

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
SZENT-GYÖRGYI ALBERT KLINIKAI KÖZPONT
ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR
UROLÓGIAI KLINIKA

UROLÓGIA ESSZENCIÁLIS

Bajory Zoltán

Pajor László

SZEGED

2016

1. ELŐSZÓ

Az internet korszakban a medicinális témákról olyan tömegű információ áll a laikus és szakmai érdeklődők rendelkezésére, mely szakemberek számára is nehezen rendszeresíthető, szűrhető a mindenképp lényeges és lényegtelen tartalom szempontjából. Az orvostanhallgató bizonyos értelemben éppen a laikus és szakmai érdeklődő határán áll, iránytűt szeretne, mit kell tudnia, hogy általános orvosként megállja a helyét és milyen esetben kell a beteget szakorvoshoz irányítani. Azt is figyelembe kell venni, hogy ma már a laikusnak nevezett betegtársadalom egy része saját vagy rokona betegségéről felkészül, és az orvossal szinte egyenrangú vitapartner, így nagy szégyen, ha ismeretanyag dolgában a fehérköpenyes alul marad. Ha az orvostanhallgató tehát nem csak a vizsgára, hanem az életre készül, a lényeget minden szakma esetén a fejében kell hordoznia és persze folyamatosan fejleszteni.

De hát mi legyen az a lényeg, ezt a legnehezebb eldönteni. Sajnos a rendelkezésre álló tankönyvek ebben aligha segítenek. Urológiából két magyar nyelvű, jól szerkesztett, korszerű tartalommal megtöltött – Medicina, illetve Semmelweis kiadók gondozásában megjelent – tankönyv áll rendelkezésre. Mindkettő több száz oldalas, a betegségek többségét felöleli, és még ha sikerül is az anyagot elsajátítani, a vizsga után kevés marad a szürkeállományban. Szükséges lenne egy vezérvonal, egy olyan tudás alap, melyre a további ismeretek könnyen rákapcsolhatók, egy olyan stabil váz, mely hosszú évekig megmarad. Igaz, ezt a vezérfonalat a hallgató az előadásokon és a gyakorlatokon el tudná sajátítani, de a valóságban ez keveseknek sikerül, pedig az alapot minden orvosnak tudni kell. Vannak divatos “kompetencia listák”, de ezeket nehéz megtölteni tartalommal, inkább arra valók, hogy a tételeket kipipáljuk.

Úgy gondoljuk, hogy ezen ellentmondások gátolják leginkább azt a szent célt, hogy minden diplomás orvos fejből tudjon egy szakmai minimumot. Szeretnénk elősegíteni, hogy az orvostanhallgató a vastag könyvek dzsungeléből a lényeget megragadja, és ezért közrebocsájtjuk ezt a 100 oldalas “Urológia esszenciális” jegyzetet, azt a sűrítményt, melyet minden diplomásnak tudni kell. Bár ez a lényeg több évtizedes gyakorlati munkánk összegzése, mégis bizonyos kételyek is megfogalmazódtak bennünk a megírásakor. Egy rövid jegyzet azt a csábítást hordozza, hogy a hallgató ezt és csakis ezt fogja – többé kevésbé – elsajátítani és ez a szakmák devalválását jelenti, olyan 100 oldalas tárgy lesz, amit két

délután el lehet olvasni. Ezt a helytelen irányt szeretnénk eltorlaszolni a fejezetek végén a hallgatóknak kidolgozásra javasolt témákkal. A kidolgozás önálló szellemi munka, nem lehet elégszer gyakorolni és erről a vizsgán is be kell számolnia.

Legyen ez a jegyzet a lényeg ismerete és egyben a lényeglátás próbapályája. Az ismeretek gyors változása miatt készen állunk a jegyzet folyamatos, évenkénti átvizsgálására és az új ismeretek beépítésére. Számítunk a hallgatók véleményére, esetleg új fejezetek beiktatásáról, vagy ha a megfogalmazást kell pontosítani. A terjedelem azonban lényegesen nem változhat, mert szerintünk ez a mennyiség még könnyen elvihető útravalónak.

Várjuk a visszajelzést és jó tanulást kívánunk:

a szerzők

TARTALOMJEGYZÉK

1. Előszó.....	1
2. Az urológiai betegségek tünetei és a fizikális vizsgálat eltérései	4
3. Speciális urológiai vizsgálatok.....	9
4. Fejlődési rendellenességek.....	14
5. Urotraumatológia	21
6. A kőbetegség	35
7. A vesedaganat	36
8. Az ureterdaganat.....	40
9. A hólyagdaganat	42
10. A prostatadaganat.....	49
11. Benignus prostata hyperplasia (BPH).....	53
12. A hererák.....	57
13. A penisrák	60
14. Húgyuti fertőzések.....	63
15. A külső nemi szervek nem daganatos betegségei.....	75
16. A vizeletinkontinencia	80
17. Urológiai andrológia	84
18. Sürgősségi urológia	89

2. AZ UROLÓGIAI BETEGSÉGEK TÜNETEI ÉS A FIZIKÁLIS VIZSGÁLAT ELTÉRÉSEI

Tünettan

A fájdalom

A szervezetben előforduló legelviselhetlenebb fájdalmak egyike a típusos vesegörcs, melynek erősségét nőbetegek a szülési fájdalommal azonos mértékűnek tartják. A jelenség a beteget orvoshoz kényszeríti, a sürgősségi ellátás lényege a gyorsan ható intravénás fájdalomcsillapító adása. Jellegzetes, hogy a fájdalom hullámokban jön és lefelé a herékbe, illetve nőknél a nagyajkakba sugárzik. Gyakran társul paraszimpatikus hasi tünetekkel, ez hányingert, hányást, hasi puffadást, sápadtságot jelent. Jellemző még, hogy a fájdalommal együtt a beteg kényszerít érez a mozgásra, fel-alá járkál és ez a jelenség élesen eltér a hasi szervek elváltozásaitól, amikor a beteg nyugalmat igényel, lefekszik, térdeit felhúzza, így védekezik a fájdalom ellen. Az idő múlásával a görcs enyhül, de szinte mindig visszatér, bár az újabb görcsök erőssége általában csökken. Az epeköves rohamtól elkülönül, mert azt általában a zsíros, tilalmas ételek váltják ki és a fájdalom nem lefelé, hanem a lapockák közé sugárzik.

A vesegörcs oka a vizelet elfolyás hirtelen elzáródása, mely miatt az üregrendszerben feltorlódott vizelet megemeli a nyomást és ez feszíti a vesetokot. A típusos vesekólika hátterében leggyakrabban ureterbe ékelődött kő van, de véralvadék vagy korábban behelyezett dupla „J” katéter lecsúszása is felelős lehet a pangásért. Ha az ureter kő lefelé vándorol és a hólyag közelébe kerül, akkor a görcs mellett gyakori vizelési inger is jelentkezik. Ha a vesetok feszülését nem hirtelen nagy nyomásemelkedés váltja ki, hanem lassúbb folyamat, mint a vesedaganat, heveny gyulladás vagy vesetraumánál a növekvő hematoma, akkor a fájdalom enyhébb, de tartós és nem jellegzetes görcsökben csúcsosodik ki.

A betegek sokszor tévesen minden deréktáji fájdalmat veseeredetűnek gondolnak. Már az is gyanús, hogy nem veséről van szó, ha egyszerre mindkét oldal fáj, hiszen két vese egyidejű betegségének kicsi a valószínűsége. Segít az elkülönítésben, ha a beteg a fájdalmat mozgással fokozhatja, így inkább mozgásszervi betegség valószínűsíthető. Ha a

derékfájdalom a légzéssel összefügg és esetleg nehézléggzéssel társul, akkor az felveti a ptx gyanúját.

A herpes zoster féloldali, övszerű erős fájdalommal jár, és ha megjelennek a bőrön a jellegzetes kiütések, akkor a diagnózis egyértelművé válik. A hasi szervek betegségei közül appendicitis, bél diverticulitis inkább az alhasra korlátozódó görcsökkel jár és kiváltja a védekezést, mely defense-ig fokozódhat. A méhenkívüli terhesség vagy megcsavarodott petefészek cista menstruációs zavarral társulhat.

A láz, hidegrázás

A magas láz jellemző az urológiai szervek gyulladására, ha az parenchymás szervekben zajlik, mint a vese vagy prostata. Üreges szervek gyulladása, mint az egyszerű hólyaghurut, nem járnak lázzal. Ha a betegben típusos hólyaggyulladás jelentkezik, majd egy-két nap múlva lázassá válik, akkor feltételezhető, hogy másodlagosan felszálló vesegyulladás keletkezett. A valószínűleg bakteriaemiával járó hidegrázás szintén jellegzetes az urológiai gyulladásokra, esetleg tályog képződésre. Ismeretlen eredetű láz esetén a kivizsgálást érdemes az urológiai szervekben indítani különösen, ha idegen testet, katétert vagy nephrostomát viselnek.

A vizeletürítés zavarai

A vizelet mennyiségi eltérései

Normálisan egy felnőtt ember naponta 8-10 alkalommal ürít vizeletet, melynek összmennyisége 1200-1600 ml. Ha ez a mennyiség 500 ml alá csökken, akkor oliguriáról, ha 100 ml alá, akkor anuriáról beszélünk, mely tünetek életveszélyes állapotot jelentenek. A betegek szélsőséges eseteket kivéve – mikor egyáltalán nincs vizelet -, általában nehezen emlékeznek a kiürített vizelet mennyiségére és zavaró lehet, ha kis porciókat ürítenek, mert ez kevésnek tűnik, bár összességében megfelelő a mennyiség. A sokszor sok vizelet ürülés persze az összmennyiséget növeli, és ha az 1500 ml-nél több, akkor az polyuriát jelent. Ez lehet az összvese működés hibája, de legtöbbször általános okok húzódnak meg a háttérben, mint oedemák kiürülése, cukorbetegség vagy ritkán diabetes insipidus. Egyes élvezeti szerek, kávé, cola szintén emelik az összvizelet mennyiségét, melyet persze az elfogyasztott folyadék mértéke erősen befolyásol.

Vizeletürítési zavarok

A fájdalom mellett a legtöbb urológiai betegség vizelési zavarokkal jár. Ha a vizeletürítés nehezített, a beteg erre hasprést kénytelen igénybe venni és bár férfi, mégis ülő helyzetben vizel, akkor nehézvizelésről, dysuriáról beszélünk. Ez végül teljes vizelet elzáródáshoz vezethet, amikor már egy csepp sem távozik, a hólyag pedig feszülésig tele van. A jelenség a teljes vizeletelakadás, mely élesen elkülönül az anuriától, amikor a vizelettermelés, illetve hólyagba jutás szűnik meg. A nehézvizelés, különösen kezdetben gyakori ürítéssel társulhat kis porciókban, mely jelenséget pollakisuriának nevezzük. Ha a gyakorisággal együtt csípő, maró fájdalom is jelentkezik, akkor stranguriát diagnosztizálhatunk. Az alguria kifejezés a fájdalmas vizelésre kevésbé terjedt el. A vizeletkiürítési zavarok erősen zavarják a beteg társadalmi beilleszkedését, ebből a szempontból a legsúlyosabb probléma a vizeletinkontinencia. Nemzetközileg elfogadott definíció szerint vizeletinkontinenciáról akkor beszélünk, ha a beteg akarata ellenére a külső húgycsőnyíláson keresztül vizeletet veszít. Nem minősül valódi inkontinenciának, bár a beteg így éli meg, a vizeletvesztés sipolynyíláson keresztül, illetve paradox inkontinencia esetén, amikor a hólyag pattanásig tele van vizelettel és a kifejlődött túlnyomás nyitja a záróizmot, így cseppen ki a folyadék.

Vérvizelés

A vérvizelés mértéke szerint lehet makroskopos, mely piros, illetve sötétbarna elszíneződéssel és alvadékok ürítésével jár. Az alvadékos vérvizelést, mely más tünettől nem jár, néma haematuriaként nevezzük, ez daganatokra jellemző. Ha az alvadék vékony, gilisztaszerű, azaz az ureter lenyomatát adja, akkor igen nagy valószínűséggel a felső húgyútból jön. Ha mérete nagyobb, csomós jellegű, akkor a hólyagból származik. Szabad szemmel nem véres a vizelet, de mikroskopos vizsgálattal látóterenként több, mint 5 vörösvértestet tartalmaz, akkor mikrohaematuriaról beszélünk. Bizonyos gombafélék, gyógyszerek is sötétebbre festhetik a vizeletet és hemoglobinuria vagy porfíria áttetsző, de pirosas elszíneződést ad. Nem ritka, hogy a beteg alvadékgátló gyógyszert szed, mely megkönnyíti a vérvizelés kialakulását. A felsorolt buktatók, különösen abban az esetben, amikor a vérvizelés spontán megáll, félrevezetik a beteget és orvosát, azt a hamis képzetet kínálva, hogy a betegség megoldódott, pedig jellegzetesen átmenetileg szünetel. Mindez kiemeli azt a fontos szabályt, hogy minden esetben kivizsgálás indokolt, ha vérvizelés észlelünk, annak kizárására, hogy a háttérben nincs-e daganat.

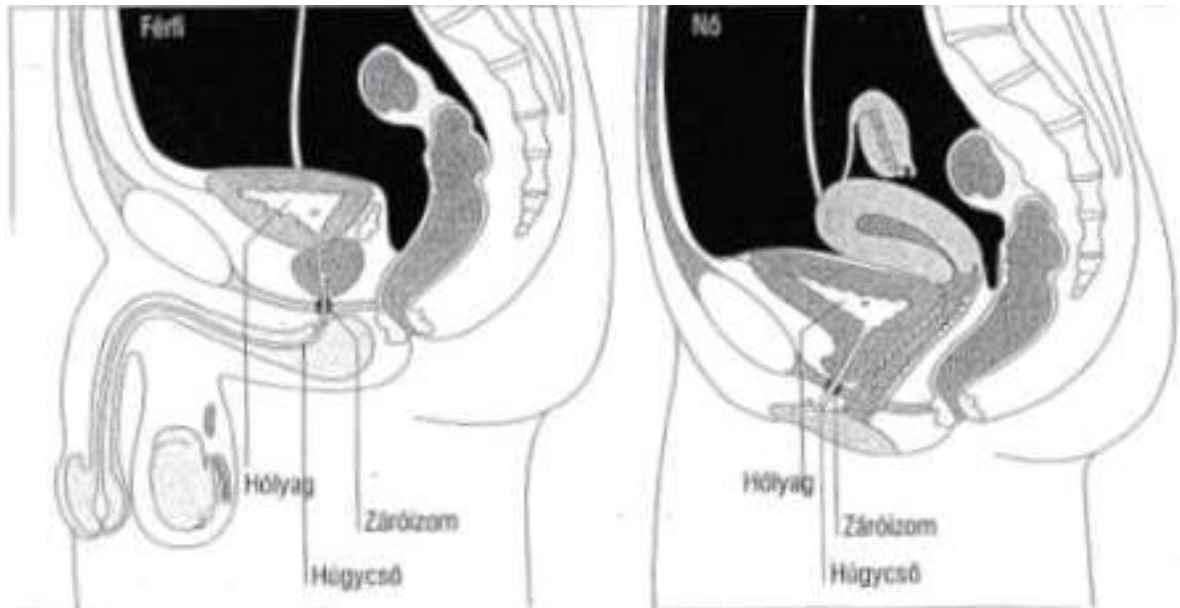
A fizikális vizsgálat kivitelezése és eltérései

A folyamatosan fejlődő és egyre eredményesebb vizsgáló módszerek elterjedése ellenére a beteg fizikális vizsgálatának még mindig kiemelkedő a jelentősége. A betegről, mint teljes személyiségről, néhány perces beszélgetés után kialakul egy kép a vizsgálóban. Más megközelítés javasolt, ha félénk és megint más, ha inkább dicsekvő természetű, és persze az egyéniségek száma végtelen, tehát egyiket sem lehet sablonosan kikérdezni és vizsgálni. Öltözködése, ápoltsága, alkata mind-mind fontos információkat sejtetnek.

Urológiai vizsgálatához először a beteget a hátára fektetjük és a vesék, hólyag vetületének megfelelő hasfalat és a külső nemi szerveket megtekinthetjük. Hámsérülés, bőrpír, elődomborodó terime gyanús elváltozásra. A vesék tapintásánál a vizsgáló orvos egyik kezét hátul a costovertebralis szögletbe teszi, másikat ezzel szemben a hasfalra helyezi. A beteget mély belégzésre szólítja fel, mert a kitérő rekeszek a vesét lefelé nyomják, közben a hátsó kéz finoman mozgatja a vesét az elülső kéz felé, így sikerül a nagyobb vesét érzékelni. A módszert a vese ballotálásának nevezzük. A normális vese általában nem tapintható, kivétel a fiatal, sovány nők jobb veséjének alsó pólusa. A vese és a vese körüli fájdalmak ütögetésre provokálhatók, de ennek kíméletesnek kell lennie. Az üres hólyag kicsi, elbújik a symphysis mögött, így nem tapintható. Telt vagy túltelített hólyag ki is kopogtatható, a csont és a köldök között. Előfordul, hogy nem pont középen helyezkedik el és nem kerek, hanem inkább ovális alakú, és jobb vagy bal oldalra kicsit dől. Egyre kevésbé, de még előfordul, hogy a feszesen telt hólyagot hasi daganatnak vélik. A két fontos urológiai szerv, a hólyag és a vese vizsgálata után az egész has megtekintése és áttapintása is kötelezően hozzátartozik a beteg vizsgálatához. A még háton fekvő beteg térdeit felhúzza, ez segít a hasi izmok ellazításában. Keressük az esetleges fájdalom punctum maximumát, a hasi zsigeri szervek, a máj, lép, gyomor, belek elérhetőségét. Ha műtéti heget látunk, arra külön rákérdezhetünk, hogy milyen beavatkozás történt. Az alhasban az appendicitis jeleket keressük, direkt és indirekt kiváltás módszerével. Női betegnél sokszor a nőgyógyászati szervek gyulladása áll a panaszok hátterében, ez alhasi nyomásérzékenységgel és a hüvelyből váladékozással járhat. A fertilis korban lévő nőnél itt még egyszer rákérdezünk, hogy terhes-e, van-e a menstruációban eltérés.

Az intim nemi szervek vizsgálata és a prostata tapintása idején az orvos mellett egészségügyi szakdolgozónak is jelen kell lennie, ez a későbbiekben vita esetén bír kiemelt jelentőséggel. Nőbetegnél megtekinthetjük a külső húgycsőnyílást és környékét, a gáton és

környékén a bőr felázása inkontinenciát gyanít. Férfi betegben a külső nemiszervek megtekintése és megtapintása kötelező.



1. ábra: Normál viszonyok a kismedencében

A penis méretbeli eltérései, a szűkebb praeputium, a frenulum mozgáskorlátozottsága, csomók, növedékek, sebek, hegek, daganatok nem kerülhetik el a vizsgáló figyelmét. Ha a külső húgycsőnyílás szűkebb és esetleg nem a penis csúcsán nyílik, azt a vizsgálatnál feltétlenül fel kell venni a dokumentációban. A herezacskó bőre jellegzetesen ráncos, benne a here tojásdad alakú, tapintása rugalmas. A mellékhere a here háti oldalán fut, feje cranialisan, farka caudalisan van. A fizikális vizsgálat elengedhetetlen része a végbélen keresztüli prosztatataapintás. A betegek idegenkednek ettől a vizsgálattól, de meg kell győzni ennek a jelentőségéről és megmagyarázni, hogy ez nem fájdalmas, legfeljebb idegenszerű, kellemetlen. A vizsgálónak végül nyilatkoznia kell a prostata méretéről, felszínéről, konzisztenciájáról és esetleges érzékenységről. A normális prostata gesztenye nagyságú, sima felszínű, mirigyes tapintású és nem érzékeny.

Nőbetegnél a vizsgálónak meg kell tekinteni a külső húgycsőnyílást, a hüvelybemenet környékét és felnőtt nőnél meg kell tapintani a mellső és hátsó hüvelyfalat. Telt hólyag mellett, stress inkontinenciában köhögétnél a vizeletvesztés szemmel láthatóvá válik. Ha a mellső hüvelyfalat megemeljük, így a cystokelét visszanyomjuk a hasüregbe, akkor újabb köhögétesre a csepegés felfüggeszthető.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. A panaszok objektiválására használt kérdőívek az urológiában**
- 2. A prostata tapintás jelentősége**
- 3. A vizeletvizsgálat (markerek, cytológia)**

3. SPECIÁLIS UROLÓGIAI VIZSGÁLATOK

Endoscopia

Az urológia a 20. század elején vált le a sebészetről és ebben jelentős szerepe volt, hogy a szakmák közül legkorábban alkalmazta az endoscopyt, azaz a testüregekbe vezetett optikai eszközök használatát a diagnosztikában, később a műtétekben. Jól használható cystoscop a 19. század végén készült és ennek modern formája beépült a mindennapok gyakorlatába. Az eszközök „hideg fényvel” működnek, tehát az erős fényforrás a testen kívül van és a fényt száloptikás kábel vezeti be a testüregbe, ez a látást igen megkönnyíti.

A testnyíláson át bevezetett optikai eszköz lehet rigid, azaz merev, ekkor rozsdamentes fém burkolja. Egyre jobban terjed a műanyaggal borított flexibilis eszköz, mely felveszi a testüregbe vezető természetes járatok – húgycső, ureter – kanyarulatait, így szinte microsérülések nélkül bevezethető. A rigid eszközök előnye, hogy rajtuk keresztül könnyebb endoscopos műtétet végezni, például biopsziát venni, követ törni, így a flexibilis eszközzel kórismézünk, a merevvel pedig operálunk. Az optikai eszközök működése közben folyamatos vízóblításra van szükség, ez elmossa a zavaros, gennyes vizeletet, de leginkább a vérzést, mely a látást lehetetlenné tenné. Az optikák tehát olyan fénytörést mutató lencsékkel készülnek, melyek vízben természetes méretben és helyen mutatják az elváltozást, megkönnyítve a tájékozódást.

Urethro-cystoscop, resectoscop

Feladata, hogy ezen keresztül meglássuk a húgycső és a hólyag elváltozásait. Az eszközben az optika cserélhető és ebből az előre, illetve a lefelé néző változatot használjuk egy beteg vizsgálására. Az előrenézővel a húgycső minden részlete látható, a lefelé nézővel pedig a hólyagnyálkahártya vizsgálható. A háromszög alakú, simább mucosával fedett trigonum két sarkán ül a két ureter szájadék, és ha szükséges, akkor a cystoscop munkacsatornáján ide vékony katéter – ureter katéter vagy dupla J katéter – vezethető fel.

Különlegesen kiképzett endoscop a transurethralis resectoscop, mely műtétek végzésére alkalmas és jelenleg ezzel a módszerrel történik a legtöbb műtét az urológiában. A vastagabb fém hüvelyben helyezkedik el az optika, két járat biztosítja az öblítő víz ki- és

beáramlását, és mozgatható elektromos kés is van benne. A kés egy „U” alakú erős fémszál, ez áram hatására felizzik és mivel előre-hátra mozgatható a hüvelyben, vágni lehet vele a hólyagban és a húgycsőben. Segítségével a hólyagból daganatszövet vagy az egész prostata kis szeletben eltávolítható, közben a darabok folyamatosan kimosásra kerülnek.

Az endoscopos műtétek igen nagy előnye, hogy a testfelszínen nincs sebzés, így az ezzel összefüggő szövődmények elmaradnak. Ha az operációs cystoscopba UH vagy hydraulikus közúzó szondát vagy lézer szálát vezetnek, ezzel a hólyag kövei elmorzsolhatók, a fregmentumok pedig kimoshatók.

Uretero-renoscop

A vékony ureter szájadékba a húgycsővön, hólyagon keresztül speciális optikai eszköz, az uretero-renoscop bevezethető. Állandó vízöblítés mellett így az egész uretert át lehet tekinteni, a vese üregrendszerébe is fel lehet jutni és daganatgyanus szövetből biopsziát lehet venni, sőt a teljes elváltozást így el lehet távolítani. Kövek kihúzására, törésére is választható az endoscopos módszer. A diagnosztikában itt is előny, ha flexibilis eszközökkel dolgoznak.

Más úton keresztül talán még könnyebb a vese üregrendszerébe nézni, ez a percután csatorna. Először UH vagy röntgen irányítása mellett tűvel a vese üregrendszerébe szúrnak, majd ezt a szúrscsatornát fel lehet tágítani, és végül rigid vagy flexibilis eszközt a kis bőrseben át a vesébe juttatni. Itt is közúzásra, daganateltávolításra használható az endoscopia, sőt innen fentről megkísérelhető az ureterbe jutni és ott a szükséges beavatkozást el lehet végezni.

Laparoscopia, robot technika

Először nyílt hasi műtétek kiváltására alkalmazták. Lényege, hogy a has punkciója után, szén-dioxiddal feltölthető az egész hasüreg, és megfelelő bevezetett optika segítségével a zsigeri szerveket, a kismedencét is át lehet tekinteni. Ha több punkciós nyíláson más eszközöket, fogókat, ollót, elektromos kést is bejuttathatunk, akkor ezekkel műtét végeztető. A laparoscopia előnye, hogy kicsi a hasi seb, valamint az ezzel járó fájdalom és az esetleges szövődmények, mint a sebgennyesedés, sebszétválás. A beteg gyorsabban gyógyul, korábban távozik a kórházból és gyorsabban tér vissza munkahelyére, illetve megszokott életébe.

Ha a bevezetett eszközöket nem közvetlenül az operáló orvos keze mozgatja, hanem robotkarok, akkor robot asszisztált műtétről beszélünk. Ez az új technika szédületes

gyorsasággal terjed és előnye, hogy részfeladatot mindig gépi pontossággal hajtja végre. Az orvos irányít, ő határozza meg a műtét lépéseit, melyet 3D monitoron követ. A vágás, szövetegyesítés, csomózás feladatát az orvos keze mozgását követve, a robotkarok mozgatta laparoscopos eszközökkel végzi el az operáló sebész, így a műtét összességében jobb minőségű lesz. Magyarországon eddig még csak bemutató műtéteken alkalmaztak ilyen gépet, holott minden környező országban már dolgozik robot.

Urodinámia

A hólyag működéséről legértékesebb adatokat az urodinamiás vizsgálat adja. Képletesen szólva ez az urológus reflexkalapácsa, így érthető meg legjobban és számszerűsíthető a vizeléssel kapcsolatos két fő panasz, az inkontinencia és a vizeletretenció, azaz a tárolás és kiürítés hibája. A vizsgálat alatt a beteg ülő és álló helyzetben lehet, induláskor a hólyag üres.

Cystometria

A hólyagot állandó sebességgel katéteren át fiziológiás sóoldattal töltjük fel, és közben a minden térfogategységhez tartozó, hólyagban uralkodó nyomást a készülék méri. Jól működő hólyag esetén a nyomás lassan emelkedik, mert a rugalmas fala könnyen tágul. A nyomás a hólyag kapacitás közelében emelkedik meredekebben, mert elérte a tágulás legmagasabb értékét és ilyenkor persze a beteg vizelési ingert érez. Ha a töltés tovább halad, akkor olyan magas nyomás érhető el, hogy a beteg vizeletét már nem tudja visszatartani.

A hólyagban uralkodó nyomásviszonyokat természetesen a hasúri nyomás is befolyásolja, hiszen a hólyag a hasüregben van. Ez a plusz nyomás nincs összefüggésben a hólyag működési zavaraiival, ezért le kell vonni a hólyag belsejében uralkodó nyomásból. Technikailag ez úgy történik, hogy a beteg végbelében is elhelyeznek egy nyomásmérőt, ez regisztrálja a hasúri értéket, ezt a készülék automatikusan levonja a hólyagnyomásból és így tisztán megkapjuk a detrusor által keltett értéket, ezt detrusor nyomásnak hívjuk. A hólyag teljes kapacitásának elérése után a töltést leállítják és a beteget – ülve vagy állva – vizelésre szólítják, hogy a készülék megmérje, milyen nyomásviszonyok mellett ürül a hólyag, ezt hívjuk nyomás-áramlás vizsgálatnak. Egyszerre mérik tehát a külső húgycsőnyílást elhagyó vizeletsugár áramlási sebességét és a hólyagban folyamatosan változó nyomást, mely a vizelés végére lecsökken. A vizelés alatt a gáti, a sphincter izmok működnek, ezek elektromos tevékenységének regisztrálása szintén a vizsgálat része. A záróizom működéséről, erejéről

még pontosabb adatokat nyerhetnek egy külön vizsgálattal, a húgycsőnyomás profilometriával. A húgycsőbe helyezett nyomásmérő katétert a készülék lassan, állandó sebességgel kifelé húzza, és közben folyamatosan méri a nyomásviszonyokat. Nyilvánvalóan a legerősebb nyomás normálisan a záróizom szintjében uralkodik, ettől distalisan rohamosan csökken.

