

A húgykövesség, kezelésének kíméletes módja, a lézeres húgykő zúzás – lézer lithotripszia – és a percutan cystolithotomia (PCCL)

Általános ismeretek a betegségről:

A húgyútakban kialakuló szilárd anyagokat nevezzük húgyköveknek. Ezeket a köveket a vizeletből kiváló kristályos anyagok hozzák létre. A kövek sokfélék lehetnek és számos betegség vagy állapot okozhatja kialakulásukat. Emberekben leginkább a vesékben alakul ki kövesség, állatoknál – így a kutyáknál és macskáknál is – leggyakrabban a húgyhólyagban vagy a húgycsőben jelenik meg a kő. A kövesség nem ritka jelenség, és egyes fajtákban gyakrabban fordul elő. A betegség tünetei hím állatokban a legsúlyosabbak, amikor a húgycsőbe kerülő kő elzárja a vizelet útját, és a beteg hiába próbálkozik, nem tud vizeletet üríteni. Néha az erőlködés miatt úgy is tűnhet, mintha a beteg a bélsárürítéssel próbálna sikertelenül. Nőstényekben legtöbbször a kövesség gyakori vizelési inger és esetenként véres vizelet tüneteivel jelentkezik. Az esetek egy részében a betegség kezdetén nincsenek tünetek, de a kezeletlen betegben a súlyos tünetek kialakulása csak idő kérdése.

A kövességet leginkább röntgen vagy ultrahang vizsgálattal lehet megállapítani.

A diagnózis felállítása után a kövesség kezelése összetett feladat:

Egyrészt a köveket el kell távolítani,

másrészt - a kialakulásuk okát figyelembe véve - meg kell akadályozni a kövek újra képződését.

A kövek eltávolítása hagyományosan műtéti beavatkozást jelent.

Nőstényeknél a hasüreg megnyitása után a húgyhólyagot felvágva, annak tartalmát kiürítve lehet a köveket kivenni.

Hím állatoknál (elsősorban kutyáknál) esetenként a nőstényekhez hasonlóan kell eljárni, de sokszor a húgycsövet is fel kell vágni az elakadt kövek kivételéhez. Ilyenkor legtöbbször egy mesterséges nyílást – úgynevezett sztómát – készít a sebész a beteg herezacskójának a helyén. Ezen keresztül fog majd az operált beteg vizeletet üríteni az élete hátralevő részén. Ebben az esetben szükségszerűen a herék eltávolítására is sor kerül, ami nemzöképtelenséget jelent a továbbiakban. A műtétek során a sebészileg felvágott szöveteket varratokkal kell zárni, amik további komplikációkhoz (pl. újabb kőképződési vagy fertőzési góc) vezethet. A mesterséges nyílás (sztóma) sebe viszonylag lassan, fájdalmasan és nehezen gyógyul. Gyakori a műtét után hosszabb ideig jelentkező vérzés is.

A kövek "eltávolítása" egyes esetekben megoldható speciális diétás táp etetésével is. Speciális gyógy táp kizárólagos etetése (a gyógy táp mellett semmilyen más eleséget nem kaphat) a beteg vizeletének összetételét úgy módosítja, hogy a kőalkotó anyagok (leginkább az úgynevezett struvit) feloldódjanak. A módszer időigényes, az oldódáshoz hetek vagy hónapok kellene, ezért nem alkalmazható azoknál a betegnél, amelyeknél a kövek hirtelen kialakuló és súlyos tüneteket (pl. vérzést, vizelési nehézséget,

vizeletürítési képtelenséget) okoznak. Vannak olyan gyakoribb kövek is (pl. a kalcium-oxalát kövek) amelyek összetételüknél fogva nem oldhatók. A diéta etetése ezeknél a betegeknél sikertelen lesz. Az ilyen kövek eltávolítására csak a sebészeti beavatkozás nyújtott eddig lehetőséget.

