

BUYRAK DIALIZI HAQIDA NIMALARNI BILASIZ?

Abdurazzoqov J.T.¹, Abdumuratova K.D.¹, Abdurazzaqov X.T.²

¹Toshkent tibbiyot akademiyasi, ²Toshkent kimyo-texnologiya instituti

Anotatsiya: Buyrak xastaliklari bilan ogʻrigan bemorlar maxsus tibbiy apparat — gemodializator va uning ixtirochilaridan oʻta minnatdor boʻladi. Bu uskunaning vazifasi, inson buyraklari bajarishi lozim boʻlgan ish — qondan siydik va boshqa moddalarni ajratib olish hisoblanib, undan buyrak faoliyatini tiklash muolajalari yoki buyrak transplantatsiyasigacha boʻlgan davrda foydalaniladi.

Kalit soʻzlar: Gemodializator, dializ, fistula(AVF), transplantatsiya, regional geparinizatsiya

Baʼzan insonning eng muhim ichki aʼzolari, masalan, yurak, buyrak kabilar maʼlum xastalik yoki surunkali zararli odatlar natijasida oʻz ish faoliyatidan chetlashib, tabiiy funksional vazifasini bajara olmay qoladi. Bunday holatda organ uning faoliyatini quvvatlovchi apparatga muhtoj boʻladi.

Shunday apparatlardan biri — buyrak yetishmovchiligi bilan jabr chekayotgan bemorlarga yordam beruvchi gemodializ apparati. Uni sunʼiy buyrak deb atash mumkin va u ham xuddi tabiiy vazifadoshidek qon tarkibidagi toksik moddalarni ajratib chiqarib tashlaydi. Buyrak transplantatsiyasiga buyurilgan bemorlar operatsiya qilinguniga qadar gemodializator apparatiga ulab qoʻyiladi.

Amerikalik olim Abel 1913-yil dializ apparati kashf qilib, tajribada sinab koʻrdi. Ular buyrak yetishmovchiligi bilan kasallangan itning qonini sterillangan suvli idishga tushirilgan quvurlar orqali haydab koʻrgan. It qonidagi barcha zararli moddalar trubkalar orqali suvga chiqarib tashlangan, tozalangan qon yana itning tomirlariga yuborilgan.

Keyinchalik gollandiyalik Willem Johan Kolff (1944-yil) Berk bilan hamkorlikda klinik talablarga birmuncha javob bera oladigan sunʼiy buyrak ixtiro qilib, amaliyotda ilk bor qoʻlladi. Biroq buyrak yetishmovchiligi bilan xastalangan millionlab insonga hayot quvonchini hadya etgan haqiqiy maʼnodagi gemodializator asosidagi davolash amaliyotini gollandiyalik vrach Villem Kolf (1911-2009) joriy qilgan. Kolf oʻzi loyihalangan birinchi gemodializ apparatini 1943-yilda bemor tanasida muvaffaqiyatli qoʻllab, samarali muolaja natijalariga erishgan.

Sunʼiy buyrak, gemodializator — xastalangan buyraklarning chiqaruv funksiyasini vaqtincha oʻtaydigan apparat. Asosiy vazifasi oʻtkir va surunkali buyrak yetishmovchiligida suv elektrolit va kislotaishqor balansini, qon tarkibini normal saqlash, moddalar almashinuvi mahsulotlarini va turli zaharlanishlardan hosil boʻlgan toksinlarni, shuningdek, shishganda organizmdagi ortiqcha suvni chiqarib tashlashdan iborat (gemodializ).

Sunʼiy buyrakning ishlashi moddalarning qon va dializlaydigan maxsus eritmadagi konsentratsiyalari farqi tufayli yarim oʻtkazuvchi membranadan oʻtishoʻtmaslik xususiyatiga asoslangan: oqsillar, qonning shaklli elementlari, bakteriyalar, mol. m. si 30000 dan katta boʻlgan moddalar membranadan oʻtmaydi; azotli chiqindilar — mochevina (siydikchil), siydik kislota, kreatinin kabi organizmni zaharlovchi moddalar esa membranadan toʻsiqsiz oʻtib, maxsus eritmaga ajratib olinadi. Sunʼiy buyrak ishlaganda bemorning bilak venasidan nasosmexanik yurak yordamida venoz shunt orqali soʻrilayotgan qon dializator kapillyarlari orqali oʻtadi. Kapillyarlar sirti boshqa nasosdan beriladigan dializlovchi eritma bilan yuvib turilishi natijasida qon chiqindilardan tozalanadi

Arterialvenoz (AVSH) bemorni sunʼiy buyrak apparatiga ulash vositasi boʻlib, keyinchalik takomillashtirildi va arterialvenoz fistula (AVF) ixtiro qilindi, lekin bu usulda tomirlarning varikoz

kengayishi, venoz qon oqimining buzilishi kabi noxush holatlar kuzatiladi. AVFning kamko‘stsiz varianti „Toshkent buyrakni ko‘chirib o‘tkazish markazi“ning olimlari — akademik O‘.Oripov va shogirdlari tomonidan hal qilindi (1971-yil). Surunkali buyrak kasalligi bor bemorlarda ambulatoriya sharoitida zamonaviy AVF yordamida gemodializ o‘tkazish keng yo‘lga qo‘yildi.