Az egyszerű uroflowméter szinte minden szakrendelőben megvan és ehhez nem szükséges a hólyagot feltölteni elég, ha megvárjuk a természetes telődését. Amikor a beteg úgy érzi, pattanásig telve van vizelettel, akkor azt a tölcser alakú készülékbe irányítja. A gép megméri a külső húgycsőnyílást elhagyó vizeletsugár áramlástanai mutatóit. Kijelzi az átlagos áramlást, mely a vizelés kezdete és vége között eltelt idő és a vizelet-volumen hányadosa. Az átlagértéket befolyásolja, hogy az emberek a húgycső nyitására, zárására különböző időt használnak fel, ez pszichés állapotuktól is függ. Sokan például a legkisebb zavaró helyzetben – idegen helyen vagy más emberek között – egyáltalán nem tudnak vizelni. Az uroflowmetria legértékesebb adata a maximális áramlás, amikor a vizelet teljesen kitölti a húgycső kimenetét. Ez férfiaknál kisebb, nőknél magasabb érték.

Biopszia az urológiában

A fejlett képi vizsgálatok, az endoscopia sem képes szövettani diagnózist adni az elváltozásról, ezért gyakran biopszia végzésére kényszerülünk és a kivett anyag histopathológiai feldolgozásra kerül. Az urológiában a veséből, ennek üregrendszeréből, az ureterből, hólyagból, prostatából, herékből, penisből és nyirokcsomókból veszünk biopsziát.

A vesebiopszia

A nephrológusok a gyulladással járó vesebetegségek beosztása, kezelése céljából vesznek biopsziát, urológián a kérdés, hogy vajon egy kis térfoglaló folyamat jó vagy rosszindulatú daganat. A célzásra UH készüléket használhatunk, mert a megfelelő fejbe a biopsziás tű bevezethető és a tű útját a szervezetben a monitoron nyomon követhetjük. Persze CT vagy MR is használható célzásra. A vese puha szövetéből csak éles tű tud hengert kimetszeni, a szerv a légzéssel mozog is, így a mintavétel sokszor sikertelen, nincs benne vese szövet vagy nincs benne a megcélzott daganat, különösen akkor, ha átmérője kicsi, csak néhány centiméter. A negatív biopsziát ezért nem fogadjuk értékelhető adatnak, csak a pozitívat, melyben daganat van.

Az üreges szervek biopsziája

A húgycsőbe, hólyagba, ureterbe és a vese üregrendszerébe endoscoposan benézhetünk és daganatgyanús elváltozásából biopszia vehető.

A prostata biopszia

Emelkedett PSA, gyanús tapintás vagy echoszegény góc felveti a prostata rák lehetőségét és a bizonyítás csak szövettanilag lehetséges. A biopsziát UH vezérléssel, a rectumon keresztül szűrve veszünk a prostatából. Ez adja a legjobb célzást, de itt a legmagasabb a fertőzés veszélye, baktérium sodródhat a bélből a szúracsatornába, ez lázat, sőt septicus állapotot okozhat. A szúrással egy időben ezért egy dózisú antibiotikum védelmet adunk.

Here és penis biopszia

A leggyakrabban heréből biopsziát fertilitási zavar miatt veszünk. A diagnosztikai szemponton kívül így spermiumoz lehet jutni, ez felhasználható lombikban termékenyítésre. A here daganat diagnózisa általában biopszia nélkül felállítható, a kevés kétes esetben műtét – herefeltárás – alatt veszünk anyagot és fagyasztásos szövettani vizsgálatot kérünk. A penis daganat szemmel látható, ebből szikével nyerhetünk anyagot a vizsgálathoz.

Nyirokcsomó biopszia

A felszínes nyirokcsomókból – inguinális, supraclavicularis – könnyű tűvel vagy kis metszésből szikével mintát venni. A mélyebb rétegekben a retroperitoneumban vagy kismedencében lévő nyirokcsomók nehezen célozhatók meg és legfeljebb finomtű aspirációra alkalmasak, ami nem szövettani, hanem cytológiai diagnózist ad. Ha a pontosság lényeges, akkor még nyílt vagy laparoscopos műtét is elfogadott, hogy megfelelő számú nyirokcsomót távolítsunk el hystopathológiai vizsgálatra és ezt „stádium-meghatározó” lymphadenectomiának nevezzük.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Az urológiai endoscopia**
- 2. Urológiai marker vizsgálatok**
- 3. Biopsziák az urológiában**

4. FEJLŐDÉSI RENDELLENESSÉGEK

A fejlődési rendellenességek gyakran találhatók az urogenitális szervekben, de betegséggé sokszor felnőttkorra fejlődnek és esetleg semmilyen működési zavart nem okoznak. Azt is megfigyelhetjük, hogy ahol egy fejlődési rendellenesség előfordul, ott nagyobb a valószínűsége második, harmadik eltérésnek. A diagnosztikában kulcsszerepe van a sonographiának, legtöbbször ez deríti ki az elváltozást.

A vese fejlődési rendellenességei

Ritka a kétoldali vesehiány – agenesia – ez az élettel összeegyeztethetetlen, felfedezni a terhességi sonographia tudja.

Az egyoldali veseagenesia gyakran semmilyen működési zavart nem okoz és még az is előfordulhat, hogy a beteg előtt élete végéig rejtve marad. Ilyenkor nemcsak a vese hiányzik, hanem az ureter, sőt a hólyag trigonum féloldalas marad.

Ha a vese mérete az ellenoldalinak 50%-át sem éri el, akkor hypoplasiás veséről beszélünk, melynek szerkezete hasonló a normális veséhez. Jellemző, hogy közelebb helyezkedik el a gerincoszlophoz és az ureter lefutása ezzel párhuzamos. Ezek a jelek segítenek megkülönböztetni a gyulladás miatt másodlagosan zsugorodott pyelonephritiszes vesétől. Általában panaszt nem okoz, esetleg magas vérnyomás betegség fenntartója lehet.

A vese cystás betegségei nagyon gyakoriak, általában mellékletként fedezik fel sonographia során. Keletkezésük mechanizmusa, hogy az ureter bimbó a foetusban nem nő be minden veseglomerulusba, így az elvezetés nélkül marad és a kiválasztás víztiszta folyadékkal töltött üreget képez. Egy-két-három cysta jelentőség nélküli, legfeljebb ha nagyon nagy méretű – 10 cm felett -, mert akkor nyomhatja az üregrendszer vagy a környező szerveket. A megoldás, hogy laparoscoppal a cysta vékony falát eltávolítjuk, a folyadék a retroperitoneumba folyik és felszívódik, a cysta pedig összeesik.

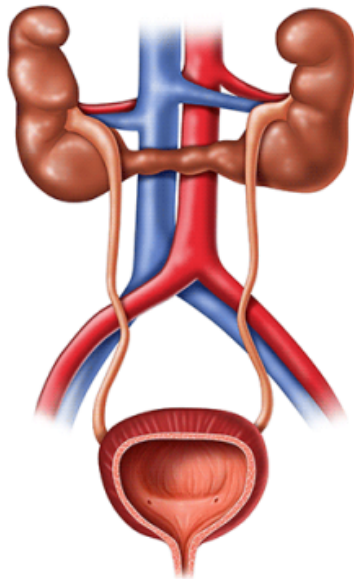
Külön betegségnek számít a polycystás vese, mely egy öröklődő betegség. Mindkét vesét érinti, 40 éves korra a cysták elfoglalják a működő veseszövetet és ezért veseelégtelenség fejlődik ki, végül a beteg művese kezelésre, transzplantációra szorul. Közben a növekvő cysták hatalmas méretűre változtatják a vesét, és ha gyulladás is keletkezik

a cystán belül, ez akár septicus állapotba is sodorhatja a beteget. A megoldás ilyenkor a vese műtéti eltávolítása. Tekintve, hogy autosomális recesszíven öröklődő, végleges betegségről van szó, az utódok védelmében egy tervezett terhesség előtt a beteget genetikai tanácsadásra kell irányítani. A beteg meglévő gyermekénél szűrő sonographia szükséges, hogy az esetleges szövődményeket – hipertonia, azothaemia, fertőzés – időben lehessen kezelni.

Vese és ureter együttes fejlődési rendellenességei

Kettős veséről beszélünk, ha egymás felett két külön üregrendszer és két ureter fejlődik ki. Előfordulhat, hogy a két ureter még a hólyag előtt egyesül, ez az ureter fissus. Általános szabály, hogy mindig a felsőbb rendszer a csökevényesebb és két ureternél ez nyílik lejjebb és mediálisabban. A kettős vese gyakran semmilyen panaszt nem okoz, viszont előnynek sem nevezhető, mert hajlamosít betegségekre.

Ha a vesék alsó pólusa összenő, hossz tengelyük caudál felé összetart, akkor alakja miatt patkóveséről beszélünk.



2. ábra: Patkóvese sémás ábrája

A patkóvese kelyhei előrefele néznek, uretere átbukik az összenőtt isthmus felett, ez pedig többek között kiürülési zavart okoz, mely hajlamosító tényező gyulladásra, kőképződésre. Panaszt ezen következmények okoznak, illetve jellegzetes lehet, hogy a beteg erős hátra hajoláskor fájdalmat érez, a lejjebb lévő, és így feszülő vesében. Ha a két vese nem

alsó pólusnál nőtt össze, hanem egy oldalra helyeződött és a felső pólus csatlakozik az alsóhoz, de az ureter áthalad a másik oldalra, akkor keresztezett dystopiáról beszélünk.

Ha a foetalis életben a vese normális cranialis „vándorlása”, illetve hossz tengelyi forgása megakad, akkor különböző alaki rendellenességek keletkeznek. A vándorlás hibája miatt a vese lejjebb kerül a retroperitoneumba vagy akár a kismedencébe. Az ilyen sacralis vese nőben szülési akadályt képezhet. Forgás elmaradása után a kelyhek nem laterál felé néznek, a vizelet szabad ürülése zavart szenvedhet, ez kő és gyulladás hajlamosító tényező, az ilyen vesét összefoglaló névvel dystop vesének hívjuk.

Az ureter fejlődési rendellenességei

Az ureter összeköti a vesemedencét a hólyaggal, feladata, hogy peristalticus mozgásával szállítja a vizeletet. Fejlődési rendellenesség a két végén alakulhat ki a csatlakozási helyeken. Fent a pyelonnál szűkület, lent a hólyagnál reflux, ez a vizelet káros visszaáramlását jelenti a hólyagból az ureterbe, illetve innen esetleg egészen a vese üregrendszerébe. A visszaáramlást az ureter szájadék normálisan meggátolja, ennek hibája a felső rendszerben tágulatot, valamint ismétlődő húgyúti fertőzéseket okoz.

A pyeloureterális határ szűkülete miatt a torlódó nyomás kitágítja az üregrendszert és kevés panaszt okozva, szinte észrevétlenül hydronephrosishoz vezet. A kevés panasz derékfájdalom, lázas állapot, kőképződés lehet, de gyakran más célból végzett sonographia fedezi fel. Fizikális vizsgálatnál eltérés nem észlelhető, UH vagy CT urographia biztos diagnózist ad. Ha csak egyoldali, akkor az összvesefunkciót nem rontja. Az enyhe esetekben megfigyelés vagy endoscopos bemetszés az első lépés. Végleges és jó megoldás a pyelon-plastica, amikor a hibás, szűk átmenet kivágásra kerül és az ureter, valamint a megkisebbitett pyelon között új anastomosis készül, a műtétet általában laparoscoppal végzik.



3. ábra: Pyelon-plastica műtétje

Ha a vese teljesen tönkrement, akkor az eltávolítás jön szóba.

A refluxos ureter ismétlődő pyelonephritist okoz, de gyermekkorban enyhe esetben még spontán gyógyulásra, azaz a reflux megszűnésére is van esély. Ha a tágulat jelentős, akkor a refluxot műtéttel szüntetjük meg. Elterjedtek az endoscopos megoldások, ez az ureter szájadék körüli tömítő anyag – collagén – befecskendezését jelenti, mert így a reflux meggyógyítható. Ha a beavatkozás nem sikerül vagy más műtétes teendő is van, például a tág ureter megkeskenyítése, akkor úgynevezett antireflux technikával újra beültetjük az uretert a hólyagba. Több ilyen kidolgozott operáció létezik, ezek lényege, hogy az ureter a hólyag falában alagútban fut és ezt a telődő hólyag emelkedő nyomásra nekinyomja a detrusor izomnak és így elzárja.

Nem reflux, de szintén a hólyagba lépés hibája az ureterokele. A vékony, sokszor csak pontszerű szájadék körül a kiáramló vizelet a mucosát előemeli, felfújja, így ovális beemelkedés keletkezik a hólyagba és ez persze a vizelet szabad ürülését gátolja. Sonographiával, cystoscopiával lehet kimutatni és endoscopos műtéttel megoldani, ez eltávolítást és új széles szájadék kiképzést jelent.

A hólyag fejlődési rendellenességei

A hólyag összetett fejlődési rendellenessége az extrophia, ma már a hazai beteganyagban nem fordul elő, mert a terhesség alatti genetikai szűrésnél kimutatják és a terhesség időbeni megszakítását javasolják. Az extrophia így csak külföldről importált esetben fordul elő lényege, hogy a hólyag mellső fala hiányzik, kiterítve látható az alhas területén. Ilyenkor nem záródik a húgycső sem, a penis epispadiasist mutat, sőt a hasfal rétegei hiányoznak és a symphysis is nyitott. A sebészi zárás ritkán sikerül, esetleg szerencsés, részleges esetben, a megoldás a vizeletelterelés valamilyen formája, stoma képzéssel, bélszakasz felhasználásával.

Gyakori fejlődési hiba a hólyag diverticulum. Ez általában későn, a 60-as, 70-es életévekben jelentkezik, amikor már a prostata nagyobb és alsóhúgyúti kiürülési zavart okoz. A hólyagban a vizelet retenció kitágítja az izomrostok közötti gyengébb területet, kiboltosulás keletkezik és ezt csak a mucosa övezi. A diverticulumban a vizelet pang, gyulladásra, kőképzésre, daganatra hajlamosító tényező. A panaszok ezt tükrözik, bűzös, zavaros vizelet, fájdalmas, gyakori ürítés, mely antibiotikummal alig befolyásolható. Jellemző a kétszakaszos vizelés, ez azt jelenti, hogy a vizelés végén megszűnik az inger, a beteg távozik a toalettről, majd néhány lépés után az inger visszatér, és újra jön a vizelet. A jelenség oka, hogy először kiürül a hólyag, de a diverticulum nem, majd innen a relaxálódott hólyagba folyik a vizelet és

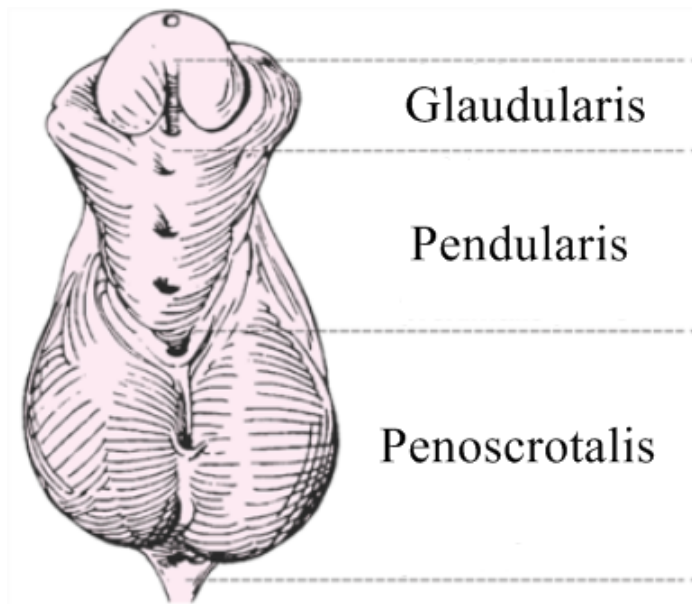
ezt újratölti, különösen akkor, ha a diverticulum jelentős méretű, sokszor nagyobb az úrtartalma, mint az egész hólyagé. Sonographiával, CT urographiával, cystoscopiával mutatható ki, és persze ezen vizsgálatok fényt derítenek az alsó húgyúti elfolyási akadályra is. A kezelés során először a gyulladást csökkentjük, de a végleges megoldást a diverticulum sebészi eltávolításra jelenti, közben persze a vizelet elfolyási akadályt – ez gyakran nagyobb prostata – fel kell számolni. Ha a cystoscopia a diverticulumban daganatot fedez fel, ez komoly veszély a betegre, hiszen a fal itt nagyon vékony, csak a mucosa, ezért gyorsabb a környezetre terjedés.

A férfi nemi szervek fejlődési rendellenességei

Ha a penis felnőttben flacid állapotban 5 cm-nél kisebb, akkor micropenisről beszélünk. Az esetleges mögöttes hormonhiányt ki kell vizsgálni, de sajnos jó sebészi gyógy mód egyelőre nem létezik. A penis görbülete szintén veleszületett betegség, melynek lényege, hogy egyik oldalon a corpus cavernosum tunica albugineája rövidebb. A betegség csak a serdülőkor után manifesztálódik, merevedéskor válik láthatóvá. A gyermek szégyelli, így az orvoshoz fordulás gyakran csak fiatal felnőttkorban történik meg. Ha a görbület enyhe, akkor nincs teendő, ha azonban megakadályozza a vaginális penetrációt, akkor műtét szükséges, ez vagy a rövidebb oldalra szövetbetoldást – például érfalból vagy hydrokele falból, esetleg liofilizált pericardium lemezből – vagy az ellenoldalon rövidítést jelent.

A férfi húgycső a dorsalis oldalon nyitott lehet, a penis felé görbül és persze a két corpus cavernosum nem fekszik egymás mellett, ezt hívjuk epispadiasisnak. Többlépcsős plasticai műtét sorozattal lehet a hibát helyrehozni, a műtétet időben, 6 éves kor előtt javasolt elvégezni centrumban, ahol gyakorlat van a megoldásban.

Ha a férfi húgycső nem a penis csúcsán nyílik, hanem valahol a ventrális oldalon, a penis lefelé görbül és a preputium aszimmetrikus, ventrálisan csökevényes, akkor hypospadiasisról beszélünk.



4. ábra: Hypospadiasis penis külső húgycsőnyílás elhelyezkedése

A betegség a görbület miatt közösülési akadályt képezhet, de a legfőbb panasz, hogy a penis nem normális kinézetű. A diagnózis a fizikális vizsgálat alapján tisztázódik. Sebészi megoldás kell, mely a működés helyreállításán túl megfelelő kozmetikai eredményt ad. A lényeg, hogy a görbület megszűnjön, és hogy a húgycső kifusson a penis csúcsára. A hiányzó szakasz pótlására a perputium, illetve a penis bőrét használjuk fel. Itt is a műtétet még az iskolás kor előtt el kell végezni.

Súlyos fejlődési zavar a húgycső billentyű, mert ez a nyálkahártya lemez megakadályozza, hogy a vizelet kiürüljön. A magzati életben ez azt jelenti, hogy oligohydramnion fejlődik ki, hiszen a magzatvíz a foetus vizeletéből képződik, így a hólyag és a vesék le vannak zárva, fejlődésük megakad. Enyhe esetben a magzat megszületik, de kétoldali hydronephrosissal. A billentyű sebészi megszüntetése vagy a vizelet elvezetése ilyenkor életmentő műtét.

A here a vesetelep mellett fejlődik és a foetális életben fokozatosan száll le, születéskor normálisan már a scrotumban tapintható. Ha a leszállás még az inguinalis csatorna belső nyílása előtt megakad, akkor cryptorchismusról, ha az inguinalis csatornában, akkor retencio testisről beszélünk. A betegséget általában a szülő vagy a gyermekorvos észleli. Fontos, hogy a gyermek vizsgálatát meleg kézzel és a beteg abdukált combjai mellett végezzük. A síró gyermek heréjét könnyen visszahúzza a scrotumból az inguinalis csatorna külső nyílásáig, ez az ingahere, mely kezelést nem igényel. A diagnózist sonographiával,

kétes esetben MR vizsgálattal egészíthetjük ki. Sokszor nehéz a kisebb retroperitoneumban megbúvó here felfedezése esetenként csak laparoscopos műtéttel található meg. A kezelést időben kell elkezdeni, először hormonális úton. Ez GnRH és hCG adását jelenti, mely gyakran eredményes és a here scrotiumba jut. Sikertelenség esetén a herét sebészileg kell lehozni, mert megfelelő spermatogenezis csak így lehetséges és a vizsgálat könnyebbsége a jó tapinthatóság miatt egy esetleges heredaganat felfedezése sokkal könnyebb. Ha a here értéktelen, kicsi, akkor eltávolítása indokolt és a pubertás után protézis beültetése javasolt.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Az urológiai szervek fejlődése az embrionális életben**
- 2. Öröklődő betegségek az urológiában**
- 3. Hypospadiasis műtétei**

5. UROTRAUMATOLÓGIA

Általános szempontok

A hazai és nemzetközi statisztikák szerint a balesetek néhány százalékában keletkezik urogenitális sérülés. A gyakorlatban, ha a politraumatizáció után a beteg életveszélyes állapotba kerül és ezt az urológiai szervek társult sérülése okozza vagy súlyosbítja, akkor a balesettest traumatológiai osztályra szállítják. Az életfontosságú szervek kezelése határozza meg a beavatkozások, műtétek sorrendjét, ezekben szükség esetén segítséget nyújt az urológus konziliárus. Egyenesen urológiai osztályra kisebb, nem életveszélyes, izolált urológiai sérülések kerülnek. Az ellátás helye szempontjából tehát a rendszer polarizált, politraumatizált beteg a traumatológiára, izolált sérült az urológiára kerül.

Az iatrogén sérülések többsége műtét során, steril körülmények között keletkeznek, leggyakrabban nőgyógyászati, sebészeti és urológiai osztályokon. Az ellátás szabályai különböznek a balesetes sérülésektől, ezért ezeket külön fejezetben tárgyaljuk.

A balesetes vesesérülés

A leggyakrabban sérült urológiai szerv a vese, de ez a sérülés is csak a balesetek egy-két százalékában fordul elő. Általában közlekedési balesetet szenvedők az alanyai az ilyen sérülésnek, de sport vagy háztartási balesetknél is előfordulhat vesesérülés. A sérülés elszenvedőinél a férfi-nő arány 3:1; ez az arány megfelel a haza férfilakosság aktívabb életmódjának.

A vesesérülések felosztása

Áthatoló, nyílt sérülés hazánkban még mindig ritka, lövés vagy szúrás következménye. Jellemzője, hogy a szúrt vagy lőtt csatornából vér, esetleg vér és vizelet is folyik. Gyakoribb a tompa hasi, deréktáji ütés következtében történt sérülés. Tekintve, hogy a vese anatómiai szempontból védett helyen fekszik, erős izmok között és térben az utolsó borda keresztezi, valamint hogy bal oldalon közelében van a lép, jobb oldalon pedig a máj, így gyakran bordatöréssel, esetleg máj-, illetve lépsérüléssel jár együtt. A társuló bélsérülés már ritkább szövődménynek számít.

A felosztás alapjául a sérülés nyílt vagy fedett jellege és a sérülés vesén belüli mértéke, valamint a klinikai lefolyás szolgál. Magyarországon a sérülés gyanújakor CT vizsgálatot végeznek és ennek alapján nemzetközi tapasztalatokat felhasználva, a sérülést öt fokozatba soroljuk:

1. fokozat: vesekontúzió vagy nem növekvő subcapsularis vérömleny
2. fokozat: 1 cm-nél kisebb mélységű parenchyma repedés, üregrendszeri sérülés nélkül vagy nem növekvő vese körüli vérömleny
3. fokozat: 1 cm-nél mélyebb parenchyma repedés, üregrendszeri sérülés nélkül
4. fokozat: parenchyma repedés, mely betérjed az üregrendszerbe vagy az artéria, illetve a vena renális második elágazásának sérülése
5. fokozat: az egész vesét roncsoló, többszörös, üregrendszerbe hatoló repedése vagy a vesekocsányba érsérülés

A sérülések többsége, 70 százaléka az 1-es és 2-es fokozatba tartozik.

A vesesérülések diagnosztikája

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A lehető legtöbb anamnesztikus adatot érdemes összegyűjteni a baleset körülményeiről, ezért a kísérőket vagy a beszállító mentő személyzetét ki kell kérdezni. Az adatokból következtethetünk az erőbehatás mértékére és irányára. Különösen fontos az eszméletlen, illetve motorbalesetet szenvedő beteg adatainak összegyűjtése. Ha az erőbehatás mértéke és a sérülés következménye között aránytalanság van, akkor felmerül a gyanú, hogy a baleset már valamilyen kórfolyamatban (pl. hydronephrosis) szenvedő vesén történt. Ezért is szükséges a korábbi urológiai betegségek tisztázása.

A fizikális vizsgálat, a vitális funkciók ellenőrzésével kezdődik. Ha a szisztolés vérnyomás kevesebb, mint 90 Hgmm vagy az már a beszállítás során ez alá süllyedt, a sokkalanítást meg kell kezdeni. A fizikális vizsgálat rendjén túl a vesetájakat, illetve az egész hasat figyelmesen át kell tapintani, hogy a legkisebb rezisztenciát is észrevegyük. A deréktájon a bőr hámsínyára, véraláfutásokra, alsó bordák törésére, hasi puffadásra, érzékenységre fontos különös figyelmet fordítani. Ha a vese vetületén lévő sebből vér és vizelet is folyik, ez nyílt sérülésre utal. A vesesérülés vezető tünete a véres vizelet. Ha van spontán vizeletürítés, akkor ezt megtekintjük, és ha makroszkoposan nem látszik benne vér, akkor a vizeletet laboratóriumba küldjük.

Laboratóriumi vizsgálatok

A sérült betegről sürgősen vérmintát veszünk laboratóriumi vizsgálat céljára, melyből vércsoport, hematokrit és hemoglobin meghatározást kérünk. A makroszkopos vérvizelés 90 százalékban jelzi, hogy az üregrendszert is érte a sérülés. Ha csak mikrohaematuria van és a sérülés óta vérnyomásesés nem fordult elő, akkor igen nagy valószínűséggel, legfeljebb 1. vagy 2. fokozatú sérüléssel állunk szemben. A makrohaematuria mértéke azonban nem arányos a sérülés súlyosságával, mert az egész vese roncsolódása vagy kocsányleszakadás után 65 százalékban nem jelentkezik vérvizelés. Fontos szempont, hogy figyelemmel kísérjük, monitorozzuk a hematokrit értékek változását, dinamikáját. Ha az értékek gyors csökkenésével állunk szemben, akkor jelentős mértékű vérzést feltételezhetjük. A pillanatnyi összese működésről jól tájékoztat a szérum kreatinin szint, de tudjuk, ez teljes vesevesztés után is csak lassan, több óra elteltével emelkedik. Ha a beteg állapota sürgős műtétet indokol, akkor célszerű további, kiegészítő laborvizsgálatokat végezni. A tisztázott vércsoport lehetővé teszi sürgős transzfúzió adását.

Képalkotó vizsgálatok

A vizsgálat célja, hogy a vesesérülés mértékét, elhelyezkedését meghatározza, valamint hogy kimutassa más szervek – lép, máj – társult sérülését.

Computer tomographia

A vesesérülés diagnosztikájának a CT az alapja. Normál kreatinin mellett a hasi, kismedencei kontrasztanyag CT vizsgálat kötelező, megmutatja a parenchyma repedés mélységét, az üregrendszert is érte a sérülés és jelzi a vese körül elhelyezkedő vér és vizeletgyülem mennyiségét. Ha az üregrendszert is érte a sérülésen át a kontrasztanyag kifolyik, a jelenséget téves, de elterjedt kifejezéssel extravasationak nevezzük. Ha a sérült oldalon a kiválasztás elmarad és a vese mediális oldalán vérömleny látszik, a beteg pedig komoly vérnyomásesést szenved, akkor ez felveti a vesekocsány sérülés gyanúját.

A CT vizsgálatról eltekinteni csak két szélsőségen – nagyon enyhe és nagyon súlyos – esetben lehet. Az egyik eset az, ha a vérzés olyan mértékű, hogy a beteg életét csak az azonnali műtét mentheti meg, akkor az idővesztés miatt CT-re nincs lehetőség. A másik esetben pedig a sérülés olyan enyhe fokú, hogy UH vizsgálattal a vesekontúr ép, vér és vizeletgyülem nincs, a spontán ürített vizeletben pedig csak mikrohaematuria van, így további

kóriszmézésre nincs szükség. Különösen ritka esetben, ha bizonyított a beteg kontrasztanyag allergiája, akkor MR vizsgálat indokolt, bár ez utóbbi sürgős elérhetősége korlátozott.

