

泰州地区犬泌尿系统结石的调查及成因分析

李锦强, 蒋翔, 张斌, 周红蕾, 卓国荣, 翟晓虎 (江苏农牧科技职业学院, 江苏泰州 225300)

摘要 对泰州地区6家具有代表性的宠物医院近3年犬尿石症的病例进行调查, 分析了犬尿道结石的种类和形成因素, 并对泰州地区的犬尿结石的防治提出一些建议。

关键词 犬; 泌尿系统; 尿结石; 成因分析; 防治

中图分类号 S865.3⁺1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)23-07776-02

犬尿石症是指尿路中有机盐或无机盐类结晶的凝聚物刺激尿路粘膜而引起出血、炎症和阻塞的一种泌尿系统疾病。如果结晶不能及时排出体外, 结晶的凝聚物会形成固态的结石。犬尿石症的临床症状有尿频、尿急、排尿困难、排尿尿、膀胱扩张、疼痛、尿淋漓等。若不及时治疗, 随着病程的延长, 可引起犬的死亡。

1 犬尿石症的分类

1.1 按发生尿结石的不同部位分类 根据结石的不同部位, 犬尿石症可分为肾结石、膀胱结石和尿道结石。

1.2 按尿结石的不同成分分类 根据结石的不同成分, 犬尿石症又可分为草酸盐结石、磷酸盐结石、尿酸盐结石、胱氨酸结石、碳酸盐结石和硅酸盐结石等^[1]。①草酸盐尿结石, 常发生于碱性尿液中; 质坚硬, 呈棕褐色, 表面粗糙有刺, 易于损伤尿路而引起血尿; X射线特征为尿结石中有较深的斑纹, 呈桑葚状, 边缘呈针刺状, 并向外放射。②磷酸盐尿结石, 常发生于碱性尿液中; 呈白色或灰白色, 生成迅速; 可形成鹿角状结石; X射线呈影较淡。③尿酸盐尿石, 常发生于酸性尿液中; 呈浅黄色, 表面光滑, 质坚硬; X射线呈影较淡。④胱氨酸盐结石, 常发生于酸性尿液中; 表面光滑, 能透过X射线, 不易显影, 故被称为“透光性结石”。⑤碳酸盐结石, 常发生于碱性尿液中; 呈白色, 质地松软。

2 结果与分析

此次调查的样本来自于泰州地区6家具有代表性的宠物医院近3年来的尿结石病例, 共67例。通过对病例的年龄、品种、性别、发病部位、日常饲养管理等进行统计和分析, 总结出泰州地区犬尿结石的发病特征。

2.1 病犬的年龄分布 在67例样本中, 年龄小于1岁的病犬1只; 1~3岁的病犬24只; 3~5岁的样本20只; 5~7岁的病犬15只; 7~9岁的样本6只; 年龄大于9岁的病犬1只(表2)。由此可见, 泰州地区的犬尿结石多发于成年犬, 高发年龄段为1~7岁。

2.2 病例的品种分布 由表3可知, 67例样本中, 北京犬23只, 占33.8%; 西施犬14只, 占20.58%; 博美犬12只, 占17.64%; 约克夏犬6只, 占8.82%; 吉娃娃10只, 占14.70%; 其他犬3只, 占4.41%。由此可见, 泰州地区犬尿石症出现

最多的犬种为北京犬, 其次为西施犬和博美犬, 约克夏犬、吉娃娃犬也有发生。这可能与泰州地区饲养的北京犬、西施犬、博美犬数量较多有关, 同时也与这些犬种本身的生理特点和遗传因素有关。

表2 犬尿结石的发病年龄分布

年龄//岁	数量	比例//%
<1	1	1.49
1~3	24	35.29
3~5	20	29.41
5~7	15	22.05
7~9	6	8.82
>9	1	1.49

表3 犬尿结石病例的品种分布

犬种	数量	比例//%
北京犬	23	33.82
西施犬	14	20.58
博美犬	12	17.64
约克夏	6	8.82
吉娃娃	10	14.70
其他	3	4.41
总计	67	100.00

2.3 病犬的性别比例 在67例样本中, 母犬28只, 占41.79%; 公犬39只, 占58.20%。由此可见, 泰州地区犬尿结石病例中, 公犬的发病率与母犬的发病率接近, 公犬发病率稍高于母犬。

2.4 发病部位的分布 由表4可知, 在67例样本中, 母犬尿结石共28例, 其中肾结石病例2例, 占7.14%; 膀胱结石病例26例, 占92.85%; 尿道结石0例; 公犬尿结石共39例, 其中肾结石病例为4例, 占10.25%; 膀胱结石20例, 占51.28%; 尿道结石15例, 占38.46%。

母犬发生的尿石症病例中, 膀胱结石的比例最大, 肾结石比例其次, 尿道结石比例最小; 公犬发生的尿结石病例中, 膀胱结石的比例最大, 尿道结石比例其次, 肾结石比例最小; 另外, 公犬发生尿道结石的病例远远高于母犬发生尿结石的病例。公犬的尿道较母犬较长, 且弯曲大, 还有明显的狭窄部位, 在排尿的过程中影响结石的顺利排出, 造成尿道结石^[2]。

