуйиш учун кўрсатмалар

Альбумин қуйиш учун асосий кўрсатмалар қуйидагилардан иборат:

- оғир гипоальбуминемия – қон зардобиди альбумин миқдори 2,5 г/дл.дан кам;
- агар капиллярларда юқори ўтказувчанлик бўлмаса, гипотониянинг оғир шакли;
- қондаги умумий оксил концентрациясининг 3 г/л.дан тушиб кетиши.

Альбуминдан кўпинча қуйидаги клиник вазиятларда фойдаланилади:

- оғир буйрак етишмовчилиги, нефротик синдром;
- гемодиализ;
- қуйиш касаллиги;
- асцит билан жигар циррози;
- даволаш плазмаферези.

Қўлланиши мумкин бўлмаган ҳолатлар

Альбуминни тромбозлар, оғир гипертония, давом этаётган ички қон кетишида қўллаш тавсия қилинмайди.

Альбумин вена орқали парентерал озиклантириш воситаси эмас.

Иммуноглобулинлар – опсонизацияловчи, нейтралловчи ва комплемент бириктирувчи фаоллиги уларнинг клиник самарадорлиги билан белгиланадиган антитаначалар концентрати.

Иммуноглобулинлар – рангсиз ёки оч сариқ рангдаги шаффоф ёки енгил ополесценцияланувчи суюқлик.

Йўналтирилган таъсирга эга иммуноглобулинни олиш учун донор тегишли антиген билан иммунлаштирилади ва қонда юқори титрга эга антитаначалар аниқланганида, плазмадан фракцияларга ажратиш йўли билан иммуноглобулинли фракция ажратиб олинади.

Даволаш амалиётида энг кўп қўлланиладиган иммуноглобулинлар:

- нормал одам иммуноглобулини;
- стафилококка қарши иммуноглобулин;
- резусга қарши иммуноглобулин.

Нормал одам иммуноглобулини – Қон усулида донор плазмасини фракцияларга ажратиш йўли билан олинган таъсир омили турли спецификликка эга иммунологик фаол оксил фракцияси.

Қўллаш учун кўрсатмалар:

- қизамиқ, кўкйўтал, полиомелитнинг профилактикаси учун;
- болаларда гипо ва агаммаглобулинемияни даволаш.

Қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар:

- одам қони препаратлари киритилишига оғир аллергия реакциялар.

Препарат 1,5-3.0 мл. ампулаларда ишлаб чиқарилади, қоронғи жойда +2°+8°С ҳароратда сақланади, сақлаш муддати 2 йил.

Стафилококка қарши иммуноглобулин – таркибида стафилококк экзотоксинига антитаначалар бўлган гипериммун плазманинг иммунологик фаол фракциясининг оксилли эритмаси.

Препарат 1-3 мл. ампулаларда ишлаб чиқарилади. Бир дозаси таркибида камида 100 МЕ фаол субстанция бўлади, қуруқ ва совуқ жойда +2°+8°С ҳароратда сақланади, яроқлилик муддати – 2 йил.

Стафилококка қарши иммуноглобулин 1 кг тана вазнига 5МЕ ҳисобида мушак остига киритишга мўлжалланган. Даволаш курси касалликнинг оғирлигига қараб ҳар кун 3-5 инъекция.

Қўллаш учун кўрсатмалар:

Болалар ҳамда катталарда стафилококк этиологиясига эга бўлган турли касалликларни даволаш.

Қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар:

- одам қони препаратлари киритилишига оғир аллергия реакциялар.

Резусга қарши иммуноглобулин таркибида юқори титрга эга бўлган резусга қарши антитаначалар бор.

Препарат 1-2 мл. ампулаларда ишлаб чиқарилади ва таркибида анти-Rh^o(D) одам иммуноглобулинининг 1 дозаси бўлади, туғишдан ёки ҳомиладорлик тўхтатилаганидан сўнг биринчи 72 соат мобайнида бир мартаба мушак ичига киритилади. Антирезус иммуноглобулини +2°+8°С ҳароратда сақланади, яроқлилик муддати 1 йил.

Қўллаш учун кўрсатмалар:

- Rh^o(D)- антигенига сенсibilлашмаган ва резус-мусбат чақалоқ туққан резус-манфий аёлларга;

- Rh^o(D)- антигенига сенсibilлашмаган аёлларда ҳомиладорлик сунъий тўхтатилаганида, эрининг қони резус мусбат бўлган ҳолатларда;

-резус-мусбат қон резус-манфий пациентга қуйилганида.

Қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар

- резус-мусбат туққан аёллар;

- Rh^o(D)- антигенига сенсibilлашган резус-манфий туққан аёллар;

- янги туғилган чақалоқлар.

Трансфузиядан кейинги реакция ва асоратлар

Қон таркибий қисмларини қуйиш реципиентларда қон таркибий қисмлари дефицитини тўғрилаш ва ўрнини тўлдиришнинг потенциал хавфли усулидир.

Донор қони ва унинг таркибий қисмларини қуйиш билан боғлиқ бўлган ва реципиентнинг саломатлиги ва ҳаётига хавф туғдирувчи ножўя ҳолатлар трансфузиядан кейинги реакция ва асоратлар сифатида таърифланади.

Трансфузиядан кейинги реакциялар – гемотрансфузияларнинг реципиентнинг аъзо ва тизимлари функцияларининг жиддий ва узоқ узоқ давом этувчи бузилишларисиз кечувчи ножўя таъсирлари.

Трансфузиядан кейинги асоратлар – гемотрансфузияларнинг бемор учун хавфли бўлган оғир клиник кўринишлар билан характерланувчи нохуш оқибатлари.

Трансфузиядан кейинги асоратлар турли сабаблар билан белгиланади ва улар қуйиш пайтида ҳам, трансфузиялардан кейин ҳам ривожланиши мумкин (бевосита асоратлар), қайта трансфузияларда эса, бир неча ой ёки йилдан кейин (узоқ асоратлари) ривожланиши мумкин.

Реципиентда вужудга келган реакция ёки асоратлар аниқланганида, муассаса раҳбарининг буйруғи билан тайинланган маъсул врач-трансфузиолог қуйидагиларни амалга ошириши лозим:

- реципиентга шошилиш тиббий ёрдам кўрсатилишини таъминлаш;
- кечиктирмай қон қуйиш хизмати раҳбарига реципиентда қон қуйиш муносабати билан вужудга келган асорат тўғрисида билдириш хати йўллаши;
- қуйилаётган донор қони ёки унинг таркибий қисмларининг қолган қисмини ҳамда трансфузиядан олдин ва трансфузиядан кейин реципиентдан олинган қон намуларини қон қуйиш хизмати муассасасига изосерологик текширув ўтказиш учун топшириши лозим;

- реципиентда вужудга келган реакция ёки асорат тўғрисида 12 соат ичида телефон орқали ва 24 соат ичида расмий хат орқали ҳудудий ДСЭНМга ўрнатилган тартибда шошилиш хабарнома берилиши таъминланиши лозим.

Реакция ва асоратларнинг асосий турлари

Реакция ва асоратларнинг тури	Сабаб
Бевосита асорат ва реакциялар	
Иммун асоратлар	
Гипотермик ва ногемолитик реакция	Донор гранулоцитлари қуйилаётган муҳитда
Оғир гемолиз	Донор ва реципиент эритроцитларининг гуруҳий мос келмаслиги
Анафалактик шок	IgA синфи антитаначалари
Эшакеми	Плазма оқисилларига антитаначалар
Ўпканинг нокардиоген шишиши	Лейкоцитларга антитаначалар ёки комплементнинг фаоллашуви

Ноиммун асоратлар	
Оғир гемолиз	Сақлашнинг ҳарорат режими ёки сақлаш муддатининг бузилиши, қуйиш учун тайёрганлик тартибининг бузилиши, гипотоник эритма билан аралаштириш натижасида донор эритроцитларининг емирилиши
Бактериал шок	Қуйилаётган муҳитнинг бактериал зарарланиши
Оғир юрак-қон томир етишмовчилиги, ўпка шишиши	Волемик зўриқиш
Кейинги асоратлари	
Иммун асоратлар	
Гемолиз	Эритроцит антигенларига антитаначалар пайдо бўлиши билан қайта трансфузиялар
“Трансплантант ҳўжайинга қарши” реакцияси	Нурлатилмаган ўзак ҳўжайраларни қуйиш
Трансфузиядан кейинги пурпура	Антитромбоцитар антитаначаларнинг ривожланиши
Эритроцитлар, лейкоцитлар, тромбоцитлар антигаенлари ёки плазма оксиллари билан аллоиммунизация	Донордан келиб чиққан антигенларнинг таъсири
Ноиммун асоратлар	
Темир миқдорининг ортиб кетиши – аъзоларнинг гемосидерози	Эритроцитларни кўп мартаба қуйиш
Қон орқали ўтувчи инфекциялар	В, С гепатитлари вируслари, захм, бруцеллез
Оттирилган иммунитет танқислиги синдроми	Одам иммунитетини танқислиги вирусини
Паразитар инфекциялар	Малярия (безгак)

