

A macskák húgycsőelzáródásának kezelése és utókezelése

A szövődmények elkerülése érdekében alkalmazott közép-hosszú távú antibiotikum terápia alkalmazhatósága és hatékonysága.

(Prospektív, többközpontú vizsgálsorozat.)

A macskák húgycsőelzáródása és az egyéb hasonló alsóhúgyúti tüneteket okozó betegségek viszonylag gyakoriak. A betegforgalmi adatok alapján a klinikákon jelentkező beteg macskák 1-3%-ánál állapítható meg alsó húgyúti betegség vagy annak tünete (FLUTD). A tünetek változatosak, de általában a vizeletürítés rendellenességeire panaszkodva jelentkezik a tulajdonos a beteggel.



1.kép: Tipikus struvit kristályokból és szerves matrixból álló urethralis dugó (plug).



2.kép: Húgycsőelzáródás. A natív röntgen felvételen jól látható az erősen kitelt hólyag.

Maga a kandúrmacskákban jelentkező húgycsőelzáródás (Obstruktív Urolithopatia /OU/) egy speciális kórkép.

A húgycsőben kialakuló daganat, szűkület, a felsőbb húgyutakból származó anyagok (húgykő) is okozhatnak elzáródást, de klasszikus értelemben húgycsőelzáródásnak a kandúr macskák húgycsőében ún. urethralis dugó (plug) okozta vizeletelfolyási zavart, illetve vizeletürítési képzetelenséget nevezünk.

A plug a klasszikus urolithtól abban különbözik, hogy homok (grit) vagy agyag szerű /1. kép/, és – az ásványi összetevő mellett – változó mennyiségben szerves anyagot (matrixot) is tartalmaz. A matrix különböző fehérjékből, sejtekből (vvs, fvs, sejttörmelék), baktériumokból vagy azok bomlástermékeiből tevődhet össze. A plug önállóan, hajlamosító tényezők hatására, vagy egyéb krónikusan ható húgyúti betegség (UTI, FIC), ritkábban táplálási anomáliák miatt alakulhat ki.

Kezdetben az alsóhúgyutak érintettségére utaló enyhébb tünetek mutatkoznak (vizelet elváltozás (haematuria) vagy enyhébb vizeletürítési zavar, pl. periuria). A komolyabb tünetek később progrediáló jelleggel, vagy

gyakrabban rövid idő alatt (1-2 nap) hirtelen jelentkeznek. Általában súlyos vizeletürítési zavar mutatkozik. Stranguria, dysuria, teljes elzáródás esetén tenesmus, erős hasi fájdalom, panaszos nyávgóás figyelhető meg. A has általában kitelt (a kifejezetten kitágult hólyag miatt /2. és 3. kép/), a testtartás jellegzetesen görbített hátú, a vizeletürítési pozíciót az állat gyakran felveszi. Előrehaladott esetben rossz általános állapot, levertség, apathia, comatosus állapot, hypothermia is kialakul a súlyos vizelet pangás, illetve a következményes hólyagrepedés miatti postrenalis uraemia tünete-ként. Ilyenkor a hólyag nem tapintható, a has nem feltétlenül kitelt, de hascsapolással folyadék (általában véres jellegű folyadék) nyerhető. Ebben az esetben feltehetően már a hólyagrepedés következményeivel is számolnunk kell.

A diagnózis felállítása után a vizeletelfolyás biztosítása, a vizeletürítési képesség helyreállítása, általában sürgősségi ellátás keretében történik. Megfelelő előkészítés (szedálás vagy narcosis, fájdalomcsillapítás) után katéterezéssel vagy operatív kezeléssel (perinealis urethrostomia) lehet a húgyutak átjárhatóságát biztosítani. Az életveszélyes állapot



3. kép: Katéterezés után kontraszt anyaggal (Omnipaque 300mg/ml) feltöltött húgyhólyag. Vastagodott hólyagfal és a hólyag belső falának egyenetlensége látható.

megszüntetése után viszonylag kevés figyelem fordítódik az utókezelésre, illetve a sürgősségi beavatkozás módjának megválasztása során is másodlagos jelentőségű a későbbi szövődmények kialakulási kockázatának mérlegelése.

Részben ezért, részben a betegség jellegéből adódóan az OU tüneteivel kezelt macskák jelentős részénél, különösen a beavatkozást követő 1-1 éven belül, viszonylag gyakrabban jelentkeznek enyhébb-súlyosabb alsó-húgyúti tünetek, ismétlődő vizeletürítési zavarok. Sajnos a leggonoszabb kezelés ellenére is előfordul, hogy a tünetek gyakori kiújulása miatt a beteg gazdája a páciens elaltatását kéri, látva a terápia ellenére újra és újra jelentkező betegséget. Vizsgálatok szerint ezeknek az eseteknek a hátterében leginkább a betegséggel, illetve magával a gyógykezeléssel együtt járó, annak következtében kialakuló, másodlagos kórképek (leginkább komplikált húgyúti fertőzés (UTI)) állnak.