Ultrahang vizsgálat

Ez a módszer a vesesérülések diagnosztikájában korlátozott értékű melynek oka, hogy a bőrben, a bőr alatti kötőszövetben és izmokban lévő vérömlenyek zavarják a vizsgálatot. Nem képes pontosan meghatározni a parenchyma repedés mélységét, mivel kontrasztanyag adásával nem kombinálható, valamint az üregrendszer repedéséről – extravasatióról -, sem nyújt megbízható képet. Csak két helyzetre korlátozódik alkalmazása, az enyhe sérülésnél, illetve amikor a sérülés konzervatív kezelése során ellenőrzés céljából alkalmazzuk, mert így követni tudjuk az igazolt vérömleny, illetve az urinoma felszívódásának ütemét.

A vesesérülés kezelése

A célja a vérzés, illetve a vizelet környezeti kifolyásának megakadályozása és ezek következményeinek megszüntetése. Ha műtetre kerül sor, mindig a lehető legtöbb működő veseszövet megkímélésére kell törekedni.

A konzervatív kezelés

Haemodinamikailag stabil, 1., 2., 3. stádiumban csak ágynyugalom, fájdalomcsillapítás és a beteg megfigyelése javasolt. Antibiotikum gyulladáso jelek hiányában, legfeljebb csak nagy méretű vérömleny és urinoma esetén indokolt. Láznál haemokultúra, illetve vizelettenyésztés szükséges, majd célzott antibiotikum adása. A konzervatív kezelést ritkán, az esetek 1-2 százalékában kell műtetre konvertálni, vizeletes ázás vagy fertőzés miatt.

Műtéti kezelés

A nyílt vesesérülés – lövés, szúrás – általában csak műtéttel gyógyítható. Műtéti indikációt képez az 5. fokozatú roncsvese, leszakadt vesekocsány vagy veserész, mert a vérzés konzervatív módszerekkel nem uralható. A 4. stádiumú vesesérülésnél növekvő urinoma vagy haematoma szintén műtétet indikál. Általában a konzervatív kezelés tértnyerése miatt feltárására ritkábban kerül sor. Különleges esetben, ha üregrendszeri ruptura mellett a beteg haemodinamikailag stabil, de az urinoma növekszik, akkor a konzervatív kezelés kiegészítésére endourológiai beavatkozás is szóba jöhet. Ez lehet dupla J katéter felvezetése,

az urinoma perkután leszívása, esetleg nephrostoma behelyezése. A műtét során vérzéscsillapítás, a parenchyma repedés egyesítése és az üregrendszer vízbiztos zárása történik. Társult hasi sérüléseknek – máj, lép, belek – az ellátása egy feltárásból megoldható. Fő szempont, hogy minél több működő veseszövetet megmentünk és nephrectomiát csak legvégső esetben végezzünk. Műtét után ellenőrizni kell a vese működését, az esetleges üregrendszeri deformitást és következményes vérnyomás emelkedést.

Iatrogén vesesérülés

Iatrogén vesesérülés hasi vagy retroperitoneális nyílt, illetve laparoscopos műtétek során keletkezhet.

A következmény parenchyma sérülésnél vérzés, üregrendszeri esetben a vizelet kifolyása, illetve érelzáródásnál a működés zavara. Az iatrogén vesesérülés ritka, a műtét alatt sokszor rejtve marad, így csak a következmények észlelésénél derül ki. Ha a műtét alatt felfedezik, akkor a veseműtétek alapelvei szerint történik az ellátás, melynek lényege a vérzés megszüntetése és a vizeletelfolyás biztosítása, ha szükséges drenáló csövekkel, dupla J katéterrel vagy nephrostomával. Fájdalom, lázas állapot, működési zavar esetén gondolni kell a sérülés lehetőségére, mely CT vizsgálattal tisztázható. A sérülés súlyossága mutatja meg, hogy konzervatív kezelés vagy reoperáció szükséges.

Az uretersérülés

Az ureter igen vékony, perisztaltikus mozgást végző, az izmok által védett helyen lefutó vékony szerv, mely összeköti a vese üregrendszerét a hólyaggal. Védettsége miatt balesetes sérülése igen ritka, ezzel szemben iatrogén sérülése gyakori.

A balesetes uretersérülés

Diagnosztika

A tünetei ellentmondásosak, haematuriával csak esetek felében jár és típusos vesegörcsöt nem okoz, hiszen a sérülésen át a vizelet kifolyik. A fájdalom oka ezért a feszülő urinoma, mely ha peritoneum sérüléssel társul, akkor a vizelet a hasüregbe folyik, így hasi tüneteket vált ki. Normálisan a vizelet steril, így a hashártya gyulladás enyhe jeleit látjuk, mégis az uretersérülés leggyakoribb tünete a lázas septicus állapot, melyet az urinoma vagy a befertőzött vizeletgyülem tart fenn.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Az anamnézisben a baleset körülményeiről tájékozódunk tudva, hogy az uréter sérülésnek nincs jól körülírt tünettana. Fizikálisan csak nagyméretű urinóma tapintható, illetve hasi puffadás és érzékenység észlelhető. Ha a vizelet a hasüregbe jut fekvő betegen, ennek legmélyebb pontján, a Douglas üregben gyűlik össze, mely tapintással is – vaginán, rectumon keresztül – tapintható és ezt meg is lehet pungálni. Ha a punkátum kreatinin tartalma magas, többszöröse a szérum szintnek, akkor az vizeletnek tartható.

Képalkotó vizsgálatok

Legjobban a kontrasztanyag CT vizsgálat mutatja ki, mert ez kirajzolja a kifolyó vizeletet és megtölti az urinómát. Sajnos a kontrasztanyag felhígulhat a környezetében, így éles képet nem ad, de jelzi a folyadékgyülemet. UH vizsgálattal csak az urinómát észlelni. Ha a kevésbé intenzív vizsgálatok nem adnak egyértelmű diagnózist, akkor a retrogád ureterográfiának is szerepe van. A gyakorlatban az ureter sérülések felében a diagnózist műtét közben állítják fel, melynek indikációja a vizeletgyülem vagy ennek befertőződése következtében a hasi vagy kismedencei tályog.

Kezelés

A részleges balesetes uretersérülés nagyon ritka, de ilyen esetben meg lehet kísérelni a sínezést dupla J katéterrel. Ez összeköti a vese üregrendszerét a hólyaggal, a vizeletet levezeti, így az uretersérülés spontán meggyógyul. A dupla J katétert legalább hat hétig fenntartjuk.

Teljes ureter szakadás csak műtéttel oldható meg. A folytonosság helyreállítása különösen bonyolult, ha a sérülés során az ureter vége zúzott, fala károsodott, egyszerű feszülés mentes egyesítése varratokkal nem lehetséges. A megoldást elősegíti a dupla J katéter felvezetése és a vizeletelterelés nephrostomán keresztül. Sokszor az első ellátás során nem végleges, hanem ideiglenes megoldás születik és később, második ülésben lehet az uretert pótolni. A pótlás történhet izolált bélszakasz beiktatásával hólyag, vagy pyelon lebeny felhasználásával vagy a vese kismedencei autotranszplantációjával, mert így rövidebb ureterre van szükség. Fontos szabály, hogy sérült uréter miatt jól működő vesét sohase távolítsunk el.

Iatrogén uretersérülés

Leggyakrabban nőgyógyászati műtétek során keletkezik, akár nyílt hasi vagy laparoscopos, esetleg vaginális beavatkozások során. Az ureter rejtett lefutása miatt az ilyen sérülések elkerülésének egyetlen helyes módszere annak pontos kipreparálásának környezetéből.

A sérülés keletkezési mechanizmusa

A kismedence bőséges érhálózata műtét közben gyakran sérül és vérzés keletkezik, melynek megállítására érfogót vagy koagulálást, esetleg klippet használnak, és ezek miatt véletlenül megsérülhet az ureter. Ha vérzést az érfogó megállítja, akkor lekötésre kerül véletlenül együtt a mellette haladó uréterrel, mely ligatura a vizelet elfolyást teljesen megakadályozza. Ha a lekötés az ureter falába bevág, a nyíláson át a vizelet kifolyik és ez a hasüreg legmélyebb részén a kismedencében gyűlik össze. Mivel a legtöbb nőgyógyászati műtétnél a vaginát is megnyitják, annak öltései között a vizelet kicsorog, így létrejön az ureterovaginális sipoly.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A frissen operált beteg ureter ligatura esetén deréktáji fájdalmat érez, de ezt a rutinszerűen adott fájdalomcsillapítók elnyomják. Ureterovaginális sipolynál fájdalom nincs, viszont a hüvelyen keresztül vizeletcsorgás indul meg és ezzel párhuzamosan a hólyagból a vizeletmennyiség megfeleződik. Ennek oka nyilvánvaló, ez egyik veséből az ureterovaginális sipolyon keresztül a vizelet kifolyik, így csak a másik vese által termelt vizeletmennyiség jut a hólyagba. Ha a vaginán keresztül kifolyó vizeletből sikerül mintát küldeni a laboratóriumba, annak igen magas kreatinin tartalma bizonyítja, hogy vizeletről van szó. A szérum és a vizelet kreatinin tartalma között 5-7-szeres különbség mutatkozik. A ligatúrás vagy sipolyos beteg igen gyakran lázas lesz és sokszor ez a tünet indítja el a szükséges vizsgálatokat.

Képi és eszközös vizsgálatok

A lázas állapot okának felkutatására rutinszerűen hasi UH vizsgálatot végeznek. Ureterligatura vagy ureterovaginális sipolynál az érintett oldalon kisebb-nagyobb mértékű pangás jelentkezik és ez a figyelmet az ureterre irányítja. CT vizsgálat is végezhető, mely kirajzolja a feszülő, lezárt uretert, illetve jelzi, hogy a kontrasztanyag a vaginába jut. A diagnózis végső pontosítása az urológus feladata, aki cystoscopiát javasol, majd ureterkatéter

felvezetését a kérdéses oldalra. Ha az ureterkatéter teljesen elakad, ligatura valószínűsíthető, de a kontrasztanyag rátöltés még pontosabban megmutatja a lekötés elhelyezkedését vagy a sipolynyílás magasságát.

Kezelés

Szerencsés esetben a részleges ureterelzáródás mellett dupla J katéter vezethető fel az üregrendszerbe és általában ennek hat hetes fenntartása után az iatrogén elzáródás spontán megoldódik. Ha a beteg nem operálható, akkor a pangás és láz miatt az érintett vesébe nephrostomát kell helyezni.

Végleges és jó megoldást ad a műtét, mely a lekötés feltárását és átvágását jelenti, ezután szabadabbá válik a vizelet lefolyása az ureterben. Ha sipoly alakult ki, akkor az uretert a nyílás felett átvágjuk, és újra beültetjük a hólyagba, így az összeköttetés a vese és a hólyag között helyreáll. A műtét után megszűnik a vizeletes csorgás a hüvelyből, ennek ellenére ellenőrzés szükséges, hogy a neoimplantált ureter jó működéséről meggyőződjünk.

A balesetes húgyhólyagsérülés

A hólyagsérült betegek leggyakrabban közlekedési balesetet áldozatai és ez a sérülés döntő többségben fedett hasi, kismedencei trauma része. Közel 70 százaléka a kismedencét alkotó csontok sérülésével jár, illetve a medencecsonttörések 10-20 százalékban hólyagsérüléssel járnak együtt, ez politraumatizáció része is lehet. A hólyagruptura keletkezési mechanizmusa, hogy az összetört medencecsontok összenyomják a telt hólyagot, melynek elvékonyodott kupolája szétnyílik. Maguk a csonttörvégek, szilánkok is átfúrhatják a hólyagfalat. Nyilvánvaló, hogy a telt vagy túltelített hólyag fala elvékonyodott, a belső nyomás magasabbra emelkedik, így könnyebben sérül.

A hólyagsérülések felosztása

Áthatoló, nyílt sérülés nagyon ritka, lövés vagy szúrás következménye. A fedett hólyagsérüléseket élesen két csoportra osztjuk attól függően, hogy az intraperitoneális vagy infraperitoneális részen van-e a nyílás. A legveszélyesebb, ha a sérülés kombinált, hólyagra, hólyagnyakra és hátsó húgycsőre is kiterjed.

Diagnosztika

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A betegtől vagy a mentőktől adatokat kell gyűjteni a baleset körülményeiről, az erőbehatás mértékéről. Fizikális vizsgálatnál bőrsérülést, váraláfutásokat találhatunk az alhas területén. Medencecsonttörésnél deformitás és csontkrepitáció is észlelhető. Kötelező a hasat is vizsgálni, tapintani és meghallgatni, mert ileus jelei is társulhatnak a hólyagrupturához. Lényeges kérdés, hogy a baleset óta a beteg tudott-e vizeletet üríteni. Ha van vizeletürítés, akkor azt megtekintjük, ha makroszkoposan nem véres, laboratóriumba küldjük, mert mikrohematuriót keresünk.

Képalkotó vizsgálatok

A legfontosabb és kötelező hólyagruptura gyanúja esetén a retrográd cystographia, mert ezen látható a medencecsontok esetleges törése és a kontrasztanyag kilépés a nyíláson keresztül. Ha ez a belek közé folyik, akkor az intraperitoneális sérülés bizonyított. Ha csak az infraperitoneális térbe folyik ki, akkor a hólyagot megemeli, összenyomja, így az könnyecsepphez hasonló alakot ölt. A CT urographiának jelentősége abban van, hogy bár a hólyagruptura kimutatásában kisebb szerepe, de esetleges társult sérüléseket jobban mutatja.

A kezelés

Áthatoló sérülésnél műtét szükséges a nyílások sebészi elzárása. Az intraperitoneális sérülés sürgős műtétet tesz indokolttá. A műtét szerepe a hólyagnyílás biztonságos, sebészi elzárása és a környező szervek áttekintése, hogy nincs-e társult sérülés, és állandó hólyagkatéter behelyezése. Infraperitoneális sérülésnél a műtét elkerülhető, katéter viselése és antibiotikum adása mellett a hólyagseb meggyógyul, csak szövődményes esetben, mint nagy urinoma vagy tályogképződés, kényszerülünk feltárássra.

Az iatrogén hólyagsérülés és következménye, a vesico-vaginalis sipoly

Kismedencei, leggyakrabban nőgyógyászati, szülészeti műtéteknél sérülhet a hólyag. A nyíláson keresztül a vizelet először a kismedencébe folyik, majd annak legmélyebb pontján a vagina seben keresztül a külvilágba távozik. A sipoly kialakulását elősegíti, ha a hólyagseb, illetve a vaginába helyezett öltés közel kerül egymáshoz, mert így a suomszédos nyílások közötti rövid úton a vizeletcsorgás még könnyebben létrejön. Ha a folyadékról csak a szaga

alapján nem dönthető el annak eredete - seroma, vagy ascites is lehet -, akkor annak magas kreatinin tartalma bizonyíthatja, hogy vizelet. A sipoly képi vizsgálattal retrográd cystographiával is kimutatható, de a CT urographia is alkalmas a feladatra. A végső diagnózist a cystoscopia mondja ki, melyet vaginalis megtekintés egészít ki. A cystoscopia tájékoztat a sipoly elhelyezkedéséről, méretéről és környezetéről, hogy az gyulladás, esetleg tumoros eredetű. A hólyag feltöltésére színes, kék folyadék is használható, melynek hüvelyi megjelenése önmagában igazolja a sipoly meglétét. Császármetszés után keletkezhet az uterovesicalis sipoly, ilyenkor a kék töltőfolyadék a méh cervixből ürül. A sipoly spontán záródása katéter viselés mellett rendkívül ritka, a valóságban szinte sohasem fordul elő, a megoldás csak műtéttel képzelhető el, melynek lényege a két szerv, a hólyag és a hüvely szétválasztása, a nyílások zárása keresztező varratsorral és lehetőleg közti réteg képzése, mely eltávolítja egymástól a két sérült szervet. A sebgyógyulásig a beteg katétert visel, és ha a vizeletcsorgás megszűnt, ellenőrző vizsgálatra nincs szükség.

A nagyméretű, 2 cm-nél szélesebb vagy korábbi sikertelen sipolyzáráson átesett, esetleg besugárzott betegnél szövettápra is szükség lehet a záráshoz. Ez a környezetből vett jó vérellátású bőrleány, de mobilizált cseplesz is lehet. A sipolyokat általában hüvelyen keresztül zárjuk, de elfogadott a hasi, sőt a laparoscopos műtét is. A zárás műtéti időpontja sokszor több héttel, hónappal is eltolódik az eredeti műtéthez képest, hogy teljesen gyulladásmentes környezetben operáljunk.

A férfi húgycső balesetes sérülései

Urológiai szempontból a férfi húgycsővet a következő szakaszokra osztjuk: prostaticus, membranosus, bulbaris és pendularis. Összefoglalóan a záróizomtól proximálisan elhelyezkedő részt hátsó, a distalisan elhelyezkedő részt elülső húgycsőnek hívjuk.

A férfi húgycső balesetes sérüléseinek felosztása

A felosztás alapja a sérülés klinikai megjelenése, és a retrograd illetve mictiós urethrographia eredménye.

1. stádium: A húgycső mucosa sérülése, de a húgycső fala zárt marad
2. stádium: Részleges ruptura, mely nem terjed a fal teljes vastagságára
3. stádium: Az elülső húgycső teljes szakadása
4. stádium: A hátsó húgycső teljes szakadása
5. stádium: Hátsó húgycső szakadás hólyagsérüléssel kombinálódva.

A kezelést a stádium határozza meg, 1-es és 2-es stádiumban csak megfigyelés szükséges. Általános elvként leszögezhető, hogy húgycső sérülés gyanúja esetén, azaz ha vér van a meatusban, a katéterezés tilos, mert a részleges sérülést teljessé teheti és a fertőzés kockázatával jár. Katéterezés helyett urethrographiát kell végezni, mely megmutatja a sérülés helyét, és hogy milyen mélyre terjed a húgycső falában. Ha azonban a politraumatizált beteg nem alkalmas vizsgálatra, és az elszakadt húgycső miatt nincs vizelete, akkor katéter helyett epicystostomát kell készíteni.

Az elülső húgycső sérülései

Anamnézis, fizikális vizsgálat, diagnosztika

A sérülés keletkezésére jellemző a fenékre esés, gáti területre irányított rúgás. A fizikális vizsgálatnál a külső nemi szerveken és a gáton hámlásnyokat, haematomát, sebeket keresünk. Meg kell figyelni, hogy a külső húgycsőnyílásban van-e véralvadék, mert ez nagy biztonságban jelzi a sérülést. A gáton jellegzetes a pillangó alakú a haematoma. Ilyen esetekben először retrograd urethrographiát végzünk, katéterezni pedig tilos. Lényeges anamnesztikus kérdés, hogy a baleset óta tudott-e vizelni, illetve ürült-e vér a húgycsőből. Teljes szakadásnál vizelési képtelenség jelentkezik. CT urográfia csak akkor indokolt, ha más szervek sérülésére is gyanakszunk.

Kezelés

Beavatkozást csak az elülső húgycső teljes szakadása igényel. Sürgős, soron kívüli műtétre, azaz az elszakadt végek sebészi egyesítésére nincs szükség, csak a vizelet elvezetésre, epicystostoma behelyezésével. Halasztott ellátásnál szabály a minimum négy hetes várakozás és csak a duzzanat lecsökkenése, vérömlenyek felszívódása után van értelme a műtétnek. A húgycső sínezése, azaz a várakozás után vékony katéter behelyezése urethroscopos ellenőrzés mellett lehetséges, de a rekonstrukciós műtét is nagy gyakorlatot

igényel, így csak centrumokban végezhető. A sikeres műtét után még legalább 5 évig kell ellenőrizni a beteget uroflowmetriával, hogy nem keletkezett-e szűkület a sérülés helyén.

A hátsó húgycső sérülése

Anamnézis, fizikális vizsgálat, diagnosztika

A gyakran társuló medencecsonttörés miatt a beteg erős fájdalmat érez, és a külső nemiszervek, a gát és az alhas tájékán sebek, bevérzések láthatóak. A vizelés lehetetlen, legfeljebb kevés vér csepeg a húgycsőből. A medencecsont rendellenesen mozog, krepitáció váltható ki. Elengedhetetlen a rectalis prostatatapintás, mert ez hátsó húgycső szakadásnál nagyon jellegzetes tüneteket ad. A prosztatata felemelkedik, "felugrik", a gáti izmok felhúzzák és a sérült húgycső ezt már nem ellensúlyozza. Ebben az esetben is, ha a külső húgycsőnyílásban vér van, akkor a katéterezés tilos. Először urethrográphiát kell végezni, mely jól megmutatja a részleges vagy teljes szakadást.

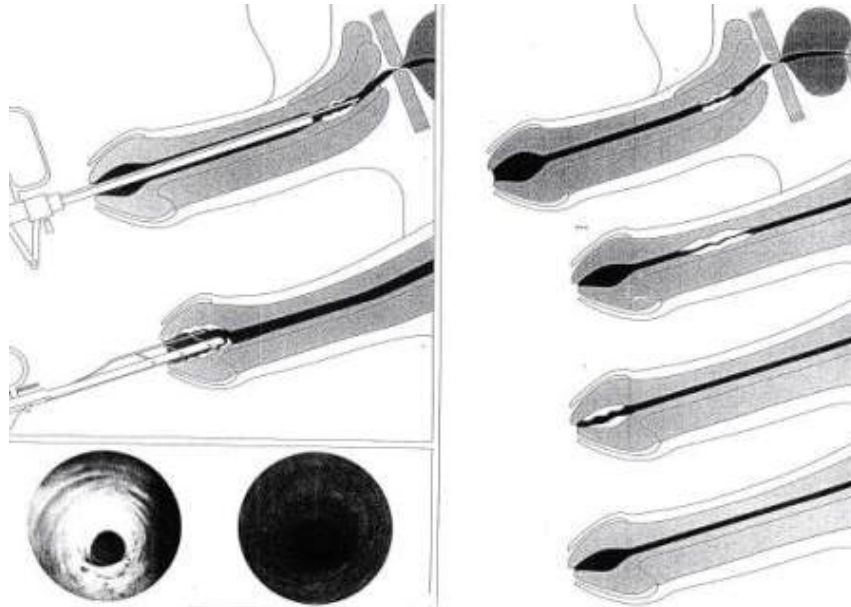
Kezelés

Az ellátás itt is két ütemben történik. Először sürgősséggel epicystostomiát készítünk a vizeletelfolyás biztosítására. Húgycsősínezés vagy rekonstrukció, legkorábban 1-2 hónappal a trauma után végezhető. A műtét lényege a sérült húgycső roncsolt széleinek eltávolítása és a húgycső folytonosságának biztosítása. A húgycső balesetes sérülése után gyakori, hogy szűkület alakul ki, illetve a megfelelő idegek sérülése miatt merevedési zavar vagy képtelenség jön létre.

Iatrogén húgycsősérülés

Számuk a balesetes sérülések többszöröse, keletkezésük mechanizmusa pedig, hogy a katéter, illetve az endoscop okozta folytonosságihiány fertőzéssel társul. Leggyakrabban a bulbaris szakaszon jelentkezik, mert a húgycső fiziológiás kanyarulatánál ütközik neki az eszköz vagy a katéter a szemközti falnak, de előfordul más szakaszokon is. A szűkület veszélye miatt csak abban az esetben szabad katéterezni, amikor más módon a vizeletelvezetés nem oldható meg. Az elvékonyodó vizeletsugár és a gyakori vizeletürítés a szűkület jellemző tünete. A szűkület kimutatására uroflowmetriát végzünk, ez csökkent áramlást mutat, de a szűkület elhelyezkedésének, hosszának, keresztmetszetének kirajzolására az urethrographia alkalmas. Átjárható szűkület megtekintése urethrocoppal lehetséges és sok információt nyújthat a diagnosztikus katéterezés is. Ez megmutatja, hogy a katéter a külső

húgycsőnyílástól számítva hol akad el, és milyen vékony katéter vezethető még át a szűkületen, ez az érték jól jellemzi az elváltozást. A szűkült szakaszt emelkedő méretű katéterrel tágítani lehet, mely hosszú távon ritkán végleges gyógyulást nem hoz a visszaszűkülés miatt. A siker akkor is ideiglenes, ha műtéti körülmények között endoscoposan, a szűkületet késsel, esetleg lézerrel bemetsszük.



5. ábra: Urethrotomia interna vak és optikus

A legjobb hosszú távú eredményt a feltárasos húgycsőplasztikák adnak, de ezek a műtétek is nagy gyakorlatú centrumokba valók.

A férfi külső nemi szervek balesetes sérülései

A here és a penis sérülései

A herezacskó tartalma és a penis kívül helyezkedik el, így elvileg könnyebben sérül, de az erőbehatás elől kitér, ez bizonyos védelmet jelent.

A penis sérülése

A nyílt sérülés, harapás, éles tárgyra esés, ritkán lemetszés következménye. Különleges sérülés a penisfractura, mely az erekcióban lévő szerv eltörését jelenti.

Diagnosztika

Az anamnézis sokszor nehezen deríthető ki, mert szexuális történéseit a beteg eltitkolja. A fizikális vizsgálatnak különleges jelentősége van, felfedi a vérömlenyek nagyságát, a sebek elhelyezkedését, mélységét. Képi vizsgálatra ritkán kerül sor, mert kevés használható adatot szolgáltatnak, de ultrahang vagy MR megkísérelhető, hogy a tunica albuginea hol van a folytonossági hiány.

Kezelés

A penis balesetes nyílt sérülését fertőzöttnek tekintjük, ezért antibiotikum adása kötelező. A bőr és a bőr alatti szövetek kitűnő vérellátással bírnak, így sebészi ellátásnál csak a zúzott sebek élettelen szélét szükséges kimetszeni és a bőrt, tunicát így egyesíteni. A sebellátás azért is szövetkímélő, mert hiány, azaz rövidülés esetén a penis merevedésekor elgörbül, így a nemi életet erősen zavarja.

A here sérülése

A here tompa és nyílt sérülései sport vagy közlekedési balesetből származhatnak. A herezacskó rétegeit, a here tunica albugineáját és a hereállományt roncsolhatja az erőbehatás.

Diagnosztika

A herét ért ütéskor jellegzetes derékba sugárzó fájdalom jelentkezik, melyet hányinger, hányás kísérhet. A fizikális vizsgálaton kívül heresérülés gyanúja esetén kötelező az UH vizsgálat, mert így dönthető el a legfontosabb kérdés, hogy megszakadt-e a tunica albuginea folytonossága.

Kezelés

Ha csak a herezacskó bőre sérült, azt takarékos kimetszéssel egyesítjük. Tompa sérülésnél, még jelentős méretű haematoma mellett is konzervatív kezelés javasolt, mely ágynyugalmat, felpolcolást, hűtést és antibiotikum adását jelenti. Ha azonban megrepedt a tunica albuginea, akkor a műtét elkerülhetetlen, az előesett hereszövetet el kell távolítani, és a tunicát zárni. Csak teljes roncsolódásnál jön szóba a here eltávolítása.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Veseérülés műtétei**
- 2. Az iatrogén sérülések kezelése**
- 3. A balesetben sérült húgycső ellátása**

6. A KŐBETEGSÉG

A húgyúti kövek világszerte a leggyakoribb urológiai tüneteket okozzák, előfordulásukat öröklődési tényezők, diétás szokások és a folyadékfogyasztás befolyásolják.

A kőképződés fiziko-kémiai folyamata

A vizelet túltelített oldat, ez a kőképződés előfeltétele, de több tényező szerencsétlen találkozása kell, hogy valóban húgyúti kő szülessen. A túltelített oldatban a kicsapódást idegen felület könnyen beindítja, ez lehet véralvadék, levált hámsejtek, gyulladásos fehérjék, ezt heterogén nukleációnak hívjuk. Ritkább, hogy saját kristályon indul be a kőképződés, ez a homogén nukleáció. Normálisan ez a kőkezdemény kiürül, de ha megtapad a vesepapilla felszínén, akkor ott tovább növekszik. A kiürülés esélyeit a vizelet pangás rontja, és még rárakódással növeli a méretét, így ez a kőképzés alaptényezője.

A gyakori kőfajták

A kövek kémiai összetételén kívül fontos a kristályszerkezetük, ezért a kőfajtákra geológiai megnevezéseket alkalmazunk. A leggyakoribb hazai kő a kalcium-oxalátdihidrát (whedellit) és a monohidrát (whewellit). Az előbbi könnyen hegyes kristályokra törik, de ha ez beakad az urothéliumba, spontán távozása nehézkes. A monohidrát nagyon kemény, nehezen törik, de sima felszínű, jobban kiürül. A kalcium-foszfát kövek ritkák, ha a kristály szerkezet apatit, akkor puhák, ha brusit, akkor igen kemények.