2.5 病犬的日常饲养管理 在与犬主的沟通过程中发现, 大部分犬吃的是人食用的饭菜, 一般是米饭加上猪肉、禽肉、

鸡肝、猪肝、鸡蛋等,为了提高食物的适口性,饲喂时很多主人还会在饭菜里加入味道较重的肉汤或鱼汤。

犬的饲料中含有大量的 P、K、Ca 和 Mg 等物质,蛋白质

和嘌呤含量也较多,这些物质的过量摄入容易导致尿液中的 Ca^{2+} 、 PO_4^{3-} 、 Ca^{2+} 和 K^+ 增多,从而形成结石。

表 4 犬尿结石发病部位的分布

类别	肾结石数量		膀胱结石数量		尿道结石数量		总计	
	数量	比例//%	数量	比例//%	数量	比例//%	数量	比例//%
母犬	2	7.14	26	92.85	0	0	28	100
公犬	4	10.25	20	51.28	15	38.46	39	100

3 影响泰州地区犬尿结石的因素

3.1 饮食因素 泰州地区因宠物产业起步较晚,发展时间短,很多宠物主人的观念还比较传统,不习惯饲喂专业的犬粮,而是饲喂饭菜,同时为了增加适口性会大量使用盐、酱油和味精等调味品,这是与宠物的生理特征所不相符,不仅会造成结石,还会引起宠物脱毛、瘙痒、皮肤病等。因此,在结石病犬的治疗过程中,还应向宠物主人宣传科学的养犬知识,从日常的饮食习惯入手,降低犬结石的发病率。

3.2 饮水不足 经调查发现,泰州地区很多犬主人在饲养犬的过程中都是在给犬喂食的同时才会喂水,而不是使用自动饮水器或者提供充足的饮水让犬自由饮用,这就导致犬在进食时可能不想喝水,而想喝水时又没有水喝。还有一部分犬过于肥胖,运动量少,水的摄入量也偏少。

由于各种原因导致的饮水减少,机体摄入的水减少,尿液也会浓缩,尿液中的各类结晶处于过饱和状态,在体内就容易形成结晶沉淀,这就有可能导致结石的形成和发生。

3.3 尿路炎症 当犬的尿路发生炎症时,脱落的组织、细胞等有可能会成为结石的中心,从而可能导致结石的形成和发生。

3.4 尿路阻塞 当犬发生尿路阻塞或尿液滞留时,泌尿系统易发生结晶沉淀。同时,还会影响已有结石的排出,小结石会继续生长,形成较大的结石,另外还容易出现尿路感染,产生炎症,加速结石的形成和发生。

3.5 水质 泰州地区人患结石的病例很多,这是否与泰州地区的居民有一部分依旧习惯饮用井水等地下水以及自来水本身的水质原因有关,还有待考证。饮水中的矿物质、微量元素、酸碱度和硬度等是否会影响尿液的成分,是否会对结石的发生发展产生影响还有待进一步研究。

3.6 遗传因素 在泰州地区,某些犬种(如北京犬、西施犬、博美犬等)泌尿系统结石病的发病率很高,这一方面是因为泰州地区这些犬种的饲养比例较大,另一方面与这些犬种本身的遗传因素也有一定关系。

4 防治

4.1 调整饮食结构 对于泰州地区部分宠物主人的饲养观

念和错误的饲喂方法,要向其宣传科学的饲养方法,尽量喂犬食用含盐量极少、各类营养物质也比较均衡的专业犬粮,同时减少动物内脏如(鸡肝、猪肝)的摄入,以降低泌尿系统结石的风险^[3]。

4.2 提供充足洁净的饮水 应该全天给犬提供充足洁净的饮水,最好是煮沸过的自来水冷却后饮用,不要喝脏水或井水。

4.3 增加运动量 宠物主人可以利用玩具(如飞盘、球、毛绒玩具)或者任何犬感兴趣的物品,抛向远处,让犬进行衔取的游戏;或者在安全的空地让几只犬共同玩耍,以增加运动量。一方面,犬在运动后会大量饮水,增加机体对水的摄入;另一方面,运动的过程也会刺激结石的运动,有利于一些较小结石的排出。

4.4 关心犬的健康 对于犬的尿路感染,尿路炎症要及时发现并治疗,控制疾病的发展,防止产生结石;同时,平时要注意犬的健康与行为,如出现精神沉郁、食欲下降、排尿时弓背、尿频、尿血和腹围增大等情况要及时就医,检查结石。

5 小结

泰州地区犬泌尿系统结石病的的发病主要与犬的饮食结构和饲养管理方式有关,对患病宠物进行针对性饮食指导,饲喂犬尿结石专用处方粮,能够降低犬尿液中易形成结石物质的含量,能够缓解病情,在治愈后也能够降低复发的概率。同时,宠物从业人员要对宠物主人进行科学养犬的宣传,对于犬的生理特性和犬的日常饲喂方式都应该进行介绍。

参考文献

- [1] 沈向真,侯加法,王小龙,等.犬膀胱结石的化学成分分析研究[J].畜牧与兽医,2003,35(9):3-6.
- [2] 周秋平,金银姬,石益兵,等.56例犬尿结石的检验及成因分析[J].畜牧与兽医,2003,35(4):35-36.
- [3] 孙卫东,王金勇,刘永旺,等.南京地区犬尿结石的调查及尿结石成分的分析[J].中国兽医学报,2007,27(6):935-937.
- [15] 黄金臣,李全振.养殖水体中氨氮的存在、危害及控制[J].河北渔业,2006(2):38.
- [16] 张博.不同种类芽孢杆菌净化水质试验[J].饲料工业,2010,32(10):55-57.
- [13] 常传刚,张磊.芽孢杆菌在日本对虾育苗中的应用试验[J].齐鲁渔业,2010(9):16-17.
- [14] 张克强,李野,李军幸.芽孢杆菌菌剂在水产养殖中的应用初探[J].海洋科学,2006(30):88-91.

(上接第 7775 页)