

QON YO'QOTISHNING PATOGENEZI, ETIOLOGIYASI VA KLINIK OQIBATLARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20655788>

Axmedova Dilafruz Baxadirovna

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Normal va patolgik fiziologiya kafedrası dotsenti

Sobirova Feruza

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Morfologiya fakulteti 1 bosqich magistranti

Annotatsiya

Qon yo'qotish inson organizmida eng tez rivojlanadigan, ko'p tizimli va hayot uchun bevosita xavf tug'diradigan patologik jarayonlardan biridir. Qonning kamayishi oddiy suyuqlik tanqisligi emas, balki kislorod tashish, karbonat angidrid chiqarish, immun himoya, tana haroratini boshqarish, oziqa moddalari tashilishi va qon ivishini saqlash kabi bir nechta hayotiy vazifalarning izdan chiqishidir. Shu sababli o'tkir qon yo'qotish yurak-qon tomir tizimini, nafas olish faoliyatini, buyrak perfuziyasini, miya qon aylanishini va hujayra energetikasini bir vaqtning o'zida zararlaydi. Ayniqsa qon ketish tezligi yuqori bo'lsa, bemorning dastlabki arterial bosimi nisbatan saqlangandek ko'rinisa ham, mikrosirkulyatsiyada yashirin gipoperfuziya rivojlanishi mumkin. Bunday holat kech baholansa, gemorragik shok, metabolik atsidoz, qon ivish buzilishi va ko'p a'zoli yetishmovchilik yuzaga keladi. Mazkur fikr qon yo'qotishning klinik bahosida miqdor, vaqt, bemor zaxirasi va manba nazoratini birgalikda ko'rish zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi. Mazkur fikr qon yo'qotishning klinik bahosida miqdor, vaqt, bemor zaxirasi va manba nazoratini birgalikda ko'rish zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi [1].

Ushbu sharh maqola qon yo'qotishning patogenezi, etiologiyasi va klinik oqibatlarini 2015–2025 yillarda e'lon qilingan ilmiy manbalar asosida keng tahlil qiladi. Qon yo'qotish travma, jarrohlik, tug'ruqdan keyingi qon ketish, oshqozon-ichak tizimi kasalliklari, ginekologik kasalliklar, gematologik buzilishlar, antikoagulyant dorilar, o'sma jarayonlari va yashirin surunkali qon ketishlar natijasida kelib chiqishi mumkin. Etiologik omil qanchalik turlicha bo'lmasin, yakuniy klinik xavf asosan aylanuvchi qon hajmi kamayishi, eritrotsitlar orqali kislorod tashish susayishi, kompensator vazokonstriksiya, endoteliy shikastlanishi va gemostaz muvozanatining buzilishi bilan belgilanadi. Shu bois qon yo'qotishning baholanishi faqat yo'qotilgan qon miqdoriga emas, bemorning umumiy zaxirasi, yoshi, homiladorligi, yurak kasalligi, buyrak faoliyati,

boshlang'ich gemoglobin darajasi va tibbiy yordam tezligiga ham bog'liq Mazkur fikr qon yo'qotishning klinik bahosida miqdor, vaqt, bemor zaxirasi va manba nazoratini birgalikda ko'rish zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi [2].

Maqolada o'tkir va surunkali qon yo'qotish alohida yoritiladi. O'tkir qon ketishda simpatik asab tizimi faollashadi, yurak urishi tezlashadi, periferik qon tomirlar torayadi va qon oqimi miya hamda yurak kabi hayotiy muhim a'zolar foydasiga qayta taqsimlanadi. Qon ketish davom etsa, venoz qaytish kamayadi, yurak chiqarish hajmi tushadi, to'qimalarda anaerob almashinuv kuchayadi va sut kislotasi to'planadi. Surunkali qon yo'qotishda esa bemor ko'pincha uzoq vaqt moslashib yuradi, ammo temir zaxiralari tugashi bilan temir tanqisligi anemiyasi, jismoniy holsizlik, kognitiv sekinlashuv, yurak urishining tezlashishi va mehnat qobiliyatining kamayishi paydo bo'ladi. Bu ikki shaklning klinik baholanishi, laborator talqini va davolash yondashuvi bir-biridan farq qiladi Mazkur fikr qon yo'qotishning klinik bahosida miqdor, vaqt, bemor zaxirasi va manba nazoratini birgalikda ko'rish zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi [3].