Mit tehetünk a recidívák megelőzése érdekében? Milyen körülmények befolyásolják a kiújulások gyakoriságát, ha a betegek kezelése meghatározott rendszer (protokoll) szerint történik? Mely tények, vizsgálati eredmények alapján lehet prognosztizálni a beteg állapotának hosszútávú alakulását? Ezekre a kérdésekre kerestük a választ vizsgálati sorozatunkban.

Ebben a közleményben a felmérés során vizsgált számos tényező közül a húgyúti fertőzések jelenlétét illetve a szövődményes UTI megelőzése érdekében preventív céllal hosszabb távon adott antibiotikum terápia alkalmazásával szerzett tapasztalatokat tárgyaljuk.

A preventív antibiotikum terápia alkalmazásának indokai:

Az OU tüneteivel jelentkező betegek vizeletének vizsgálata bakteriológiailag általában negatív eredménnyel jár. Mégis az OU kezelésével kapcsolatban, különösen a műtéti terápiát (perineális urethrostomai) követően gyakrabban – **felmérések szerint 20-50%-ban - jelentkezik szövődményként húgyúti infekció (UTI).**

Mivel ezekben az esetekben a bakteriális UTI szövődményként jelentkezik, és a kialakulásához vezető okok (műtéti trauma, helyi ellenálló képesség csökkenése, anatómiai elváltozások) hosszabb távon fennállnak, az antibiotikum terápia tekintetében a komplikált UTI kezelésének alapelvei – különösen a hosszútávú alkalmazás és a megfelelő széles hatásspektrum szükségessége – kerülnek előtérbe.

Mivel az UTI kezelésében igénybe vehető antibiotikumok közül **az egyik leghatékonyabb, p.o. és viszonylag könnyen alkalmazható** (naponta 1 alkalommal) **hatóanyag az enrofloxacin**, a kezelési protokollban Baytril 50 mg AUV tablettát alkalmaztunk 5 mg/ttkg dózisban.

Saját vizsgálatok

Budapest 5 állatorvosi intézményének (klinikák) beteganyagából próbáltuk összegyűjteni a vizsgálatra alkalmas betegeket. A vizsgálati sorozatba a betegeket egy éven át vettük fel a felmérés kezdetétől (2004 január) számítva.

A klinikák kötelezettséget vállaltak, hogy a vizsgálatba felvett betegeket az előre meghatározott protokoll alapján kezelik és kontrollálják.

A vizsgálatba olyan macskák kerültek, melyeknél korábban nem jelentkezett hasonló betegség (primer esetek), és amelyeket az adott állapottal kapcsolatban még állatorvosi kezelésben nem részesítettek. Ez a kritérium szűkítette leginkább a vizsgálatra alkalmas betegek körét. A kiújulások miatt gyakori a kezelő állatorvossal, intézménnyel szemben kialakuló bizalomvesztés és fluktuáció, ezért a klinikákon jelentkező betegek többsége már korábban részesült valamilyen ellátásban, így a felmérésből ki kellett zárni. A vizsgálatra alkalmas betegek között további szelektáló tényező volt a tulajdonos kooperatív hajlandósága. A hosszútávú követés alapfeltétele az előre meghatározott rend szerinti kontrollokon való megjelenés. Ezek elmaradása (a

tulajdonos különböző okokból nem hozta kontrollra a beteget) volt a második limitáló tényező az értékelhető betegek számában.

Jelen publikáció lezárásáig összesen 22 olyan beteg vizsgálata zárult le, melyek a kritériumoknak minden tekintetben megfeleltek.

A beteg első vizsgálatakor egy részletes adatlap került kitöltésre (anamnesis, tartásra, táplálásra, kondícióra vonatkozó adatok). Katéterezés illetve műtéti beavatkozás előtt cystocentezissel vizeletet vettünk általános és bakteriológiai vizsgálatát céljából. A bakteriológiai vizsgálatot minden esetben ugyanabban a mikrobiológiai laboratóriumban (ÁNTSZ Fővárosi Intézete Bakteriológiai laboratóriuma, Dr. Lajos Zoltán vezetésével) végeztettük. Katéterezés közben urethralis dugó illetve kristályos üledék (grit) vétele történt urolithológiai vizsgálatra. Ezután retrograd pozitív kontraszt cystographiát készítettünk, majd a beteg további ellátása folytatódott (hólyag öblítés higított Betadine oldattal, katéter beültetés, adott esetben perinealis urethrostomia, infúziós terápia, fájdalomcsillapítás). A katétert legkésőbb a beavatkozást követő 2. napon távolítottuk el, addig hólyagöblítést végeztünk (naponta egyszer).

