



SUYUQ DORI VOSITALARINI QO'LLASHNING ENG SO'NGGI PRENSIPLARI.

*Ilmiy raxbar: **Hatamova Zulhumor Ne'matullayevna***

zulhumorhatamova@gmail.com

***Axmedova Shabnam Jamshid qizi** (davolash ishi fakulteti)*

sma244598@gmail.com

Zarmed universiteti Samarqand kampusi

Annatsiya: Mazkur maqolada suyuq dori vositalarini qo'llashning zamonaviy prinsiplari keng yoritilgan. Unda dori vositalarining so'rilishi va biomavjudlik xususiyatlari, ularning farmakokinetik va farmakodinamik jihatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, pediatrik va geriyatrik bemorlarda dozani optimallashtirishning o'ziga xos tomonlari, yoshga bog'liq fiziologik o'zgarishlarning dori ta'siriga ta'siri ko'rib chiqiladi. Parenterial qo'llaniladigan dori vositalar (injectioni) nazorat tizimlarining ahamiyati, ularning aniqlik va xavfsizlikni ta'minlashdagi roli yoritilgan. Maqola klinik amaliyotda suyuq dori vositalarini samarali va xavfsiz qo'llashni takomillashtirishga qaratilgan.

PQ-4554-son qaror

“Dori vositalari va tibbiy buyumlar muomalasini yanada tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risida”, 2019-yil 30-dekabr.

→ Ushbu qaror dori vositalarining sifatini nazorat qilish, xavfsizligini ta'minlash va ularni qo'llash tizimini takomillashtirishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: suyuq dori vositalari, biomavjudlik, farmakokinetika, farmakodinamika, so'rilish, dozani optimallashtirish, pediatriya, geriatriya, injection terapiya, nazorat tizimlari, dori xavfsizligi, individual yondashuv, dori taqsimlanishi.

Suyuqlik dori vositalarining so'rilishi va biomavjudlik tamoyillari



Suyuqlik dori vositalarining so'rilishi va biomavjudlik tamoyillari suyuq dorilarning organizmga qanday kirishi, taqsimlanishi va o'zlashtirilishini tushunishda muhim o'rin tutadi. Suyuqlik dori vositalari dori shakli sifatida ko'pgina afzalliklarga ega, chunki ular tezroq so'riladi va yuqori biomavjudlikka ega bo'lishi mumkin. Biomavjudlik - bu dori vositasining organizmga kirib, faol holatda bo'lgan qismi. Suyuqlik shaklidagi dorilarni qo'llashda, ular asosan oshqozon-ichak tizimi orqali qabul qilinadi, ammo ba'zi hollarda intravenoz yoki intramuskulyar yo'l bilan ham yuborilishi mumkin.

So'rilish tamoyillari sezilarli darajada dori vositasining fizik-kimyoviy xususiyatlariga, masalan, eruvchanlik, ionlanish holati, stabilite va formulalariga bog'liq. Suyuqlik dorilar yuqori eruvchanlikka ega bo'lgani sababli, ular ichak devori orqali osongina so'rilib, qonga kiradi. Shu bilan birga, dori vositasining ionlanish darajasi uning so'rilishiga ta'sir ko'rsatishi mumkin; neytral holatda bo'lgan ionlanmagan modda, odatda, lipidlarga boy bo'lgan hujayra membranalaridan yaxshiroq o'tadi.

Biomavjudlik ta'sirida eng muhim omillardan biri dori vositasining kimyoviy stabilitesidir. Ba'zi dori vositalari oshqozon kislotasi yoki ichak fermentlari ta'sirida parchalanishi mumkin, bu esa ularning so'rilishi va qo'llash effekti darajasiga sezilarli ta'sir qiladi. Suyuqlik dori vositalarining barcha komponentlari optimal so'rilishi uchun formulalar ketma-ketligi va pH muvozanatini o'zgartirish orqali stabilite oshiriladi.