Hozirgi AVF hosil qilishning amaliyotda turli modifikatsiyalari ishlab chiqiddi. Bemorlarni zudlik bilan gemodializga tayyorlash maqsadida (yuqori darajadagi uremiya, gipergidratatsiya, giperkaliyemiya) ularning markaziy venasiga (o‘mrov osti, son venasi, bo‘yinturuq venalari) ikki yorikli kateter o‘rnatish keng qo‘llanila boshlandi. Gemodializ seanslari 4 - 8 soat davom etib, bu vaqtda qon ivib qolmasligi uchun unga geparin moddasi qo‘shib turiladi. Gemodializ bilan davolashning boshlang‘ich davrlarida turli xil gemorragik asoratlarning oldini olish maqsadida gemodializ seanslari regional geparinizatsiya (protamin sulfat) bilan olib boriladi.

Buyrak yetishmovchiligidan aziyat chekayotgan bemorga odatda haftasiga kamida uch martadan va har biri 3-4 soatdan davom etuvchi gemodializ jarayoni zarur bo‘ladi. Bemorning qoni odatda uning qo‘lidagi qon tomirlariga ulangan trubkalar orqali olinib, gemodializ apparatiga yuboriladi.

Gemodializ amaliyotini klinikada ham, uy sharoitida ham qo‘llash mumkin. 1970-yilda paydo bo‘lgan gemodializ usullaridan birida bemorga maxsus paketchada dializator o‘rnatiladi. Uning ichida sterillangan suv, tuz va boshqa zaruriy aralashmalar bo‘lib, ular membra orqali o‘tgan qonni filtrlash vazifasini bajaradi.

1. Bemor tomiridan qon olinib, nasos orqali dializator apparatiga yuboriladi.

2. Gemodializatoridagi maxsus suyuqlik — dializat orqali qon filtrlanadi.

3. Apparat ichidagi membrananing o‘ta kichik teshikchasi orqali faqat qon o‘ta oladi xolos.

Dializat va unga birikib qolgan toksik moddalar hamda ortiqcha suyuqlik miqdori chiqarib tashlanadi.

4. Toza qon bemor organizmiga qaytariladi.

Gemodializ (gemo.. va dializ) — qonni zaharli moddalardan tozalash, qon muhiti va suv-minerallar almashinuvini muvozanatlash usuli. Asosan o‘tkir va surunkali buyrak yetishmovchiligida, kislotalar, ishqorlar va b. moddalardan zaharlanganda, organizmga mos qelmaydigan qon quyilgan hollarda qo‘llaniladi. G.da vena yoki arteriya qoni maxsus kapillyarli dializatoridan o‘tkazilib, qon tarkibidan ortiqcha suv, siydikchil va b. keraksiz moddalar so‘rib olinadi. Surunkali buyrak yetishmovchiligida organizmni buyrakni ko‘chirib o‘tkazishga tayyorlashda asosiy muolaja hisoblanadi. O‘tkir buyrak yetishmovchiligida G. qo‘llash zararlangan buyrakka dam berib, so‘ngra uning faoliyati tiklanishiga olib keladi.

Gemodializ muolajasi samaradorligi gemodializatorlarni dializlovchi yuzasi maydoniga bog‘liq. Dializator texnik xususiyatlarining yaxshilanishi, Sun‘iy buyrak apparatlarining takomillashtirilishi, qonning dializator orqali aylanib o‘tishi tezligining oshishi (AVF takomillashishi) gemodializdagi bemorlar hayotining uzayishiga olib keldi. Shuningdek, bemorlarni davolanishga psixologik tayyorlash ham katta ahamiyatga ega.

Respublikamizning har bir viloyatida gemodializ markazlari bor. Toshkent shahrida 6 ta ixtisoslashtirilgan gemodializ markazi faoliyat ko‘rsatadi, ularda zamonaviy Sun‘iy buyrak apparatlari o‘rnatilgan.

Adabiyotlar

1. Maqola orbita.uz saytidan olindi. Original maqola → Buyrak dializi

Muqova surat: freepik.com

2. <https://uz.m.wikipedia.org/wiki/O%CA%>

3. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi