

DORI VOSITALARINI QO'LLASH USULLARI VA YO'LLARI.

Mamarizayev M.M., Satimboyeva M.Sh.

Marg'ilon Abu Ali ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi texnikumi

O'zbekiston. Farg'ona.

Dori vositalarini qo'llashning ikkita usuli mavjud - *enteral* (oshqozon-ichak trakti orqali) va *parenteral* (GITni chetlab o'tish).

enteral uchun usullari kiradi preparatni ichkariga, til ostiga, yonoq orqasiga, to'g'ri ichakka kiritish . Keling, ularni batafsil ko'rib chiqaylik.

Shubhasiz, biz uchun eng qulay usul - og'iz orqali yuborish(ichida kirish) . Qabul qiling, siz kinoteatrda, do'konda va samolyotda hapni yutib yuborishingiz mumkin. Biroq, bu usul bioavailability nuqtai nazaridan eng kam samarali hisoblanadi. Allaqachon og'izda, ayniqsa oshqozon va ichakda, dori unga turli xil noqulay omillar ta'siriga duchor bo'ladi: me'da shirasi va fermentlar. Dorivor moddalar oziq-ovqat bilan qisman so'riladi va unga hech qanday ta'sir qilmasdan tanani tark etishi mumkin. Agar preparat hali ham ichaklarda so'rilsa, u jigarga o'tadi, u erda odatda oksidlanish yoki boshqa kimyoviy o'zgarishlar sodir bo'ladi. Shunday qilib, qon oqimiga kirishdan oldin ham, preparat oddiygina yo'qolishi mumkin.

Biroq, hamma narsa unchalik yomon emas. Giyohvand moddalarning butun toifasi mavjud - prodruglar. Ular organizmda ba'zi kimyoviy o'zgarishlarga duch kelmaguncha, tanaga hech qanday ta'sir ko'rsatmaydi.

Preparatni qo'llashning rektal yo'li ancha kamroq qulay, ammo samaraliroq. (shakldagi to'g'ri ichak orqali rektal shamlar- shamlar yoki ho'qnalar bilan dorivor eritmalar). Gemorroyoid tomirlar orqali so'riladi, dorivor moddalar darhol qon oqimiga kiradi. To'g'ri ichakdan keladigan qonning deyarli uchdan bir qismi jigardan o'tmaydi. Shunday qilib, preparatni rektal tarzda yuborish deyarli in'ektsiya qilish bilan bir xil. Ushbu usulning kamchiliklari faqat kichik assimilyatsiya yuzasida va

dozalash shaklining ushbu sirt bilan qisqa muddatli aloqa qilishda. Shuning uchun dori-darmonlarni qabul qilishning ushbu usuli bilan dozani kuzatish juda muhimdir.

Bioavailability nuqtai nazaridan, preparatni qo'llashning sublingual (til ostida) va transbukkal (bukkal shilliq qavat orqali) yo'llari ham samaralidir. Yonoq va tilning shilliq pardalarida kapillyarlarning ko'pligi tufayli dori vositalarining juda tez so'rilishi ta'minlanadi, ular shu bilan birga, tizimdan oldingi yo'q qilishdan deyarli o'tmaydi. Shuning uchun tez ta'sir qilishni talab qiladigan ba'zi yurak preparatlari (masalan, nitrogliserin) yutilmaydi, balki til ostiga qo'yiladi.

Parenteral usullar teri ostiga, mushak ichiga, tomir ichiga yuborish, shuningdek, dorilarni bevosita organlar va tana bo'shliqlariga kiritishni o'z ichiga oladi.. Vena ichiga yuborilganda preparat qayerga ketadi? Darhol qonga, shuning uchun - maksimal bioavailability va samaradorlik. Teri osti va mushak ichiga in'ektsiya dori vositalarini tegishli joyda saqlash ombori yaratilib, undan dori asta-sekin chiqariladi. Va bularning barchasi parenteral usullar Xo'sh, bitta narsa bundan mustasno: "Zarar qilmang" buyrug'ini bajarish uchun siz bunday manipulyatsiyalarni bajarish uchun kamida minimal ko'nikmalarga ega bo'lishingiz kerak. Aks holda ichida eng yaxshi holat Sizni qon tomirlarining teshilish joylarida qon ketishidan ko'karishlar kutmoqda, eng yomon holatda - tomir emboliyasi. "Emboliya" so'zi dahshatli eshitiladi va uning ma'nosi yanada qo'rqinchli. Agar shpripsda havo qolsa va u tasodifan venaga yuborilsa, unda kichik pufakcha paydo bo'lib, u orqali o'tadi. qon tomirlari biriga yetguncha u o'tib keta olmaydi. Natijada, tomirning tiqilib qolishi hosil bo'ladi. Agar u miya hududida biror joyda tugasa-chi?