Farmakokinetik tamoyillar suyuqlik dori vositalarining qancha tezlik bilan so'rilishi va biomavjudlik darajasini qanday oshirish mumkinligini aniqlashga yordam beradi. Plazmadagi dorining kon'sentratsiyasini doimiy darajada ushlab turish uchun nafaqat so'rilish, balki taqsimlanish, metabolizm va chiqarish jarayonlari ham qiziqarli. Suyuqlik dori vositasining plazmadagi kon'sentratsiyasi asosan farmakodinamikaning samaradorligini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Biomavjudlikni oshirish uchun suyuq dori vositalarini noan'anaviy tarzda qo'llash



holatlari mavjud. Masalan, dori vositasini lingval ostiga yoki bukal shilliq qavatiga qo'llash - oshqozon-ichak tizimi orqali bosqichdan o'tmasdan, to'g'ridan-to'g'ri qon tomirlariga kirish imkonini beradi. Bu usul biomavjudlikni va dori vositasining amaldagi tezkorligini oshiradi.

Biomavjudlikni oshirishda yordam beruvchi yana bir usul bu lipid-based (lipid asosli) tashuvchi tizimlar bilan ishlashdir. Bu usullar orqali gidrofob dorilarni eruvchanligini oshirish va membranadan o'tish qobiliyatini kuchaytirish mumkin. Suyuqlik dori vositalarining so'rilishi va biomavjudlik tamoyillari nafaqat yuqori biomavjudlikni ta'minlash, balki minimal nojo'ya ta'sirlarni keltirib chiqarish uchun muhimdir. Dozalash strategiyasi va dori vositasining formulalarini tanlash jarayonida barcha farmakokinetik va farmakodinamik tamoyillarni e'tiborga olish kerak. So'nggi tamoyillardagi tadqiqotlar va innovatsiyalar yordamida suyuqlik dori vositalari bilan davolash terapiyasining samaradorligini oshirish mumkin, bu esa aholining turli guruhlarida dori vositalarining individual muvofiqligini ta'minlaydi.

Dozani optimallashtirish: pediatrik va geriyatrik prinsiplari

Dozani optimallashtirish: pediatrik va geriyatrik prinsiplari" mavzusi "SUJUQ DORI VOSITALARINI QO'LLASHNING ENG SO'NGGI PRINSIPLARI" ichida juda muhim o'rin tutadi. Dori vositalarining dozasini optimallashtirish bu suyuq dori vositalarini qabul qilishda eng yaxshi natijalarni keltirib chiqarish, nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish va xavfsizlikni yuksaltirish uchun zarurdir. Bunda pediatrik va geriyatrik guruhlar alohida e'tiborga olinishi lozim, chunki har bir yosh guruhning o'ziga xos farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlari mavjud. Pediatriyada, ya'ni bolalar bemorlari orasida dozajni optimallashtirish bir qator qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Yosh bolalarning tana vazni va hajmi kattalardan sezilarli darajada farq qiladi. Shu sababli, bolalar uchun dori preparatlarini dozajlashda tana vazni yoki tana sirtini hisobga olish lozim. Masalan, ko'p dori vositalari "mg/kg" yoki "mg/m²" formula asosida bolalarga buyuriladi. Farmakokinetik jarayonlar, ya'ni dori vositalarining so'rilishi, taqsimlanishi,