XVI. Якуний қоида

Мазкур Йўриқнома талаблари бузилишида айбдор бўлган шахслар қонун ҳужжатларига мувофиқ жавобгарликка тортилади.

Қон таркибий қисмларини қуйиш операцияси учун беморнинг розилиги

Мен, _____

қон таркибий қисмларини қуйиш операцияси бўйича тушунтиришлар олдим.
Даволовчи врач томонидан менга қуйишнинг мақсади, зарурийлиги, муолажанинг
характери ва ўзига хос хусусиятлари, унинг мумкин бўлган оқибатлари тушунтирилди.
Мумкин бўлган оқибатлар ривожланган тақдирда, мен барча зарур бўлган даволаш
чора-тадбирларини ўтказилишига розиман. Мен қон таркибий қисмларини қуйиш
операциясини ўтказилишидан бош тортган тақдиримда, касалликнинг мумкин бўлган
ривожланиши ҳақида хабардор қилинганман.

Мен даволашнинг муқобил (альтернатив) усуллари ва уларнинг тахминий нархи
бўйича маълумотлар олдим.

*Бемор саломатлигининг ҳолати, касаллик ва уни даволаш бўйича ўзини
қизиқтирган барча саволларни бериш имкониятига эга бўлди ва уларга қониқарли
жавоблар олди.*

Суҳбатни ўтказган врач _____

(врачнинг имзоси ва Ф. И. Ш).

"__" _____ 201__ й.

Бемор таклиф қилинган даволаш режасига рози бўлди, бу тўғрида ўз қўли билан
имзо чекди _____ ёки буни суҳбатда иштирок этган

(беморнинг имзоси),

врач _____ ва

(врач имзоси ва врачнинг Ф.И.Ш.)

гувоҳ _____ тасдиқлайдилар.

(гувоҳ имзоси ва гувоҳнинг Ф.И.Ш.)

Бемор таклиф қилинган даволаш режасига рози бўлмади (бош тортди), бу тўғрида ўз қўли билан имзо чекди _____ ёки бунини суҳбатда иштирок этган

(беморнинг имзоси)

врач _____ ва

(врач имзоси ва врачнинг Ф.И.Ш.)

гувоҳ _____ тасдиқлайдилар.

(гувоҳ имзоси ва гувоҳнинг Ф.И.Ш.)

Изоҳ: бемор ҳушида бўлмаган ҳолатда гемотрансфузияни амалга ошириш учун розилик ёки рад жавобини унинг яқин қаришдошлари беради.

Донор қони таркибий қисмлари ва
препаратларини клиник қўллаш
бўйича ЙЎРИҚНОМАга

2-илова

ГЕМОТРАНСФУЗИЯ БАЁННОМАСИ

_____ мақсадида
бемор _____ га

(фамилия, исми, беморнинг к/т №)

_____ МЛ _____ қуйилди
(нима қуйилди)

Донор _____
(донорнинг Ф.И.Ш, флакон №)

Тайёрланган санаси: _____ тайёрловчи _____
(сана, йил) (тайёрлаган муассаса)

Донорнинг қон гуруҳи _____ донорнинг резус-омили _____

Трансфузия олдидан текширилди:

донорнинг қон гуруҳи _____
(стандарт гемагглютинация қилувчи зардобларнинг серия №№)

донорнинг резус-омили _____
(антирезус зардобнинг серия №)

реципиентнинг қон гуруҳи _____
(стандарт гемагглютинация қилувчи зардобларнинг серия №№)

реципиентнинг резус-омили _____
(антирезус зардобнинг серия №)

Мос келиш синамалари ўтказилди:

ABO тизими бўйича _____
(мос келади ёки йўқ)

Rh-Hg тизими бўйича _____
(мос келади ёки йўқ)

биологик синама ўтказилди _____

трансфузиянинг бошланиши: _____ тамом бўлиши: _____
(вақт, сана, йил) (вақт, сана, йил)

Беморнинг ҳолати (АБ, томир уришлар сони, тана ҳарорати):

- трансфузия бошланишидан олдин _____
- трансфузия пайтида _____
- трансфузиядан кейин _____
- трансфузиядан 1 соат кейин _____
- трансфузиядан 3 соат кейин _____
- трансфузиядан 24 соат кейин _____

Трансфузиядан сўнг беморни кузатиш - врачнинг ёзуви (пешобнинг ранги ва ҳажми)

Трансфузия баённомаси трансфузияни ўтказган врач томонидан ёзилади ва касаллик тарихига ёпиштириб қўйилади.