Gyakori, gyorsan növekvő kő a magnézium-ammónium-foszfát-hexahidrát (struvit), ez olyan baktériummal fertőzött vizeletben képződik, amely ureáz enzimet termel, és így bontja a vizeletben a karbamidot. A vizelet ezáltal erősen lúgossá válik, öntvénykövek szinte kivétel nélkül struvitból állnak. A húgysav-kövek jellemzően savas vizeletben képződnek, túlzott fehérje, hús fogyasztása vagy köszvény miatt. Kemények, de szerencsére gyógyszerrel – nátrium és káliumcitrát – feloldhatók, mert így a vizelet lúgossá válik. A vér elsődleges glomerulus szűrletéből az értékes aminosavak a tubulusban visszaszívódnak kivéve, ha ezt egy autoszomális recesszív génhiba megakadályozza, ilyenkor a vizeletben cisztin kristályok ürülnek. A nagy koncentrációban lévő cisztin kővé áll össze. Kemény, mint az autógumi, nehezen törik, a kész követ oldani alig lehet, de gyógyszerrel az új kő kialakulása megakadályozható. A kivett vagy spontán kiürített kövek analízise tudományos szempontból

röntgen-diffrakcióval történik, gyakorlatban ultramikrokémiai reagensekkel a csiszolat vizsgálata is elégséges.

A kőbetegség felosztása

Kövek a vesében vagy hólyagban termelődnek, elzárhatják a vizelet útját és gyulladást tartanak fenn, ezért fontos a megszüntetésük. Az ureteren át spontán kőürítés akkor valószínű, ha az átmérője 5 mm-nél kisebb. A nem mozgó, akadályt nem okozó kövek kevés vagy semmilyen tünetet nem adnak. A hólyagkövek általában pangó fertőzött vizeletben képződnek, alsóhúgyúti kiürülési zavarban.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A vesemedencében vagy ureterben fennakadt kő típusos vesekolikát okoz. A hólyag közeli ureter kő gyakori vizeleti ingerre felelős. A hólyagkő mozgásra fájdalmat vált ki, ha becsúszik a húgycsőbe, akkor elakasztja a vizeletet. A vese ütögetésre érzékeny és a húgycső distalis szakaszán a kő esetleg tapintható. Kőbetegség vizelet megcsökkenésével vagy lázzal sürgősségi ellátást igényel, mert veseelégtelenségbe vagy sepsisbe torkollhat.

Képzőanyag és laborvizsgálatok

A vizeletvizsgálatnak kiemelkedő jelentősége van, a haematuria szinte sohasem hiányzik. A vizelet pH információt nyújt a kőfajtról, savas közegben húgysav, lúgosban struvit kő képződik. A vizelet nitrit tartalma baktériumot valószínűsít. A szérum elektrolitok, kalcium, foszfor és húgysav további támpontot adnak a kő összetételéről és keletkezési mechanizmusáról. A kreatinin szint emelkedése az összese funkciózavarát jelzi, a CRP pedig szisztémás gyulladásra utal.

Elsőként a diagnosztikus ultrahangot alkalmazzuk, mert jól tájékoztat az üregrendszeri vagy ureter tágulatról és kimutatja a követ összetételétől függetlenül. Az egyszerű natív vese-hólyag felvétel kalcium tartalmú köveket érzékenyebben jeleníti meg, de sugárterheléssel jár és a kalciumot nem tartalmazó követ nem mutatja. A két vizsgálatot általában kombinálni szoktuk, így a kövek 90%-a megjeleníthető. Kétes esetben natív vagy kontrasztos CT, ha ez ellenjavalt, akkor MR javasolt.

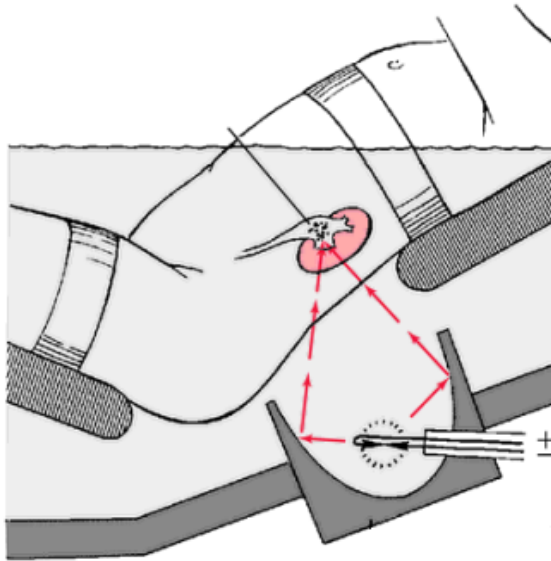
Konzervatív kezelés

Ha a kő mérete alapján spontán távozás lehetséges, akkor sok folyadék fogyasztásra és mozgásra biztatjuk a beteget, görcsoldó fájdalomcsillapító gyógyszer adagolása mellett. Fontos, hogy a beteg edénybe ürítse a vizeletét, mert így a mennyisége jól regisztrálható, és a kiürített követ fel lehet fogni, majd analízisre küldeni. Antibiotikum adása csak lázas állapotban szükséges. Ha a láz lezárt köves vese mellett jelentkezik, akkor az elfolyási akadályt sürgősen meg kell oldani, mert különben a gyulladás nem szűnik meg és a beteg septicus állapotba kerülhet. A kő mellett ureter vagy dupla vagy dupla J katétert vezetünk a vesébe, vagy ha ez nem sikerül, akkor nephrostomát szúrunk.

A húgysav tartalmú kövek oldhatók, a folyamat időigényes, hetekig-hónapokig tart. Lényege, hogy a szájon át adott nátrium-kálium citrát a vizeletet lúgosítja, a dózissal a pH beállítható, ez 6,2-7 között legyen. Az oldás mellé gyógyszeresen a vér húgysav szintet allopurinol csökkenti, a diéta pedig a purin tartalmú ételek, leginkább a hús fogyasztását megszorítja. Fertőzött vizeletnél oldás nem lehetséges, először antibiotikumot kell adni, a gyulladást felszámolni. A cisztin köves esetben a köveket el kell távolítani, majd gyógyszerrel – merkapto-propionil-glicin – oldatba vihető, így az újabb képződés megakadályozható.

ESWL kőzúzás

A hazai gyakorlatban is polgárjogot nyert az angol betűszó, ez kibontva testen kívüli lökéshullámos kőzúzást jelent. A nyolcvanas években német tudósok dolgozták ki a repülőgépiparban szerzett tapasztalatok alapján. Lényege, hogy egy ellipszis egyik fókuszában lökéshullámokat gerjesztenek, mely a másik fókuszban összegyűlik, és ha a vesekő pont ott helyezkedik el, akkor azt porrá töri, melyet a beteg spontán kivizel.



6. ábra: ESWL működés sémás ábrája

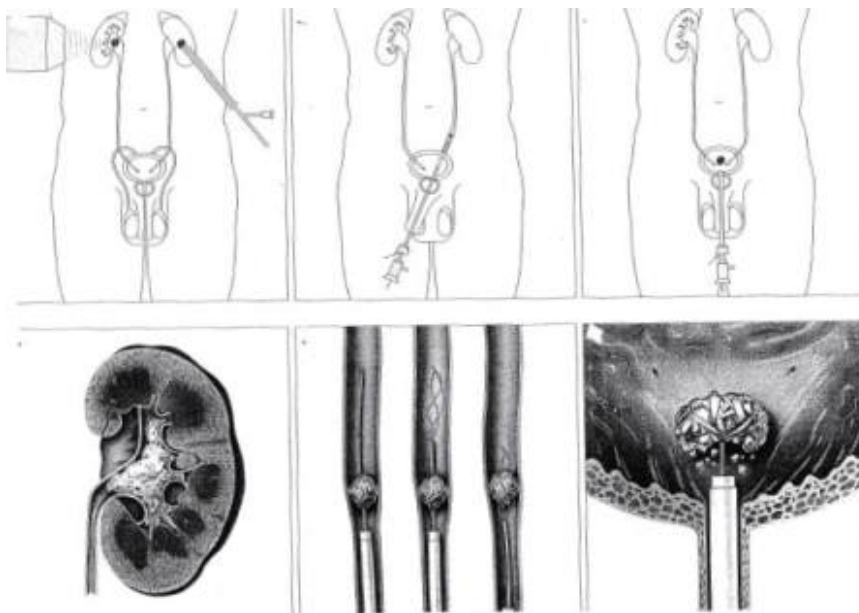
A prototípushoz képest a mai készülék kisebb, a kő célzása pontosabb, ultrahanggal és röntgennel is lehetséges. Elméletileg – esetleg több ülésben -, minden fajta kő összetörhető ESWL segítségével, mégis elfogadott, hogy a puhább kövek az alkalmasabbak és méretük 2 cm-nél ne legyen nagyobb, mert a túl sok kőfragmentum nem tud kiürülni. Vesekövek és ureter kövek porítására egyaránt használható, igazán eredményes a felső és alsó szakasz ureter köveknél. A kőmorzsák kiürülésének mindig szabad utat kell biztosítani, lezárt ureterbe ezt elősegíteni dupla J katétert teszünk. Ha kőrészek végképp nem tudnak kiürülni, akkor ureteroscopiával kell kivenni a darabokat.

Endourológiai kőkezelés

Percutan nephrolitholapaxia (PCNL)

A gyors, hatékony és maradéktalan kőeltávolítás eszköze. Anterograd és retrograd úton is meg lehet közelíteni a köveket. A vesében pyelonban, kelyhekben lévő kövek, különösen a kemény kövek megszüntetésének módszere. A vese üregrendszerébe először ultrahang vezérléssel tűt szúrunk, ebbe vezetődrótot tolunk, majd a dróton kúpos végű katéterekkel a szúrcsatornát feltágítjuk olyan méretűre, hogy abba a vastag optikai eszköz, a nephroscop bevezethető legyen. Nagyobb kőnél, különböző fizikai módszerrel – ultrahang, sűrített levegőjű légalapács, lézer – először darabolunk, majd kimossuk, eltávolítjuk a morzsákat. A felső szakasz ureterbe flexibilis eszközzel lehet bejutni és ott a követ összezúzni, vagy visszahúzni a vesébe és széttörni. A műtét végén nephrostoma marad a

betegben, ha véletlenül elbújik egy kőmorzsa, az sem tudja lezárni az uretert. Alulról a hólyag felől, a szájadékon keresztül szintén be lehet jutni az ureterbe, sőt egészen a veséig fel lehet vezetni az optikai eszközt, az uretero-renoscopot. Az eszközbe leggyakrabban lézer szálát vezetünk, és ezzel törjük meg a követ. A műtét végén legtöbbször biztonsági dupla J katéter kerül az operált ureterbe. Nyitott műtetre kő miatt ritkán kerül sor akkor, ha egyben más elváltozást is meg kell oldani.



7. ábra: Endoscopos kőműtétek sémás ábrája

A hólyagkövek zúzására endourológiai módszereket használunk és nyitott műtetre csak nagyon ritkán, különlegesen nagyméretű, egész hólyagot kitöltő kő esetén kényszerülünk. Minden köves beavatkozás előtt a fertőzést fel kell számolni, és vizelettenyésztéssel meggyőződni a baktérium mentességről.

Különleges taktika szükséges az egész üregrendszert kitöltő korallkövek felszámolásához. Antibiotikus előkezelés után, először a kő pyelonban lévő nagyobb részét PCNL-val távolítjuk el, majd a nehezen hozzáférhető kehelyvégekben ESWL zúzást végzünk. A két vezető módszer kombinálása más elhelyezkedésű köveknél is lehetséges.

A kőbetegség követése

A helyes indikációval, jól kivitelezett kőműtét után is maradhat residuális kőmorzsa, ami a recidiva forrása. Fontos ezért a beteg ellenőrzése és a maradék kő megszüntetése. Nem lehet elégszer hangsúlyozni a fokozott folyadékbevitelt. Húgysav és cisztin köveknél a

gyógyszeres kezelés fenntartása és a diéta megtartása az orvosi utasítás lényege. Struvit kövek esetén a húgyúti fertőzés ellenőrzése és felszámolása a tennivaló. Sajnos a leggyakoribb oxalát kövek megelőzéséről keveset tudunk.

Az általános helyes életmód változtatások eredményeként hazánkban csökken a kőbetegek száma.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. A kő keletkezés fiziko-kémiai szabályai**
- 2. Az ESWL jelentősége**
- 3. Kőoldás**

8. A VESEDAGANAT

A vesét alkotó szövetek bármelyikéből indulhat ki daganat, mégis leggyakrabban a vesetubulust bélelő hám az eredete. A szöveti szerkezetük olyan heterogenitást mutat, mely egyedülálló a szervezetben és csoportosításuk, rendszerbe foglalásuk csak az elmúlt néhány évtizedben sejtenetikai és kromoszóma vizsgálatokon alapulva sikerült. A heterogenitásnak megfelelően klinikai viselkedésük is nagyon különböző, a viszonylag jobbindulatútól a különlegesen rosszindulatúig változik. Az is szokatlan, hogy a gyermekkori és felnőttkori daganatok felépítésükben elválnak egymástól.

A felnőttkori vesedaganatok felosztása

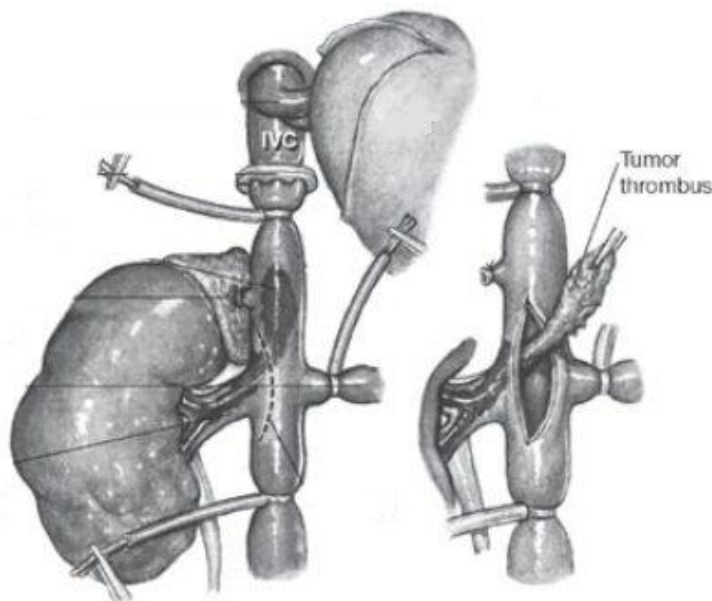
Jó- és rosszindulatú, szolid és cystosus formái léteznek, előfordulásuk a 60-70 éves kor körül szaporodik. Legtöbbször egyoldaliak, de kétoldali szinkron és aszinkron megjelenés is lehetséges. Előfordulási arányuk az urológiai daganatokon belül folyamatosan nő, az összes daganatok 2-3%-át alkotják a fejlett országokban.

Felosztásuk szövettani szerkezetükön és a párhuzamos kromoszóma eltéréseken alapul. Jóindulatú, tehát áttétet nem képező leggyakoribb formái a kisméretű adenoma, mely a kéregállományban ül, a mahagonibarna onkocytoma, mely akár 10 cm-es nagyságot elér, középen csillag alakú heggel és az angiomyolipoma, melynek sűrű érszerkezete hajlamossá teszi a bevérzésre. A leggyakoribb a makroszoposan sárga színű, microscopicusan üres cystoplasmájú, világossejtes veserák. Ismerjük ritka, örökletes formáját, ez a Von-Hippel-Lindau szindróma része. A nem örökletes világossejtes forma jóval gyakoribb, az összes vesedaganatok 70-80 %-a. A papilláris, vagy más néven kromofil vesesejtes rák ritkább, de sokszor kétoldali, többszörös kiindulású. A kromofób veserák viszonylag jobbindulatú, áttétképző hajlama kisebb. Ezzel szemben a gyűjtőcsatornából kiinduló ductus Bellini daganat igen nagy malignitású, megfelelő kezelés mellett is az átlagos túlélés egy évnél rövidebb. Nemcsak a hám, hanem az izom és a kötőszövetekből is keletkezhet daganat, ismerünk rhabdomyo-lipo- és fibrosarcomákat, ezek rossz prognózisúak. Az üregrendszeri daganat klinikai jellemzői a hólyagdaganatra hasonlítanak.

Diagnosztika

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Ha a daganat a vese üregrendszerébe tör, akkor időszakosan vérzik és alvadék tömeszelheti el az uretert, tehát a vérvizelés után még deréktáji fájdalom is kínozza a beteget. A klasszikus tüneti triász; a vérvizelés, vesetáji fájdalom és deréktájon tapintható terime ma már ritkábban jelentkezik. Általános tünetek, mint súlyvesztés, vérszegénység, láz, illetve az áttétek tünete, mint csontfájdalom, vérköpés az előrehaladott esetekre jellemző. A leggyakoribb tünet mégis, hogy a betegnek egyáltalán nincs tünete és a vesedaganatát véletlenül fedezik fel, valamilyen más betegség miatt végzett UH vizsgálat során. A fizikális vizsgálat a vesék tapintását, ballotálását jelenti, de az egész hasra figyelünk, mert esetleg áttét tapintható a májban vagy invazív növekedés a lép vagy a bél irányába. A nyaki nyirokcsomók tumorosan érintettek lehetnek és a herék körül, de még a hasfalban is kitágulhatnak a vénák. A vénás tágulat oka a vesedaganat különleges képessége, hogy a vesevénába, illetve a véna cavába is tumor trombus képezhet. A trombus feje daganatsejtekből, mögöttes farka pedig fibrinből van és elzárja a vénás áramlást.



8. ábra: Vena cava tumor trombus és eltávolítása

A következmény, hogy az elfolyási zavar területén vénás pangás keletkezik, ennek eredménye az ún. akut varicokele. A varicokele megszokott formája a plexus pampiniformis tágulata, ez lassan, évek alatt fejlődik ki és szinte mindig a bal oldalon, mert a bal véna testicularis a vena renalisba ömlik, jobb oldalon pedig közvetlenül az erősebb szívóhatással

rendelkező véna cavába. Ha azonban tumor trombus zárja el a cavát, akkor heteken belül, jobb oldali akut varicokele képződik.

Laborvizsgálatok

Mikrohaematuriát keresünk a vizeletben, a szérumban pedig vizsgáljuk a vérszejtsülyedést és a funkciót jelző kreatinin és karbamid szintet.

Képalkotó vizsgálatok

Az egészséges veseszövet szétoltóságát, a daganat méretét, tokját, elhelyezkedését, Dopplerrel vérellátását láthatjuk. Ha UH-val biztos a daganat diagnózisa, akkor is kötelező a kontrasztanyag CT vizsgálat, mert ez pontosabb képet ad a daganat belső struktúrájáról, a környező szervek érintettségéről és a hasi áttétekről. Tumor trombus a vena renalisban vagy cavában az MR vizsgálat még pontosabban mutatja. A regionális nyirokcsomó áttét a vesehílus körül helyezkedik el, ennek kimutatására CT és MR is alkalmas. A beszűkült vese működéséről a legérzékenyebb vizsgálat a scintigraphia, ez fontos lehet a műtét megtervezésében. Anigografiát ma már ritkán végeztetünk legfeljebb akkor, ha szükség van az arteria renális vagy ágának mesterséges elzárására. Áttétek kimutatására, tüdő CT, hasi CT, csontfájdalom esetén csont scintigraphia javasolt. A vese üregrendszeréből, a pyelon, a kelyhek nyálkahártyájából is kiindulhat daganat, ennek képe látszódik a kontrasztanyag CT felvételen, de kétes esetben endoscopos – percutan nephroscopia - vizsgálat is lehetséges, ennek során biopszia is nyerhető.

Tekintve, hogy az egyre pontosabb képi vizsgálatok sem képesek a daganat szövettani szerkezetét előre megjósolni, és hogy a vesében a térfoglaló folyamatok közel 10%-a jóindulatú daganat, felmerül a kérdés, hogy van-e szerepe a biopsziának. Általában a klinikai adatok és a képi vizsgálatok birtokában eldöntető, hogy jóindulatú betegségről van-e szó. Onkocytoma középső hege, angiomyolipoma zsírtartalma segít. Kétely esetén azonban érdemes biopsziát venni, de ez is körültekintéssel értékelhető, csak a pozitív eredményt fogadjuk el, azaz ha daganatot igazol.

Sebészi kezelés

Az alap a kezelésben a sebészi eltávolítás, ha a betegnek nincs igazolható áttétje, mert így daganatmentessé tehető és ez végleges gyógyulást jelenthet. A műtét egyre gyakrabban laparoscoppal történik. Jelentős méretű vagy a vese közepén, a fő erek környezetében lévő

daganatoknál ez veseeltávolítást jelent. A vesét ilyen esetben teljesen, tokjaival kivesszük, felső pólus daganatnál a mellékvesével együtt. A daganat a környező szervekre, vastagbélre, májra, lépre, hasnyálmirigyre terjedhet, ilyen esetben a szomszédos szervet rezekáljuk a vesedaganattal együtt. Ha a daganat a pólusokon helyezkedik el és 7 cm-nél kisebb, akkor csak a daganat kerül kivételre, különösen akkor, ha az ellenoldali vese hiányzik vagy működése károsodott. Ritkán, de előfordul, hogy a teljes daganatmentességet csak úgy lehet elérni, hogy a teljes szoliter vese eltávolításra kerül és a beteg ezután művese kezelésre szorul. A műtét során a regionális, azaz a vesehílus körüli nyirokcsomók is eltávolításra kerülnek, de ennek nincs jelentős befolyása önmagában a túlélésre. Viszont pontosabb stádiumbeosztást tesz lehetővé és ez végül segít a helyes terápiás terv felállításában. Szoliter áttétnél, mint egy tüdő vagy csont áttét azt érdemes sebészileg kivenni. Szintén érdemes a veséken kívül lévő, vena cavában ülő tumor trombus eltávolítása még akkor is, ha annak a vége egészen a szív jobb pitvaráig lóg. Ilyenkor a szívmegállítás miatt a beteget szívmotor alkalmazása mellett operáljuk. Ha a beteg jó általános állapotban van és ígéretes gyógyszeres kezelés vár rá, mert a vesedaganat már áttétet adott, akkor válogatott esetben mégis elvégezzük a nephrectomiát, mert ez fokozza a gyógyszerek hatékonyságát.

Jóindulatú daganat eltávolítása, ha a diagnózis biztos, felesleges, kivéve a nagyméretű angiomyolipomát, mely hajlamos a bevérzésre és ez életveszélybe sodorhatja a beteget.

Konzervatív kezelés

Az utóbbi tíz évben hatékonyabb gyógyszeres kezelés vált lehetségessé az áttétes veserák esetén. Először az immunterápia az interferon és interlenkin eredményezett javulást, majd a multikináz inhibitorok – sunitinib, sorafenib, pazopanib – és az endotheliális növekedési faktorellenes antitestek – bevacizumab, fékeztek a daganat és áttéteinek növekedését. A hatásmechanizmus lényege, hogy gátolja a tumorban az új erek képződését, így az megfelelő vérellátás nélkül marad, növekedése megáll. A siker átmeneti, de így is javul a betegek túlélése. Kiegészítő kezelés az áttétes életminőségét javítja, biszfoszfonátok, a csontba kötődő izotopok, különösen a csontfájdalmat csökkentik.

A gyermekkori vesedaganat, a Wilms-tumor

Szerkezete összetett, hám és kötőszöveti elemekből épül fel és a vese embrionális telepéből indul ki. A fő tünete a hasban tapintható terime, ezt tipikusan anyák észlelik a gyerek fürdetésénél. A véres vizelet ritkább, általános tünet a láz és a gyermek elmaradása a gyarapodásban.

Kimutatása UH és CT-vel történik. Kombinált kezelés javasolt, kötelező protokoll szerint, ez műtétet, besugárzást és kemoterápiát jelent és jó gyógyulási esélyt ad a gyermeknek, ha nincs áttét.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. A vesedaganat szövettani alcsoportjainak klinikai jelentősége**
- 2. Robot asszisztált veseműtét**
- 3. Célzott sejtgenetikai kezelés veseráknál**

9. VESEÜREGRENDSZERI ÉS URETER DAGANATOK

Bevezetés

A vese üregrendszerét, az uretert, sőt a hólyagot és a húgycső döntő részét urothelium borítja, így az innen kiinduló daganatok erős hasonlóságot mutatnak. A dohányzás oki szerepe kialakulásában bizonyított, feltételezik, hogy az ipari szennyeződés, városi életmód emeli a kockázatát. Az idősebb kor betegsége, 60 év előtt igen ritka. A hólyag tumoros betegek körében előfordulása magas, ez indokolja a vizsgálatok kiterjesztését a vese irányában. A daganatok döntő többsége átmeneti sejtes rák, laphám carcinoma aránya csak 1-2%, és általában tartós gyulladás, kő mellett alakul ki. A daganat elzárja a húgyútat, a környező nyirokcsomókba terjed, távoli áttétet későn ad a tüdőbe, májba, csontokba.

Felosztás

A felosztás alapja a daganat mélybe terjedésének mértéke, hasonlóan a hólyagrákhoz. Vízvászató a prognózis szempontjából, hogy beszűri-e az izomréteget vagy csak a mucosára terjed ki. A szövettani malignitás mértékére a G₁₋₃ fokozatokat használjuk a hólyag tumorhoz hasonlóan.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A panaszok alapján lehetetlen diagnózist felállítani, hiszen a véres vizelet vagy deréktáji fájdalom nagyon sok urológiai betegség jellemzője. Talán az lehet a leggyanúsabb, ha görcsök mellett a beteg hosszú, gilisztaszerű alvadékot ürít, mert ez az ureter lenyomata, de ilyen jel csak nagyon ritkán fordul elő. Fogyás, vérszegénység, veseelégtelenség csak a nagyon késői, előrehaladott daganat tünetei.

Képi- és laborvizsgálatok

A kivizsgálás általában a vérvizelés miatt indul. Ha ez nem makroskopos, akkor a vizelet üledékében vörösvértestek látszanak. A sonographia az üregrendszeri pangást igazolja, de a CT urographia már láthatóvá teszi azokat a telődési hiányokat, melyek az üregrendszerben, ureterben a daganatot igazolják. A végső szót az endoscopia mondja ki, ureterbe, pyelonba flexibilis uretero-renoscoppal lehet feljutni és a látható daganatból így

biopsziás minta vehető. Ez szövettanilag megerősíti a diagnózist és segít a stádium és malignitási fokozat megállapításában, mely a kezelés megtervezésében nagyon fontos. Ha nem sikerül a daganatot flexibilis eszközzel elérni, akkor lehetőség van még percután nephrostomát szúrni és ezen a járaton át bevezetni a vesébe az endoscopot. Az endoscopia során a gyanús oldalról gyűjtött vizeletből cytológiai vizsgálat is készülhet, de ez csak magas malignitású esetben informatív, hasonlóan a hólyagdaganatokhoz. A hasi és mellkasi CT jó eszköz, ha a már kimutatott daganat áttétjeit keressük nyirokcsomókban, májban, tüdőben.

Sebészi kezelés

Ellenoldali ép vese esetén, pyelon, üregrendszeri és ureter tumornál a kezelés legfontosabb lépése az ureteronephrectomia, ez a vese, ureter eltávolítása mellett a szájadék körüli hólyagfal gallér alakú kimetszését is jelenti, mert itt a leggyakoribb a kiújulás. Szoliter vesében, felületes pyelontumornál megengedett a daganat endoscopos kimetszése vagy lézer vaporizációja, de invazív daganatnál veseeltávolítás és művese kezelés a megoldás. Ureter tumor szoliter vesénél kivágható, ezután ureter pótlásról kell gondoskodni. Ez alsó szakasz hiánynál hólyagfalból, felsőszakasz hiánynál pyelonfalból kialakított lebennyel történik. Középső szakasz vagy teljes ureter pótlásra izolált vékonybél szakasz a legalkalmasabb vagy a vese autotranszplantáció. Ilyenkor a vesét a megszokott helyéről a fossa iliacába ültetjük, ezért nincs szükség hosszú ureterre, ez pótolja a hiányt. Bármilyen műtétnél a környező nyirokcsomókat érdemes kivenni és szövettanilag feldolgoztatni, mert ez hasznos adat a stádium beosztásban. Előrehaladott esetben a vizelet elvezetést nephrostomával biztosítjuk, az áttétek növekedést pedig kombinált kemoterápia lassítja.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Ureterpótlás**
- 2. Üregrendszerei daganat endoscopos műtéte**
- 3. Ormond betegség**

10. A HÓLYAGDAGANAT

Megjelenése a 40-70 éves kor között jellemző, a férfiak kétszer gyakrabban betegszenek meg.

Felosztása

A daganat növekedése során a hólyag falát szűri be és a felosztásuk attól függ, hogy ez milyen mélyen hatol be a hólyag rétegeibe. A korábbi beosztás szerint megkülönböztetünk felületes és izom invazív formákat. A felületes azt jelenti, hogy a folyamat legfeljebb a submucosus kötőszövetet érte el, az izom invazív pedig nevének megfelelően beszűrte a detrusor rostokat. Klinikai lefolyásban jelentős különbség adódik a két forma között, mert a felületes általában áttétet nem ad, igazi veszélye a kiújulás. Az izom invazív – röviden invazív – daganatok is kiújulhatnak, de ezen kívül áttétet képeznek és kezelés nélkül a beteg halálát okozzák. Az alapvető összefüggésből kilóg a klinikailag invazívként viselkedő, de mégis csak a felületre kiterjedő in situ karcinoma. A megnevezés ezért pontosításra került és ma a nemzetközi elveknek megfelelően invazív és nem invazív felosztásról beszélünk. Sajnos a két kategória között felfelé átjárás létezik, a nem invazív daganatok 10 %-ból invazív fejlődhet ki, a folyamatot progresszióknak nevezzük. Áttétet a hólyagrak a környező nyirokcsomókba, tüdőbe, májba adhat, ráterjedhet adnexumokra, prostatára, ondóhólyagra, bélre és a has, illetve kismedence falára. Mindkét forma keletkezésében bizonyítottan szerepet játszik a dohányzás.