Dori-darmonlarni qo'llashning yana bir usuli bor, ularsiz rasm to'liq bo'lmaydi - bronxlar orqali kirish. O'pkadagi alveolalarning umumiy yuzasi taxminan 200 kvadrat metrni tashkil qiladi, bu tennis kortining maydoni bilan taqqoslanadi. Va bularning barchasi "tennis korti" dorini o'zlashtiradi. Ikkinchisi ezilgan bo'lishi kerak - iloji boricha tarqatiladi. Axir, inhaler zarralar qanchalik kichik bo'lsa, shunchalik kichik bo'ladi katta miqdor alveolalar bilan aloqa qiladi.



Biz aerosollarni inhalatsiyaga va in'ektsiya qilishga odatlanganmiz. Shifokorlar preparatni o'pka orqali yuborish uchun yana bir imkoniyatga ega (aniqrog'i, bronxlar orqali, lekin bu uzoq emas). Hech qachon bunday yo'l bilan duch kelmasligingizni istardim. Yurak tutilishi yoki og'ir yurak kasalliklari bo'lgan bemorlarni reanimatsiya qilishda qo'llaniladi. Bronxga oz miqdorda AOK qilinadi suvli eritmalar Bunday hollarda in'ektsiyadan ko'ra samaraliroq bo'lgan dorivor moddalar.

Intranazal usul (burunga tomizish) ham kutilmagan hodisalarsiz emas. FROM Burun shilliq qavati miyaning olfakt lobi bilan bevosita aloqada bo'ladi, shuning uchun dorilar miya omurilik suyuqligi va miyaga juda tez kiradi. Ushbu usul ma'lum trankvilizatorlar, giyohvand analjezikleri va dorilarni kiritish uchun ishlatiladi. umumiy behushlik. Umumiy sovuqni (rinit) davolash uchun dori-darmonlarni tomizish keng tarqalgan. Ularning harakati vazokonstriktor ta'siriga asoslangan. Shuni esda tutish kerakki, bunday dorilarni uzoq vaqt davomida qo'llash mumkin emas, chunki ularga qaramlik rivojlanadi, bu esa ko'proq qabul qilishni talab qiladi. yuqori dozalar, va bu, o'z navbatida, torayishiga olib kelishi mumkin katta kemalar va yuqori qon bosimi yoki angina hujumlari.

Transdermal usul (preparatni teriga qo'llash) odatda faqat mahalliy ta'sir beradi, ammo, ba'zi moddalar juda oson so'riladi va hosil bo'ladi teri osti to'qimasi depo, shuning uchun qondagi preparatning kerakli konsentratsiyasi bir necha kun davomida saqlanishi mumkin. Teri orqali kiritish nafaqat ishqalanish, balki kompresslarni qo'llash, shuningdek, dorivor eritmalar bilan vannalar olish orqali ham ta'minlanadi. Qon aylanishini va ba'zi refleksli reaksiyalarni faollashtiradigan teriga tirnash xususiyati beruvchi moddalar ham qo'llaniladi.

Dori vositalarini transdermal yuborishning yana bir usuli - bu maxsus yamoqlardan foydalanish. Ular organizmga preparatning sekin chiqarilishini ta'minlaydi va juda kichik dozalarda qo'llaniladigan yuqori faol moddalar bilan davolashda foydalanish mumkin, ularning ma'lum bir konsentratsiyasi doimiy ravishda saqlanishi kerak.