Трансфузияни ўтказган врачнинг Ф.И.Ш. ва имзоси _____

** Гемотрансфузиялар баённомаси тўлиқ тўлдирилганида гемоконтейнернинг ёрлиғи касаллик тарихига ёпиштирилмайди.*

10 август 2016 йил 352 буйругига

Донор қони таркибий қисмлари ва препаратларини клиник
қуллаш буйича ЙУРИКНОМАга

3 –илова

(қон хизмати муассасасининг номи)

_____ **га**

(қон хизмати муассасасининг бош врач Ф.И.Ш)

(даволаш-профилактика муассасасининг номи)

_____ **дан**

(ДПМ бош врач Ф.И.Ш)

Қон таркибий қисмлари ва препаратларини олиш учун

ТАЛАБНОМА

№	Беморнинг Ф.И.Ш	Касаллик тарихи №	Беморнинг даволаниши (бюджетдан/ пуллик)	Ташҳиси	Қон гуруҳи ва Rh-омили	Қон таркибий қисмлари ва препаратлари олишга кўрсатмалар	Қуйишга мўлжалланган қон таркибий қисмлари ва препаратлари номи	Қон таркибий қисмларининг гуруҳи ва Rh-омили	Ўлчов бирлиги	Берилган маҳсулот миқдори

ДПМнинг бош врачлари _____

(Ф.И.Ш. ва имзаси)

ДПМ бўлим бошлиғи _____

(Ф.И.Ш. ва имзаси)

М.Ў. Сана, ой, йил _____

**Изосерологик текшириш (ABO тизими бўйича қон гуруҳи,
резус-мансублиги, тўлиқ бўлмаган шаклдаги иммун антитаначалар) ўтказиш учун
ЙЎЛЛАНМА**

- 1) Беморнинг Ф.И.Ш. _____
- 2) Ёши _____
- 3) Бўлим, к/т № _____
- 4) Ташҳиси _____
- 5) Трансфузион таҳлил _____
- 6) Акушерлик анамнези _____
- 7) Дастлабки қон гуруҳи (ABO тизими) _____
- 8) Даволовчи врачнинг Ф.И.Ш. _____
- 9) Қон йўлланган сана _____

Изоҳ:

Изосерологик текшириш учун олинган қон намуналарини олиш:

венадан олинган 5-7 мл қон (болаларда 3 млдан кам бўлмаган миқдорда) икки пробиркага тақсимланади,

биринчи - қуруқ тоза пробирка,

иккинчи - антикоагулянт (консервант) солинган пробирка.

Ҳар бир пробиркада беморнинг фамилияси, исми, отасининг исми, ёши, дастлаб аниқланган қон гуруҳи ёзиб қўйилади.

Пробиркаларга тўлдирилган йўлланма бланклари илова қилинади.

Ташиш пайтида қон намуналарининг гемолизига йўл қўймаслик мақсадида ташиш пайтида қон намуналари совиб кетиш ва иссиқлик таъсиридан ҳимоя қилиниши лозим (изотермик контейнердан фойланиш лозим).

Текиширувдан сўнг қон намуналари лабораторияда 48 соат мобайнида сақланади (шубҳали вазиятларда қайта текиширув ўтказилади).

