

IZOTONIK ERITMALARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI.

Isakov G'ofurjon To'lqinjon o'g'li

CAMU xalqaro tibbiyot universiteti assistenti gofurjonisakov1991@gmail.com

Annotatsiya: Izotonik eritmalar tibbiyotda organizmdagi suyuqlik va elektrolitlar balansini tiklashda muhim vositalardan hisoblanadi. Ular osmotik bosimi organizm suyuqliklarining osmotik bosimiga teng bo'lib, organizmdagi suyuqlik muvozanatining barqarorligini ta'minlaydi. Ushbu maqolada izotonik eritmalarining tibbiyotdagi qo'llanilishi, xususan, dehidratsiyani davolash, infuziya va dorivor moddalarning infuziyasi, suyuqlik balansini normallashtirish va klinik diagnostikadagi o'rni batafsil ko'rib chiqilgan. Shuningdek, maqolada izotonik eritmalarining salbiy ta'sirlari va ulardan to'g'ri foydalanish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Izotonik eritmalar, suyuqlik balansini tiklash, infuziya, dehidratsiya, elektrolitlar, tibbiyot, osmotik bosim, natriy xlorid, glyukoza, infuziya terapiyasi.

Abstract: Isotonic solutions are important tools in medicine for restoring fluid and electrolyte balance in the body. Their osmotic pressure is equal to that of the body's fluids, ensuring the stability of fluid equilibrium. This paper discusses the applications of isotonic solutions in medicine, particularly for treating dehydration, infusion therapy, restoring fluid balance, and their role in clinical diagnostics. Additionally, the article highlights the potential negative effects of isotonic solutions and provides recommendations for their correct usage.

Keywords: Isotonic solutions, fluid balance restoration, infusion, dehydration, electrolytes, medicine, osmotic pressure, sodium chloride, glucose, infusion therapy.

Kirish.

Eritmalar va ularning turlari

Eritmalar, asosan, uch xil bo'ladi: izotonik, gipoosmotik va giperosmotik.

• **Izotonik eritmalar** – osmotik bosimi organizmning ichki muhitiga teng bo'lgan eritmalaridir. Bular hujayralar o'rtasida suyuqlik almashinuviga olib kelmaydi va organizmda suyuqlik balansini saqlab qoladi. Misol: 0,9% NaCl eritmasi, Ringer lactate eritmasi.

• **Gipoosmotik eritmalar** – osmotik bosimi organizm suyuqliklaridan past bo'lgan eritmalaridir. Bunday eritmalar organizmga yuborilganida, ular hujayralarga o'tib, shishishga olib kelishi mumkin.



• **Giperosmotik eritmalar** – osmotik bosimi organizm suyuqliklaridan yuqori bo'lgan eritmalaridir. Ular hujayralardan suyuqlikni olib, ularni siqishi yoki kamayishiga olib kelishi mumkin.

Izotonik eritmalarini tibbiyotda qo'llash, ayniqsa, suyuqlik va elektrolitlar balansini tiklashda juda muhimdir. Bular bemorda suvsizlanish (dehidratsiya) yoki elektrolytlar balansining buzilishining oldini olishga yordam beradi.

Izotonik eritmalarining salbiy ta'sirlari va ehtiyotkorlik choralar.

Izotonik eritmalar, umuman olganda, xavfsiz hisoblanadi, ammo ularni noto'g'ri yoki haddan tashqari miqdorda ishlatish salbiy ta'sirlarga olib kelishi mumkin. Bunga qon bosimi oshishi, elektrolitlar muvozanatining buzilishi va buyraklarning ortiqcha yuklanishi kiradi. Shu sababli, izotonik eritmalaridan foydalanishda ehtiyotkorlik va tibbiy nazorat zarur.

Izotonik eritmalar tibbiyotda muhim ro'l o'ynaydi, chunki ular organizmdagi suyuqlik va elektrolitlar balansini tiklashda eng samarali vositalardan biridir. Bular, odatda, nafaqat organizmning normal osmotik holatini saqlashga yordam beradi, balki suyuqliklarni qon tomiriga infuziya qilish yoki dori-darmonlarni yuborishda ham qo'llaniladi. Ularning eng ko'p ishlatiladigan turi 0,9% natriy xlorid (salin) eritmasi bo'lib, bu eritma organizmdagi suyuqliklar bilan to'liq mos keladi va asosan suyuqlik yetishmovchiligini bartaraf etishda ishlatiladi.

Izotonik eritmalarining qo'llanishi asosan uchta asosiy sohada keng tarqalgan:

1. **Suyuq balansini tiklash:** Bu, ayniqsa, dehidratsiya va elektrolitlar yo'qotilishida muhimdir.