A nem invazív daganat

Diagnosztika

Az összes hólyagdaganat többségét, 70-80%-át képezi. A legjellemzőbb tünete a fájdalomtalan makroszopos, alvadékos vörösvérzés, és mivel ez más kísérő jellel nem jár, magát a beteget is meglepi, ezért néma haematuriónak hívjuk. Ha in situ karcinoma van a hólyagban, akkor gyakori vizelet a vezető tünet. Általános daganatos tünetek – fogyás, fáradtság, szürke szín – nincsenek, illetve csak későn jelentkeznek. Fontos kockázati tényező a dohányzás, ez akkor is fennáll, ha a beteg már leszokott. Rá kell kérdezni, hogy a beteg kap-e alvadást gátló gyógyszert, mert a vérvést ennek tudják be, a fő ok mégis a daganat a hólyagban. Fizikális vizsgálattal jellemző eltérést nem találunk.

Laborvizsgálatok

Kötelező az egyszerű vizeletvizsgálat, minimum tesztcsíkkal, mely bizonyítja a fertőzés nélküli, tehát gennysejtmentes vérvizelést. Hólyagdaganat gyanúja esetén célszerű a vizelet cytológia, ez érzékeny az in situ és invazív daganat kimutatására. A nem invazív daganatról leváló sejtek azonban nem térnek el a normál urothel sejtekről, a cytológia ekkor nem értékelhető. Általában igaz, hogy itt is a pozitív lelet bizonyító erejű.

Képalkotó vizsgálatok

A leggyakrabban végzett, igen hasznos vizsgálóeljárás az ultrahang, mely képes az 5 mm-nél nagyobb daganat ábrázolására. Választ ad elkülönítő diagnosztikai kérdésekre, kő, gyulladás vagy prostata betegségek, mert ezek felelősek lehetnek a véres vizeletért. Tájékoztat a vesék állapotáról, méretéről, elhelyezkedéséről, betegségeiről és hogy van-e pangás az üregrendszerben.

A döntő vizsgálat az urethro-cystoscopy, amikor speciális optikai eszközzel az urológus átnézi a húgycső és a hólyag teljes felszínét és látja a daganatot, elhelyezkedését, nagyságát, küllemét. A nem invazív daganat jellemzően ép környezetben ül, alakja egyedülálló fához hasonlít, melynek törzse a nyele, lombkoronája az egyenetlen felszínű növedék. A daganat leginkább a szájadékok környezetében nő ki és gyakran többszörös, esetleg a vizsgálatoknál is vérzik. A cystoscopy alapján lehet dönteni az esetleg szükséges biopsziáról. Alapelv, hogy minden nem ép területből biopsziát veszünk, ez természetesen csak érzéstelenítésben történhet. A szövettan határozza meg a daganat malignitását és stádium beosztását, azaz hogy milyen mélyre terjed a hólyag falában.

Kiegészítő diagnosztikai vizsgálatok

Ha felmerül a daganat túlterjedése a hólyagon kívül, vagy áttét, akkor CT urographia végzése javasolt.

Kezelés

Nem invazív daganatnál TUR és instilláció, invazívnál radikális cystectomy a megoldás. Nem invazív daganatnál a cystoscopy diagnosztika és a kezelés összeolvadhat, egy ülésben történhet, a lényeg a daganat transurethralis rezekciója. A beavatkozás során speciális optikai eszközzel a hólyagban a növedéket jól látjuk és egy U alakú mozgatható,

elektromos késsel ez eltávolítható. Kisebb, néhány mm-es egyben, nagyobb szeletekben kerül kimetszésre és az eszközön keresztül a hólyagból kimosásra. A metszés vágó, a vérzéscsillapítás koaguláló árammal történik. A műtét alatt folyamatos a vízőblítés, ez elmossa a keletkező vért, hogy az ne zavarja a látási viszonyokat. A daganatos kinövések teljes és maradéktalan eltávolítása után izom invazív daganatoknál szükség van térképbopszia végzésére, ez a hólyag makroszkoposan ép részeiből – alap, oldalfal, trigonum, kupola – jelent mintavételt, mert ilyenkor az endoszkoposan ép mucosába is lehet daganat. A szövetszövetminták feldolgozása, eredménye határozza meg a stádium és szövettani malignitás mértékét és ez az alapja a további kezelésnek. Nem invazív daganatnál gyógyszeres kezelés, hólyag instilláció és rendszeres megfigyelés javasolt. Az általános szabály alól kivétel, ha a daganat elérte a mucosa alatti kötőszövetes réteget és még in situ karcinomával is társul, ezért ilyen esetben a magas áttétképző kockázat miatt még a teljes hólyageltávolítás is mérlegelendő.

Hólyaginstillációra kemo- vagy immunterápiás gyógyszert használunk. A kemoterápiás szerek mindegyike – epirubicin, doxorubicin, mitomycin C – egyformán hatékony, azaz csökkenteni képes a recidiva előfordulási arányát, igaz nem alkalmas a progressziós veszély megfékezésére. A BCG vakcinával – ami élő, attenuált bacillus – végzett instilláció csökkenti a recidiva és a progresszió veszélyét, de több mellékhatással jár, mint hólyaggyulladás, lázas állapot. Az instilláció természetesen katéterezést jelent, hiszen ezen át jut be a gyógyszer a hólyagba. Az instilláció ütemezésére pontos séma nincs, de általában először 6 hétig, majd havonta egy évig végezzük.

Ellenőrző vizsgálatok

Bármilyen kezelés történt, a kiújulás kockázata igen magas, ezért rendszeres ellenőrzés szükséges, melynek eszközei a vizelet cytológia, UH vizsgálat és cystoscopia. Kezdetben az ellenőrzés 3 havonta történik, majd ez ritkítható, ha nincs recidiva. Ha a daganat kiújul, akkor az új stádium beosztásának megfelelő kezelést kell alkalmazni.

Az invazív hólyagdaganat

Előfordulási gyakorisága 60-70 év között a legmagasabb és 35 év alatt igen ritka. A dohányzók, kémiai iparban dolgozók, nagyvárosban lakók, besugárzottak fokozott kockázatot hordoznak. Trópusokon a bilharziázis jelent előszobát a hólyagrákhoz.

Diagnosztika

A legjellemzőbb panasz itt is az alvadékos, macroscopos, néma hematuria. Vizeletési panaszok, deréktáji esetleg csontfájdalmak az előrehaladott, áttétes esetekre jellemzők. Ha a daganat mindkét uretert befogja, akkor a vizeletmennyiség lecsökken és a veseelégtelenség jelei mutatkoznak. Jellemző fizikális vizsgálati jele nincs az invazív hólyagráknak.

Laborvizsgálatok

A vizelet rutin vizsgálata és a vizeletcytológia kötelező. Ha a vérzés tartósan fennáll, haematológiai vizsgálatok szükségesek, hogy megismerjük a hiányt, és ha szükséges, a pótlásról gondoskodjunk. Alvadásgátló gyógyszert szedő betegnél az alvadási paraméterek tisztázása az első, hogy a vérzésnek az okát meg lehessen szüntetni. Vesefunkciós laborvizsgálatok célja az összműködés zavarának feltérképezése.

Képalkotó vizsgálatok

A képalkotó vizsgálatokat megfelelő sorrendben érdemes alkalmazni. Első a telt hólyag mellett készült UH vizsgálat veséről, hólyagról, esetleg megjelenő nagyobb kismedencei nyirokcsomókról. A legfontosabb vizsgálat itt is az urethero-cystoscopy, mely megmutatja a daganat számár, méretét, elhelyezkedését és megjelenési formáját. Az invazív daganat jellemzője: széles alapú, lapos, nekrotikus felszínű, mely oedemás környezetben ül. A néhány mm-es bársonyos piros folt az in situ karcinoma képe. A vizsgálat pontosságát fokozza a fluorescpos cystoscopy, melynek során először fotoszenzibilizáló anyagot juttatunk a hólyagba, ez kötődik a daganatos szövetekhez, majd ezt speciális fényel megvilágítva még élesebben elkülöníthető a daganat az ép hólyagtól.

Szövettani vizsgálatok

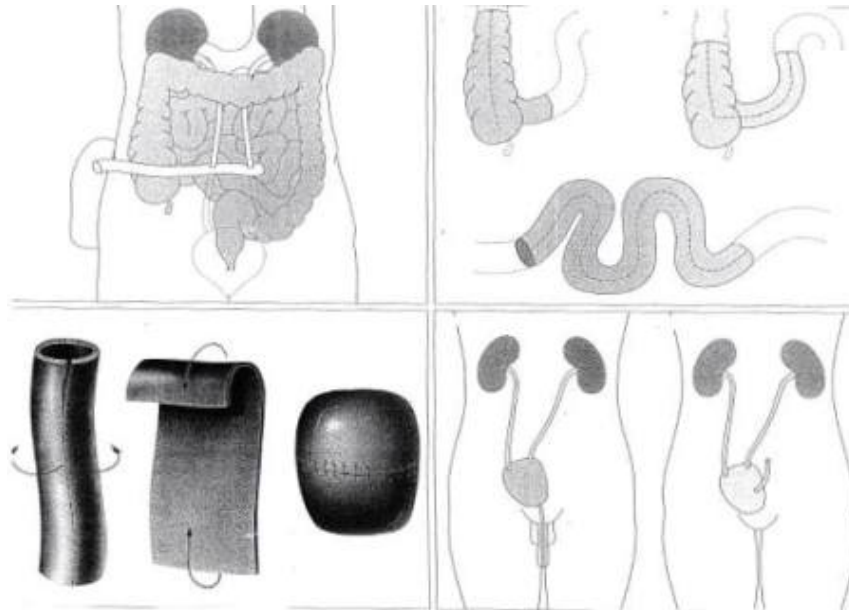
A hólyagból kivett minden anyag, a térképbiopszia is, szövettani feldolgozásra kerül, mert ennek alapján történik a stádium beosztás, a vér és nyirokér invázió megállapítása. Az izom invazitás döntő kérdéséről csak úgy lehet nyilatkozni, ha a mintában izomszövet is van, ez olyan fontos, hogy kétes esetben meg kell ismételni a biopsziás anyagvételt. Természetesen, ha a daganaton kívül a makroszoposan ép hólyagfal mellett még in situ karcinoma is igazolódik, akkor az a beteg gyógyulási kilátásait tovább rontja és agresszívebb kezelést indokol.

Kiegészítő képalkotó vizsgálatok

Ha a szövettan invazív daganatot igazol, akkor a lehetséges áttétek és a szomszédos szervek érintettségének kimutatására hasi, kismedencei és mellkas CT vagy MR vizsgálatot végzünk. A vizsgálat az áttét képződés legelső és leggyakoribb helyén a regionális nyirokcsomókban sajnos a legmegbízhatatlanabb, ezért speciális esetben még a laparoscopos nyirokcsomó kivétel is indokolt. Csontfájdalom vagy emelkedett csont markerek esetén felmerül az áttét gyanúja, ezért csont scintigraphia javasolt.

Kezelés

Az invazív hólyagrák az áttét képzés miatt kezelés nélkül a beteg halálát okozza. Ha nincs távoli áttét, akkor a legjobb túlélést a radicalis cystectomy adja, mely férfiban a hólyag, prostata, ondóhólyag; nőben a hólyag, uterus és adnexumok, valamint mindkét nemből a kismedencei nyirokcsomók eltávolítását jelenti. A hólyag hiánya rögtön felveti a kérdést, hogy hol tárolódik, és hogyan ürül ezután a vizelet. Történelmileg a legrégebbi vizeletdeviáló módszer az ureterek vastagbélbe ültetése, így a vizelet és széklet keverten ürül az anus nyíláson keresztül. A felszálló fertőzés, a gyakori éjszakai inkontinencia miatt ez a műtét elavult, már nem végezzük. A csaknem 70 éve alkalmazott uretero-ileocutaneostomia viszont kiállta az idő próbáját. Lényege, hogy izolált 10-15 cm-es vékonybél szakasz orális végébe ültetjük a két uretert, míg a másik aborális végből vizeletes stómát képzünk a hasfalon. A műtét viszonylag egyszerű, kevés szövődémmel jár, hátránya, hogy a stómából állandóan folyik a vizelet. Ezt egy ragasztó korong és a hozzá illesztett műanyag zacskó szivárgás és szagmentesen fogja fel. Jobb életminőséget biztosít az orthotop hólyagpótlás. Itt is izolált vékonybelet használunk fel, közel 50 cm-t. A belet felhasítjuk, majd M betű formába rendezzük. A betű szárait összevarrva béllemezt nyerünk, melyet gömb alakban zárunk. A bél cső jellege megszűnik, az eljárást detubularizációnak nevezzük, így nem érvényesül a bélben a perisztalticus nyomáshullám, azaz alacsony nyomású marad.



9. ábra: Vizeletelterelés és hólyagpótlás

A gömb alakba beültetjük a két uretert és összekötjük a húgycsőcsonkkal. A vizelet a hasprés segítségével a húgycsővök át ürül, így csaknem természetes a vizelés. Az orthotop hólyagpótlás nagy megterheléssel járó bonyolult műtét sok szövődménnyel. Ez lehet a sebgyógyulás zavara, fertőzés, inkontinencia, vizelet kiürítési zavar. Különleges szövődmény a hyperchloraemiás acidózis, mely a vizeletben lévő karbamid bélfalon keresztüli visszaszívódásából származik, de szerencsére alkalizálással, bikarbonát adásával jól ellensúlyozható.

Ha a beteg a jelentős műtéti megterhelés miatt nem alkalmas radicalis cystectomiára, akkor a látható daganat endoscopos eltávolítása után radiokemoterápia jöhet szóba. Ez összehangolt ütemezéssel 45-50 g dózisú besugárzást és platina tartalmú kemoterápiát jelent.

Az áttétes hólyagrák

A hólyagrákos betegek 15%-a előrehaladott vagy áttétes stádiumban kerül felfedezésre és radicalis cystectomia után is az esetek közel felében hosszabb követés után távoli áttét fejlődik ki. Az ilyen betegek 5 éves túlélése alacsony, véglegesen nem gyógyíthatóak meg és a pallatív kezelés egyetlen hatékony módja a kemoterápia és a besugárzás. Fontos, hogy a tüneteket fájdalom, étvágytalanság, fogyás, vérszegénység kezeljük.

Kemoterápiás kezelés

Áttétes hólyagrák kezelésére sok kemoterápiás szert próbáltak ki. A leghatékonyabb és legkevesebb mellékhatással jár a gemcitabin-cisplatin kombináció. Kemoterápiával vagy kezelés nélkül is előfordul, hogy a hólyagból vérzés indul meg. Ezt először TUR-ral, transzkatéteres érelzárással, pallatív besugárással kíséreljük megállapítani, de életveszélyes vérzésnél hólyageltávolítás is szóba jön.

Ellenőrző vizsgálatok

Invazív hólyagráknál, ha terápia után a hólyag megmaradt, akkor 3 havonta cytológiával, cystoscopiával, esetleg CT-vel ellenőrizzük. Ha radicalis cystectomy történt, akkor az ellenőrzés célja, hogy a kiújulást, áttétképződést időben észrevegyük és a kiegészítő kemoterápia vagy besugárzás megtörténjen. Külön kell figyelni képi vizsgálattal a vizeletelterelés szövődményeire, az ureter, urethra szűkültre és a következményes pangásra a vesében, illetve a hólyagban, hogy a korrekció szükségességét felismerjük.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. BCG kezelés**
- 2. Laparoscopos radikális cystectomy**
- 3. Az uretero-intestinalis anastomosis szűkülete**

11. A PROSTATARÁK

Az időskor betegsége, mely jellemzően nagyobb morbiditással, mint mortalitással jár. Ez azt jelenti, hogy jóval több beteg hal meg prostatarákkal, mint prostatarákban, de még így is a férfi daganatos halálok között a harmadik-negyedik helyen szerepel. A szerv perifériás részéből indul ki, áttétet először a regionális, azaz az obturator és parailiacalis nyirokcsomókba ad. A távoli áttétek közül a csontfolyamat a leggyakoribb. A vérből kimutatott jelzője a prostata specifikus antigén (PSA) felfedezése óta előfordulása emelkedik. A PSA-t nem csak a rák, hanem az öregkori hyperplasia, gyulladás megemeli, így nem tumor specifikus marker, mégis a legjobb eszköz a diagnosztikában és a betegség követésében.

Szövettanilag döntően adenocarcinoma, malignitását a Gleason fokozattal jellemezzük. Tekintve, hogy a prostatarák nagyon heterogén, és a klinikai lefolyását a két legmalignusabb szövettani szerkezetű rész befolyásolja, az értékelésnél ezeket vesszük figyelembe úgy, hogy rosszindulatúságukat 1-től 5 pontig értékeljük, ez a Gleason pontozás. A pontokat összeadva kapjuk meg a Gleason értéket, mely tehát 2 és 10 között változik. A progresszió és áttétképző hajlam szempontjából vízválasztó a Gleason 7-es érték, mely felett a halálozás kockázata nagyon megemelkedik. Érdekes jellemzője a prostataráknak, hogy a malignus sejtek gyakran az idegek mentén – perineurálisan – terjednek.

Klinikai szempontok alapján a folyamatot kettéosztjuk, mert merőben más-más kezelés szükséges a szervre lokalizált, illetve a szerven túlterjedő, azaz áttétes esetekben. Sajnos mivel a daganat a perifériából indul ki, könnyen áttöri a prostata tokot és közben a betegnek panaszt nem okoz. Az időben felfedezett prostatarák sokkal jobban, véglegesen meggyógyítható, kimutatása tehát a tünetmentes betegben csak szűrővizsgálattal lehetséges.

A prostatarák hormonérzékeny, azaz androgén hormonhatások blokkolása a daganatot visszafejleszti.

A szűrés

A szűrés ellentmondása, hogy anyagi terhet ró az egészségügyre és a negatív esetben felesleges, de nemzetközi tanulmányok igazolták, hogy prostatánál összességében csökkenti a daganatos halálozást. A szűrés bevezetése stádium migrációt idézett elő, azaz sokkal több kezdeti, mint előrehozott stádiumot fedeztünk fel.

A szűrés három vizsgálaton alapul; a vérvizsgálaton, azaz a PSA szint mérésén, a prostata tapintáson és a transrectalis sonographián. Ha a PSA 4 ng/ml-nél magasabb, a tapintás gyanús, a sonographia ehoszegény gócot mutat, akkor biopszia szükséges, ez mondja ki a végső szót a diagnózisban. A szűréseket 50 éves kor felett kezdjük, ennél fiatalabb korban, 45 év után csak akkor, ha felmenő férfi rokonok között – apa, nagypapa, nagybácsi, fiútestvér – előfordult prostatarák. A szűrésre a megfelelően tájékoztatott lakosok önként jelentkeznek.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A kezdetben tünetmentes beteg a növekvő prostata méret miatt előbb-utóbb az alsó húgyúti részleges elzáródás jeleit észleli. A vizelet gyakrabban ürül, nehezebben folyik és el is akadhat. Ha vizelet retenció keletkezik, ez hajlamosító tényező a fertőzésre, csípő, esetleg véres vizeletet okozva. A hólyag kiürülési zavar hosszabb idő után, hydrouretert, hydronephrosist okoz, és ez veseelégtelenséget eredményez. A prostatarák leggyakrabban a csontba ad áttétet, ez felelős a csontfájdalomért, esetleg patológiás törésért. A zsigeri áttét ritka, májba, tüdőbe, penisbe jelentkezhet. A fogyás, étvágytalanság előrehaladott esetekre jellemző.

A fizikális vizsgálat kötelező része a prostata tapintás. Először ez negatív, később porckemény göb vagy széli tömörség észlelhető, majd az egész szerv nagyobb, egyenetlen felszínű, porckemény, rögzített lesz, de a tapintás nem fájdalmas.

Képalkotó, labor és szövettani vizsgálat

A labortól vizeletvizsgálatot, serum PSA-t és kreatinin szintet kérünk.

A hasi és transrectalis sonographia az ehoszegény gócon kívül a vizelet retenciót, vesében pangást és esetleg a toki áttörést, ondóhólyag infiltrációt mutatja. A PSA emelkedés, de különösen annak felgyorsult üteme tumor gyanús. A végső tisztázásra biopszia szükséges, ez UH vezérléssel, transrectalisan történik és legalább 12 biopsziás mintát jelent. A mintavétel antibiotikum védelemben történik. A biopszia megmondja, ha a folyamat adenocarcinoma és milyen a Gleason értéke. Fontos adat, hogy a mintákat milyen arányban tölti ki daganat, van-e perineurális terjedés és esetleg látszik-e tok áttörés.

A szövettanilag igazolt esetben áttétet keresünk, mely 20 ng/ml PSA felett valószínűbb. Csontscintigraphiát, mellkas rtg-t, a nyirokcsomó érintettség kimutatására

CT/MR vizsgálatot végeztetünk. Sajnos a legfontosabb kérdésre, hogy a daganat áttörte-e a prostata tokot nincs megbízható vizsgálat, a legjobb közelítést a transrectalis MR adja. A bizonytalanság miatt elterjedtek a nomogrammok, ezek több adat – PSA szint, Gleason érték, tapintás, CT/MR – együttes értékelésével megadják a tok áttörés, nagy nyirokcsomó érintettség valószínűségét. A nyirokcsomókban tumorsejtek egyértelmű kimutatására a műtétes lymphadenectomia és hystopatológia alkalmas.

A szervre lokalizált prostatarák kezelése

A tokon belüli daganat kezelésében egyformán elfogadott a várakozás, a daganat sebészi eltávolítása és a besugárzás.

Ha a PSA 10 ng/ml, a Gleason érték pedig 7 alatti, a beteg panaszmentes, a biopszi csak egy mintában pozitív, valamint a beteg 75 évnél idősebb, akkor figyelve várakozás javasolt. Ez alatt PSA és klinikai vizsgálat rendszeresen javasolt, progresszió esetén a kezelést el kell indítani és az idővesztés a beteg életkilátásait nem rontja. A kezelés mindig szövődményekkel, következményekkel jár, ezt a beteg halasztott ellátásnál elkerüli.

A jó általános állapotú, viszonylag betegnél a legjobb 10 éves túlélést a műtét, a radikális prostatectomia adja. Ez a prostata, ondóhólyag, a nyirokcsomók eltávolítását és a húgycső, valamint a hólyag között új anastomózis kialakítását jelenti, általában laparoscopos módszerrel. A legfontosabb szövődmények az impotencia és az inkontinencia, de eltérő valószínűséggel, mert vizeletcsepegés ritkán, merevedési zavar gyakran fordul elő.

A műtét mellett szintén kuratív kezelésre alkalmas a besugárzás. Elfogadott a külső forrásból irányított konformális, azaz a prostatára pontosított irradiáció, valamint a brachyterápia. Ez utóbbi vagy sugárzó tűk vagy magok irányított bejuttatását jelenti a prostatába. A kétféle besugárzás egymással, sőt hormonkezeléssel is kombinálható.

Bármelyik kuratív kezelés után a daganat kiújulhat, ezért a beteg élete végéig ellenőrzés alatt áll. A kiújult daganatot besugárzással vagy hormonnal kezelhetjük.

Az áttétes prostatarák

A kezelés alapja a hormonterápia, melyre az esetek döntő többsége jól reagál, de végleges gyógyulás nem, csak tünetmentesség érhető el.

A férfi nemi hormon kiiktatására a legolcsóbb módszer egy kisműtét, a kasztráció, a működő hereszövet eltávolítása, ezután a tesztoszteron szint leesik. Hasonló eredmény gyógyszeresen is elérhető, ha a hypothalamus-hypophysis tengelyen az LHRH termelést megszüntetjük, analóg vagy antagonistá depo injekciós kezeléssel, ezt kémiai kasztrációnak hívjuk. A férfi nemi hormon hatás úgy is befolyásolható, ha az androgén receptor működését gyógyszeresen gátoljuk, amikor ezt, azaz a flutamidot vagy bicalutamidot alkalmazzák, akkor a tesztoszteron szint megmarad, de hatást nem tud kifejteni. Egyszerre adagolva az LHRH analógot és a receptor blokkolót, így még a mellékvese androgén termelése sem érvényesül, ezt teljes androgén blokádnak hívjuk. Kettős támadással hat a cyproteron acetát; csökkenti a tesztoszteron szintet és gátolja a receptor kötődést.

A hormonkezelés mellékhatásai a testsúlynövekedés, osteoporózis, izomgyengeség, cardiovascularis szövődmények és a hangulatváltozás. Fontos szempont ezért, hogy a hormonkezelés megfelelő ütemezéssel történjen, a betegnek legtöbb előnyt és legkevesebb mellékhatást okozza. A csontáttétek a legsúlyosabb panaszokért felelősek, erős a fájdalom és az esetleges patológiás törés ágyhoz köti a beteget. Az ilyen panaszokat bisphosphonatok hosszú ideig csökkentik, majd alfa sugárzó izotóp adható, ez kiváltja a kábító fájdalomcsillapítókat. Növekvő prostata elzárja a vizelet útját, ekkor a TUR megmenti a beteget az állandó katéter viselésétől.

A kasztráció rezisztens prosztatarák kezelése

A daganat sokáig jól reagál a hormonra, majd szökik a kezelés alól, növekedni kezd, esetleg új áttétek képződnek és a PSA ismét emelkedik. A jelenséget, mert a hormon továbbra is a kasztráció szinten van, kasztrációrezisztens folyamatnak hívjuk. A kemoterápiás szerek közül ilyenkor jó hatású a docetaxel és a cabazitaxel, de természetesen mellékhatásokkal jár. Újabb szerek, mint az abirateron acetát és az enzalutamid az intratumorális hormonhatást is gátolják, így kasztráció rezisztens esetben is hatékonyak.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Szűrés vagy korai felismerés a prosztatákban**
- 2. Laparoscopos radikális prostatectomia**
- 3. A margin pozitív lelet**

12. BENIGNUS PROSTATATA HYPERPLASIA (BPH)

Bevezetés

Az időskor betegsége, melynek keletkezési mechanizmusát pontosan nem ismerjük, talán a hormonális életkori változások okozzák. Lényege, hogy a periurethralis prostatamirigyek növekednek, ezzel összenyomják a húgycsővet és megemelik a hólyagalapot. A növekedés jóindulatú, azaz áttétet sohasem ad és a beteg halálát csak nagyon későn, szövődményes esetben okozza. A betegség az életkorral progrediál, bár növekedése nem egyenes vonalú, gyakran stagnál, máskor hirtelen romlik. A megnagyobbodott prostata nincs arányban a panaszok mértékével, sokszor óriási méret mellett alig van panasz, máskor kis térfogatváltozás súlyos tüneteket vált ki. A tünetegyüttes két összetevőből áll, az obstruktív és irritatív tünetekből, ezek keveredési aránya szinte minden betegnél más és más.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Jellemzően a vizeleti panaszok évek alatt lassan, fokozatosan alakulnak ki. Az irritatív tünet gyakori vizelésben, az obstruktív pedig a vizeletürítés nehezítettségében jelentkezik. A kisporciós gyakori ürítés komolyan rontja a közérzetet, a beteg a napi rutin bevásárlást csak WC-től WC-ig tudja megtervezni. A nehezített vizeletürítés a hajnali órákban a legrosszabb, hosszú percekkel kell várni, hogy meginduljon, vékony sugárban ürül, csak csöpög. Később kezelés nélkül a hólyag már nem tud maradéktalanul kiürülni, retenció marad vissza, mely megemeli a nyomást és lassan kitágítja az uretereket és a vese üregrendszerét, rontva ezzel az összese működését.

A fizikális vizsgálat a rectalis prostata tapintásra koncentrál. Ennek során megítéljük a prostata méretét, felszínét, konzisztenciáját és érzékenységét. Normálisan gesztenye nagyságú, de BPH-ban megnövekedve lehet diónyi, zöldsdiónyi, sőt kisalmányi. Felszíne sima, konzisztenciája izom tapintású és nem érzékeny. A hólyagot az alhasban üresen nem lehet tapintani, viszont ha pattanásig tele van, akkor akár a köldökig felérhet. A panaszok objektíválására nemzetközi kérdőívek állnak rendelkezésre, ebben pontosítható a betegség súlyossága és jobban lemérhető a kezelés sikere.