Preparat tanaga kirgandan so'ng, turli organlar va to'qimalarda turli xil konsentratsiyalar hosil bo'ladi. Shunday qilib, jigar va buyraklardagi moddaning konsentratsiyasi suyaklar va yog 'to'qimalariga qaraganda o'rtacha 10 baravar yuqori. Va bu nafaqat qon oqimining turli intensivligi. Dori vositalarining bir xil taqsimlanishiga turli to'qimalar to'siqlari - moddalar turlicha kirib boradigan biologik membranalar to'sqinlik qiladi. Asosiy to'siqlarni ko'rib chiqing.

Qon-miya to'sig'i (BBB) qon, miya omurilik suyuqligi va miya o'rtasidagi metabolizmni tartibga soluvchi maxsus mexanizmdir. Miyani undan himoya qiladi begona moddalar qonga kirish. Shunday qilib, eritmalarda ionlarga parchalanadigan va (yoki) yog'larda erimaydigan moddalar BBB orqali o'tmasligi ma'lum. Bu to'siq eng kuchli va yaxshi sabablarga ko'ra. Axir, bosh qo'mondonsiz qo'shin sanoqli (bizning holimizda organlar) xolos. Organizm ishlaydigan va o'zaro ta'sir qiluvchi bir butun sifatida qimmatlidir. Preparatning miyaga etib borishi uchun u ko'pincha orqa miya kanaliga AOK qilinadi.

Kapillyarlarning devori BBB dan farqli o'laroq ko'pchilik moddalar uchun o'tkazuvchan. xarakterli xususiyat Bu to'siq makromolekulyar birikmalarni (masalan, albumin oqsilini) ushlab turish qobiliyatidir. Bu ikkinchisini plazma o'rnini bosuvchi sifatida ishlatish imkonini beradi. Ular aylanib yuradilar qon aylanish tizimi va tananing to'qimalariga kira olmaydi.

Plasenta to'sig'i ham yuqori o'tkazuvchanlikka ega. Homilador ayollar uchun dori-darmonlarni tanlashda bu haqiqatni hisobga olish kerak, chunki ko'plab dorilar homilaning rivojlanishida buzilishlarga va hatto uning deformatsiyasiga (teratogen ta'sir) olib kelishi mumkin.

Dozalar

Shifokorimizdan "Kuniga uch marta bitta tabletka oling" kabi so'zlarni eshitganimizda, biz ko'pincha buyurilgan dorilarning dozalari nimaga bog'liqligi haqida o'ylaymiz.



Shifokor bizga buyurgan narsa terapevtik dozadir. Bu kerakli terapevtik ta'sirga erishish uchun olinishi kerak bo'lgan dori miqdoriga mos keladi. Terapevtik doza ko'plab omillarga bog'liq, masalan, bemorning yoshi, vazni, umumiy holat uning sog'lig'i, kasallikning bosqichi, qo'llash usuli va boshqalar. Shuning uchun dozalar tana vaznining kilogrammiga, tana yuzasining kvadrat metriga, hayot yiliga va hokazolarga qarab belgilanadi.

Dozalar bir martalik, kunlik va kurs hisoblanadi. Ular davomida aniqlanadi klinik sinovlar preparatning samaradorligini, tananing yon ta'sirini va reaksiyalarini hisobga olgan holda.

Klinikadan oldingi bosqichda, hayvonlar va to'qimalarda tajribalar o'tkazilganda, odatda yana ikkita doza turi aniqlanadi - toksik (zaharlanishni keltirib chiqaradi) va o'limga olib keladigan (o'limga olib keladi). Bunday holda, qoida tariqasida, o'tkir zaharli doza deb ataladigan - eksperimental hayvonlarning 50 foizida (LD50) o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan doza hisoblanadi. U qanchalik kichik bo'lsa, modda shunchalik zaharli. Agar moddaning terapevtik dozasi LD50 dan 20 baravar kam farq qilsa (tabiiyki, terapevtik doz kamroq bo'lishi kerak), u holda u dori vositalari ro'yxatiga kiritilmaydi.

Dori-darmonlarni qabul qilish, hatto terapevtik dozalarda ham, turli xil alomatlar bilan birga bo'lishi mumkin. kiruvchi ta'sirlar- salbiy, toksik, allergik.

Yon ta'siri odatda preparatning farmakodinamikasi tufayli yuzaga keladi. Shunday qilib, aspirinni qabul qilish kislotali me'da shirasining sekretsiyasini oshirishga olib keladi va bu, o'z navbatida, oshqozon yarasini qo'zg'atishi mumkin. Nitrogliserinni qabul qilishda yon ta'sir paydo bo'ladi Bosh og'rig'i miya tomirlarining keskin kengayishi va og'riq markazlarining siqilishi natijasida.