Az eltávolított kövek összetétele speciális laboratóriumi módszerekkel vizsgálható (húgykő analízis). Az összetétel ismerete alapján meghatározhatók azok a betegségek vagy állapotok, amik a kőképződést kiváltották a betegben. Ezek részletesebb vizsgálatához esetenként további kivizsgálásra (vér vagy vizelet vizsgálat, anyagcsere vagy genetikai vizsgálatok stb.) is szükség lehet. Az okok feltárása után a kövek újraképződése ellen hosszútávú kezeléssel - ami legtöbbször gyógyszeres és diétás kezelést is jelent – lehet és kell küzdeni. Az utókezelés sikerességének ellenőrzése érdekében rendszeres kontroll vizsgálatokra is szükség van.

Kiújulás mindennek ellenére 20-30 százalékos eséllyel előfordulhat. A kövek ismételt megjelenése újabb beavatkozásokat (a hagyományos módon újbóli operációkat) tehet szükségessé.

A műtétek viszonylag nagy traumával járnak a beteg számára. Számos szövődmény is kialakulhat, és a felépülés sokszor napokat vagy – például a sztóma műtét esetén – heteket is igénybe vehet.

A lézeres húgykőzúzás (lézér lithotripszia) egy viszonylag új lehetőség a húgyköves kutyák kezelésében. A módszer egy úgynevezett minimál invazív beavatkozási lehetőség, ami a lehető legkisebb traumát jelenti a beteg számára.

A lézeres beavatkozással a hagyományos sebészeti eljárás (húgycső és/vagy húgyhólyag műtéti megnyitása, sztóma készítés) a betegek egy részénél elkerülhető. Vagyis a lézeres kőzúzás a műtéti kezelés alternatívája lehet. Nem helyettesíti sem a diagnosztikát sem az utókezelést.

A beavatkozás lényege, hogy a húgycső természetes nyílásán keresztül (ahol egyébként a vizelet ürül) egy speciális optikai eszköz, az endoszkóp segítségével a húgyutakban helyeződő kőhöz egy olyan lézér fényt juttatunk, aminek hatására a kő széttöredezik. Ezt a hatást a lézérfény által közvetített energia okozza közvetlenül a kőben, és nem terjed tovább a beteg ép szöveteire.

A módszer előnye, hogy összehasonlíthatatlanul kisebb traumával jár a beteg számára, mint a hagyományos műtéti ellátás, hiszen semmilyen sebet sem ejtünk a betegen. Sikeres beavatkozás esetén a test épsége teljes marad, nincs szükség sem a has és a húgyhólyag felvágására, sem a herék eltávolítására, sem mesterséges vizeletürítő nyílás (sztóma) kialakítására.

A módszer másik nagy előnye, hogy nem kerül varrat a húgyutak (húgyhólyag) szöveteibe, ugyanis a műtétek után megfigyel kiújulások (újabb kövek képződésé) 9 százalékban éppen a hagyományos sebészeti beavatkozás mellett szükséges varratok miatt keletkeznek.

A kőzúzás eredményeként a kövek kisebb darabokra töredeznek, amik részben az endoszkóp segítségével eltávolíthatók, részben a vizelettel már maguktól (spontán módon) is kiürülhetnek.

A lézeres kőzúzás altatásban történik. Ebben a tekintetben a műtéti kezeléstől nem különbözik.

A beavatkozás hátránya, hogy speciális eszközök és szaktudás szükséges az elvégzéséhez, ami miatt jelentős költséggel jár.

Egyes esetekben a beavatkozás hosszabb ideig is eltarthat, mint a hagyományos műtét, ami szükségszerűen hosszabb altatási időt jelent.

Nem minden betegnél végezhető el a lézeres kőzúzás.

Kisméretű kan kutyákban (átlagosan 5-6 kg alatt), a húgycső vékonysága miatt az eszköz a húgycsövön keresztül nem juttatható be a beteg szervezetébe.