Képialkotó és laborvizsgálatok

A transzabdominális UH vizsgálat egyszerű, non-invazív és jó tájékoztatást ad a prostata méretéről, reziduális vizeletről a hólyagban és az esetleges pangásról a vesékben. Pontos méretet ad és részletgazdagon megmutatja a prostata belső struktúráját a transrectalis UH vizsgálat. Ha echoszegény góc látszik a monitoron, az felveti a prostatarák gyanúját és persze ekkor a további vizsgálatok ennek a tisztázását szolgálják. A prostata két lebenye közt, középen, dorsalisán a transrectalis UH vizsgálat során jól vizualizálhatóan, ez esetek egy részében középlebeny látszik. Tekintve, hogy ez közvetlenül a húgycső-hólyag találkozásánál ül, a vizeletelfolyást dugóként akadályozza, így súlyosabb panaszok várhatóak.

A vizeletsugár áramlási jellemzőinek kimutatására szolgál az uroflowmetria. A vizsgálat kivitelezése, hogy megkérjük a telt hólyagú beteget, ürítse természetes módon a vizeletét a készülék tölcserébe, mely megméri, hogy időegység (1 mp) alatt mennyi folyadék ürül és megadja annak maximális mértékét. Ez a legfontosabb mutató, mert ilyenkor teljesen kitölti a vizeletsugár a húgycső keresztmetszetét. Férfiaknál ez 15 ml/sec, nőknél 20-40 ml/sec normálisan. A készülék az áramlásról jellegzetes görbét rajzol, ez BPH esetén csökkent ívű és a végén egyre kisebb hullámokat vet. Tekintve, hogy vizelési zavarokat nem csak BPH okozhat, és ha a vizsgálatok nem derítik ki a pontos kórokat, érdemes urodinamiás nyomás-áramlás vizsgálatot végezni, ez megmutatja, hogy a hólyag csak fokozott kipréselő erővel tudja az akadályt legyőzni.

Laborvizsgálatok közül kötelező a vizeletvizsgálat, esetleg tenyésztés, a serum PSA a rák kizárására, és a vesefunkciós vizsgálatok.

Konzervatív kezelés

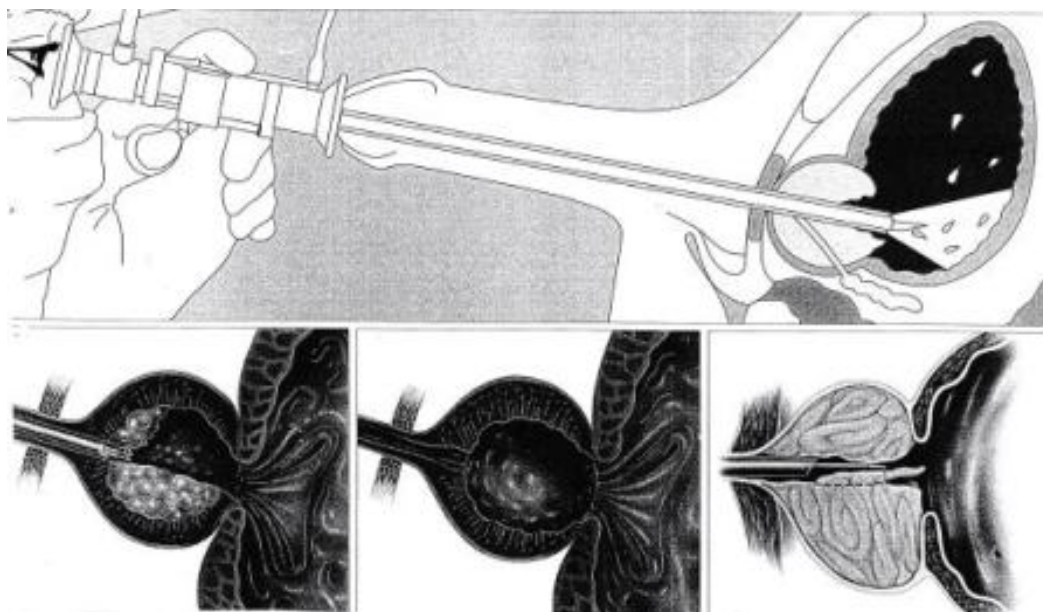
A gyógyszeres kezelés lehetőségei az elmúlt évtizedekben sokat javultak, a terápia ezen alapul, sebészi megoldás csak a nem gyógyuló esetekben javasolt. A betegség kezdetén életmódtanácsok is célravezetőek. Javasolt az esti folyadékbevitel csökkentése, hiszen a panaszok leginkább az éjszakát zavarják. Kávé, kóla és alkoholfogyasztás kerülendő és a belgyógyászati betegség miatt szedett vízhajtót lehetőség szerint más gyógyszerre kell cserélni vagy reggel korán bevenni.

A panaszos beteg első lépésként fitoterapeutikumokkal, azaz növényi kivonatokkal kezelendő. A tökmagolaj, a fűrészpálma, csalángyökér kivonat és még más szerek a gyakorlatban beváltak.

Ha a növényi kivonatok már nem hatnak, akkor eljött a gyógyszerek ideje, ezek két fő csoportra oszthatók, mint az α_1 -adrenoreceptor-blokkolók és 5 α -reduktáz-bénítók. A receptorblokkoló csökkenti a prostatában a simaizom tónust, így enyhül a vizeletáramlással szembeni ellenállás, tehát könnyebb az ürítés és ez a hatás gyorsan, már kétnapos kezelés után észlelhető, de csak addig tart, míg a beteg szedi a gyógyszert. A mellékhatások enyhék, kicsit csökken a vérnyomás és retrograd ejakuláció lehetséges, a merevedési képességet viszont nem rontja. Az 5 α -reduktáz-bénítót ezzel szemben legalább három hónapig kell szedni, hogy hatása legyen, hiszen így a testosteron-dihydrotestosteron átalakulását gátoljuk, és ezzel lassan csökken a prostata térfogata. Mellékhatás lehet libido és merevedési képesség csökkenés, ejakulációs zavarok. A gyakorlatban elterjedtek a kombinációs készítmények, ezek mindkét csoportot tartalmazzák, hatásuk összegződik.

Sebészi kezelés

A sebészi kezelés lényege, hogy a vizelet útjában lévő szöveteket távolítjuk el, melynek hagyományos útja a prostata transurethralis resectiója (TURP), ezzel kis „szeleteket” vágunk ki, melyek az eszközön át kimoshatóak.



10. ábra: BPH transurethralis rezekció

Bőrseb tehát nincs, hiszen a beavatkozás a húgcsövön át történik, a műtéti megterhelés alacsony szintű. Korai szövődmények a vérzés és a TUR szindróma. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a steril, de hyposmoticus mosófolyadék a megnyitott ereken a keringésbe jut, a vért hígítja és ebben a közegben a vörösvértestek megrepednek. Haemoglobin kerül a keringésbe, ez a vesetubulusokat eltömeszeli, a vizeletmennyiség lecsökken, veseelégtelenség lesz, ez átmeneti haemodialízist tesz szükségessé. A TUR szindróma jelei vérnyomás emelkedés és a hígulás miatt hyponatraemia. A TUR szindróma elkerülhető, ha a műtéti idő korlátozott, rövidebb, mint egy óra, vagy a mosófolyadék isosmoticus glicin oldat. A TURP késői szövődményei, mint inkontinencia, húgycsőszűkület, hólyagkő ritkák. Ha a prostata mérete különlegesen nagy, akkor belátható, hogy apró szeletenkénti eltávolítása nagyon hosszadalmas lenne, így fennáll az indikációja a nyílt műtétes prostatectomiának, ami egészszbeni kivételt jelent. Igaz, itt van sebzés és a műtéti megterhelés is nagyobb.

Bár a hagyományos BPH műtétek szövődménye ritka, mégis vannak kísérletek, hogy kisebb megterhelésű, de eredményes beavatkozással gyógyítsuk meg a beteget, ezeket összefoglalóan a BPH alternatív sebészetnek nevezzük. Elterjedt a prostata mikrohullámú melegítése, mely igen kis megterhelést jelent, de az eredményesség elmarad a TURP mögött.

A prostata lézer vaporizáció hatékonyabb, hiszen a szem ellenőrzése mellett történik a felesleges szövetek elpárologtatása. Nagy előnye, hogy vérzéssel nem jár, így bizonyos körülmények között még antikoagulált beteg is megoperálható. Számtalan más fizikai jelenséget használtak ki BPH kezelésben, mint a fagyasztás, magasabb energiájú fókuszált ultrahang. Ha a beteg még alternatív kezelésre sem alkalmas, akkor megoldás a prostata spirál, ez kitámasztja az összeboruló nagyobb lebenyeket, szabad utat engedve így a vizeletnek. Ha semmilyen kezelés sem lehetséges és a hólyag nem tud kiürülni, akkor a beteg katéter viselésére kényszerül.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. A konzervatív kezelés korlátai**
- 2. Lézer vaporizáció BPH-ban**
- 3. BPH és erektilis zavarok**

13. A HERERÁK

Bevezetés

A fiatal férfiak betegsége, 20 és 40 év között jelentkezik. Legismertebb kockázati tényező keletkezésében a here leszállási rendellenessége, még akkor is, ha azt időben műtéttel lehozták. Sokszor társul termékenyítési zavarokkal. Trauma, gyulladás nem játszik szerepet a létrejöttében.

Felosztás

A kiindulási hely szerint csírasejt (germinális) és stroma eredetről beszélünk, de gyakoriság szempontjából a csírasejtes a döntő (95%) jelentőségű. A szövettani felosztás a terápia szempontjai szerinti két fő csoportot jelent, a seminomákat és non-seminomákat. A seminomák az összes germinális daganatok 40%-át jelentik, viszonylag kisebb az áttétképző hajlamuk és érzékenyek a sugár-, illetve kemoterápiára. A non-seminomák embrionális carcinomából, teratomából, choriocarcinomából és szikzacskó tumorból állnak, legtöbbször keverten. Az embrionális carcinoma korábban ad áttétet, a teratoma viszonylag kevésbé érzékeny a kemoterápiára, a choriocarcinoma pedig közvetlenül a vér útján ad metastázist, és nem a nyirokutakon, nyirokcsomókon keresztül. A szikzacskó daganat jellemzően fiatalabb korban jelentkezik.

Áttétet a hererák tüdőbe, májba, csontokba, nyirokcsomókba ad. Az első őrszem (sentinel) nyirokcsomó hererák esetén a retroperitoneumban van a vesehílus magasságában. Ez nagyon erős szabály kivételt csak a már korábban operált here képez – például gyerekkori orchidopexia -, mert ilyen esetben a szabályos nyirokutak sérülnek a műtétnél, és csak így keletkezhet primer inguinális nyirokcsomó áttét. Régi megfigyelés, hogy a bal oldali here csak bal oldalra, a jobb oldali viszont mindkét oldalra ad áttétet a retroperitoneumba.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Jellegzetes a here fájdalomtalan növekedése, ezt gyakran a beteg traumával kapcsolja össze, de ez csak odairányítja a figyelmet. A tapintásnál a here kemény, felszíne egyenetlen lehet, de a mellékhere ép és a funiculus vékony marad. A hasi, retroperitoneális nyirokcsomók csak előrehaladott esetben tapinthatók, ritkán a férfi emlő choriocarcinomában megduzzad. Általános tumoros jelek későn mutatkoznak.

Képialkotó és laborvizsgálatok

A here sonográphiával nagyon jól vizsgálható, benne még kisméretű daganat is láthatóvá tehető. A nyirokcsomók, a máj daganatos érintettségét hasi, kismedencei; a tüdőt mellkasi CT mutatja ki. A laborvizsgálatok közül kiemelkednek fontosságuk miatt a marker vizsgálatok, az AFP (alfa-foetoprotein) és a béta HCG (humán choriogonin). AFP a non-seminomára jellemző, emelkedése kizárja a tiszta seminomát, míg a béta HCG choriocarcinomára jellemző. A marker vizsgálatok nem csak a diagnosztikában, hanem a betegkövetésben is fontos szerepet játszanak, de az is igaz, hogy normális marker szint nem zárja ki a hererák lehetőségét.

Sebészi kezelés

A primer daganat sebészete

Első a primer daganat minél gyorsabb eltávolítása. Hererák esetén biopsziát nem végzünk. A herét sebésziileg feltárjuk és kétes esetben fagyasztott-metszetet végeztetünk, ez dönt a here sorsáról, mely szinte kivétel nélkül semicastratiót jelent, hosszú funiculus csonttal. Csak a tumor eltávolítása ritka lehetőség, csak kisméretű, póluson lévő daganatnál lehetséges, általában operációs mikroszkóp segítségével. Az anyag minden esetben szövettani feldolgozásra kerül, mely megmondja a tumor méretét, pontos elhelyezkedését a herén belül, a véredény vagy nyirokér invázióját és a szövettani összetételét. Fiatal betegnél a here kivétellel egy időben protézist ültetünk be, ez segít a lelki trauma feldolgozásában.

Konzervatív és másodlagos sebészi kezelés

Az elmúlt 30 évben a hererák kemoterápiája nagyon sokat fejlődött, segítségével végleges gyógyulás érhető el. Bár a seminomák sugárérzékenyek, a késői szövődmények miatt ritkán alkalmazzuk. A kezelés ideális esetben, ha az elváltozás kicsi, kimutatható áttét nincs, akkor kiegészítő kemoterápia nem szükséges, csak szoros megfigyelés.

Kimutatott áttétnél, legyen ez nyirokcsomó vagy zsigeri áttét, kemoterápiát végzünk, melynek összetevői a bleomycin, etoposid, ciszplatin. A kezelés mellékhatásokkal jár, ezek gyomor-bél tünetek, hajhullás, a maradék here termékenyítő képességének romlása. A szövődmények általában jól kezelhetőek, de különösen gyermeket tervező házaspároknál érdemes a kezelés előtt spermát szövetbankban elhelyezni. Ha a kemoterápia után még kimutatható áttét marad, akkor azt lehetőleg műtéttel el kell távolítani. A gyakorlatban ez

általában teratoma komponensű daganatoknál fordul elő a retroperitoneális nyirokcsomókban. A műtét bonyolult, nagy gyakorlatot igényel és lényege az összes retroperitoneális nyirokcsomó kivétele. A műtét közben megsérülhetnek az ejakuláció összerendezett mozgásáért felelős idegek, így a műtét utáni nemi életnél nem távozik ondó a külvilág felé, a jelenséget „száraz ejakulációnak” hívjuk. Ideális esetben sikerülhet a műtétnél ezeket a cérnavékony idegeket megkímélni, de gyermekáldást váró ilyen férfiakon is segít az ondó beavatkozás előtti szövetbankos elhelyezése. Bármilyen kezelés történt, a beteg rendszeres ellenőrzése nagyon fontos, hiszen gyakori a kiújulás, ez fizikális, marker és képi vizsgálatokból – UH, CT, mellkas rtg – áll.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. RLA és módosításai**
- 2. A heretumor rezekció**
- 3. Heretumor és fertilitási zavarok**

14. A PENISRÁK

Az újszülött korban vallási okokból circumcindált és a magas higiéniés kultúrával rendelkező országokban nagyon ritka. Korábbi HPV fertőzés valószínűleg szerepet játszik keletkezésében. Magyarország az előfordulás szempontjából a középmezőnyben van. Sajnos a hazai férfilakosság erősen polarizált, egy részük minden penisen lévő piros pöttyel orvoshoz fut, míg mások karfiol alakú és méretű, széteső tumorról sem mennek orvoshoz.



11. ábra: Karfiolszerű penis rák

Hangsúlyos szerepe lenne a kioktatott önvizsgálatának, így indokolt gyanú esetén, időben fordulna a beteg háziorvosához.

Felosztás

Rákmegelőző betegségek

Részben HPV fertőzés, részben a terület krónikus gyulladása miatt alakulnak ki és belőlük gyakran rák fejlődik, így megfigyelésük kötelező, kétes esetben biopszia szükséges, ilyen a leukoplákia és a balanitis xerotica.

Intraepiteliális rák

A makkon, fitymán vörös, nedvező folt az erythroplasia Queyrat, a fehér pikkelyes, kemény folt a Bowen-kór, és rózsaszínes egyenetlen felszínű foltok a bowenoid papulosis, mindhárom in situ carcinoma, elszarusodó, illetve el nem szarusodó formája. A Buschke-Löwenstein tumor vagy óriás condyloma gyorsan nő, HPV vírus okozza, differenciált in situ laphámrák.

Invazív penis laphámrák

Többféle szövettani altípusa van – klasszikus verrucosus, sarcomatoid, stb. – és ezek áttétképző hajlama eltérő. A szöveti malignitást a differenciálttól a differenciálatlanig, három fokozatba soroljuk. A stádium beosztás attól függ, hogy a tumor inváziója milyen mélységig terjed, csak a subepitheliumot, a corpus spongiosumot, cavernosumot, az urethrát vagy a környező szerveket éri el. Áttét először az inguinális nyirokcsomókban jelentkezik, innen terjed a kismedencei csomókba, majd haematogén úton más szervekbe, tüdőbe, májba, csontokba. Az áttétképzés a vázolt utat nem tudja „átugorni”, azaz nyirokcsomó érintettség nélkül haematogén szóródás nem lehetséges.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A panasz általában phimosis talaján kialakult gyulladás és nem gyógyuló seb a makkon vagy preputiumon. A seb, illetve növekmény pontos leírása kötelező, elhelyezkedése, mérete, alakja és a környező szövetek beszűrtsége lesz az alapja a stádium beosztásnak. A fizikális vizsgálathoz tartozik az inguinális terület nyirokcsomóinak áttapintása itt is fontos, hogy az esetleges nagyobbodás méretéről, elhelyezkedéséről, rögzítettségéről a vizsgáló nyilatkozzon. A lokális lelet meghatározásában a tapintáson kívül legfeljebb a művi erekcióban végzett MR tud segíteni.

Képialkotó és laborvizsgálatok

A nyirokcsomók daganatos érintettsége nagyon fontos adat, vízváltató a prognózis szempontjából. A tapintható nyirokcsomó elméletileg gyulladásos eredetű is lehet, hiszen a peniszrák bizonyos méret felett mindig gennyes, fertőzéssel jár. UH vizsgálat tájékoztató adatokat nyújt, a CT vizsgálat a nyirokcsomó státuszáról kötelező. Kétes esetben nyirokcsomó finomtű aspirációs cytológia segítheti az áttét kimutatását. Pozitív nyirokcsomó mellett hasi, mellkasi CT a zsigeri metatasis keresését szolgálja.

Sebészi kezelés

Az első lépés a primer tumor eltávolítása, a rezekció mértéke a daganat kiterjedéséről függ, részleges vagy teljes penectomia lehet. Ha elfogadható hosszúságú penis marad vissza, akkor annak esztétikus kiképzése segíti a beteg pszichéjét a beavatkozás elfogadásában. Kimutatott vagy gyanús nyirokcsomó áttétnél ilioinguinalis lymphadenectomiát kell végezni, ez pontos stádium meghatározást tesz lehetővé, illetve gyógyító is lehet. Sajnos a lymphadenectomia sok szövődménnyel járó műtét, a sebgyógyulás elhúzódó, sokszor másodlagos.

Konzervatív kezelés

Kisméretű, csak a makkra vagy preputiumra korlátozott elváltozás lézerrel is eltávolítható, ez igen jó kozmetikai eredményt ad. Ilyen esetben cytostatikus krémek (5-FU, imiquimod) is helye van. Műtétre nem alkalmas vagy azt nem vállaló betegnél külső besugárzás, esetleg brachyterápia is lehetséges, ilyenkor a regionális nyirokcsomók szintén sugárzást kapnak. Ha a folyamat érinti a nyirokcsomókat, esetleg a zsigeri szerveket, akkor kemoterápia javasolt, ennek alapösszetevője a ciszplatin, újabban a taxán. A legrettegettebb szövődmény, amikor a tumoros nyirokcsomókból kinövő daganat eléri a nagyereket, általában a femorális artériát, ezt erodálja és szinte uralhatatlan vérzés keletkezik.

A diagnosztizált és kezelt beteget élete végéig követjük, hiszen a daganat gyakran kiújul és a műtétek nem daganatos szövődményeivel – húgycső szűkület, nyirokelfolyási zavar – is számolni kell.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Lézer a penistumor kezelésében**
- 2. Esztétikus penis rezekció**
- 3. Az ilio-inguinalis lymphadenectomia**

15. HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK

A légúti fertőzések után a leggyakoribb gyulladáshoz vezető betegség, urológiai járóbeteg rendellenések döntő beteganyaga. Nőkben gyakran alakul ki, mert a női húgycső rövid és közel van a végbélnyíláshoz, férfiakban idősebb korban – a prostatitis korban – halmozódik.

Felosztás

A korábbi felosztás a szervi lokalizációt vette figyelembe, így felső- és alsóhúgyúti infekcióról beszéltünk. Ez is lényeges szempont, de még fontosabb, hogy vannak-e a gyulladást súlyosbító (komplikáló) tényezők. Ha nincsenek és csak egyszerű gyulladásról van szó (nem komplikált), akkor a gyógyítás esélyei sokkal jobbak. Külön kategória, ha a gyulladás kórházban keletkezett, polyzisztens törzsekkel vagy a beteg idegentestet hordoz a húgyútakban, mint katéter, nephrostoma, ureterkatéter vagy bármilyen dréncső. Az idegentest felületén fehérje természetű anyagok csapódnak ki, ez a biofilm és ebben – leegyszerűsítve – megbújik a kórokozó, ide nem tud eljutni az antibiotikum, mert véráramlás nincs benne. Fontos globális szempont, hogy csak indokolt esetben, optimális ideig, célzott kezelés történjen, így csökkenthető a rezisztencia kialakulása. Például aszimptomatikus bakteriuria esetén antibiotikus kezelés nem szükséges, kivéve újszülöttek, gyermekek, terhesek és urológiai műtét előtt állók esetén.

Heveny, egyszerű (nem komplikált) hólyaghurut fiatal nőkben

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Szexuálisan aktív 15-50 év közötti nők megbetegedése. Jellemző a gyakori fájdalmas, csípő vizelet, mely az esetek harmadában vérrel jár. Az alhasban érzékenység van és a hüvelyből sokszor gennyes váladék ürül, mely foltot hagy a fehérneműn. A tünetek és a pozitív vizelet lelet – gennyesejtek, vörösvértestek, baktériumok – egyértelművé teszik a diagnózist, további vizsgálatokra nincs szükség, még vizelettenyésztésre sem, hiszen a kórokozó 90%-ban E.coli. Általános szempont, hogy ha felmerül venerológiai betegség gyanúja, azt további mikrobiológiai vizsgálatok és szakkonzilium tisztázhatja.

Konzervatív kezelés

A betegek 40-70%-a spontán meggyógyul megfelelő folyadékfogyasztás mellett, mégis az empirikus antibiotikus kezelés indokolt, mert gyorsabban érhető el a tünetmentesség. Az első választás a gyógyszerek közül a fluorokinolonok, 3 napos kezelésben vagy egydózisú fosfomicin trometamol, de más antibiotikum is szóba jön. Fontos, hogy ellenőrizzük a vizelet negatívvá válását, ha marad a pyuria, akkor vizsgálatokat indítunk, hogy mi tartja fenn a gyulladást.

A kiújult női hólyaghurut

A női egyszerű hólyaghurut az esetek harmadában kiújul, ilyenkor vizsgálatok szükségesek, minimum vizelettenyésztés és sonographia. Életmód tanácsok közül fontosak a szexuális aktust követő szabályok. A hüvely kimosása, sok folyadék és vizelet segít, hogy kórokozó ne sodródjon a húgycső felől a hólyagba. Hasznosak a tőzegáfonya kivonatok és teák, mert ez gátolja az E.coli törzsek tapadóképességét a mucosához. Ha a felsorolt szabályok nem eredményesek, meg lehet fontolni az egydózisú vizeletfertőtlenítő gyógyszer – nitrofurantoin, fosfomicin vagy fluorokinolon – adását közvetlenül az aktus után. Természetesen más hólyagbetegségek is fenntarthatják a gyulladást, fontos feladat ezek felderítése és a megfelelő kezelés elindítása.

Egyszerű menopauza utáni hólyaghurut

Előfordulása ritkább és E.coli mellett más Gram negatív baktériumok okozzák. A panaszok a gyakori csípő vizelés hasonlítanak a fiatalkori hólyaghurutra. A súlyosbító tényezők feltérképezése itt kötelező, a vizelettenyésztés, UH, CT vizsgálat, esetleg cystoscopia különösen, ha kiújulásról van szó. Empirikus, illetve célzott antibiotikus kezelés a megoldás.

Heveny egyszerű (nem komplikált) pyelonephritis fiatal nőkben

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A tünetek gyakran hólyaghuruttal kezdődnek, majd megjelenik a láz, derékfájdalom, esetleg hányás, hányinger. Vizsgálatkor pyuria van és a costovertebrális szöglet ütögetésre érzékeny.

Képkeltő és laborvizsgálatok

Általában a lefolyás kedvező, de súlyos sepsis is kialakulhat, ezért vizelettenyésztés és a pangás kizárására UH vizsgálat szükséges, a vesefunkció ellenőrzése mellett. A kórokozó általában itt is E.coli, de más baktériumok is előfordulnak. A gyulladáshos paraméterek – CRP, prokalcitonin – jelentős emelkedésében, lázban haemokultura javasolt.

Konzervatív kezelés

Enyhébb lefolyású esetben orális antibiotikus kezelés is elég. Magas láz, hidegrázás, emelkedő gyulladáshos paraméterek fekvőbeteg osztályos elhelyezést és parenterális kezelést – fluorokinolon, aminopenicillin béta laktamázgátló vagy cefalosporin – igényelnek. Gyógyulást a klinikai jelek, a gennyvizezés megszűnése és a gyulladáshos paraméterek folyamatos csökkenése jelenti.

Súlyosbított (komplikált) húgyuti fertőzések

Bevezetés

Súlyosbított (komplikált) fertőzéről akkor beszélünk, ha a pozitív vizelettenyésztés mellett legalább egy olyan tényező van jelen, mely a gyógyulást akadályozza. Ilyenkor gyakran rezisztens baktériumokkal állunk szemben, a szövődmények aránya magas, letális lefolyás is lehetséges. A súlyosbító tényezők egy része megoldható, például a pangást okozó kő eltávolítható, míg más esetekben kivitelezhetetlen, ez tovább rontja a beteg helyzetét. Az E.coli részaránya lecsökken, helyette megjelennek a kórházi rezisztens törzsek, a Gram-negatív *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella*, *Serratia*, illetve a Gram-pozitív *Enterococcus*, *Staphylococcus*. A baktériumok törzsfelődésük során kifejlesztették ellenálló képességüket az antibiotikumokkal szemben, két fő csoport okozza a legtöbb fejtörést, az ESBL és MRSA törzsek. Sikeres antibiotikus kezelés teret ad a kórokozó gombák elszaporodásának, ebben első helyen van a *Candida albicans*.

Súlyosbító tényezők

Cukorbetegség

A vizeletben a cukor ürítés kedvez a baktériumok szaporodásának, a következményes neuro- és angiopátia pedig rontja az urológiai szervek működését, különösen vizelettovábbító vonatkozásban. A fertőzés gyakoribb és a szövődmények, mint

tályogképződés, sepsis erősebben fenyegetik a cukorbetegét. Empirikus antibiotikus kezelés általában széles spektrumot jelent, melyet a tenyésztési eredmény ismeretében módosítunk.

Veseelégtelenség

Az uremiás állapot rontja az ellenálló képességet, így fokozott figyelem szükséges a kivizsgálásban és kezelésben. Tenyésztés, labor- és képalkotó vizsgálatok segítenek a több komplikáló tényező felmérésében. A kétoldali öröklődő polycystás vesék a 40. életév körül már uremiát okoznak és a cysták gyakran befertőződnek, így az antibiotikus kezelés, esetleg feltárás segíthet, ez a cysták megnyitását jelenti, de leggyakrabban az egész vese eltávolítását, mely után művesekezelés szükséges.

Terhesség

A mechanikai és hormonális hatás miatt az ureter különösen jobb oldalon kitágul, mert a magzat feje egyes állásban nyomja, a bal oldali tágulat sokkal ritkább. A növekvő uterus miatt a hólyag helyzete, kapacitása és a szabad kiürülés lehetősége megváltozik, mindez hajlamosító tényező a húgyúti fertőzésre és különösen a jobb oldali pyelonephritisre.

A terheseket érdemes lenne asymptomatikus bakteriuria szempontjából szűrni és pozitív esetekben kezelni, ez csökkenti a húgyúti fertőzés kockázatát. A kiújuló hólyaghurut gyakori, kezelésére nem szabad fluorokinolont, tetracyclint, szulfonamidot, aminoglikozidot használni, mert a foetust károsítja. Láz esetén sonographiával tisztázható, hogy a vesében, különösen a jobb vesében van-e pangás. Ha a konzervatív kezelésre nem láztalanodik le, akkor dupla J ureterkatéter felvezetésével szüntetjük meg a pangást, ez sokszor a szülésig fennmard.