Dozani oshirib yuborish toksik ta'sirga olib kelishi mumkin. Biroq, hatto dozaga rioya qilish ham ularning yo'qligini kafolatlamaydi. Misol uchun, bemorda jigar yoki buyrak funksiyasi buzilgan bo'lishi mumkin va preparat tabiiy ravishda parchalanib, tanadan chiqarib yuborilishi o'rniga to'planadi.



Preparatni uzoq muddat qo'llash odat tusiga kirishi mumkin. U quyidagilar tufayli yuzaga keladi:

tana resurslarining kamayishi;

reaktsiyaning paydo bo'lishi immunitet tizimi organizmda preparatning tezroq inaktivatsiyasiga olib keladi;

maxsus retseptorlarning desensitizatsiyasi.

Natijada, bemor qancha uzoq davolansa, u dorining katta dozalarini olishga majbur bo'ladi, bu ikkalasiga ham olib kelishi mumkin. psixologik qaramlik, va fiziologik uchun, ayniqsa, og'riq qoldiruvchi vositalar haqida gap ketganda (yengillashtiruvchi dorilar) og'riq) va eyforiyaga olib keladigan moddalar.

IN zamonaviy dunyo osonlik bilan mavjud antibiotiklar, eng samarali dorilar ishlamaydigan doriga qarshilik (qarshilik) muammosi shifokorlarning jiddiy qiyinchiliklari va qo'rquvini keltirib chiqaradi.

Bu holat tufayli yuzaga kelishi mumkin nazoratsiz qabul qilish antibiotiklar. Ko'pincha, dozaning juda pastligi, sinovlarning etishmasligi bilan birga, bakteriyalarning preparatga qarshilik ko'rsatishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida kasallikning surunkali holga kelishiga, asoratlarni keltirib chiqarishi va ko'proq foydalanish zaruriyatiga olib keladi. kuchli dorilar dozalarini oshirish.

Dori-darmonlarni qanday qilib to'g'ri qabul qilish kerak

Dori-darmonlarni qachon qabul qilish kerak - ovqatdan oldin yoki keyin? Suv yoki sharbat ichasizmi? Shundan keyin nima qilish kerak - o'tirish yoki yotish kerakmi? Keling, buni aniqlaylik. IN ushbu bo'lim biz asosan tabletkalar, kapsulalar, drajelar va boshqalar shaklida og'iz orqali qabul qilinadigan dorilar haqida gapiramiz.

Avvalo shuni ta'kidlashni istardimki, ma'lum bir dori vositasini qo'llash bo'yicha ko'rsatmalar har doim uni qanday va qachon qabul qilish kerakligini ko'rsatadi. Menga ishonib: agar "ovqatlanish paytida" yoki "ovqatlanishdan 15 daqiqa oldin" deb yozilgan bo'lsa, bu shunchaki emas. Ammo biz qoidalarga ko'r-ko'rona bo'ysunmaymiz, balki buni ongli ravishda qilamiz.



Tabletkani qo'lingizga oling. Agar u juda katta bo'lsa va siz uni yuta olmaysiz deb qo'rqsangiz - yo'q, uni buzmang yoki maydalamang - ko'rsatmalarni o'qing. Agar siz unda "qoplangan tabletkalar" kabi narsalarni ko'rsangiz, jasoratni to'plashingiz va yutib yuborishingiz kerak bo'ladi (agar ko'rsatmalarda boshqacha aytilmagan bo'lsa). Tabletkalar qobiqlarga o'ralgan, shunda faol moddalar ma'lum bir bo'limda so'riladi oshqozon-ichak trakti oshqozonni yo'qotmasdan chetlab o'tish. Tabletkani ikkiga bo'lib, siz troyan otini (me'da shirasi) shaharga (qobiq bilan himoyalangan tabletkaning tarkibi) kiritasiz. Xuddi shu sababga ko'ra, siz kapsulalarni ochmasligingiz va qobiqni tashlab, kukunni yemasligingiz kerak. Xuddi shu muvaffaqiyat bilan siz kapsulani butunlay tashlab yuborishingiz mumkin: katta ehtimollik bilan, faol modda oshqozon bo'ylab sayohatdan omon qolmaydi.