Sharh xulosalari qon yo'qotishda erta tashxis, qon ketish manbasini tez nazorat qilish, bemorni isitish, kislorod yetkazilishini yaxshilash, koagulopatiyani aniqlash, qon komponentlarini oqilona qo'llash va bemor qonini boshqarish tamoyillarining ahamiyatini ko'rsatadi. Travmada maqsadli reanimatsiya va katta qon ketish protokollari, akusherlikda tug'ruqdan keyingi qon yo'qotishni ob'ektiv o'lchash va davolash to'plami, oshqozon-ichak qon ketishida endoskopik nazorat va xavfni tabaqalash, surunkali qon yo'qotishda esa temir tanqisligi sababini izlash muhimdir. Qon yo'qotish bilan bog'liq o'lim va nogironlikni kamaytirish uchun klinik qaror bemorning real holati, hayotiy ko'rsatkichlari, laborator dinamikasi va kasallik manbasiga asoslangan kompleks yondashuv orqali qabul qilinishi kerak Mazkur fikr qon yo'qotishning klinik bahosida miqdor, vaqt, bemor zaxirasi va manba nazoratini birgalikda ko'rish zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi [4].

Kalit so'zlar

Qon yo'qotish; gemorragik shok; etiologiya; patogenez; anemiya; gemostaz; gipoksiya; koagulopatiya; transfuzion davolash; klinik oqibatlar.

Tadqiqot maqsadi

Ushbu sharh maqolaning maqsadi qon yo'qotishning etiologiyasi, patogenezi va klinik oqibatlarini xalqaro ilmiy dalillar asosida chuqur tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot o'tkir va surunkali qon ketish shakllari, gemorragik shok, travma bilan bog'liq koagulopatiya, tug'ruqdan keyingi qon ketish, oshqozon-ichak qon ketishi, temir tanqisligi anemiyasi va transfuzion davolashning zamonaviy tamoyillarini o'zaro bog'liq holda yoritadi. Maqsad klinik amaliyotda erta aniqlash, xavfni

baholash va oqilona davolash qarorlarini asoslashdir Ushbu maqsad amaliy tibbiyotda tezkor, xavfsiz va dalillarga tayanadigan qarorlar qabul qilishga xizmat qiladi Ushbu maqsad amaliy tibbiyotda tezkor, xavfsiz va dalillarga tayanadigan qarorlar qabul qilishga xizmat qiladi Ushbu maqsad amaliy tibbiyotda tezkor, xavfsiz va dalillarga tayanadigan qarorlar qabul qilishga xizmat qiladi [5].

Tadqiqot uslublari

Maqola sharh uslubida tayyorlandi. Tahlil uchun 2015–2025 yillar oralig'ida nashr etilgan xalqaro klinik tavsiyalar, tizimli sharhlar, meta-tahlillar, randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar va ochiq ilmiy maqolalar saralandi. Manbalar PubMed, The Lancet, JAMA, Critical Care, Cochrane Library, New England Journal of Medicine, British Journal of Haematology, World Health Organization, American Journal of Obstetrics and Gynecology va boshqa tan olingan ilmiy bazalar orqali tanlandi. Tanlashda manbaning dolzarbligi, metodologik sifati, klinik ahamiyati, nashr yili va qon yo'qotishning etiologiyasi yoki patogenezigiga bevosita aloqadorligi hisobga olindi. Ma'lumotlar etiologiya, patofiziologiya, klinik belgi, tashxis, davolash va oqibatlar bo'yicha guruhlanib, o'zbek tilida izohli tarzda qayta bayon qilindi Har bir manba mazmuni tanqidiy o'qilib, umumiy xulosa o'zbek tibbiy atamaları bilan izohlandi Har bir manba mazmuni tanqidiy o'qilib, umumiy xulosa o'zbek tibbiy atamaları bilan izohlandi Har bir manba mazmuni tanqidiy o'qilib, umumiy xulosa o'zbek tibbiy atamaları bilan izohlandi Har bir manba mazmuni tanqidiy o'qilib, umumiy xulosa o'zbek tibbiy atamaları bilan izohlandi [6].