A húgyúti kövesség

A kőképződést az ureáz termelő baktériumok elősegítik, a vizeletet lúgos irányba tolják és ebben gyorsan struvit kő képződhet. A kövek és kődarabok elzárhatják a vizelet útját, pangást okoznak, ez a gyulladást súlyosbítja. A kövek sebészi eltávolítása vagy darabolása előtt egy nappal antibiotikus védelem javasolt, mert a vizelet fertőzött, sőt maguk a kövek is baktérium zárványokat tartalmaznak. Ha a kövek maradéktalan eltávolítása nem sikerül, akkor a kiújulás mind a kő, mind fertőzés terén elkerülhetetlen. Fontos feladat ezért a kőbetegség és a fertőzés párhuzamos felszámolása, mert csak így képzelhető el a gyógyulás.

Tartós hólyagkatéter, dupla J katéter, nephrostoma, epicystostoma

A kórokozó a katéter bevezetésekor sodródhat a külvilágból a hólyagba, de a katéter lumenén át, a katéter fala és húgycső közötti részben is felvándorolhat. A patogének jelentős része a saját székletflórából származik, de kórházi törzsek előbb-utóbb megjelennek. A húgycső katéterekhez képest a nephrostoma és epicystostoma kevésbé súlyosbítja a fertőzést, de tartós fenntartásuk biztos eljegyzés az infekcióval. Az idegentestek felszínén biofilm képződik, ez a katéteren látszó incrustáció, kövesedés, ebben bújnak meg a kórokozó baktérium. Ha a katéterviselés csak néhány napig tart, a fertőzés nem biztos, legfeljebb aszimptomatikus bakteriuriával jár, mely spontán meggyógyul. A katéterviseléssel kapcsolatos infekció veszélyei a beteg és az ellátó rendszer szempontjából is súlyos következményekkel járnak, ezért fontos a kockázat csökkentése a szabályok betartásával. Először is csak akkor katéterezzünk, ha az indokolt és más lehetőség nincs a vizelet elvezetésére. A katéterezést szigorú aseptikus körülmények között kell elvégezni. A katéter és a csatlakoztatott vizeletes zsák zárt rendszert képezzen, ha mégis szét kell nyitni, akkor ez csak a sterilitás szigorú betartása mellett lehetséges. A vizelet megfelelően bő diuresissel, egy irányba áramoljon, tehát a zacskó mélyebben legyen a hólyag szintjénél, különben a fertőzött vizelet visszafolyik a hólyagba. Kerülni kell a katéter ledugózását, hogy a fertőzött vizelet ne parkoljon a hólyagban. A katétert anyagától függően rendszeresen cserélni kell nehogy bekövesedjen, mert akkor eltávolítása is sérülést okoz a húgycsőben, a csere általában 2 hetente esedékes. Állandó katéter mellett biztosan kialakul a fertőzés, ezt antibiotikummal kezelni felesleges, sőt a rezisztencia keletkezése miatt hátrányos. Csak a fertőzés szisztémás jelei, mint láz, gyulladáshoz vezető paraméterek emelkedése indokolják célzott antibiotikum adását, illetve megfontolható egy dózisú gyógyszer a csere napján.

Súlyosbított (komplikált) fertőzések a vesében

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Lényege, hogy különböző méretű és elhelyezkedésű tályogok keletkezhetnek a vesében. Az elesett betegben tartós vagy ismétlődő láz, hidegrázás jelentkezik. A vese ütögetésre érzékeny, bár ezt a megkezdett antibiotikummal történő kezelés elfedheti.

Képalkotó vizsgálatok

Lázás állapotban első feladat, hogy vizelettenyésztésre és haemokulturára mintavétel történjen. A vérben a gyulladáshoz tartozó paramétereket, vesefunkciót ellenőrizzük. A képi vizsgálatok UH, CT a tályog és a vizeletpangás kimutatására szolgálnak.

Konzervatív kezelés

Az antibiotikum adásával nem késlekedhetünk, empirikusan a legszélesebb spektrumot használjuk, majd a mikrobiológiai eredmény tükrében ezt célzott kezelésre váltjuk.

Sebészi kezelés

Kettős célja van, a vizeletpangás megszüntetése a vesében, és ha lehet a tályog, mint góc felszámolása. Pyelonephritis apothematososa sok kis tályogot jelent a pangásos vese felszínén. A kórokozók általában kórházi törzsek. A diagnózis nehéz, hiszen a tályogok mérete kicsi, sokszor csak gombostű-fejnyi. A műtét elkerülhetetlen, ez a tályogok kiürítéséből és nephrostoma behelyezéséből áll. A kis tályogok összeolvadása egyetlen nagyobb tályoggá (abscessus renis) a kezelés lényegén nem változtat. A genny kiürítése szerencsés helyzetben percután punkcióval is lehetséges, de a szabad vizelet elvezetést nephrostomával itt is meg kell oldani. Ha a korábbi tágult üregrendszer gennyes váladék tölti ki, akkor pyonephrosról beszélünk. A vese le van zárva, ezért félrevezető lehet, hogy a vizeletben gennysejteket nem találunk. A sebészi kezelés a vese teljes eltávolítását jelenti.

Nemcsak a vesében, hanem a vese körül is keletkezhet tályog, ennek kimutatása után sebészi feltárás szükséges, sokszor a góc kiürítése a vese eltávolításával együtt lehetséges. Az ilyen paranephritikus tályog kimutatása gyakran csak az intraoperatív kép alapján lehetséges. Preoperatíván észlelt vesekörüli tályog punkcióval is leszívható, persze a tályogüregben dréncövet hagyunk. Szinte hihetetlen, hogy súlyos gyulladás, tályog a vesében a megfelelő kezelés után maradéktalanul meggyógyul.

A férfi nemi szervek és alsó húgyútak gyulladásai

A nőkben gyakori egyszerű hólyaghurut férfiakban nagyon ritka.

Prostata gyulladás

Az 50 évnél fiatalabb férfiak leggyakoribb urológiai betegsége, mely idősebb korban is sűrűn előfordul.

Prostatitisek felosztása

- heveny bakteriális
- idült bakteriális
- idült kismedencei gyulladással és nem gyulladással járó fájdalom szindróma
- tünetmentes (csak szövettani) gyulladás

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Heveny gyulladásban alhasi, keresztcsonti, herékbe, gáttájékra sugárzó fájdalom, csípő, akadozó vizelet jelentkezik, láz vagy hidegrázás kíséretében. A végbélen át, duzzadt, feszes, igen érzékeny prostatát tapintunk. Idült bakteriális gyulladásban a fájdalom helye ugyanaz, de enyhébb, makacs, bár intenzitása hullámzó. A vizelet gyakori, csípős, ritkán akadozik, láz nincs, viszont gyakran merevedési zavarokkal társul. A tapintás tömött, érzékeny prostatát észlel, de csaknem normális megjelenés is előfordul. A kismedencei fájdalom szindróma még szerteágazóbb panaszokat jelent, egy olyan betegség tünete, melynek pontos pathomechanizmusát nem ismerjük. Talán szerepelhet benne korábbi bakteriális gyulladással járó folyamat vagy húgysav kristályok lerakódása a mirigyvégkamrákban, vizeletreflux a prostata ductusok felé, esetleg a gáti izomzat kóros görcse. Az ismeretek hiányát az is alátámasztja, hogy más okból – prostatitisek, BPH – vett szövettani mintákban gyulladás jelei látszanak és a betegnek semmilyen panasa sincs, persze ilyenkor sem további vizsgálatra, sem kezelésre sincs szükség.

Képialkotó és laborvizsgálatok

Képi vizsgálatoknak alig van szerepe, legfeljebb a transrectalis sonographiának, ez pontos méretet ad és esetleg az echoszegény góccok megtalálásával segít a prostatitistől való elkülönítésben. A diagnózis a panaszok értékelésén és a „három pohár próbán” alapul. Nemzetközi kérdőívek segítenek a panaszok pontos objektíválásában, így a tünetek változása

jobban követhető. A „három pohár próbának” telt hólyaggal kezdünk neki, a beteget felszólítjuk, hogy az első pohárba keveset, a másodikba többet, a harmadikba pedig prostata masszázis után megint keveset vizeljen. A mintákat a laboratóriumba küldjük és mikroszkópos, valamint bakteriológiai vizsgálatot kérünk. A lelet az első pohár gennysejt tartalma alapján húgcső gyulladást, a második hólyag, illetve felső húgyúti gyulladást, a masszázis utáni pedig prostata gyulladást igazolt. A masszázisnak, melyet a végbélbe vezetett ujjal végez az orvos, legalább 10-15 alkalommal minden irányban végig kell simítani a prostatát, hogy a megfelelő mennyiségű gyulladással váladék exprimálásra kerüljön. A tenyésztés eredménye általában a masszátumból Gram negatív kórokozó szokott lenni, E.coli, Klebsiella, Proteus vagy Chlamydia, Ureaplasma, de anaerob baktériumok is lehetnek. Urodinamiás vizsgálatra ritkán kerül sor, de különösen kismencedei fájdalom szindrómában 25-30%-ban is találunk eltérést.

Konzervatív kezelés

Heveny bakteriális prostatitis a legsikeresebben kezelhető kórforma. Először empirikus antibiotikumot – kinolon, cefalosporin – adunk, majd a tenyésztés után célzott kezelést végzünk. Problémás a helyzet, ha a jelentős prostata duzzanat miatt a beteg egyáltalán nem tud vizelni, mert nem katéterezhető, csak epicystostoma behelyezés jön számításba. A katéter ugyanis, mint idegentest gátolja a gyulladás felszámolódását. A gyógyulás végén a duzzanat csökken, a vizelés a normális úton megindul és az epicystostomás cső eltávolítható. Ritkán előfordul beolvadás, tályog, ez a gyulladás következménye, UH-val mutatható ki és a gennyet punkcióval, dréncsővel vezetjük le.

Az idült bakteriális prostatitis kezelésének alapja szintén a célzott antibiotikum, de szerepet kapnak a non-steroid gyulladáscsökkentők. Gyakran előfordul, hogy a kórokozót már gyógyszerrel kiirtottuk, de a gyulladás fennmarad, illetve kiújul. A közvetve kapcsolódó tünetek, mint fájdalom, vizelési nehézség, merevedési zavar külön kezelést igényelnek.

Idült kismencedei gyulladással járó fájdalom szindróma, amikor baktérium nem, csak gennysejtek mutathatóak ki a masszátumból nehezen kezelhető betegség, az életminőséget rontja, de a beteg túlélésén semmit sem változtat. Empirikus antibiotikum kezelés elnyújtottan megkísérélhető, gyulladáscsökkentőkkel és rozspollen-kivonatokkal kombinálva. Kiegészítésként húgysav-szint csökkentő tablettát adható, hogy ne legyen lerakódás az acinusokban és feszültségoldó gyógyszerelésnek is helye van.

Idült kismedencei, nem gyulladásoos fájdalom szindrómában – mivel a kórokokot nem ismerjük – sokfajta gyógyszerelés megengedett. Antibiotikumnak kevés a haszna, de izomrelaxáns, rozspollen-kivonat, feszültségoldó, alfa-blokkoló mind-mind megengedett. Az alfa-blokkoló csökkenti a nyomást a hátsó húgycsőben és meggátolja a vizelet-refluxot a prostata ductusok felé.

Mellékhere gyulladás

Bevezetés

A fertőzés iránya, hogy a kórokozó a prostata felől érkezik, ez alól csak a mumpszos eredetű gyulladás a kivétel, melyben a vírus a heréről terjed a mellékherére. A pubertás utáni mumpsz esetén 20-30%-ban lehet orchitis, ez általában maradék nélkül meggyógyul.

A mellékhere heveny gyulladása a fiatal férfiak betegsége, később idősebbeknél katéterezés, eszközös vizsgálat lehet a kiváltója.

Felosztás

Heveny és idült formát különítünk el, mindkettő ráterjedhet a herére, ekkor orchydo-epididymitsről beszélünk.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Jellemző a különböző mértékű, derékba is sugárzó fájdalom, mely még a nadrág érintésére is fokozódik. Duzzadás miatt a fedő piros scrotum bőr ráncai elsimultak, tapintásra meleg. Láz kíséri a panaszokat, ez nehezen csillapítható. A mellékhere tömött, érintésre fájdalmas, határa a here felé sokszor elsimul, a funikulus vastag, beszűrt. Idült gyulladásban a fájdalom enyhébb, tapintása csak tömötséget jelez.

Képialkotó és laborvizsgálatok

A panaszok és a tapintás elég a diagnózishoz, UH vizsgálat csak a differenciáldiagnosztikában kap szerepet. A vérben a gyulladásoos paraméterek emelkedettek.

Konzervatív kezelés

Empirikus antibiotikum szükséges, ez általában kinolon vagy cefalosporin. A beteget ágyba parancsoljuk és állottvizes borogatással hűtjük a herét, az esetleges beolvadást UH-val figyeljük. Idült gyulladásban antibiotikum és gyulladáscsökkentő gyógyszeres kezelés jön szóba.

Sebészi kezelés

Csak tályog képződésnél van szerepe, ilyenkor az egész herét-mellékherét el kell távolítani. Idült gyulladásnál csak a mellékhere is eltávolítható sebészileg, de spermium erről az oldalról már nem juthat a húgycsőbe.

Húgycsőgyulladások

Bevezetés

A fiatal, szexuálisan aktív férfiak betegsége, ezt bizonyos arányban venerológiai betegség okozza. A tartós katéter viselés mellett biztosan kialakul, illetve egyszeri eszközös vizsgálat is kiválthatja.

Felosztás

A fiatalok primer urethritisét, Chlamidia, Ureaplasma, herpeszvírus, ritkábban más kórokozó váltja ki, míg az időskori secunder esetben E.coli, Proteus, Pseudomonas és más kórházi törzsek tartják fenn a gyulladást.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Jellemző, hogy a primer eset 1-3 héttel a szexuális aktus után jelentkezik elsősorban reggeli húgycsőfolyással. Ha ez bőséges és sárgás színű, akkor felmerül a gonorrhoeás eredet. A folyás, kellemetlen húgycső égéssel társul, különösen vizeléskor. A folyamathoz láz ritkán társul. a külső húgycsőnyílás piros és a húgycső végigsimításakor váladék nyerhető. Nőkben gyakran kevés vagy semmilyen tünetet nem ad.

Képi- és laborvizsgálat

Képi vizsgálatnak nincs jelentősége, a váladékot viszont mikrobiológiai vizsgálatra kell küldeni, kiemelve a beutalón, hogy venerológiai ok is lehetséges. A váladék Gram-festett

kenetére jellemző a gyulladásosejtek halmaza, ha intracelluláris diplococcus van benne, ez gonorrhoeát bizonyít.

Konzervatív kezelés

Egyszerű, nem gonorrhoeás primer urethritis kezelésében az antibiotikumok közül első helyen vannak a cefalosporinok, kinolonok, de ha Chlamydia fertőzés felmerül, akkor ezt azithromycin vagy doxyciclin egészíti ki. A tünetek megszűntéig a nemi élet tilos és javasolt a partner kezelése is. Kiújult urethritist célszerűen kell kezelni. A sekunder urethritisnél, ha lehet a kiváltó okot kell megszüntetni – például katétert epicystostomára cserélni. Bőrfolyadékfogyasztás minden esetben javasolt.

Fournier-gangrena

Általában idős, elhanyagolt, rossz higiénés viszonyok között élő immunhiányos férfiak, ritkán nők betegsége. Gyakran cukorbetegség, alkoholizmus, állandó katéter viselés és más krónikus betegségek szerepelnek a kórelőzményekben. Lényege a rohamosan terjedő, először a külső nemi szerveken, gáton jelentkező bőr és bőr alatti szövetek fasciáig terjedő elhalása.



12. ábra: Fournier-gangrena

A folyamat a beteget gyorsan septicus állapotba sodorja, a halálozás időben kezdett, helyes kezelés esetén is eléri a 25%-ot.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

A kezdeti, külső nemiszervekben keletkezett bőrpírt, duzzanatot a beteg alig veszi észre. A bőr órák alatt elfeketedik, bullásodik, elhal és alóla kitűnnek a fedetlen külső nemiszervek, mindezt lázas állapot kíséri. A fizikális vizsgálatnál pontosan kell rögzíteni, hogy hol áll a szövetek elhalása, mert újabb vizsgálatnál így állapítható meg a folyamat sebessége, azaz a prognózis. Ha állandó katétert visel a beteg, azt el kell távolítani és epicystostomára cserélni. Sokszor elhanyagolt phimosis észlelhető.

Képalkotó és laborvizsgálatok

A vizsgálatok során olyan társbetegségek után kutatunk – cukorbetegség, krónikus vagy daganatos betegség -, mely elősegítője a kórfolyamatnak, ezeket lehetőség szerint javítjuk.

Sebészi kezelés

Parenterális, empirikus, szélesspektrumú antibiotikum adása, folyadék, elektrolit és kalóriapótlás elengedhetetlen. Az elhalt bőrt, a necrotikus szöveteket takarékosan, de ki kell metszeni, hiszen ezek a bakteriális fertőzés fészkei. A seb nyitott kezelése, a még ép bőr védelme fontos feladat. Fenyegető sepsisnél a beteg intenzív osztályos elhelyezése a feladat. Ha a gyulladás megállt, ez gyakran több hétig, hónapig is eltarthat, csak akkor lehet a hiányzó bőrt plasztikai sebészeti módszerekkel pótolni.

Urosepsis

Életveszélyes állapot, melynek elindítója a septicus góc, ez általában kisebb-nagyobb tályog, melyből a véráram a virulens kórokozókat széthordja. A védekezés során endogén citokinek szabadulnak fel, melyek káros folyamatokat hoznak létre. A szív kontrakciós erejét csökkentik, testszerte a vénákban tágulatot, endothél sérülést és következményes folyadék kiáramlást okoznak az intersticiumban. Közben növekszik a véralvadás, kísér elzáródás lesz, ez tovább rontja a szervek oxygenizációját. A vérnyomás esik, a pulzus és a légzésszám emelkedik, a testhő túl magas vagy alacsony. Sepsis szindrómáról beszélünk, amikor a hypoperfúzió következményei uralják a klinikai képet és a laboreredményeket, emelkednek a laktacid, kreatinin, májfunkciós értékek. Ha a folyamat tovább romlik septicus shock keletkezik, a vérnyomás a kezelés ellenére esik. Többszervi elégtelenségről beszélünk, ha működési hiba jelentkezik legalább két életfontos szervben, mint agy, vese, máj, tüdő,

keringés, ekkor sürgős intenzív osztályos kezelés és lehetőség szerint a góc felszámolása a feladat, de ezt sokszor nem sikerül megtalálni.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Korábbi urológiai betegségek és beavatkozások már felvethetik, hogy ezek nyomán septicus góc keletkezhet, mely csökkent védekező képességű – öreg, cukorbeteg, operált, katétert viselő – esetben sepsist indítanak. A beteg szinte mindig lázas, elesett, rossz keringésű, esetleg zavart, hányás, hasmenés kínozhatja. Kezdetben hyperventilál, pulzusa szalad, vérnyomása esik.

Képialkotó és laborvizsgálatok

Képi vizsgálatokkal a gócot keressük, például tályogot a vesében vagy bélvarrat elégtelenségét. A laborvizsgálatok elindítása nagyon fontos, haemokultura és tenyésztés minden gyanús váladékból, vizeletből, sebváladékból. A saturatio zavara, anaemia, hypalbuminaemia nyilvánvaló következménye a kórfolyamatnak. Külön támpont a laktacid változás, CRP emelkedés, döntő a prokalcitonin szint. Diabetesben az anyagcsere felborul, vese és májműködési zavart mutató laboreredmények szülehetnek. A vizsgálati eredmények alapján kell dönteni a soronkívül intenzív osztályos elhelyezéséről.

Konzervatív kezelés

Ha csak felmerül a sepsis gyanúja, a mintavétel után érdemes elkezdni az empirikus antibiotikum terápiát, ez szinte mindig kettős kombináció. Lehetséges jó kombinációk, kinolonok, aminoglikozidok, cefalosporinok. Helye van a „katasztrófa koktéloknak”, carbopenem, piperacillin + tazobactam. Gondolni kell a társuló anaerob és gombás fertőzésekre. A szer csak vénás úton adható be és intenzív módszerek kellene a keringés, esetleg a szervi elégtelenség kivédésére, ez a gyakorlatban gépi lélegeztetést és sokszor művese kezelést is jelent. A tenyésztések eredményének tükrében persze változtatni szükséges az antibiotikum fajtáján.

Sebészi kezelés

Maga a műtéti megterhelés tovább ront a beteg állapotán, ezért csak akkor megengedett, ha a góc felszámolásáról van szó és lehetőleg a legegyszerűbb megoldást érdemes választani.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

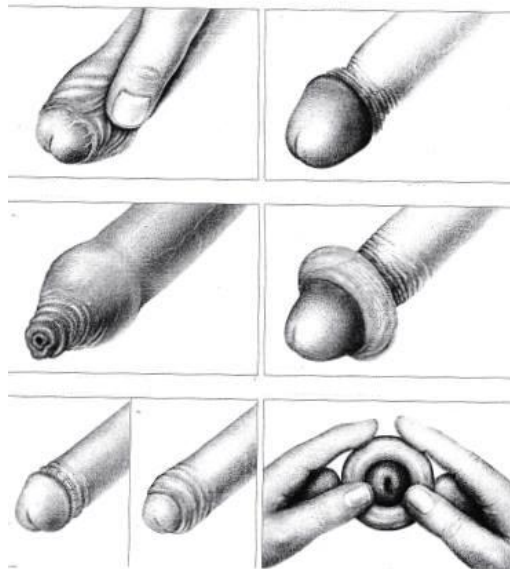
- 1. A terhességi pyelonephritis**
- 2. A gyakori baktériumok jellemzői**
- 3. A Fournier-gangrena ellátása**

16. KÜLSŐ FÉRFI NEMI SZERVEK NEM DAGANATOS BETEGSÉGEI

PENIS

Phimosis, paraphimosis

Talán a leggyakoribb urológiai sebészeti beavatkozást igénylő betegség a phimosis, ez lehet veleszületett vagy szerzett. A veleszületett forma spontán javulhat, a szerzett általában gyulladás, sokszor cukorbetegség következménye. A kórfolyamat lényege, hogy a preputium szűk, nem húzható hátra, ezért a makk nem tartható tisztán és ez zavaró a nemi életben. Előfordul, hogy a nyílás az előbőrön tűszúrásnyi, akkor még a szabad vizeletkifolyást is gátolja. Ha merevedéskor a gyűrűszerű szűkült részből a makk mégis kibújik, de a duzzadás miatt már visszahúzni nem lehet, paraphimosisról beszélünk. A szorítás fájdalmas, hosszú fennállása a makk vérellátását rontja, így azon elhalás keletkezhet. A paraphimosist szakember tudja reponálni, azaz visszanyomni a makkot a leszorító gyűrű mögé.



13. ábra: Phimosis, paraphimosis és a repositiója

Ha ez nem sikerül, akkor a gyűrűt megfelelő érzéstelenítés után bemetszük, így a makk a helyére kerül, vérellátása megoldódik. A panaszokon kívül ezért is fontos a phimosis megoperálása, hogy a fenyegető paraphimosist elkerüljük. A műtét során a felesleges vagy

teljes preputiumot eltávolítjuk, ez egyben védelmet jelent az ismétlődő gyulladások, balanoposthitisek ellen. A későn, 50 év után kifejlődött phimosis mögött olyan gyakran húzódik meg cukorbetegség, hogy vércukor vizsgálat kötelező, de a megoldás itt is a műtét.

Induratio penis plastica (Peyronie betegség)

A betegség lényege egy hegyes csomó kifejlődése a penis corpus cavernosum tunica albugineában. A rugalmasság ezen a területen megszűnik és merevedéskor a penis következetesen ebbe az irányba görbül. A görbülés olyan méretet érhet el, mely a hüvelybe vezetést lehetetlenné teszi nem beszélve, hogy közben húzódik és fájdalmat okoz, következménye a nemi élet zavara vagy teljesen lehetetlenné válása. A göb, esetleg göbök tapintással jól érzékelhetők, kétes esetben MR végezhető. A görbület mértékének meghatározására művi erekciót hozhatunk létre. Először mindig konzervatív gyógyszeres kezelést kezdünk paraaminobenzoésavat a heg oldására, vagy lokális szteroid injekciót, esetleg fizioterápiát, mely ultrahang vagy ESWT lehet. Legújabban a hegbe injectált collagenáztól várjuk a heg feloldódását. Ha a konzervatív kezelés nem eredményes, akkor műtét javasolt, a heg kimetszése és a hiányzó szövet pótlása. Jó eredményt ad, ha a görbületet úgy egyenesítjük ki műtéttel, hogy az ellenoldalon szűkítjük a tunicát. Ha az induratio merevedési képtelenséggel társul, akkor penis protesis beültetése is szóbajön.

Priapismus

A merevedés kóros formája, mely elnevezését Priaposról, a görög istenről kapta. Szexuális öröm nem kíséri, sőt a keringés zavara miatt fájdalommal jár és több óra múlva sem szűnik meg. Elindítója lehet szexuális aktus is, de a háttérben gyakran a penis keringését befolyásoló kórfolyamat húzódik meg, kismencedei tumor, leukémia, gáti trauma. A merevedés nem terjed ki a corpus spongiosumra. A legtöbbször mesterséges erekciót kiváltó, túladagolt intracavenosus öninjekciózás áll a háttérben.

Felosztás

Kétféle formáját különböztetjük meg, a gyakoribb vénás és a ritkább artériás eredetűt. Vénás formánál elfolyási akadály van, a barlangos testek sötét, csaknem fekete vérrrel vannak kitöltve és persze a makk flacid állapotban marad. Artériás formánál, melynek keletkezése sokszor traumához kötött, kialakul egy arteriovenosus shunt, mely összeköti a vénás és

artériás oldalt. Az elkülönítés már a szerv színéről sikerülhet, de punkcióval nyert vér vérgáz analysise egyértelmű választ ad az eredetről.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Az anamnézis sokszor nehezen deríthető ki, mert ez az első tünete a háttérben meghúzódó betegségnek. Az öninjekciózás során az önkényes dózisemelés lehet elindítója a folyamatnak. A penis merevsége itt sem terjed ki a makkra és a húgycső körüli spongiosus szövetre. Fontos tudni, hogy 12 órán túli priapismus után szinte biztos az impotencia, ezért is lényeges lenne, hogy a beteg időben jelentkezzen kezelésre. Ha a penis piros, meleg és a vérgáz artériás eredet mellett szól, akkor a diagnózist szelektív arteriographia mondja ki a pudeuda végágán a penis arterián lévő arterio-venosus shuntról.

Konzervatív kezelés

Vénás eredet

A szerv lokális hűtése, a beteg megnyugtatása az első lépés. Enyhe esetben lépcsőztetéssel is meg lehet próbálkozni, mert a véráramlási visznyok átrendezése – több vér jut az izmokba – segít a penis keringés helyreállításában. Elsősegélyként elfogadott a punkció és a vénás, pangó vér leszívása, helyére alfa-adrenerg antagonistát (noradrenalin, dopamin) adunk kellő hígításban és közben ügyelünk ezen szerek általános hatásaira, mint vérnyomás és pulzusszám. Ilyen mellékhatása nincs egy orvosi festékanyag, a metilénkék beadásának, a hatás pedig a feszülés csökkentésében eléri az alfa-adrenerg antagonistákét.

Artériás eredet

A hűtés, mozgítás itt is megkísérelhető, a punkció során piros oxygenizált vért kapunk. Végleges jó megoldás, hogy az arteriographia során a shunt mesterséges szelektív embolizációval elzárásra kerül.

Sebészi kezelés

Vénás eredet

A glanson keresztül, narcosisban, szikével nyílást készítünk a barlangostesteken és a vér elfolyik a corpus spongiosum felé. Eredménytelenség esetén gáti feltárásból ablakot készítünk a corpus cavernosum és spongiosum között a vénás áramlás helyreállítására.

Fontos, hogy sikertelenség esetén a kezelések egymást kövessék, mert a hypoxiában eltöltött órák teszik tönkre az erekciós szöveteket.

A herezacskó, here, mellékhere

A herezacskó és tartalmának nem daganatos betegségeivel három szakma, az urológia, andrológia és a sebészet is foglalkozik.

Hydrokele testis

A tunica vaginalis testis, mely a peritoneum folytatása, lemezei közé felszaporodott folyadék a hydrokele. A veleszületett forma néhány éves korig felszívódhat. A felnőttkori forma enyhe húzó fájdalmat okozhat, keletkezése hosszú hónapokat igényel. Fekve és állva vizsgáljuk a beteget és típusos esetben jól tapintható, hogy a folyadék fluktuál és az inguinális csatorna felé nem folytatódik. A vizsgálat fájdalommentes, ma már sonographiával egészítjük ki, mely a folyadékköpeny mögötti esetleges herebetegséget is jól látja. Ha méreténél fogva panaszt okoz, műtét javasolt, ez a hydrokele zsák kifordítását és végleges megoldást jelent.