A beteg a kezelés után rögtön antibiotikus (enrofloxacin 5 mg/ttkg/nap /Baytril tableta AUV/) kezelést kapott, melyet – ha a bakteriológiai vizsgálat mást nem indokolt - minden esetben 4 hétig végeztünk.

A vizelet üledék illetve az urolithológiai vizsgálat alapján, az 1. kontrollon (1 héttel a beavatkozás

után) a megfelelő Eukanuba Veterinary Diet tápot (ez minden esetben Struvite urinary formula volt) írtuk fel a betegnek. Az etetési periódus legalább 2 hónap volt minden esetben.

Az antibiotikus kezelés végéig (4 hét) hetente végeztünk általános klinikai és rutin vizeletvizsgálatot. Szükség szerint a vizelet kémhatást megfelelő adjuváns készítménnyel korrigáltuk.

A betegek sorsát lehetőségekhez képest 1 éven át követtük, az első hónap után a 2. 4. 6. 9. és 12. hónapban végzett kontroll vizsgálatokkal.

Eredmények:

A vizsgálatba felvett betegek között 15 esetben konzervatív 7 esetben sebészeti kezelést alkalmaztunk. A betegek átlagos életkora 4,73 év (1-8) volt. A 22 állatból 15 volt kasztrált kandúr. A kasztráció ideje a betegek 2/3-ánál 2 évnél régebben történt. Fajta tekintetében 14 európai rövidszőrű, 4 perzsa, 3 perzsakeverék és 1 abesszin macska került a felmérésbe

Bakteriológiai vizsgálatok eredménye:

A vizsgált betegkekből a kezelés kezdetén **cystocentezissel vett vizeletminták mikrobiológiai vizsgálata kivétel nélkül negatív eredménnyel zárult.** Így megállapítható, hogy **a későbbiekben jelentkező UTI nagybizonyossággal a betegség (kezelés) szövődménye és nem oka.**

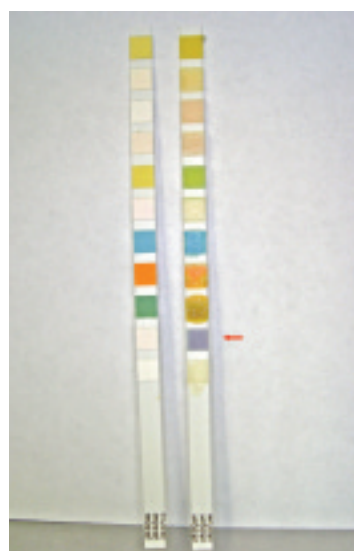
A terápia hatékonyságának ellenőrzése:

A kontrollok során a tulaj-

donosok által hozott illetve a rendelőben levett vizeletminták vizsgálatát Uriscan Gen10SGL vizeletvizsgáló diagnosztikummal végeztük. A terápia hatékonyságának ellenőrzésére – a fizikális tünetek jelenlétén kívül – a vizeletben a vér, genny jelenlétét illetve a vizelet kémhatását értékeltük.

- genny: A genny (leucocyta) jelenlétének értékelése a vizeletvizsgáló csikkal nem megbízható. A reagens humán vizsgálatokra készült, és – nem tisztázott okok miatt – macskák esetében gyakorta téves pozitív eredményt jelez. Ezzel a problémával magunk is szembesültünk a vizsgálat során, ezért a leukocyta pozitív vizsgálati eredményeket önmagukban nem értékeltük UTI jeleként. (4. kép)

- pH : A kémhatás alakulása, eltérése az ideálisnak tekintett pH 6-6,5 tartománytól általában korrelált a tünetek alakulásával. A konzervatív kezelésben részesült



4. kép: Uriscan 10 SGL tesztcsík. Bal oldalon a használatlan csík, jobb oldalon egy egészséges macska vizeletével impregnált tesztcsík. A nyíl a tévesen pozitív (3+) jelzést mutató leukocyta reagens részt mutatja.

betegek 90%-nál már a kezelés 2. hetében beállt a kívánatos pH. A műtött betegek esetében a pH csak a betegek 50%-ban alakult ideálisan, a többi esetben általában pH 7-8 közötti értékeket mértünk. A tartósan magas pH és a vér együttes jelenléte, főleg ha klinikai tünetekkel együtt jár, a kialakuló – főként ureáz aktivitással rendelkező baktériumok okozta – UTI jeleként értékelhető.

- vér: Vér jelenléte a vizeletben a konzervatíván kezelt betegéknél 1 kivétellel 4 héten belül megszűnt, míg az operált betegek között 30%-ban a vizsgálat végéig (9, illetve 12 hónap) megmaradt.

