

GEMORRAGIK SHOKNING DOLZARB MUAMMOLARI

Current Concepts in Hemorrhagic Shock
Muralimova Ra'nogul, Ramzanova Zarina
Toshkent tibbiyot akademiyasi

Annotatsiya

Gemorragik shokni davolashga yondashuvlar doimiy ravishda rivojlanib bormoqda. Jarrohlik nuqtai nazaridan, hayot uchun xavf tug'diruvchi jarohatlarni nazorat qilishga qaratilgan qisqa muddatli operatsiyalarni o'z ichiga olgan "zararni cheklash" konseptsiyasi standartga aylandi. Anesteziologlar uchun esa gemorragik shokning patofiziologiyasini yaxshiroq tushunish, ataylab past arterial bosim (gipotenziya) usuli va perfuziya markazlashtirilgan terapiya, qon quyishni boshqarishning yangi texnikalari, shuningdek, tizimli gemostatik dori terapiyasi kabi usullar amaliyotga kiritilmoqda. Ushbu maqolada ushbu mavzular muhokama qilinib, gemorragik shok bo'lgan bemorlarga erta va kechki davrda kompleks yondashuvlar bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Abstract

Treatment of hemorrhagic shock continues to evolve. Surgically, the concept of damage control has become the standard, with shorter operations focused on the control of life-threatening injuries. For the anesthesiologist, practice has changed, with a better understanding of the pathophysiology of shock, new techniques such as deliberate hypotension and perfusion-focused therapy, improved management of transfusion, and the advent of systemic hemostatic drug therapy. In this article, the author reviews each of these topics, and presents an integrated recommendation for early and late management of the patient in hemorrhagic shock.

Kalit so'zlar: Gemorragik shok, perfuziya, gipotenziya, vazokonstiksiya, ishemiya, gemostaz, gemotrasfuziya.

Key words: Hemorrhagic shock, perfusion, hypotension, vasoconstriction, ischemia, hemostasis, hemotransfusion.

Gemorragik shokning patofiziologiyasi

Intravaskulyar hajmning yo'qolishi mahalliy tomir signallari va neyroendokrin tizim orqali boshqariladigan tizimli javobni qo'zg'atadi. Yurakdagi to'ldiruvchi bosimlarning pasayishi Starling qonuniga muvofiq yurak otish hajmining kamayishiga olib keladi. Ishemiyaga bardoshli tomir o'lchamlarining (masalan, teri, mushak, ichak) vazokonstriksiyasi yurak va miya kabi kislorodga doimiy ehtiyoji bo'lgan organlarda

qon oqimini saqlab qolishga yordam beradi. Vazokonstriksiya periferik to'qimalarda yuzaga keladi va qon aylanishi markazlashadi.

Shokning simptomlari

Shok simptomlari 1-jadvalda ko'rsatilgan. Hayotiy ko'rsatkichlar qon ketish hajmini aniq aks ettirmaydi! Yosh va sog'lom bemorlarda sistolik qon bosimi (SBP) 100 mmHg dan pastga tushishidan oldin qon hajmining 40% yo'qolishi mumkin, holbuki keksa odamlarda hajmning atigi 10% yo'qolishi gipotenzziyaga olib kelishi mumkin. Gemorragik travma bilan bog'liq bemorlar intensiv vazokonstriksiya holatida bo'lib, normal SBP bo'lsa ham, ba'zan hayotiy muhim a'zolarida ishemiya kuzatilishi mumkin.