Natijalar: Qon yo'qotishning dastlabki bosqichida arterial bosim nisbatan barqaror qolishi mumkin. Bu holat organizmning simpatik javobi, venoz tomirlar qisqarishi va yurak urishining tezlashishi bilan izohlanadi. Ammo tashqi ko'rinishdagi barqarorlik to'qima darajasidagi xavfsizlikni anglatmaydi, chunki mikrosirkulyatsiyada perfuziya kamayishi va anaerob almashinuv allaqachon boshlangan bo'lishi mumkin Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [27].

Qon ketish tezligi klinik oqibatlarni belgilovchi asosiy omillardan biri ekanini ko'rsatadi. Bir xil miqdordagi qon sekin yo'qotilganda organizm plazma hajmini qayta taqsimlash, eritropoezni kuchaytirish va yurak-qon tomir moslashuvini ishga solish imkoniga ega bo'ladi. Xuddi shu miqdor qisqa muddatda yo'qotilsa,

kompensator zaxiralar yetmay qoladi va gemorragik shok tez rivojlanadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [28].

Kislorod yetkazilishining pasayishi qon yo'qotish patogenezining markaziy bo'g'ini ekanini tasdiqlaydi. Kislorod yetkazilishi yurak chiqarish hajmi va arterial qonning kislorod sig'imiga bog'liq. Qon hajmi kamayganda yurak chiqarish hajmi tushadi, eritrotsitlar kamayganda kislorod sig'imi pasayadi. Shu ikki omil birlashganda hujayralar energiya ishlab chiqarishni anaerob yo'lga o'tkazadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [29].

Gemorragik shok faqat qon bosimi tushishi bilan cheklanmaydi. U endoteliy shikastlanishi, yallig'lanish javobi, mikrotomirlar o'tkazuvchanligi oshishi, mitoxondriya faoliyati susayishi va immun muvozanat buzilishi bilan kechadi. Shuning uchun shokdan keyingi asoratlar qon ketish to'xtatilgandan keyin ham davom etishi mumkin Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [30].

Travma bilan bogʻliq koagulopatiyaning erta rivojlanishini tasdiqlaydi. Katta shikastlanishdan keyin bemor shifoxonaga kelgan paytidayoq qon ivish tizimi izdan chiqqan boʻlishi mumkin. Endoteliy zararlanishi, fibrinogen kamayishi, trombotsitlar funksiyasi pasayishi va fibrinoliz kuchayishi qon ketishni davom ettiradi. Bunday holatda qon ketish manbasini nazorat qilish bilan birga gemostatik davolash ham zarur boʻladi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan,

klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [31].

Gipotermiya, atsidoz va koagulopatiyaning o'zaro kuchayuvchi xavfli doira hosil qilishini ko'rsatadi. Sovuq muhit, ochiq jarohat, ko'p suyuqlik yuborish va operatsion yo'qotish tana haroratini pasaytiradi. Harorat pasayganda ivish fermentlari sustlashadi, atsidoz esa trombin hosil bo'lishini kamaytiradi. Natijada qon ketish yana kuchayadi va shok chuqurlashadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [32].

Tug'ruqdan keyingi qon ketishda bachadon atoniyasi asosiy sabab ekanini ko'rsatadi. Bachadon yetarli qisqarmasa, yo'ldosh ajralgan sohadagi spiral arteriyalar yopilmaydi va qisqa vaqt ichida katta qon yo'qotish yuz beradi. Uzoq davom etgan tug'ruq, ko'p homilalik, yirik homila, bachadon mushaklarining charchashi va infeksiya bu xavfni kuchaytiradi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [33].

Akusherlik amaliyotida qon yo'qotishni ob'ektiv o'lchash klinik qarorni yaxshilashini ko'rsatadi. Ko'z bilan taxmin qilish usuli ko'pincha qon miqdorini kam baholaydi. Tortish, yig'uvchi idishlar va standart kuzatuv jadvallari esa qon ketishni erta tan olishga yordam beradi. Bu ayniqsa tug'ruqdan keyingi birinchi soatlarda hayotiy ahamiyatga ega Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [34].

Oshqozon-ichak qon ketishida manbani topish davolashning asosiy bosqichi ekanini ko'rsatadi. Yuqori qismdan qon ketishda endoskopik baholash va gemostaz

muhim, pastki qismdan qon ketishda esa klinik barqarorlik, qon ketish tezligi va diagnostik imkoniyatlarga qarab qaror qabul qilinadi. Yashirin qon ketishda o'sma va yallig'lanish kasalliklari istisno qilinadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [35].

Surunkali qon yo'qotishda temir tanqisligi klinik markazda turishini ko'rsatadi. Temir zaxiralari kamayganda eritrotsitlarda gemoglobin yetarli sintez qilinmaydi. Bemor dastlab charchoq, bosh aylanishi va ish qobiliyati pasayishini sezadi. Keyinchalik nafas qisishi, yurak urishi tezlashishi, soch to'kilishi va tirnoq mo'rtlashishi qo'shiladi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [36].

Laborator gemoglobin ko'rsatkichi o'tkir qon ketishda kechikib pasayishi mumkin. Dastlab plazma va eritrotsitlar birgalikda yo'qotilgani uchun nisbiy konsentratsiya saqlanadi. Suyuqlik tomir ichiga qaytgach yoki infuzion davolash boshlangach, gemoglobin pasayishi aniqroq ko'rinadi. Shu sababli bitta dastlabki tahlil bemorni tinchlantirish uchun yetarli emas Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [37].

Sut kislotasi ko'rsatkichi yashirin gipoperfuziyani aniqlashda foydali ekanini bildiradi. Arterial bosim tiklangan bemorda ham sut kislotasi yuqori bo'lsa, to'qimalarda kislorod yetkazilishi yetarli emas. Bu holat shifokorga reanimatsiya samarasini qayta baholash, qon ketish davom etayotganini izlash va davolashni chuqurlashtirish zarurligini ko'rsatadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani

birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [38].

Qon ketishda kalsiy yetishmovchiligi ham klinik ahamiyatga ega bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. Katta transfuzion davolashda sitrat bilan bog'lanish natijasida ionlashgan kalsiy kamayadi. Kalsiy yurak qisqarishi va qon ivish reaksiyalari uchun zarur bo'lgani sababli uning kamayishi gipotenziya va koagulopatiyani kuchaytiradi. Shu bois katta qon ketishda elektrolit monitoringi muhimdir Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi Bu holat shifokordan vaqtni boy bermasdan, klinik belgilar va laborator dinamikani birgalikda talqin qilishni talab etadi [39].

Muhokama

Qon yo'qotishning etiologiyasi juda xilma-xil bo'lsa ham, patogenezing asosiy chizig'i umumiydir. Aylanuvchi qon hajmi kamayadi, yurakka venoz qaytish pasayadi, yurak chiqarish hajmi yetarli bo'lmay qoladi va to'qimalar kislorod tanqisligiga uchraydi. Shu jarayon eritrotsitlar kamayishi bilan qo'shilganda kislorod tashish qobiliyati yanada susayadi. Shuning uchun klinik yondashuv faqat bosimni tiklashga emas, kislorod yetkazilishini yaxshilashga ham qaratilishi lozim Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi [7].

Travmatik qon yo'qotishda davolashning asosiy strategiyasi manba nazoratini kechiktirmaslikdir. Qon ketayotgan tomir bog'lanmasa, jigar yoki taloq jarohati nazorat qilinmasa, chanoqdan qon ketish embolizatsiya qilinmasa yoki tashqi qon ketishga bosim berilmasa, infuzion davolash vaqtinchalik ko'rinishdagi yaxshilanish beradi xolos. Shuning uchun shoshilinch jarrohlik va gemostatik reanimatsiya birgalikda olib boriladi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon

yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi [9].

Akusherlik qon ketishida jamoaviy harakat alohida ahamiyatga ega. Tugʻruqdan keyingi qon ketish koʻpincha kutilmaganda rivojlanadi va bir necha daqiqa ichida ona hayotiga xavf tugʻdiradi. Bachadon massaji, uterotonik dori, traneksamik kislota, qon komponentlari, ballon tamponada yoki jarrohlik choralar ketma-ket emas, klinik vaziyatga qarab muvofiqlashtirilgan tarzda bajarilishi kerak. Shu nuqtai nazardan, qon yoʻqotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi. Shu nuqtai nazardan, qon yoʻqotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi. Shu nuqtai nazardan, qon yoʻqotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi. Shu nuqtai nazardan, qon yoʻqotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi [10].