Az antibiotikum alkalmazhatósága:

A tablettá beadás macskák esetében nem mindig könnyű feladat. A tulajdonosok „oktatása” a rendelőben, a beadás módjának bemutatása egyértelműen javasolt. Mindennek ellenére egy betegeknek – ellenszegülés miatt – a tulajdonos nem tudta beadni a tablettákat. Ezekben az esetekben

ben segítség lehet például a tablettá beadást segítő anyagok (pl. Easytabs) alkalmazása. **A tablettá beadás nehézségei annál nagyobbak, minél gyakrabban kell azt beadni.** Ebből a szempontból a Baytril tablettá ideális, hiszen csak napi egyszer kell alkalmazni.

Mellékhatások:

Vizsgálatunkban a tablettá beadást követően – 1 hetes kúra után – hányás jelentkezett 1 betegnél. A hányás a dóziscsökkentés után is jelentkezett, ezért ennél a betegnél az enrofloxacin alkalmazását abbahagytuk. Étvágytalanság jelentkezett egy másik betegnél is, ami a tabletták használatának elhagyását követően rendeződött. Egyéb mellékhatást (pl. látászavar) nem állapítottunk meg a terápia során.

operált betegnél 40% I. ábra), alapozva javasoljuk a preventív antibakteriális terápia alkalmazását. Erre a célra a Baytril tablettá (enrofloxacin, 5mg/ttkg/nap) viszonylag könnyen (naponta 1 alkalommal) és minimális mellékhatásokkal (1 esetben hányás) alkalmazható.

Köszönetnyilvánítás:

Köszönjük a felmérésben részt vevő klinikák és dolgozóik szíves együttműködését:

- SZE Állatorvostudományi Kar Sebészeti és Szemészeti Tanszék és Klinika, Dr. Németh Tibor;

- Juhász Tamás Kisállatkórház, Dr. Juhász Tamás;

- Budai Kisállat Klinika Rendelőintézete, Dr. Zsomboly Miklós;

- Felicvet Állatorvosi Rendelő, Dr. Egerszegi Péter;

- Primavet Állatkórház, Dr. Bánfi András.

Köszönjük Dr. Lajos Zoltán segítségét melyet a bakteriológiai vizsgálatok elvégzésével nyújtott számunkra.

Végül, de nem utolsó sorban köszönjük a Bayer Állategészségügy és az Alpha Pet Food Kft. (Eukanuba) és képviselőik támogatását.

Irodalom jegyzék:

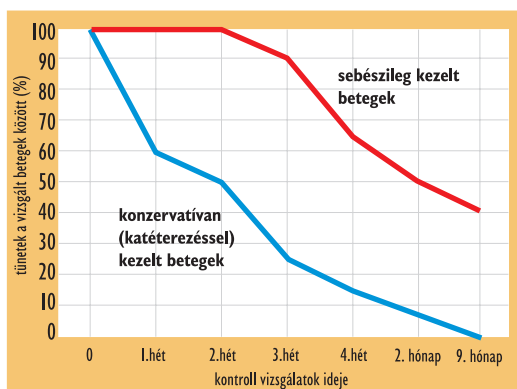
Osborne C.A. et al.: Perineal urethrostomy versus dietary management in prevention of recurrent lower urinary tract disease. *Journal of Small Animal Pract.* 32, 296-305 (1991)

Polzin D.J.: Therapy of canine and feline urinary tract infections with Enrofloxacin. *Supplement to Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian* Vol. 21 No. 12, 65-72 (1999)

Osborne C.A. et al.: Feline perineal urethrostomy, A potential cause of feline lower urinary tract disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* Vol 26. No. 3, 535-549 (1996)

Lawler et al.: Incidence rates of feline lower urinary tract disease in the United States. *Feline Practice* Vol 15, No. 5, 13-16 (1985)

Gelatt K.N. et al.: Enrofloxacin-associated retinal degradation in cats. *Veterinary ophthalmology* Vol 4, No. 2, 99-106 (2001)



A tünetek (haematuria, lúgos vizeletkémhatás, vizeletürítési rendellenességek) időbeli alakulása a vizsgált betegekben.

Bár a vizsgálat teljes egészében még nem zárult le, az egyértelműen megállapítható, hogy az OU kezelése során a műtési ellátásban részesült betegek esetében a hosszútávú prognózis, a tünetek alakulása szempontjából lényegesen rosszabb. Ezért, ha egyéb ok nem indokolja, primer esetben törekedni kell a konzervatív megoldás alkalmazására.

Összehasonlító vizsgálatot nem állt módunkban végezni, ezért a hosszútávon nagy arányú tünetmentességre (konzervatív kezelésben részesülteknel 100%,