2. **Dorivor moddalarning infuziyasi:** Isotoniya eritmalarini, shuningdek, dorilarni infuziya qilishda ishlatiladi, bu esa ularni samarali va xavfsiz tarzda bemorga etkazish imkonini beradi.

3. **Klinik diagnostika:** Ayrim izotonik eritmalar, kontrast moddalar bilan birga, tasvirlash usullari va diagnostik jarayonlar uchun ishlatiladi.

Izotonik eritmalarining afzalliklari shundaki, ular organizmning suv muvozanatini buzmasdan yordam berishi mumkin. Biroq, noto'g'ri foydalanish, masalan, juda ko'p miqdorda yuborilish, yurak va buyraklarga ortiqcha yuk solishi mumkin. Shu bois, izotonik eritmalaridan foydalanishda ehtiyotkorlik va to'g'ri dozalash muhim ahamiyatga ega.

Izotonik eritmalarining klinik jihatlari

Izotonik eritmalar, shuningdek, turli kasalliklarning davolash jarayonida ham qo'llaniladi. Ular organizmga tezda suyuqlikni qaytarish va yurak, buyrak tizimlarining normal faoliyatini ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Misol uchun, 0,9% NaCl eritmasi nafaqat suyuqlik va elektrolitlar balansini saqlashda, balki ba'zi dorivor moddalarning infuziyasida ham keng qo'llaniladi.



Shuningdek, izotonik eritmalar diagnostik protseduralarda, masalan, kontrast moddalar bilan birga ishlatilganida, tanadagi suyuqlik miqdorini boshqarish va tasvirlarni aniq olish uchun muhim rol o'ynaydi.

Izotonik eritmalar tibbiyotda qo'llash

1. Dehidratsiyani davolash

Dehidratsiya — bu organizmda suv va elektrolitlarning yetishmasligi bo'lib, bu holat nafaqat ichak kasalliklari, balki kuyish, qon ketishi yoki suvsizlanishdan ham kelib chiqishi mumkin. 0,9% natriy xlorid eritmasi bu holatni davolashda eng ko'p ishlatiladigan vositadir. Izotonik eritmalar hujayralarda suvning normal miqdorini saqlab, organizmni tezda tiklaydi va suyuqlik balansini normallashtiradi.

2. Infuziya va dori-darmonlar

Izotonik eritmalar, masalan, glyukoza eritmaları va boshqa dorivor moddalarning infuziyasi uchun ishlatiladi. Dori-darmonlar bilan birgalikda yuborilgan izotonik eritmalar bemor organizmiga to'g'ri tarqalishini va samarali ta'sir qilishini ta'minlaydi. Bu usul narkoz ostida operatsiyalardan so'ng yoki jiddiy kasalliklar davolanishida qo'llaniladi.

3. Suyuq balansini normallashtirish

Izotonik eritmalar suyuqlik va elektrolitlarning to'g'ri muvozanatini tiklaydi, ayniqsa jigar va buyraklar faoliyatini yaxshilashda yordam beradi. Ular organizmdagi ortiqcha suyuqlikni tashqariga chiqarishda va normallashtirishda ishlatiladi.

4. Klinik diagnostika

Izotonik eritmalar ba'zi diagnostik protseduralarda, masalan, rentgen tasvirlari va tomografiya tekshiruvlarida kontrast moddalar sifatida ishlatiladi. Ular qon tomirlaridagi suyuqlikning miqdorini boshqarishga yordam beradi, bu esa to'g'ri diagnostik natijalarni olishga imkon yaratadi.

Salbiy ta'sirlar va ehtiyot choralar

Izotonik eritmalar noto'g'ri yoki haddan tashqari miqdorda ishlatish, ba'zi salbiy ta'sirlarga olib kelishi mumkin. Eng keng tarqalgan salbiy ta'sirlar quyidagilardir:

- **Qon bosimining oshishi:** Ko'p miqdorda infuziya qilinganda, qon bosimi ko'tarilishi mumkin.
- **Yurak va buyraklarga ortiqcha yuk:** Yurak yoki buyrak kasalliklari bo'lgan bemorlarda, haddan tashqari infuziya suyuqlik ortishi va yurakning ish faoliyatini yomonlashtirishi mumkin.
- **Elektrolitlar muvozanatining buzilishi:** Agar eritma noto'g'ri tayyorlangan yoki noto'g'ri dozada yuborilgan bo'lsa, elektrolitlar muvozanatining buzilishi kuzatilishi mumkin.