Chaynash yoki yo'qmi? Barcha dorilar majburiy parchalanish testidan o'tadi, shuning uchun siz boshqa foydalanish sharoitida, yutilgan butun tabletkaga kerak bo'lganda va kerakli darajada parchalanishiga ishonch hosil qilishingiz mumkin. Bir nechta istisnalar orasida kaltsiy qo'shimchalari va Faollashtirilgan uglerod. Birinchisini chaynash ko'rsatmalarni talab qiladi va faollashtirilgan ko'mirga kelsak, uni chaynash o'rtacha zavqdan past va undan unchalik foyda yo'q. Bundan tashqari, chaynash kerak bo'lmagan "eruvchan", juda yaxshi tarqalgan faol uglerod mavjud. Hali ham chaynash yoki oldindan maydalash arziydigan dorilardan biri aspirindir - bu uning oshqozonga tirnash xususiyati ta'sirini kamaytiradi.

Dori-darmonlarni yutib yuboring va uni ichishingizga ishonch hosil qiling. Nima uchun? Suyuqlik planshetning qizilo'ngach orqali o'tishiga yordam beradi yoki shilliq qavatdagi kukun qoldiqlarini yuvadi. Bu, birinchidan, preparatni mo'ljallangan manzilga etkazish imkonini beradi, ikkinchidan, u shilliq qavatni dori keltirib chiqaradigan tirnash xususiyati bilan himoya qiladi. Lekin bu hammasi emas. Faol moddaning planshetdan ajralib turishi va so'rilishi uchun u parchalanishi kerak va faol modda biror narsada erishi kerak. Yarim stakan suyuqlik bu jarayonga yordam beradi. Yarim chashka - bu taxminiy miqdor. Agar ko'rsatmalarda: "Ko'p suyuqlik bilan yuvib tashlang" deb aytilgan bo'lsa,



kamida bir stakan iching. Bu, odatda, shilliq qavatlarini tirnash xususiyati beruvchi preparatlar uchun talab qilinadi.

Dori-darmonlarni suv bilan ichish har doim ham kerak emas. Ammo ko'rsatmalarda ko'rsatilgan ko'rsatmalarga amal qila olmasangiz, suvni tanlang.

Agar preparatni sut bilan ichish talab qilinmasa, bu haqda unuting. Yog'da eriydigan vitaminlar (A, D, E) va aspirin kabi bir xil tirnash xususiyati beruvchi dorilarni qabul qilishda foydali bo'lishi mumkin. Boshqa hollarda sut tarkibidagi oqsillar faol moddalarni bog'laydi va ularning so'rilishini oldini oladi. Bundan tashqari, sut tetratsiklin preparatlarini yo'q qiladi.

Ba'zida dori-darmonlar bilan kislotali sharbatlar ichish kerak - apelsin, olcha, limon, smorodina. Agar preparat oshqozonda so'rilsa, bu kerak bo'lishi mumkin: atrof-muhitni kislotalash bu jarayonni tezlashtiradi. Bunday dorilarning yorqin misoli - oshqozonda taxminan 70% ga so'rilgan aspirin yoki ibuprofen.

Spirтли ichimliklar bilan dori-darmonlarni qabul qilmang. Dori-darmonlarni qabul qilish paytida ular odatda tark etilishi kerak. Bu ko'rsatmalarda yozilgan bo'lishi mumkin. Bunga e'tibor bermaslik oqibatlari oddiy qoida har xil bo'lishi mumkin - alevlenme yoki oshqozon yarasi paydo bo'lishidan birgalikda qabul qilish aspirin va spirтли ichimliklar ongni yo'qotish bilan bosimning keskin pasayishiga, agar ular klonidin yoki anaprilin bilan yuvilsa.

Va oxirgi daqiqa. Ovqatdan yarim soat oldin yoki undan ko'proq vaqt oldin qabul qilingan dorilar me'da shirasidan deyarli ta'sirlanmaydi va tezda ichakka kiradi. Shunga ko'ra, ular tezroq so'riladi va harakat qila boshlaydi.