Varicokele testis

A plexus pampiniformis vénás fonatainak tágulata. Fekvő helyzetben kiürül, így álló helyzetben vizsgáljuk, sőt a hasúri nyomást emelve, köhögéssel kifejezetté válik. Különösen álló munkát végzőknél feszítő telődése panaszt, fájdalmat okoz. Gyakran társul más, vénafal gyengeség miatti betegségekkel, lábszár varix, aranyér betegség. Következménye lehet a termékenyítő képesség zavara. A vénás köpeny a hereszövetet fűti, ez a spermium képzést rontja. A zavar kimutatásának eszköze a spermavizsgálat. Ha ez eltérést mutat, akkor műtét indokolt, mely javíthat a spermaképen. A műtét lényege a tágult vénák egyenkénti lekötése, célravezető ezt operációs mikroszop segítségével végezni. Az is a tényekhez tartozik, hogy vannak varicokelés férfiak, akik semmilyen termékenyítő zavart sem észlelnek, azaz minden beavatkozás nélkül, természetes úton gyermekük születik.

Spermatokele

A mellékhere ártatlan betegsége, mely kis rugalmas csomó formájában jelentkezik, ezért spermocystának is nevezik. Gyakran csatlakozik a mellékheréhez, így belsejében spermiumok találhatóak. Ha zavarja a beteget, akkor műtéttel el lehet távolítani.

Inguinalis sérv

A hazai rendszerben kimutatása és műtétje a sebész szakorvos dolga. Differenciál diagnosztikai szempontok miatt a sérv felismerése azonban minden orvos feladata. Gyanúja esetén a beteget fekvő és állva vizsgáljuk, mert a sérv fekvő eltűnhet, azaz tartalma visszacsúszhat a hasüregbe. Tapintással érezhető, hogy a scrotalis terime folytatódik az inguinális csatorna felé. Provokációs teszt, ha álló helyzetben az orvos a mutatóujját az inguinális csatorna kimeneti nyílására teszi és a beteget köhögtetve a sérv elődomborodik. A megoldás a sérv műtéti megszüntetése, azaz az inguinális csatorna zárása úgy, hogy a funiculus zavartalanul, megtöretés, összenyomás nélkül működjön.

Torsio testis

Kamaszfiúk és fiatal férfiak betegsége, mely jellegzetesen a hajnali, reggeli órákban jelentkezik hirtelen, igen erős fájdalommal. A betegség lényege, hogy a hosszú funiculus megtekeredik, elzárja a benne futó ereket az artériát, ez pedig ischaemiás fájdalmat okoz. Néha spontán kioldódik és a fájdalom megszűnik, de ez figyelmeztető jel, hogy a folyamat ismétlődhet. Vizsgálatnál a scrotumfél, benne a here, mellékhere duzzadt és mozgásra a fájdalom fokozható. Kulcsfontosságú a here Doppler vizsgálata, mert ez megmutatja a vérellátás zavarát. Tekintve, hogy a here oxygenizáció megállt, sürgős beavatkozás szükséges. Először meg lehet kísérlni a here visszacsavarását műfogással, ha ez sikerül, a fájdalom megszűnik és a Doppler igazolja a keringés helyreállítását. A gyakorlatban kevés kivétellel műtétet végzünk, visszacsavarást és a jó helyzetben rögzítést. Ugyanabból a metszésből elfogadott a másik here öltéssel fixálása. A vérellátás megoldása a sötét here azonnali felpirosodását eredményezi. Ha a vérellátás zavara tartósan fennállt, a here elhal, így csak annak eltávolítása jön szóba. A heretosióhoz hasonló panaszokat okozhat a here mellett elhelyezkedő appendix megcsavarodása, igaz a here keringését ez nem befolyásolja.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Varicokele műtétek**
- 2. A torsio testis kísérletes modellje**
- 3. Laparoscopos és nyílt orchidopexia műtétje**

17. A VIZELETINKONTINENCIA

A nemzetközi definíció szerint a vizeletinkontinencia a húgycsővön át történő vizeletvesztés, mely a társadalmi beilleszkedést zavarja.

Felosztás

A leggyakoribb vizeletvesztési forma a női stressz inkontinencia. Az elnevezés hibás, de így maradt meg a szakirodalomban. Semmi köze sincs a stresszhez jellemző, hogy köhögéskor, nevetéskor, erő kifejtéskor jelentkezik, oka a hólyag lesüllyedése. A késztetéses inkontinencia hirtelen erős, parancsoló vizelési ingerrel indul, és ha a toalett távol van – ez előrehaladott esetben néhány lépést jelent – akkor a vizelet a fehérműbe folyik. Csak a túlfolyásos inkontinenciára jellemző, hogy a hólyag tele van, és az emelkedő nyomás legyőzi a záróizom ellenállását, így a vizelet kicsurran. Neurogén eredetű incontinencia összefoglaló névvel nevezett betegcsoportban a húgyhólyag idegi vezérlése károsodott. A különböző inkontinencia formák keveredhetnek, a komponensek szétválasztása és az arányok meghatározása a diagnosztika része.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Az inkontinencia a szégyellnivaló betegségek közé tartozik, így előfordul, hogy a beteg csak hosszú évek után fordul orvoshoz és a tüneteket még a saját családja előtt is titkolja. A stressz inkontinencia jellemzően túlsúlyos, többször szült, dohányzó nők betegsége. Először csak kis nevetéskor jelentkezik, később minden lépésre elindul a vizelet. A késztetéses inkontinencia idősebb nők betegsége, erő kifejtés nem befolyásolja és ha a beteg „ideges” akkor még súlyosbodik. A reflex inkontinenciánál az anamnézisben neurológiai betegség szerepel, gyakran myelomeningocele, sclerosis multiplex, gerincsérülés, de a sor szinte a végtelenig folytatható. Fizikális vizsgálatnál látszik, hogy a külső nemi szervek területén a bőr felázott, a fehérműnek vizeletszaga van és a beteg gyakran betétet visel. A napi felhasznált betétek számából jól következtethetünk az inkontinencia mértékére, még objektívebb, ha a beteggel szárazon és nedvesen leméretjük a pelenkát, mert így ml-re megmondható az elvesztett vizelet. Telt hólyag mellett a fizikális vizsgálatnál megfigyeljük, hogy köhögésre van-e vizeletvesztés. Nőknél jól látszik, ha a mellső vagy hátsó hüvelyfal le van süllyedve, ezt cysto, illetve rectokelének hívjuk. Ha eszközzel visszanyomjuk a cystokelét

és újabb köhögésre megszűnik az inkontinencia, ez jó bizonyíték annak stress jellegére. Paradox inkontinenciánál a telt hólyag kitapintható, illetve kikopogtatható. A vizsgálat végén érdemes kérdőívet kitölteni a panaszok mértékéről, illetve a két-napos vizeleti napló sok segítséget jelenthet a diagnózis pontos felállításához.

Képialkotó, funkcionális- és laborvizsgálatok

Sonographia, különösen nőknél a transvaginális vizsgálat nagyon informatív. Megmutatja a hólyag kapacitását, a süllyedés mértékét és a húgycső – hólyag szöveget, ezt pontosan meg lehet határozni, mely stress inkontinenciában jellemzően megnő. Vizelet üledék és szérum kreatinin vizsgálat kötelező, előbbi a fennálló gyulladásról tájékoztat. Minden inkontinenciánál javasolt az urodinamikai vizsgálat, mely a hólyag nyomásviszonyai alapján el tudja különíteni az inkontinencia formákat. Stress jellegnél nincs gátolatlan detrusor összehúzódás és a zárónyomás csökkent, míg késztetésesnél a hólyagban lévő volumentől függetlenül húzódik össze az izom, így váratlanul kipréseli a vizeletet.

Sebészi kezelés

A műtét lényege, hogy stress inkontinenciában a hasüregből lesüllyedt hólyagnyakat és húgycsövet visszahelyezzük eredeti helyére és ott stabilizáljuk. A célra legjobban a húgycső alá beültetett, azt alátámasztó műanyag szalagok (TOT, TVT), hálók váltak be. A beavatkozás nem megterhelő, akár egynapos sebészet keretében elvégezhető és még a hosszú távú, több évig tartó eredményessége is megfelelő. Késztetéses inkontinenciában sebészi kezelésnek nincs szerepe. Paradox inkontinenciában az alsó húgyúti kiürülési akadályt kell megszüntetni és a túlfolyás értelemszerűen megáll.

Konzervatív kezelés

Stress inkontinencia kezdődő formáiban fontos szerepe van a gáti izmokat megerősítő tornának, – intimtorna – mert így a süllyedés korrigálható. Az izomerősítést szolgálják a különböző magnetoterápiás és elektrofiziológiai kezelések, segít a fogyás és a krónikus köhögést okozó dohányzás elhagyása. A késztetéses inkontinencia gyógyítása gyógyszeresen megoldott. Az anticholinerg, muscarin receptor gátló gyógyszerek csökkentik a detrusor kontraktilitását – solifenacin, darifenacin, tolterodin, trospium, oxybutinin, propiverine – növelik a hólyag kapacitását, csökkenek az akaratlan összehúzódások. A gyógyszer sajnos mellékhatásokkal jár, ezek közül kiemelkedik a zavaró szájszárazság.

A konzervatív kezelés része, hogy különösen idős javíthatatlan inkontinenciájú beteg, megfelelő méretű és nedvszívó képességű betéttel el legyen látva, ez gátolja a bőr felázását, kisebesedését, eltünteti a vizeletszagot, ezzel javítja a beteg életminőségét.

A férfibeteg inkontinenciája

A nem neurogén eredetű férfi inkontinencia ritka, szinte csak műtét következménye, prostata- vagy hólyagműtét után keletkezhet. A kivizsgálás alapja az urodinamiás vizsgálat. Enyhe esetben gátizom torna, magnetoterápia, elektrofiziológiai kezelés, detrusor túlműködést csökkentő gyógyszerek segíthetnek. Műtétiileg férfi inkontinencia gátló szalag, teljes inkontinenciánál mûsphincter beültetése oldja meg a problémát.

A neurogén hólyag

Bevezetés

A fogalom betegségcsoportot jelent, mely mögött számtalan neurogén kórfolyamat lehet. Az urológus feladata, hogy a vizelet tárolásáért és kiürítéséért felelős célszerv, a hólyag – húgycső működésében lévő zavart diagnosztizálja, kezelési tervet állítson fel, szinte függetlenül a neurológiai betegségtől. A funkcionális megközelítés oka, hogy a különböző idegi kórfolyamatok hasonló vizelési problémát okoznak.

Felosztás

Felnőtkorban az idegi szabályozás agykérgi szinten befolyásolható, az összerendezett mozgásért felelős központ a hídban (pons) van. Ha a kapcsolat a kéreg és a híd között megszakad, - stroke, demencia – a vizelés akaratlagos kontrollja megszűnik, a detrusor túlműködik, ez klinikailag inkontinenciát eredményez. A gerincvelői felső vizelési központ a thoracalis XI és lumbalis II között az alsó a sacralis II és IV között található. Korábbi, de találó elnevezéssel a felső központ hibáját felső míg az alsót, alsó motoneuron lézióknak nevezzük. Általánosságban a felső motoneuron lézió detrusor túlműködést, magas intravesicalis nyomást, inkontinenciát, az alsó motoneuron pedig petyhüdt hólyagot és vizeletretenciót okoz. A központokat a hólyaggal összekötő perifériás idegek sérülése – ez ritkán fordul elő, szinte csak műtét után – hasonló az alsó motoneuron lézióhoz, azaz petyhüdt hólyagot eredményez.

Anamnézis, labor és funkcionális vizsgálatok

Az anamnézisben szerepel valamilyen neurológiai betegség. A két vezető tünet az inkontinencia és a vizelet retenció, azaz a beteg nem képes a hólyagot jól kiüríteni. Mindkét tünet erősen rontja az életminőséget, de igazi életveszélyt a magasnyomású hólyag jelent, mert ez hosszútávon kitágítja a felső húgyutakat, hydrouretert, hydronephrosist, végül veseelégtelenséget okoz. Vizelet üledék vizsgálat, tenyésztés és vesefunkciós vizsgálat ezért kötelező. Neurológiai konzílium is szükséges, ha addig már nem lett tisztázva, hogy a betegség milyen központot érintett. A kulcs a diagnózishoz az urodinamiás vizsgálat, ez megmutatja a detrusor és sphincter túl, illetve alulműködést. A neurogén hólyagműködés időben változik, így az urodinamiás vizsgálatot minimum évente meg szoktuk ismételni.

Konzervatív kezelés

A neurogén hólyag végleges meggyógyítására nincs esély, de az életminőségen sokat lehet javítani. Két fő eszközünk van, a muscarin receptorok gyógyszeres gátlása és az önkatéterezés. Előbbi a kórosan magas detrusor nyomást csökkenti, utóbbi megoldja a visszamaradt retenciós vizelet kiürítését. Nehéz megoldást találni, ha a beteg képességei, ügyessége nem teszik lehetővé az önkatéterezés megtanítását. Ha a vizeletürítés, tárolás nem, vagy nem teljesen javítható, akkor a megfelelő betét még jól szolgálja a beteg kényelmét.

A felső húgyutak tágulatát okozó és konzervatív kezeléssel nem gyógyítható magasnyomású neurogén hólyag sebészi megoldása műtéttel a hólyag augmentáció vagy a vizelet deviáció.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Szalag vagy háló az antiinkontinens műtétben**
- 2. A műsphincter**
- 3. Intimtorna jelentősége**

18. UROLÓGIAI ANDROLÓGIA

Az andrológia az urológiából kifejlődött, a férfi termékenyítő képességével, a penis merevedési zavaraival és az öregedő férfi hormonváltozásaival foglalkozó önálló tudományág. Az andrológia és az urológia között azonban olyan sok határterületi betegség van, mely megköveteli bizonyos ismeretek elsajátítását.

Anamnézis és fizikális vizsgálat

Ha egy pár egy évig rendszeresen él nemi életet, semmilyen fogamzásgátlás nem használ és terhesség sem jön létre, akkor a férfinél andrológiai, a nőnél pedig nőgyógyászati reprodukciós kivizsgálás szükséges. Általános statisztikai szabály, hogy a fogamzási zavarért egy harmadban a férfi, egy harmadban a nő és egy harmadban közösen felelősek. Andrológiai szempontból az anamnézisben külön ki kell térni a családi gyerekszülések számára és lefolyására, herével és ondó utakkal kapcsolatos fejlődési rendellenességekre, gyulladásokra, a nemi szervek műtétjeire, balesetes sérülésére, hormon és anyagcsere betegségekre, esetleges besugárzásra, kemoterápiára. Fontos lehet bizonyos termékenyítést zavaró élvezeti szerek fogyasztása – alkohol, drog, cigaretta -, valamint extrém munkakörülmények tisztázása. A fizikális vizsgálatnál a hormonháztartás zavarát figyeljük, női jellegű elhízást, nagyobb emlőket, női szőrösödést. A genitáliák megtekintése és megtapintása fontos vizsgálat. A kisebb penis, herék, prostata utalnak a termékenyítés zavarára. Külön figyelemmel keressük a here körüli vénás tágulatot, álló helyzetben, Valsalva kísérettel. Gyakran fizikális vizsgálatnál semmilyen eltérés sem található.

Sperma vizsgálat

Az ondó mintavétel 4 napos közösülési szünet után, masturbatio útján történik megfelelő edénybe. A vizsgálatot egy órán belül meg kell kezdeni a proteolitikus enzimek hatására bekövetkező elfolyósodás után. A mikroszkopos vizsgálat klasszikus paraméterei a térfogat, a spermiumszám, a motilitás és a spermiummorfológia. A számlálás Bürker- vagy Makler-kamrában történik a mikroszkóp alatt. A térfogat minimum 1,5 ml, a spermiumszám 15 millió/ml, illetve 39 millió/teljes térfogat, az A és B típusú, gyorsan mozgó, irányult mozgás legalább 32%, míg az összes mozgó alak A+B+C legalább 40% és az ép sejtek aránya több mint 4% normálisan. Ugyanakkor az észlelt kerek sejtek aránya nem haladhatja meg az 5

millió/ml-t normál esetben. Az ondó biokémiai vizsgálata tartalmazza a fruktóz szint meghatározását, mert ez a sejtek energiaforrása. Abban az esetben ha a spermiumok száma kevesebb, oligozoospermiáról, ha a mozgékonyaságuk romlott, akkor asthenozoospermiáról beszélünk. Ha nincs spermium az ondóban, akkor betegünk azoospermiás.

Funkcionális tesztek is végezhetőek, ezek az ondósejtek haladását vizsgálják a cervixnyakban. Ma már kromoszómaszám és sejtgenetikai vizsgálatok is értékes adatokat szolgáltatnak egy meddőség okának megfejtésében. Elterjedtek az automata spermaanalizátorok, sőt az andrológiai centrumokban komputerasszisztált spermavizsgálat is létezik, ezek kiküszöbölik az emberi számlálás természetes hibáit, de legnagyobb előnyük a gyorsaság és az a kiterjedt értékes adathalmaz, mely egyetlen vizsgálat során képződik.

Hormonvizsgálatok

Az andrológiai kivizsgálás részét képezi a hormonszintek meghatározása. A férfi nemi hormon, a testosteron döntően a herékben termelődik, viszont a hypothalamus-hypophysis irányítása alatt áll. Az FSH a spermioenezisért, az LH a testosteron termelésért felelős. Alacsony testosteron és magas hypophysis hormonszintek bizonyítják a fertilitási zavar hormonális okát. A hormonpótlás hatásos lehet, de ez semmiképpen sem jelent testosteron bevitelt, mert ez az irányító hormonok – FSH, LH – visszaszorításával ront a spermiumok képzésén, gyakorlatilag férfi fogamzásgátlóként szerepel.

Férfi nemi szervek gyulladásai a fertilitási zavarok hátterében

A klasszikus meddőséget okozó fertőzések, a tbc és a gonorrhoea eltűntek a gyakorlatból, viszont orchydoepididymitis, prostatitis ront a fertilitáson. A spermavizsgálat során végzett peroxidázfestés önmagában megmutatja a gyulladást, de vizelet és ondótenyésztés aerob és anaerob kórokozót találhat.

Képialkotó vizsgálatok ondóúti elzáródás kimutatására

Az ondó biokémia vizsgálata már bizonyítja az elzáródást, de ennek pontos helyét, például a korábbi vasectomia átvágási pontját deferentographiával – a ductus deferens kontrasztanyagossal történő töltésével - határozhatjuk meg. Ha az elzáródás a prostata szintjében van, akkor UH vagy MR derítheti fel az igazi okot.

Asszisztált reprodukció

Az elmúlt 20 évben Magyarországon is elérhetővé vált az intracitoplasmaticus spermium injectio, mely a termékenyítés folyamatát „lombikban” valósítja meg. Ha az ejakulátumban egyáltalán nincs spermium, a heréből még nyerhető megfelelő sejt, mely alkalmas a lombikban megtermékenyítésre, majd a zygota visszakerül az anyai uterusba. Nagyon sok, korábban reménytelen házaspár örülhetek gyermekáldásnak a lombik-baby-program segítségével.

A férfi merevedési zavarai

Normális szexuális élet elengedhetetlen indítója a nemi vágy. A libidó csökkenése a korrallal együtt halad, de endokrin betegség, férfi nemihormon-hiány is lehet a háttérben. A leggyakoribb ok mégis a depresszió és az alkoholizmus. A normális erekcióhoz megfelelő hormonszint, a penis jó vérellátása, idegi kapcsolatai és kielégítő morfológiája szükséges. A morfológiai eltérések fizikális vizsgálat során felfedezhetők, mint micropenis, görbület, hegesedés (induratio penis plastica). A merevedési zavarok diagnosztikájában az első kérdés, hogy pszichés vagy organikus ok áll-e a háttérben. Már az anamnesztikus adatok sokat segítenek, a pszichés ok a fiatalabb korosztályra jellemző, hirtelen, törésszerűen alakul ki, partnerfüggő és a hajnali spontán merevedés megtartott. Az organikus ok idősebb korban lassan fejlődik ki, stabil párkapcsolatban is jelentkezik és gyakran belgyógyászati betegséggel társul. Ezek közül fontos a népbetegségnek számító hypertonia, nemcsak maga a betegség, hanem az ellene használt gyógyszerek. A vízhajtók, béta receptor blokkolók rontják leginkább a merevedési képességet, ezeket lehetőleg más vérnyomáscsökkentőre kell lecserélni. A cukorbetegség idegi és vascularis úton ront a merevedésen, minél tovább áll fenn, minél rosszabb a beállítás, annál erősebb a káros hatás. A magas vérnyomás, cukorbetegség, elhízás, a metabolikus syndroma a szexuális képesség tönkretévője. A dohányzás és alkohol szintén a negatív tényezők közé sorolható, valamint a pszichiátriai kórképek és ezek gyógyszerelése. Fogys, még kevés sport is kezdetben javít a zavaron. Kismencedei radikális műtétek, besugárzás következménye lehet a merevedés megszűnése.

Konzervatív kezelés

Az elmúlt évtizedek legnagyobb üzleti sikerét jelentette a foszfodiészteráz-bénítők, az erekciós zavart valóban kezelő gyógyszerek bevezetése. A nitrogén-monoxid rendszeren keresztül hat, simaizom relaxációt, értágulatot okozva, mely az erekció lényege. Az első sildenafil után megjelentek más hatássprektumot jelentő változatok, ma már a hazai piacon

négyféle ilyen gyógyszer szerezhető be. Ellenjavallata kevés, a beteg fizikális statusza a nemi életre alkalmas legyen, és ne szedjen nitrát tartalmú gyógyszereket. A hatékonyság magas, pszichés gátláson átlendíti a beteget, organikus zavarban megoldást jelent. Fontos, hogy a beteg a gyógyszer alkalmazási utasításait betartsa időben, a tervezett aktus előtt fél órával, lehetőleg üres gyomorba vegye be a gyógyszert és az csak szexuális ingerrel együtt hat.

Kevés esetben, de mégis vannak a gyógyszeres kezelésre nem reagáló esetek, például súlyos diabetes vagy kismedencei műtét. Ezekben az esetekben intracavernosus injekció megkísérelhető az erekció kiváltására, ez prostaglandint vagy papaverint tartalmaz. Ha az erekció létrejön, a beteg öninjekciózásra megtanítható.

Ha a merevedés létrejön, de még a vaginába bevezetés előtt vagy néhány másodperccel utána megtörténik az ejakuláció és az erekció megszűnik, ez a betegség, az ejaculatio praecox gyakran zavarja, megkeseríti a normális nemi életet. A kezelésre serotonin befolyásoló gyógyszert használunk, ez megnyújtja a bevezetés és az ejaculatio közötti időt.

Sebészi kezelés

Ha a konzervatív kezelés sikertelen, akkor szóba jön a penis protézis beültetés. Ez kimerevíti a penist, így közösülésre alkalmassá teszi, de nehéz megjósolni, hogy lesz-e orgazmusa a betegnek. Két alaptípusa van a protézisnek; a félmerev hajlítható és a felfújható szerkezetű. A félmerev protézis két rúdját a sebész a corpus cavernosumba ülteti. Normálisan a protézist a beteg lehajtja, úgy helyezi el a nadrágban, közösüléskor pedig előre igazítja. A korszerűbb protézis három elemből áll; két felfújható rúdból, a kiegyenlítő tartályból és a herezacskó bőre alá ültetett kapcsolóból. A rudak a corpus cavernosumokba, a kiegyenlítő tartály a kismedencébe, a kapcsoló gomb a herezacskó bőre alá kerül, az elemek csövekkel vannak összekötve és folyadékot tartalmaznak. Flacid állapotban a folyadék a kiegyenlítő tartályban, nyomás alatt van. Ha a beteg a herezacskó bőre alatti gombot megnyomja, akkor a nyomás a folyadékot a corpusban lévő rudakba irányítja, így a protézis megmerevedik, közösülésre alkalmas. A közösülés végén ismételt gombnyomás mellett, a penist megszorítva a folyadék visszafolyik a kiegyenlítő tartályba, a flacid állapot visszaáll.

A férfi fogamzásgátlás

A világon elterjedt, olcsó, megbízható módszer a vasectomia, egy kis műtét, melynek során az ondóvezeték átvágásra és lekötésre kerül, a nemi életre ennek nincs negatív hatása,

csak a termékenyítő képességet szünteti meg. Hazánkban erre törvényes lehetőség van, mégis kevés férfi vállalja a fogamzásgátlásnak ezt a módszerét.

Az idősödő férfi betegségei

A 65 év feletti férfiak aránya folyamatosan nő a fejlett világban. Komplex kezelésük, esetleg hormonpótlásuk és az életminőségük javítása az andrológia irányításával történik.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. Sperma vizsgálat**
- 2. Fertilitászavarok genetikája**
- 3. Hormonpótlás idősödő férfiakban**

19. SÜRGŐSSÉGI UROLÓGIA

Sürgős ellátást azok az urológiai betegségek igényelnek, amikor életveszély áll fenn, vagy a késlekedés maradandó károsodást okoz vagy az elviselhetetlen panaszt kell megoldani. A sürgősségi ellátás történhet a háziorvosi ügyeletben, a mentőszolgálatnál, a sürgősségi osztályokon vagy az urológiai járó-, illetve fekvőbeteg egységekben.

Vese és ureter betegségek sürgősségi ellátása

Leggyakoribb a típusos vesegörcs, ennek háttérében általában köves roham áll. A diagnózis alapja a sonographia és a vizelet üledék- vagy testvizsgálat, mely megmutatja a pangást és a mikrohaematuriát. Elsődleges a fájdalom megszüntetése vénásan adott gyógyszerrel. Ha a görcshöz anuria vagy láz társul, akkor az életveszély miatt fekvőbeteg elhelyezés javasolt, itt a vizelettermelés megindítsa vagy művese kezelés a feladat. Minden postrenális anuria az urológiához tartozik, mert a konzervatív kezelésen túl, dupla J katéter vagy nephrostoma behelyezésére itt van lehetőség. Nyílt vagy fedett vesesérülés kórismézése, ellátása sürgősségi feladat, és ide tartoznak azok a vesegyulladások is, ahol felmerül, hogy a kórfolyamat sepsissé fejlődhet.

Alsóhúgyúti betegségek sürgősségi ellátása

Az elzáródás legtöbbször a prostata szintjében történik és a beteg minden igyekezete ellenére a vizelet nem tud kiürülni a hólyagból. A jelenség megnevezése retentio totalis urinae és semmiképpen sem anuria. Itt ugyanis a vizelettermelés megtartott, csak nem tud kiürülni. A nagyobb feszülő hólyagot már tapintással és kopogtatással is ki lehet mutatni, de a sonographia egyértelművé teszi a diagnózist. Első lépés a húgycső katéterezés, ezt férfi és nőbetegen is minden orvosnak el kell tudni végezni. Ha a katéterezés nem sikerül, akkor epicystostomát kell készíteni, hogy a vizelet szabad útját biztosítsuk. Természetesen a hólyag sérülései is sürgős ellátást igényelnek. A gyulladások közül nem jelent életveszélyt az egyszerű hólyaghurut, de olyan csípő, maró érzéssel járhat, hogy ez indolja a soron kívüli ellátást.

Idegentest is kerülhet a hólyagba a húgycsövön keresztül a masturbatio során. Ez sonographiával, esetleg rtg vizsgálattal jól kórismézhető, eltávolítása sürgősségi feladat.

Vizeletretentiót okozhat a már meglévő húgycső katéter vezetési zavara, megtörése, részleges kicsúszása. Érdekes, hogy a sürgősségi ambulanciákon ez a leggyakoribb feladat.

Külső férfi nemi szervek betegségeinek sürgősségi ellátása

A here torsio vérellátási zavar, itt néhány óra is számít, hogy meg lehessen menteni a fiatal beteg heréjét, Doppler vizsgálat és műtét a megoldás. Ugyanilyen különlegesen sürgős ellátást igényel a priapismus – szintén vérellátási zavar -, mert a késés a merevedési képesség teljes elvesztésével jár. A külső nemi szervek sérülései soron kívüli ellátást igényelnek, különösen a penis fractura, de ezzel – ijesztő megjelenése miatt – maga a beteg is igyekszik az ellátást helyszínére. A paraphimosis, leszorítás miatt szintén vérellátási zavar, itt a fájdalom kergeti a beteget orvoshoz. Reponálás, ha szükséges műtéti bemetszés oldja meg a helyzetet. A lázzal járó gyulladások, prostatitis, orchydoepididymitis elfogadottan sürgősségi betegségek. Különleges feladat a Fournier gangréna ellátása, mely a sepsis veszélyét hordozza. A necroticus részek sürgős műtéti eltávolítása, epicystostoma készítése, parenterális antibioticum adása, sőt sepsis esetén intenzív osztályos elhelyezés a feladatok.

KIDOLGOZÁSRA JAVASOLT TÉMÁK

- 1. A vesekolika ellátása**
- 2. A priapismus műtétei**
- 3. Vértünet és véralvadásgátló gyógyszerek**