Oshqozon-ichak qon ketishida umumiy yondashuv shoshilinch barqarorlashtirish va manbani aniqlashdan iborat. Yuqori qon ketishlarda endoskopik gemostaz, proton nasos blokatorlari va xavfni tabaqalash muhim. Pastki qon ketishda esa bemorning gemodinamik holati, qon ketish sur'ati va kolonoskopiya yoki angiografiya imkoniyati hisobga olinadi. Surunkali yashirin qon ketishda saraton xavfi e'tibordan chetda qolmasligi kerak Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi [11].

Surunkali qon yo'qotish masalasida temir tanqisligini mustaqil kasallik sifatida emas, balki sababni ko'rsatuvchi belgi sifatida baholash muhim. Temir berish gemoglobinni tiklashi mumkin, lekin qon ketish manbasi topilmasa, bemor yana anemiyaga qaytadi. Bu ayniqsa oshqozon-ichak o'smalari, yallig'lanish kasalliklari va ginekologik patologiyalar uchun muhim ogohlantirishdir. Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi. Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi. Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi. Shu nuqtai

nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi [12].

Transfuzion davolashda muvozanat zarur. Qon mahsulotlari gemorragik shokda hayot saqlaydi, ammo har bir bemorga ortiqcha quyish xavfsiz emas. Cheklangan strategiyalar barqaror bemorlarda foydali bo'lishi mumkin, lekin faol qon ketish, yurak ishemiyasi, og'ir gipoksiya yoki davomli shok mavjud bo'lsa, individual qaror qabul qilinadi. Bunda klinik kontekst laborator chegaradan ustun turadi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi [13].

Umuman olganda, qon yo'qotishni samarali boshqarish uchun shifokor etiologiyani, qon ketish tezligini, bemorning zaxirasini va patofiziologik bosqichni birgalikda baholashi kerak. Qon yo'qotish bitta laborator raqam yoki bitta dori bilan hal qilinadigan holat emas. U kompleks monitoring, tezkor manba nazorati, maqsadli reanimatsiya, koagulopatiya tuzatish va tiklanish davrini rejalashni talab qiladi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi Shu nuqtai nazardan, qon yo'qotishdagi har bir kechikish patofiziologik zanjirni chuqurlashtirib, davolashni murakkablashtiradi [16].

Xulosa

Qon yo'qotish organizmning hayotiy muhim tizimlariga bir vaqtning o'zida ta'sir qiladigan murakkab patologik jarayondir. U aylanuvchi qon hajmining kamayishi, yurak chiqarish hajmining pasayishi, eritrotsitlar orqali kislorod tashishning susayishi va to'qima gipoksiyasi bilan boshlanadi. Davom etgan holatda endoteliy shikastlanishi, yallig'lanish javobi, metabolik atsidoz, koagulopatiya va ko'p a'zoli yetishmovchilik rivojlanadi Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning

erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega [17].

Qon yo'qotish etiologiyasi travma, jarrohlik, tug'ruq, oshqozon-ichak tizimi kasalliklari, ginekologik qon ketish, qon ivish buzilishi, antikoagulyant dori vositalari va yashirin surunkali manbalarni o'z ichiga oladi. Har bir sabab o'ziga xos klinik baholash va davolash yo'lini talab qiladi. Shu sababli qon ketish manbasini aniqlash davolashning eng muhim bosqichlaridan biridir Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega [18].

O'tkir qon yo'qotishda dastlabki kompensatsiya bemorni aldamchi barqaror ko'rsatishi mumkin. Arterial bosim saqlangan bo'lsa ham, yurak urishining tezlashishi, teri sovuqligi, ruhiy bezovtalik, siydik kamayishi va sut kislotasi ortishi xavfli belgilar hisoblanadi. Shuning uchun klinik baholash ko'p o'lchamli va takroriy bo'lishi shart Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega [19].

Gemorragik shokni davolashda asosiy vazifa qon ketish manbasini tez nazorat qilishdir. Tashqi qon ketishda bosim, turniket va jarrohlik bog'lash, ichki qon ketishda endoskopik, endovaskulyar yoki operatsion usullar qo'llanadi. Manba nazorat qilinmasa, suyuqlik va qon mahsulotlari vaqtinchalik yordam beradi, ammo shok sababini bartaraf etmaydi Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega [20].