metabolizmi va chiqarib tashlanishi bolalarda boshqacha bo'ladi. Yosh bolalarda jigar va buyrak faoliyati hali to'liq rivojlanmagan bo'lib, bu dori metabolizmiga va eliminatsiyasiga ta'sir qiladi. Shu bois, pediatrik bemorlar uchun preparatning yarim umr va terapevtik konsentratsiyasini hisoblashda ehtiyotkorlik talab qilinadi. Geriyatrik, ya'ni keksalar bemorlarida esa dozani optimallashtirishda boshqa muammolar mavjud. Yosh o'tishi bilan organizmda fiziologik o'zgarishlar yuz beradi, bu esa dori vositalarining ta'sir etishini o'zgartirishi mumkin. Misol uchun, geriyatrik bemorlarning ko'pchiligida buyrak yoki jigar faoliyatida muammolar bo'lishi mumkin, bu esa dori vositalarining eliminatsiyasiga ta'sir qiladi. Shuningdek, organizmdagi suyuqlik miqdori kamayishi yoki yog' miqdorini oshishi mumkin, bu esa dori vositalarining taqsimlanishini ta'sir qilishi mumkin. Ko'p hollarda keksa bemorlar bir nechta dori vositalarini bir vaqtda qabul qiladilar, bu esa dori-darmon o'zaro ta'siri xavfini oshiradi. Shu sababli, geriyatrik bemorlar uchun dori dozasini belgilashda ehtiyotkorlik va individual yondashuv talab qilinadi. Pediatrik va geriyatrik bemorlar uchun dori vositalarining dozajini optimallashtirishda yana bir muhim jihat – nojo'ya ta'sirlarni kuzatishdir. Bolalar va keksalarda dori vositalariga nisbatan sezuvchanlik yuqori bo'lishi mumkin, va nojo'ya ta'sirlar tez-tez uchrab turadi. Shu bois har bir bemor uchun individual hisob-kitoblar va kuzatishlarni amalga oshirish lozim. Misol uchun, klinik tekshiruvlar vaqtida bolalar va keksa bemorlar ko'pincha yetarli darajada qamrab olinmaydi, bu esa ushbu guruhlarda dori vositalarining samaradorligi va xavfsizligini baholashni qiyinlashtiradi.

Tekshiruvlar va yangi bilimlar asosida doimiy ravishda dori vositalari dozajlarini yangilab borish shart. Pediatrik va geriyatrik bemorlar uchun xavfsiz va samarali davolashni ta'minlash uchun farmatsevtlarning va shifokorlarning uzluksiz ta'limi va yangiliklardan xabardor bo'lishi zarur. Monitoring, farmakogenetik testlar va yangi texnologiyalar yordamida dozajni yanada optimal darajada sozlash mumkin.



Shu tariqa, suyuq dori vositalarini qo'llashda pediatrik va geriyatrik prinsiplarni hisobga olish, nojo'ya ta'sirlardan qochish va terapevtik effektini maksimal darajada oshirishga xizmat qiladi. Optimal dozalash nazariyasi va amaliyoti doimiy ravishda rivojlanib bormoqda, bu esa tibbiyotning ushbu muhim sohasida yuqori sifatli xizmat ko'rsatishni ta'minlaydi.

Infuzion terapiyada zamonaviy pompalar va nazorat tizimlar

Infuzion terapiyada zamonaviy pompalar va nazorat tizimlari so'nggi yillarda tibbiyotda jiddiy o'zgarishlarga olib keldi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida infuzion terapiya tobora samaraliroq va xavfsizroq bo'lib bormoqda. Infuzion terapiya tibbiyotda bemorga suyuq dori vositalarini vena orqali uzluksiz yoki belgilangan davriy intervallar bilan yuborish jarayonidir. Bu jarayon ma'lum kasalliklarni davolashda va tana suyuqliklari balansini saqlashda muhim rol o'ynaydi.