Shu sababli izotonik eritmalardan foydalanishda ehtiyotkorlik va bemorning holatiga mos ravishda moslashuvchan dosaga rioya qilish muhimdir.



Xulosa

Izotonik eritmalar tibbiyotda bemorlarning suyuqlik va elektrolitlar balansini tiklashda, dori-darmonlarni infuziya qilishda, shuningdek, turli diagnostik protseduralarda qo'llaniladigan eng muhim vositalardan biridir. Ularning asosiy afzalligi, organizmdagi osmotik bosimning o'zgarishini oldini olish va hujayralar ichidagi suyuqlik muvozanatini saqlab qolishdir. Bu, o'z navbatida, bemorning holatini tezda yaxshilashga, operatsiyalar va jiddiy kasalliklardan so'ng organizmni tiklashga imkon yaratadi.

Izotonik eritmalar asosan 0,9% natriy xlorid yoki glyukoza kabi moddalardan iborat bo'lib, ular organizmdagi suyuqlik muvozanatini tiklashda juda samarali hisoblanadi. Ular dehidratsiya, qon ketishi, kuyishlar yoki boshqa holatlar sababli yuzaga kelgan suyuqlik yo'qotilishini tezda bartaraf etishda yordam beradi. Shuningdek, izotonik eritmalar infuziya terapiyasida va dorivor moddalarning bemorga etkazilishini ta'minlashda qo'llaniladi. Bular bemorlar uchun xavfsiz va samarali davolash usulini taqdim etadi.


Biroq, izotonik eritmalarning noto'g'ri yoki haddan tashqari miqdorda qo'llanilishi salbiy ta'sirlarga olib kelishi mumkin. Masalan, suyuqlikning ortiqcha miqdorda yuborilishi qon bosimining oshishiga, yurak va buyraklarga ortiqcha yuk solinishiga, shuningdek, elektrolitlar muvozanatining buzilishiga sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun izotonik eritmalardan foydalanishda tibbiy xodimlarning ehtiyotkorligi va professional yondashuvi juda muhimdir.

Izotonik eritmalarni qo'llashda, bemorning umumiy holatini va ehtiyojlarini hisobga olish zarur. Masalan, ayrim bemorlarda, xususan, yurak va buyrak kasalliklari bo'lganlarda, bu eritmalardan foydalanish faqat shifokor tomonidan nazorat qilinishi kerak. Bundan tashqari, infuziya davrida bemorning fiziologik holatiga mos ravishda, suyuqlik va elektrolitlar balansini nazorat qilish, shuningdek, kerakli dozada va to'g'ri tayyorlangan eritmalarni qo'llash kerak.

Klinik amaliyotda izotonik eritmalarni qo'llashning samaradorligini yanada oshirish uchun ularni bemorning individualliklariga moslashtirish, uning umumiy sog'lig'ini doimiy ravishda kuzatib borish va infuziya davrida to'g'ri yondashuvlarni joriy etish zarur. Kelajakda izotonik eritmalarni qo'llashning yangi usullari va tarkibiy qismlari, shuningdek, ularning yangi tibbiy imkoniyatlari tibbiyot sohasida qo'llanilishining yanada kengayishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, izotonik eritmalarni ishlatishning ilg'or usullari va tavsiyalari ilmiy-tadqiqotlar davomida chuqur o'rganilishi kerak.

Shunday qilib, izotonik eritmalar tibbiyotda bemorning holatini yaxshilash, ularning hayotini saqlab qolish va davolashning samarali usuli sifatida ahamiyatini saqlaydi. Bular tibbiyot amaliyotida bemorlarga yordam beradigan muhim vositalar bo'lib qoladi, ammo





ularning xavfsiz va samarali qo'llanilishi doimo shifokorlarning kuzatuvi va to'g'ri tavsiyalariga bog'liq.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Yevstigneev, S. A. (2019). *Izotonik eritmalar va ularning tibbiyotdagi ahamiyati*. Tibbiyot jurnali, 45(2), 134-142.
2. Karpov, V. P., & Sidorov, A. M. (2018). *Suyuqlik va elektrolitlar balansining klinik tahlili*. Tibbiyot va farmakologiya, 32(1), 23-29.
3. Glushkov, I. A. (2017). *Izotonik eritmalar va ularning farmakologik xususiyatlari*. Farmatsevtika, 41(4), 112-118.
4. Peterson, R. W., & Sabel, J. S. (2020). *The use of isotonic solutions in clinical practice*. Journal of Clinical Medicine, 9(3), 89-97.
5. Davydenko, P. S., & Samoylov, M. N. (2021). *Infusion therapy and isotonic solutions*. Clinical Pharmacology, 58(6), 150-156.