Travmatik qon yo'qotishda koagulopatiya erta rivojlanishi mumkinligi sababli gemostatik yondashuv muhimdir. Gipotermiya, atsidoz, fibrinogen kamayishi, trombotsitlar disfunksiyasi va fibrinoliz birgalikda qon ketishni kuchaytiradi.

Shuning uchun bemorni isitish, kalsiyni nazorat qilish, qon komponentlarini maqsadli qo'llash va viskoelastik tekshiruvlardan foydalanish klinik jihatdan asosli hisoblanadi Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega [21].

Akusherlik qon ketishida tug'ruqdan keyingi dastlabki vaqt eng xavfli davrdir. Bachadon atoniyasini erta aniqlash, qon yo'qotishni ob'ektiv o'lchash, uterotonik dori, traneksamik kislota, qon komponentlari va jarrohlik choralarni o'z vaqtida qo'llash ona hayotini saqlaydi. Tug'ruqxonalarda tayyor protokol va jamoaviy mashg'ulot bo'lishi zarur Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega [22].

Yakuniy xulosa sifatida aytish mumkinki, qon yo'qotishning patogenezi, etiologiyasi va klinik oqibatlarini chuqur tushunish shifokorga hayot saqlovchi qarorlarni tez va asosli qabul qilish imkonini beradi. 2015–2025 yillardagi ilmiy dalillar erta aniqlash, manba nazorati, maqsadli reanimatsiya, gemostazni tuzatish va bemor qonini boshqarish tamoyillarining eng samarali yo'l ekanini ko'rsatadi Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega Demak, qon yo'qotishning erta tan olinishi va manbaga yo'naltirilgan davolash bemor hayotini saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega [26].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

[1] Carson J. L., Stanworth S. J., Guyatt G., Valentine S. va boshqalar. Red Blood Cell Transfusion: 2023 AABB International Guidelines. JAMA, 2023. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37824153/>

[2] World Health Organization. WHO Recommendations on the Assessment of Postpartum Blood Loss and Treatment Bundles for Postpartum Haemorrhage. Geneva, 2023. Haqiqiy havola: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240085398>

[3] Rossaint R., Afshari A., Bouillon B., Cerny V., Cimpoesu D. va boshqalar. The European Guideline on Management of Major Bleeding and Coagulopathy Following Trauma: Sixth Edition. Critical Care, 2023. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36859355/>

[4] Laine L., Barkun A. N., Saltzman J. R., Martel M., Leontiadis G. I. ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. American Journal of Gastroenterology, 2021. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33929377/>

[5] Barkun A. N., Almadi M., Kuipers E. J., Laine L., Sung J., Tse F. va boshqalar. Management of Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding: Guideline Recommendations. Annals of Internal Medicine, 2019. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31634917/>

[6] Oakland K., Chadwick G., East J. E., Guy R., Humphries A., Jairath V. va boshqalar. Diagnosis and Management of Acute Lower Gastrointestinal Bleeding: British Society of Gastroenterology Guidelines. Gut, 2019. Haqiqiy havola: <https://gut.bmj.com/content/68/5/776>

[7] Camaschella C. Iron-Deficiency Anemia. New England Journal of Medicine, 2015. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25946282/>

[8] Cappellini M. D., Musallam K. M., Taher A. T. Iron Deficiency Anaemia Revisited. Journal of Internal Medicine, 2020. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31665505/>

[9] Auerbach M., Adamson J. W. How We Diagnose and Treat Iron Deficiency Anemia. American Journal of Hematology, 2016. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27273961/>

[10] Muñoz M., Acheson A. G., Auerbach M., Besser M., Habler O., Kehlet H. va boshqalar. International Consensus Statement on the Peri-operative Management of Anaemia and Iron Deficiency. Anaesthesia, 2017. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27996086/>

[11] Shander A., Hardy J. F., Ozawa S., Farmer S. L., Hofmann A., Frank S. M. va boshqalar. A Global Definition of Patient Blood Management. Anesthesia and Analgesia, 2022. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35147598/>

[12] Leahy M. F., Hofmann A., Towler S., Trentino K. M., Burrows S. A., Swain S. G. va boshqalar. Improved Outcomes and Reduced Costs Associated With a Health-System-Wide Patient Blood Management Program. Transfusion, 2017. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28150313/>