1 – jadval
Gemorragik shok simptomlari jadvali

Bosqich	Simptomlar va belgilari	Izoh
Yengil shok	-Taxikardiya (yurak urish tezlashishi) - Teri sovuq va nam bo'lib qolishi - Normal yoki biroz past arterial qon bosimi	Qon hajmi yo'qotilishi 15% gacha bo'lgan holat.
O'rtacha shok	-Taxikardiya kuchayishi - Teri oqarishi va sovuqligi - Siydik chiqarish hajmi kamayishi (oliguriya) - behalovatlik, tashvish	Qon hajmi yo'qotilishi 15–30%.
Og'ir shok	- Sistolik qon bosimining 90 mmHg dan pastga tushishi - O'z-o'zidan nafas olishning tezlashishi (giperventilyatsiya) - Kuchli oliguriya yoki anuriya - karaxtlik, hushyorlik darajasining pasayishi	Qon hajmi yo'qotilishi 30–40%.
Terminal shok	- Kuchli gipotenziya (sistolik qon bosimi 60 mmHg yoki undan past) - Teri marmarlanishi yoki sianotik rang olishi - Shoshilinch ko'rsatkichda nafas olish va yurak faoliyatining zaiflashishi - Hushdan ketish yoki koma	Qon hajmi yo'qotilishi >40%.

Eslatma: Gemorragik shokning og'irlik darajasi va simptomlarning namoyon bo'lishi bemorning yoshi, umumiy holati va boshqa kasalliklar mavjudligiga qarab o'zgarishi mumkin.

Qon ketishini tizimli boshqarish

2-jadvalda organizmda intravaskulyar hajmni sezilarli darajada yo'qotishi mumkin bo'lgan beshta asosiy bo'lim ko'rsatilgan. Gemostaz bo'lmasa, muvaffaqiyatli reanimatsiya ehtimoli juda past. Gemorragik shokni davolashda qon ketishini anatomik nazorat qilish eng muhim qadamdir. Atrof-muhitga ("ko'cha"ga) qon yo'qotish eng oson tashxis qilinadi va bu jarayon qon ketayotgan joyga bevosita bosim qo'yish orqali to'xtatiladi. Boshqa omillar mavjud bo'lmagan taqdirda, tashqi qon ketish hayot uchun xavf tug'dirmaydi. Ammo organizm ichki muhitiga qon ketishi ko'zga ko'inadigan xolat bo'lmagani uchun xavfli xisoblanadi

2-jadval

Intravaskulyar hajmni sezilarli darajada yo'qotish mumkin bo'lgan 5 asosiy bo'lim jadvali

Tana bo'limi	Tavsif	Misollar
Ko'krak bo'shlig'i	Qon yo'qotilishi ko'pincha ichki jarohatlar yoki ko'krak ichidagi organlar zararlanishidan kelib chiqadi.	Plevra bo'shlig'ida qon to'planishi (gemotoraks).
Qorin bo'shlig'i	Ichki qon ketish o'ta xavfli, ko'pincha kechikib aniqlanadi.	Ichaklarning shikastlanishi yoki jigar, taloq yorilishi.
Orqa mushak bo'shlig'i (retroperitoneal)	Chuqur qon ketish ortiqcha siqilish sindromi yoki katta travmalar natijasida yuzaga keladi.	Orqa mushaklar ichida gematoma, buyrak jarohatlari.
Tana bo'shlig'i tashqarisiga (eksternal)	Tana yuzasidan qon yo'qotilishi ko'zga tashlanadigan va oson tashxislanadigan shakl.	Jarohat yoki ochiq kesikdan oqib chiqayotgan qon.
Suyaklar (uzoq qismlar)	Yirik suyaklarning sinishidan kelib chiqadigan ichki qon ketishlar.	Son suyaklarining sinishi bilan bog'liq bo'lgan gematoma.

Izoh: Bu bo'limlarning har biri gemorragik shokda qon yo'qotilishi uchun muhim bo'lib, har bir holatda davolash va reanimatsiya tez va aniq bo'lishi kerak.