Zamonaviy injection terapiyaning nozik tomonlarini yaxshilashga qaratilgan. Ushbu pompalar bemorga kerakli dorilarni aniq dozalarda va aniqlik bilan yetkazib berishga yordam beradi. Raqamli nazorat tizimlari yordamida bu jarayonlar juda aniq va boshqariladigan bo'ldi. Holatga ko'ra avtomatlashtirilgan tizimlar dori vositalarining konsentratsiyasini, yuboriladigan hajmini va tezligini boshqaradi. Bu bemor xavfsizligini ta'minlashning muhim qismi hisoblanadi, chunki noto'g'ri dozalash infuziya jarayonida salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Zamonaviy injectioni pompalar asosan ikki turda bo'ladi: til-suyuqlik pompasi va shprits pompasi. Til-suyuqlik pompalar katta hajmdagi suyuqliklarni oz miqdorda quydagi tashlab yuboradi, ularning xususiyatlari keng ko'lamli dori vositalarini yetkazib berishga imkon beradi. Shprits pompalar esa bemorlarga kichik miqdorda dori vositalarini juda aniq dozalarda yuborish mumkin. Bu ish aniq nazorat qilish talab etiladigan holatlarda juda foydali. Zamonaviy pompalar ko'pincha maxsus dasturlar bilan boshqariladi, bu esa dori vositalarini yuborish parametrlarini o'zgartirishni osonlashtiradi va moslashtirish imkoniyatini beradi.



Injectioni terapiyada qo'llaniladigan zamonaviy tizimlar orasida smart texnologiyalarni ham kiritish mumkin. Smart pompalar sezgichlar orqali ma'lumot to'playdi va bu ma'lumotlarni tahlil qilib mos ravishda infuzion terapiya parametrlarini o'zgartiradi. Bu tibbiyot xodimlarini ishini yengillashtirib, bemorning ahvoriga doimiy kuzatuv qilib turishni ta'minlaydi. Shuningdek, zamonaviy nazorat tizimlari ko'pincha markazlashgan ma'lumot tizimiga ulanadi va bu orqali shifokorlar bemorlarning holatini uzoqdan kuzatishi mumkin.

Zamonaviy injection tizimlarning yana bir muhim jihati bu alarm va xavf-xatarni ogohlantirish tizimlaridir. Ushbu tizimlar bemorlarning xavfsizligini ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Agar biror anormallik yoki xavf mavjud bo'lsa, tizim darhol signal beradi va kerakli choralar ko'rishni talab etadi. Bu esa potentsial xatolarni oldini olish va dolzarb muammolarni tezda hal qilish imkonini beradi.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, suyuq dori vositalarini qo'llashning zamonaviy prinsiplari klinik amaliyotda yuqori samaradorlik va xavfsizlikni ta'minlashda muhim o'rin egallaydi. Ularning yuqori biomavjudligi, tez so'rilishi hamda farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlarining moslashuvchanligi davolash natijalarini optimallashtirishga xizmat qiladi.

Pediatrik va geriyatrik bemorlarda dozani individuallashtirish zarurati yoshga bog'liq fiziologik o'zgarishlar bilan izohlanadi. Bu esa dori vositalarining samaradorligi va xavfsizligini ta'minlashda individual yondashuvni ustuvor yo'nalishga aylantiradi.

Zamonaviy infuzion texnologiyalar, xususan, raqamlashtirilgan pompalar va aqlli nazorat tizimlari yordamida dori yuborish aniqligi sezilarli darajada oshib, inson omili bilan bog'liq xatolar kamaytirilmoqda. Bu esa klinik xavfsizlikni yangi bosqichga olib chiqmoqda.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Basic and Clinical Pharmacology – Bertram G. Katzung, 14-nashr, McGraw-Hill, 2018.
2. Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics: Concepts and Applications – Malcolm Rowland, Thomas N. Tozer, 4-nashr, Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
3. World Health Organization. “Guidelines on the Safe Use of Medicines” – Jeneva, 2020.
4. U.S. Food and Drug Administration. “Drug Development and Drug Interactions: Table of Substrates, Inhibitors and Inducers”, 2022.
5. European Medicines Agency. “Guideline on Clinical Investigation of Medicinal Products”, 2021.
6. Rang and Dale's Pharmacology – 9-nashr, Elsevier, 2019.
7. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. “Dori vositalaridan oqilona foydalanish bo‘yicha metodik qo‘llanma”, Toshkent, 2021.
8. Karimov X.Q., Farmakologiya asoslari. – Toshkent: “Fan”, 2020.
9. Abduraxmonov A.A. Klinik farmakologiya. – Toshkent, 2019.