Bezovta qiluvchi va uzoq vaqt davomida ishlatiladigan, shuningdek, oshqozonda uzoqroq qolishi kerak bo'lgan dorilar ovqatdan keyin olinishi kerak.

Dori vositalarining xususiyatlari va terapiya maqsadiga qarab tanaga turli usullar bilan kiritilishi mumkin. Qo'llash yo'li asosan dori ta'sirining boshlanishi tezligini, davomiyligini va kuchini, spektrini va zo'ravonligini aniqlaydi. yon effektlar.



Preparatni kiritishning enteral (oshqozon-ichak trakti orqali) va parenteral (oshqozon-ichak trakti orqali) yo'llari mavjud. Enteral: og'iz orqali (og'iz orqali), til ostida (sublingual) va to'g'ri ichak orqali (rektal).

Dori vositalarini og'iz orqali kiritish bemor uchun eng qulay va tabiiy usuldir. Og'iz orqali qabul qilingan dorilarning so'rilishi asosan ionlashtirilmagan molekulalarning oddiy diffuziyasi orqali sodir bo'ladi. ingichka ichak, kamroq tez-tez oshqozonda. Shu bilan birga, umumiy qon aylanishiga kirishdan oldin, dorilar ikkita biokimyoviy faol to'siqdan - ichak va jigardan o'tadi, bu erda ularga xlorid kislotasi, ovqat hazm qilish (gidrolitik) va jigar (mikrosomal) fermentlari ta'sir qiladi va ko'pchilik dorilar yo'q qilinadi (biotransformatsiya qilingan). Dori-darmonlarni oshqozon-ichak traktidan so'rilish tezligi va to'liqligi ovqatlanish vaqtiga, uning tarkibi va miqdoriga bog'liq. Shunday qilib, och qoringa kislotalilik kamroq bo'ladi va bu alkaloidlar va zaif asoslarning so'rilishini yaxshilaydi, zaif kislotalar esa ovqatdan keyin yaxshiroq so'riladi. Ovqatdan keyin qabul qilingan dorilar oziq-ovqat tarkibiy qismlari bilan o'zaro ta'sir qilishi mumkin, bu ularning so'rilishiga ta'sir qiladi. Masalan, ovqatdan keyin olingan kaltsiy xlorid bilan hosil bo'lishi mumkin yog 'kislotalari erimaydigan kaltsiy tuzlari, uning qonga singish imkoniyatini cheklaydi.

Och qoringa qabul qilish ham yon ta'sirning namoyon bo'lishiga ta'sir qiladi. Misol uchun, nikotink kislota angioedema, antibiotiklar lincomycin va fusidin natriyga olib kelishi mumkin - oshqozon-ichak traktidan asoratlari va boshqalar. Og'zaki yo'l bilan yon ta'siri dorilar ko'pincha og'iz bo'shlig'ida namoyon bo'ladi (allergik stomatit va gingivit, tilning shilliq qavatining tirnash xususiyati - "penitsillin glossit", "tetratsiklin til yarasi" va boshqalar). Ba'zida bemorning ahvoli (kasalliklari) tufayli ushbu yuborish usuli mumkin emas oshqozon-ichak trakt, bemorning hushidan ketishi, yutish harakatining buzilishi va boshqalar). Ba'zi dorilar, og'iz orqali yuborilganda, oshqozonning kislotali muhitida (penitsillinlar, insulinlar) yo'q qilinadi. Yog'li eritmalar (masalan, yog'da eriydigan vitamin preparatlari) faqat yog'li va o't kislotalarini talab qiladigan



emulsifikatsiyadan keyin so'riladi. Shuning uchun jigar va o't pufagi kasalliklarida ularni ichkariga kiritish samarasizdir.

Manbalar:

1. Oliy tibbiy va farmatsevtik ta'lim uchun farmakologiya bo'yicha ma'ruzalar / V.M. Bryuxanov, Ya.F. Zverev, V.V. Lampatov, A.Yu. Jarikov, O.S. Talalaeva - Barnaul: Spektr nashriyoti, 2014 yil.
2. Klinik farmakokinetika. Dori-darmonlarni dozalash amaliyoti: Spec. "Ratsional farmakoterapiya" turkumining soni
Yu. B. Belousov, K. G. Gurevich. - M.: Litterra, 2005 yil.