A lézeres kőzúzás szintén nem ajánlott azoknál a betegeknél ahol nagyszámú, vagy viszonylag nagy méretű kő található.

Ugyanakkor a legújabb szakmai ajánlások szerint a lézeres kőzúzás az elsődlegesen választandó módszer minden olyan betegnél, ahol a húgycsőben kő van, és minden olyan húgyhólyagköves beteg esetén is ahol a kő ugyan tünetet nem okoz, de a mérete miatt húgycsőelzáródást okozhat.

A kőzúzás megkísérelhető a tüneteket okozó hólyagkövesség esetén is, de a sikeres beavatkozás esélye fordítottan arányos a kövek számával, méretével (sok és nagyméretű kő esetén a lézeres kőzúzás és endoszkópos kőeltávolítás sikerének esélye kicsi).

Azoknál a betegeknél amelyeknél az endoszkóp a kis testméret miatt nem vezethető be, és azoknál ahol sok kő található a húgyhólyagban, egy másik kisebb traumával járó beavatkozással a kövek kivehetők közvetlenül a hólyagból. Ez a beavatkozás az úgynevezett „**percutan cystolithotomia**” (**PCCL**). Ezt a beavatkozást a beteg bőrén ejtett minimális, kb 1-2 cm széles seben keresztül végezzük. A köveket megfelelő optika és manipulátorok segítségével távolítjuk el közvetlenül a húgyhólyagból. A hagyományos műtétekhez képest itt is minimális a műtéti trauma és gyors a felépülés. Nincs szüksége a hasfal és a húgyhólyag teljes műtéti megnyitására. A viszonylag kis sebek hamar gyógyulnak és minimális fájdalommal járnak. Az endoszkópos követés miatt az operált terület jól áttekinthető, minimálisak a komplikációs lehetőségek.

A sikeresnek ítélt lézeres kőzúzás nem jelenti feltétlenül a kövek maradéktalan eltávolítását. Ezt a hagyományos műtéti módszerek sem tudják garantálni. Az esetek közel 20 százalékában még műtéttel is előfordul, hogy kisebb méretű kövek visszamaradnak a húgyutakban. A cél az, hogy ezek mérete és száma olyan csekély legyen, hogy azok spontán ürítése (kivizelése) jó eséllyel megtörténhessen.

A kőzúzás eredményeként néhány tizedmilliméteres töredékek (fragmentumok) is keletkezhetnek, amik a húgyutakat bélelő nyálkahártyához tapadhatnak. Ezek teljes eltávolítása általában nem lehetséges, de ürülésük minden további nélkül bekövetkezhet.

Sikeresnek tekinthető a beavatkozás, ha a kőzúzás után az esetlegesen visszamaradt töredékek legnagyobb átmérője kisebb mint a húgycső keresztmetszeti mérete. Átlagosan a 3 milliméternél nagyobb fragmentumok visszamaradása viszont egyértelműen sikertelenséget jelent.

A lézeres kőzúzás mellékhatásai viszonylag enyhék és néhány nap alatt rendeződnek.

A beavatkozás utáni megfigyelt tünetek, szövődmények csökkenő gyakorisági sorrendben az alábbiak lehetnek:

- véres vizelet
- gyakori vizelési inger
- vizelet csepegés
- vizelési nehézség
- húgycső átmeneti elzáródása (ödéma, gyulladás miatt)
- húgyhólyag perforáció

A legtöbb esetben ezek a tünetek kezelést nem igényelnek. Ritkán átmenetileg katéter behelyezésre lehet szükség, illetve a legkomolyabb szövődmény – a hólyag perforáció (átlukadás) - esetén műtéti korrekció szükséges.

A lézeres kőzúzásra alkalmas betegek egy részénél a beavatkozás sikertelen lehet. Az ilyen betegeknél vagy ismételt kőzúzásra vagy a hagyományos műtéti ellátásra (konverzióra) is szükség lehet. Ezekben az esetekben a lézeres kőzúzás kísérlete nem okoz hátrányt a beteg állapotának további alakulását illetően.