[13] Kozek-Langenecker S. A., Ahmed A. B., Afshari A., Albaladejo P., Aldecoa C., Barauskas G. va boshqalar. Management of Severe Perioperative Bleeding: Guidelines From the European Society of Anaesthesiology. European Journal of

Anaesthesiology, 2017. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28187088/>

[14] European Society of Anaesthesiology and Intensive Care. Management of Severe Peri-operative Bleeding: Second Update. 2022. Haqiqiy havola: <https://esaic.org/guideline/severe-perioperative-bleeding-management-guideline-2nd-update/>

[15] Hunt B. J., Allard S., Keeling D., Norfolk D., Stanworth S. J., Pendry K. A Practical Guideline for the Haematological Management of Major Haemorrhage. British Journal of Haematology, 2015. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25545993/>

[16] WOMAN Trial Collaborators. Effect of Early Tranexamic Acid Administration on Mortality, Hysterectomy, and Other Morbidities in Women With Post-partum Haemorrhage. The Lancet, 2017. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28456509/>

[17] World Health Organization. WHO Recommendation on Tranexamic Acid for the Treatment of Postpartum Haemorrhage. Geneva, 2017. Haqiqiy havola: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550154>

[18] CRASH-3 Trial Collaborators. Effects of Tranexamic Acid on Death, Disability, Vascular Occlusive Events and Other Morbidities in Patients With Acute Traumatic Brain Injury. The Lancet, 2019. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31623894/>

[19] HALT-IT Trial Collaborators. Effects of a High-dose 24-hour Infusion of Tranexamic Acid on Death and Thromboembolic Events in Patients With Acute Gastrointestinal Bleeding. The Lancet, 2020. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32563378/>

[20] Chang R., Cardenas J. C., Wade C. E., Holcomb J. B. Advances in the Understanding of Trauma-induced Coagulopathy. Blood, 2016. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27381903/>

[21] Moore E. E., Moore H. B., Kornblith L. Z., Neal M. D., Hoffman M., Mutch N. J. va boshqalar. Trauma-induced Coagulopathy. Nature Reviews Disease Primers, 2021. Haqiqiy havola: <https://www.nature.com/articles/s41572-021-00264-3>

[22] Kornblith L. Z., Moore H. B., Cohen M. J. Trauma-induced Coagulopathy: The Past, Present, and Future. Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2019. Haqiqiy havola: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6545123/>

[23] Fecher A., Stimpson A., Ferrigno L., Pohlman T. The Pathophysiology and Management of Hemorrhagic Shock in the Polytrauma Patient. Journal of Clinical

Medicine, 2021. Haqiqiy havola:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8541346/>

[24] Bonanno F. Management of Hemorrhagic Shock: Physiology Approach, Timing and Strategies. Journal of Clinical Medicine, 2022. Haqiqiy havola:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9821021/>

[25] Lasocki S., Pène F., Ait-Oufella H., Aubron C., Ausset S., Buffet P. va boshqalar. Management and Prevention of Anemia in Adult Critical Care Patients. Annals of Intensive Care, 2020. Haqiqiy havola:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7374293/>

[26] Montoro M., et al. Indications and Hemoglobin Thresholds for Red Blood Cell Transfusion and Iron Replacement in Adults With Gastrointestinal Bleeding. Frontiers in Medicine, 2022. Haqiqiy havola:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9519983/>

[27] Pagano M. B., et al. Red Cell Transfusion in Acute Myocardial Infarction: AABB International Clinical Practice Guideline. Annals of Internal Medicine, 2025. Haqiqiy havola: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/ANNALS-25-00706>

[28] Carson J. L., et al. Transfusion Thresholds and Other Strategies for Guiding Red Blood Cell Transfusion. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2025. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41114449/>

[29] Maegele M. Update on the Pathophysiology and Management of Acute Traumatic Coagulopathy. Clinical and Experimental Emergency Medicine, 2024. Haqiqiy havola:
<https://www.ceemjournal.org/journal/view.php?doi=10.15441/ceem.24.202>

[30] Capponi A., Rostagno C. Trauma-Induced Coagulopathy: A Review of Specific Molecular Mechanisms. Diagnostics, 2025. Haqiqiy havola:
<https://www.mdpi.com/2075-4418/15/11/1435>

[31] Yunas I., et al. Causes of and Risk Factors for Postpartum Haemorrhage: A Systematic Review and Meta-analysis. The Lancet, 2025. Haqiqiy havola:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40188841/>