Strategiya

Gipoperfuziya va to'qima ishemiyasini minimallashtirish faol qon ketayotgan bemorda suyuqlikni tez kiritishni talab qiladi. Ammo bu yerda qarama-qarshi ustuvorliklar mavjud. Gemostazga erishishdan oldin suyuqlikni haddan tashqari ko'p kiritish jarohatlangan tomirlarning qon ketish tezligini oshiradi. Suyuqlikni yuborish yurakning otish hajmini oshiradi va qon bosimini ko'taradi. Qon bosimining oshishi lokal vazokonstriktiv mexanizmlarni cheklaydi va mo'rt qon quyqalariga ortiqcha bosim o'tkazadi.

Suyuqlik reanimatsiyasi intravaskulyar hajm, kislorod yetkazib berish va gemostatik imkoniyatlarni tiklashga qaratilgan bo'lishi kerak. Jiddiy gemorragik travma qurbonlari uchun yangi to'liq qon eng yaxshi suyuqlik hisoblanadi, chunki u minimal nojo'ya ta'sir bilan ushbu maqsadlarga erishadi. AQShda bu usul faqat ma'lum harbiy sharoitlarda qo'llaniladi. "Komponentli terapiya" deganda butun donor qoni fraksiyalanib, eritrotsitlar, plazma va trombotsitlarga bo'linishi tushuniladi.

Munozarali masalalar

Keksa yoshdagi bemorlar yosh bemorlarga qaraganda fiziologik zaxiralari past bo'ladi. Qon yo'qotish ularda tezroq gipotenzziyaga olib keladi va kamroq darajadagi shok tizimli organ disfunktsiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Ushbu populyatsiyada tashxis va davolash aniqligi muhim bo'lib, travmadan oldin mavjud bo'lgan tibbiy holatlar bo'yicha yuqori gumon darajasini saqlash kerak. Masalan, antikoagulyant dori-darmonlar (aspirin, klopidoqrel yoki varfarin) qabul qilish odatiy holatdir.

Xulosa

Gemorragik shok qon yo'qotish sababli yuzaga kelgan gipoperfuziya bilan boshlanadi, ammo tizimli javoblar davomiyligi tufayli kuchayadi.

Hozirgi davolash konsepsiyalari shokka quyidagi yondashuvlarni o'z ichiga oladi:

✓ To'qimalar ishemiyasi belgilarini aniqlashga asoslangan tashxis (hayotiy ko'rsatkichlar o'rniga)

✓ Qon ketishining anatomik nazoratini tezkor amalga oshirish,

✓ Gemostazni ta'minlashni qo'llab-quvvatlash,

✓ Qon tarkibini saqlash.

Kelajakdagi yutuqlar quyidagilarga bog'liq bo'ladi:

✓ Qon ivish jarayonini to'g'ridan-to'g'ri boshqarish imkoniyatlari,

✓ To'qima perfuziyasini yaxshilangan monitoring qilish usullari,

✓ Gipoperfuziya va gemorragik shok mexanizmlarini chuqurroq tushunish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. E.E. Moore

Staged laparotomy for the hypothermia, acidosis, coagulopathy syndrome

Am J Surg

2. R.A. Cowley *et al.*

Rupture of thoracic aorta caused by blunt trauma

J Thorac Cardiovasc Surg

3. F.A. Moore *et al.*

The next generation in shock resuscitation

Lancet

4. A. Capone *et al.*

Uncontrolled hemorrhagic shock outcome model in rats

Resuscitation

5. P.R. Hambly *et al.*

Excess mortality associated with the use of a rapid infusion system at a level 1 trauma center

Resuscitation

6. W.B. Runciman *et al.*

Pathophysiology of haemorrhagic shock

Anaesth Intensive Care

7. A.B. Peitzman

Hypovolemic shock

8. K. Chun *et al.*

Microcirculatory failure determines lethal hepatocyte injury in ischemic-reperfused rat livers

Shock

9. A.B. Peitzman *et al.*

Cellular function in liver and muscle during hemorrhagic shock in primates

Surg Gynecol Obstet

10. B. Eiseman

Pulmonary effects of nonthoracic trauma

J Trauma