Донор қони таркибий қисмлари ва
препаратларини клиник қўллаш
бўйича ЙЎРИҚНОМАга

5-илова

Қон таркибий қисмлари ва препаратлари трансфузиясини ҳисобга олиш журнали

№	Беморнинг Ф.И.Ш.	Туғилган йили	Касаллик тарихи №	Ташҳиси	Беморнинг қон гуруҳи ва Rh-омили	Қон таркибий қисмлари ва препаратлари номи	Қўйилган қон таркибий қисмлари ва препаратлари миқдори	Қон таркибий қисмлари ва препаратлари олинган сана	Қон таркибий қисмлари ва препаратлари қўйилган сана	Донорнинг Ф.И.Ш.	Донорнинг қон гуруҳи ва Rh-омили	Гемоконтейнердаги қон таркибий қисмлари ва препаратларининг миқдори	Қон таркибий қисмлари ва препаратлари тайёрланган сана	Қон таркибий қисмлари ва препаратларининг этикетка №	Қон таркибий қисмлари ва препаратлари тайёрлаган муассаса номи	Қон таркибий қисмлари ва препаратлари трансфузиясини ўтказган врачнинг Ф.И.Ш.	Қон таркибий қисмлари ва препаратлари трансфузиясини ўтказган врачнинг имзоси

Донор қони таркибий қисмлари ва
препаратларини клиник қўллаш
бўйича ЙЎРИҚНОМАга
2-илова

ГЕМОТРАНСФУЗИЯ БАЁННОМАСИ

_____ *Анемия тяжёлой степени, ДВС. Геморрагик шок* _____ мақсадида
бемор _____ *Абдуллаева Нозима Расуловна, №1205* _____ га
(фамилия, исми, беморнинг к/т №)
_____ *1500* _____ мл _____ *СЗП (Эрмасса)* _____ қўйилди
(нима қўйилди)

Донор _____ *Усмонов Умид, флакон рақами №125/1* _____
(донорнинг Ф.И.Ш, флакон №)

Тайёрланган санаси: *22.02.2017 йил* тайёрловчи _____ *Қўқон шаҳар Қон қўйиш бўлими* _____
(сана, йил) (тайёрлаган муассаса)

Донорнинг қон гуруҳи _____ *A(II)* _____ донорнинг резус-омили _____ *Rh(+)* _____

Трансфузия олдидан текширилди:

донорнинг қон гуруҳи _____ *№O(I)_3* _____ *№A(II)_4* _____ *№B(III)_5* _____
(стандарт гемагглютинация қилувчи зардобларнинг серия №№)

донорнинг резус-омили _____ *№20* _____
(антирезус зардобнинг серия №)

реципиентнинг қон гуруҳи _____ *№O(I)_3* _____ *№A(II)_4* _____ *№B(III)_5* _____
(стандарт гемагглютинация қилувчи зардобларнинг серия №№)

реципиентнинг резус-омили _____ *№20* _____
(антирезус зардобнинг серия №)

Мос келиш синамалари ўтказилди:

ABO тизими бўйича _____ *Ха* _____
(мос келади ёки йўқ)

Rh-Нг тизими бўйича _____ *Ха, 33% полиглюкин (ёки 10%ли желатин)* _____
(мос келади ёки йўқ)

биологик синама ўтказилди _____ *Ха* _____

трансфузиянинг бошланиши: *08-30, 27.02.2017* _____ таом бўлиши: *08-50, 27.02.2017* _____
(вақт, сана, йил) (вақт, сана, йил)

Беморнинг ҳолати (АБ, томир уришлар сони, тана ҳарорати):

- трансфузия бошланишидан олдин *Қон босими 100/60, Пульс 100 та, Ҳарорат 36.5* _____
- трансфузия пайтида *Қон босими 100/60, Пульс 100 та, Ҳарорат 36.5* _____
- трансфузиядан кейин *Қон босими 110/70, Пульс 80 та, Ҳарорат 36.5* _____
- трансфузиядан 1 соат кейин *Қон босими 110/70, Пульс 80 та, Ҳарорат 36.5* _____
- трансфузиядан 3 соат кейин *Қон босими 110/70, Пульс 80 та, Ҳарорат 36.5* _____
- - трансфузиядан 24 соат кейин *Қон босими 110/70, Пульс 80 та, Ҳарорат 36.5* _____

Трансфузиядан сўнг беморни кузатиш - врачнинг ёзуви (пешобнинг ранги ва ҳажми)

Трансфузия баённомаси трансфузияни ўтказган врач томонидан ёзилади ва касаллик тарихига ёпиштириб қўйилади.

Трансфузияни ўтказган врачнинг Ф.И.Ш. ва имзоси _____ *М.Ҳакимова* _____

* Гемотрансфузиялар баённомаси тўлиқ тўлдирилганида гемоконтейнернинг ёрлиғи касаллик тарихига ёпиштирилмайди.