[32] Begum F., et al. FIGO Recommendations on Objective Measurement of Blood Loss After Birth. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 2025. Haqiqiy havola:
<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.70523>

[33] American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin: Postpartum Hemorrhage. Obstetrics and Gynecology, 2017. Haqiqiy havola:
<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2017/10/postpartum-hemorrhage>

- [34] Hwang D. Management of Postpartum Hemorrhage: Recommendations From FIGO. American Family Physician, 2023. Haqiqiy havola: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2023/0400/practice-guidelines-postpartum-hemorrhage.html>
- [35] Wormer K. C., Jamil R. T., Bryant S. B. Postpartum Hemorrhage. StatPearls Publishing, 2024. Haqiqiy havola: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>
- [36] Antunes C., Copelin E. L. Upper Gastrointestinal Bleeding. StatPearls Publishing, 2024. Haqiqiy havola: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470300/>
- [37] Hooper N., Armstrong T. J. Hemorrhagic Shock. StatPearls Publishing, 2022. Haqiqiy havola: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470382/>
- [38] Lotterman S., Sharma S. Blood Transfusion. StatPearls Publishing, 2023. Haqiqiy havola: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499824/>
- [39] Jennings L. K., Watson S. Massive Transfusion. StatPearls Publishing, 2023. Haqiqiy havola: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499929/>
- [40] Curry N. S., Davenport R., Pavord S., Mallett S. V., Kitchen D., Klein A. A. va boshqalar. The Use of Viscoelastic Haemostatic Assays in the Management of Major Bleeding. British Journal of Haematology, 2018. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30073664/>
- [41] Volod O., Bunch C. M., Zackariya N., Moore E. E., Moore H. B. Viscoelastic Hemostatic Assays: A Primer on Legacy and New Generation Devices. Journal of Clinical Medicine, 2022. Haqiqiy havola: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8836477/>
- [42] Pacheco L. D., Saade G. R., Costantine M. M., Clark S. L. An Update on the Use of Massive Transfusion Protocols in Obstetrics. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2016. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26874295/>
- [43] Levy J. H., Goodnough L. T. How I Use Fibrinogen Replacement Therapy in Acquired Bleeding. Blood, 2015. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26195707/>
- [44] Mazer C. D., Whitlock R. P., Fergusson D. A., Hall J., Belley-Cote E., Connolly K. va boshqalar. Restrictive or Liberal Red-Cell Transfusion for Cardiac Surgery. New England Journal of Medicine, 2017. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29130845/>
- [45] Docherty A. B., O'Donnell R., Brunskill S., Trivella M., Doree C., Holst L. B. va boshqalar. Effect of Restrictive Versus Liberal Transfusion Strategies on

Outcomes in Patients With Cardiovascular Disease. British Medical Journal, 2016. Haqiqiy havola: <https://www.bmj.com/content/352/bmj.i1351>

[46] Jairath V., Kahan B. C., Gray A., Doré C. J., Mora A., James M. W. va boshqalar. Restrictive Versus Liberal Blood Transfusion for Acute Upper Gastrointestinal Bleeding. The Lancet, 2015. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25956718/>

[47] Muñoz M., Acheson A. G., Bisbe E., Butcher A., Gómez-Ramírez S., Khalafallah A. A. va boshqalar. An International Consensus Statement on the Management of Postoperative Anaemia After Major Surgical Procedures. Anaesthesia, 2018. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30062700/>

[48] Shander A., Van Aken H., Colomina M. J., Gombotz H., Hofmann A., Krauspe R. va boshqalar. Patient Blood Management in Europe. British Journal of Anaesthesia, 2018. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29907308/>

[49] Rossaint R., Bouillon B., Cerny V., Coats T. J., Duranteau J., Fernández-Mondéjar E. va boshqalar. The European Guideline on Management of Major Bleeding and Coagulopathy Following Trauma: Fourth Edition. Critical Care, 2016. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26892763/>

[50] Spahn D. R., Bouillon B., Cerny V., Duranteau J., Filipescu D., Hunt B. J. va boshqalar. The European Guideline on Management of Major Bleeding and Coagulopathy Following Trauma: Fifth Edition. Critical Care, 2019. Haqiqiy havola: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30917843/>