A sikertelenség oka lehet:

- túl sok kő a húgyutakban
- túl nagyméretű kő
- a kövek zúzása során nagyméretű töredékek (fragmentumok) keletkeznek, amik nem távolíthatók el az endoszkóppal

A sikeresség aránya – a megfelelően szelektált betegek között – a különböző felmérések alapján átlagosan 80-100%.

A legjobb az esély azoknál a kanoknál, ahol csak a húgycsőben van kő, a szukákban átlagos. Kisebb az esély ott, ahol (főként kan kuttyákban) a húgycsőben és hólyagban is több nagyméretű kő fordul elő.

A sikeres lézeres kőzúzás viszonylag időigényes. A beavatkozások hossza átlagosan 1 - 2 óra.

Egyes sikertelen beavatkozásokon átesett betegeknél (például ahol a húgycsőben már nem maradt kő, csak nagyobb fragmentumok a húgyhólyagban) ismételt kőzúzással teljes sikeresség is elérhető műtét nélkül is.

Nem minden húgyköves betegnél javasolható a lézeres kőzúzás.

Az alkalmasság elbírálásának kritériumai:

- 1, testtömeg és testméret – húgycső keresztmetszetének mérete
- 2, kövek helyeződése, száma és mérete
- 3, altathatóság – narkózis kockázatok

Fontos, hogy a gazdi is tisztában legyen a beavatkozás menetével, annak kimeneteli lehetőségeivel.

A lézeres kőzúzás a felhasznált anyagok és eszközök jelentős bekerülési ára miatt viszonylag drága beavatkozás. Annak költségeit azokban az esetekben is fizetni kell, ha a beavatkozás nem jár sikerrel.

Beavatkozás előtt javasolt vizsgálatok:

- 1, teljes vércép és biokémiai panel (altathatósági szempontból)
- 2, kardiológiai vizsgálat (szív UH, EKG)
- 3, vizelet mikrobiológiai vizsgálat
- 4, hasi Rtg és UH felvétel (elsődlegesen a húgyutakról, a kövek számáról, helyeződéséről, méretéről)

Mivel sok betegben a kövesség képződése bizonyos hajlamossággal, örökletes betegségekkel is kapcsolatban állhat, ezért a kőképződés veszélye gyakran a beteg egész élete során fennállhat.

A kövek számos okból képződhetnek. Ezek megállapítása a kövek eltávolítása után, azok elemzése, összetételének vizsgálata (urolith analízis) alapján lehetséges.

A sikeres beavatkozás után ezért a megfelelő utókezelés, gyógyszeres és/vagy diétás ellátás, valamint az előírás szerinti kontrollvizsgálatokon való megjelenés elengedhetetlenül szükségesek a kiújulás esélyének a csökkentésére, illetve kiújulás esetén az időben történő beavatkozásra a komolyabb tünetek kialakulása előtt.

A beavatkozáson átesett betegeket minden esetben megfelelő szaktanáccsal ellátva bocsátjuk el.

Az otthoni kezdeti kezelés többnyire antibiotikum és esetleg fájdalomcsillapító adásából áll. Az eltávolított kövek összetételének vizsgálata illetve a vizelet vizsgálati lelete alapján azonban egyéb gyógyszeres kezelés vagy hosszú távú speciális diétás ellátás is szükséges lehet. Ezek előírására általában néhány nappal a műtéti kezelés után kerül sor, amikor a laboratóriumi vizsgálati eredmények elkészülnek.

Érdeklődés, további információ és előjegyzés:

Dr. Bende Balázs PhD
+36 30 262 2045
hugykovet@gmail.com

Budapesti Urolith Centrum
Budapesti Állatkórház
1135 Budapest, Lehel u. 43.