

中老年犬糖尿病与白内障的流行病学调查

学生姓名: 姚芳兰

指导教师: 王丽

所在院系: 动物医学学院

所学专业: 动物医学

研究方向: 临床兽医学

东 北 农 业 大 学

中国·哈尔滨

2016 年 11 月

Epidemiological investigation of diabetes and cataract in middle - aged and old dogs

Candidate: Yao Fanglan

Supervisor: Wang Li

College: College of Veterinary Medicine

Specialty: Veterinary Medicine

Research Direction: Clinical Veterinary Medicine

Northeast Agricultural University

Harbin · China

Nov. 2016

摘 要

随着社会经济的快速发展，宠物犬已经成了人们最受欢迎的动物。至今为止，广泛流行饲养宠物已有二十年，而现在正面临宠物犬患老年病日益增多的现状。一般犬 8 岁就已经进入老年，其机体的各个组织器官也会相应的随着年龄增长而老化进而发生病变，像糖尿病、白内障、心脏病、腰椎间盘突出、泌尿系统疾病、产科疾病、肝肾疾病等，对于老年宠物犬均属于高发病。其常见症状一般有咳嗽、步行缓慢、全身无力、食量减少等。

本文主要通过收集南京高淳顽皮宠物医院 6 个月的 60 例犬患糖尿病和白内障疾病，并进行统计与分析，同时参考查阅了相关资料文献了解了宠物犬患糖尿病和白内障的病因，临床症状，诊断和治疗方法。针对 60 例病例统计分析疾病与年龄，性别的关系及两种疾病的相互关联。结果显示犬患糖尿病与白内障的年龄段主要集中在 6-9 岁的中老年犬；母犬患糖尿病的概率几乎是公犬的 2 倍；患糖尿病的犬一般都会并发白内障；糖尿病 1 型患犬接近百分之百；白内障接受手术的占大多数。本文通过对 60 只犬的研究，结合现在的医疗技术、宠物饲养管理原则，同时遵循“未患病则先预防、已患病则防止病变、已病变则防止恶化”的原则，提出了一些关于宠物犬糖尿病和白内障的一些防治措施。

关键词：犬白内障 犬糖尿病 中老年犬 高发病

Abstract

With the rapid social and economic development, pet dogs have become the most popular animals. So far, the widely popular pet for two decades, and now the status quo is facing a geriatric pet dogs suffering from growing. General dogs were 8 years old already will go into old age, the body's various tissues and organs will be corresponding with age and aging, in turn, lesions occur, like diabetes, cataracts, heart disease, lumbar disc, urinary system diseases, obstetric disease, kidney disease all is high incidence disease among old pet dogs. The common symptoms are cough, walking slowly, general weakness, decreased appetite and so on.

This paper mainly through the collection of Nanjing Gaochun hospital naughty pet 6 months of 60 cases of dogs suffering from diabetes and cataract diseases, and statistics and analysis, reference to the relevant information in the literature to understand the pet Etiology, clinical symptoms, diagnosis and treatment of canine diabetes and cataract. For statistical analysis of disease and age of 60 cases, gender relations and the two diseases relate to each other. Results show that the dog mainly concentrated in diabetes and cataract ages 6 to 9 years old of middle-aged and old dog; Bitches diabetes probability is almost twice as many males; Diabetic dogs generally complicated cataract; Type 1 diabetes have dogs close to one hundred percent; Cataract surgery in the majority. Based on the research of 60 dogs, combined with the current medical technology, the principle of pet feeding and management, and following the principle of "no disease first prevention, disease prevention, disease prevention has gradually changed" principle, put forward some questions about dog diabetes and cataract Of some control measures.

Key words: Canine cataract Canine diabetes mellitus Middle and old age dogs High incidence disease

目录

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
1 前言.....	5
1.1 犬的糖尿病.....	5
1.1.1 犬糖尿病的发生原因.....	5
1.1.2 犬糖尿病的症状.....	5
1.1.3 犬糖尿病的诊断.....	6
1.1.4 犬糖尿病的治疗.....	6
1.2 犬的白内障.....	7
1.2.1 犬白内障的发生原因.....	7
1.2.2 犬白内障的症状.....	7
1.2.3 犬白内障的诊断.....	7
1.2.4 犬白内障的治疗.....	8
1.3 犬的糖尿病并发白内障.....	8
1.4 目的及意义.....	8
2 材料与方法.....	9
2.1 实验材料.....	9
2.1.1 实验动物.....	9
2.2 实验方法.....	9
2.2.1 患病动物与性别的关系.....	9
2.2.2 患病动物与年龄之间的关系.....	9
2.2.3 糖尿病与性别的分布关系.....	9
2.2.4 糖尿病与年龄的分布关系.....	10
2.2.5 糖尿病类型的统计.....	10
2.2.6 白内障与性别的分布关系.....	10
2.2.7 白内障与年龄之间的关系.....	10
2.2.8 白内障手术治疗的统计.....	10
2.2.9 患有白内障和糖尿病的宠物犬的统计.....	10
2.3 统计与分析.....	10
3 结果.....	11
3.1 患病动物与性别的关系.....	11
3.2 患病动物与年龄之间的关系.....	11
3.3 糖尿病与性别的分布关系.....	11
3.4 糖尿病与年龄的分布关系.....	12
3.5 糖尿病类型的统计.....	12
3.6 白内障与性别的分布关系.....	12

3.7 白内障与年龄之间的关系.....	13
3.8 白内障手术治疗的统计.....	13
3.9 同时患有白内障和糖尿病犬的统计.....	13
4 讨论.....	14
4.1 糖尿病、白内障与年龄之间的关系.....	14
4.2 糖尿病、白内障与性别之间的关系.....	14
4.3 患白内障犬手术治疗与非手术治疗的关系.....	14
4.4 糖尿病类型的对比关系.....	14
4.5 糖尿病与白内障的关系.....	14
4.6 糖尿病和白内障的防控.....	15
4.6.1 糖尿病的防控.....	15
4.6.2 白内障的防控.....	15
5 结论.....	15
参考文献.....	16
致谢.....	17

1 前言

随着宠物犬年龄的增长,其患老年病的概率也逐渐增加。并且近年来犬的老年病呈现上涨的趋势。而宠物犬常见的老年病主要有糖尿病,白内障,肿瘤,心脏病,泌尿系统疾病,消化系统疾病,产科疾病,肝肾疾病,腰椎间盘突出症,营养代谢病和母犬子宫积液等。而引发这些疾病的原因主要是犬老年后,其各组织器官都随之老化而功能减退。犬的1岁相当于人的7岁,一般犬8岁就已经进入老年了^[15]。犬的很多功能都降低了,例如犬的消化系统器官功能、神经系统功能、活动减少、心脑血管机能减退、呼吸系统、营养代谢功能都降低了^[17]。其牙齿通常不能咀嚼一些坚硬的东西而适合一些柔软且适于吸收的食物,而且消化腺的分泌以及消化道的功能都降低了。其脑细胞减少导致其神经系统功能减弱。再则犬的肌肉松弛,骨质疏松导致其活动减少。心脑血管机能的退化导致心机能减退。呼吸肌、膈肌弹性降低导致呼吸功能减弱。代谢组织体细胞的减少导致营养代谢疾病的增加,同时还会引发多种并发症。而本文就老年犬的两种疾病:糖尿病、白内障做主要的介绍。

1.1 犬的糖尿病

1.1.1 犬糖尿病的发生原因

犬进入中老年后经常会患糖尿病。犬糖尿病是很常见的一种内分泌代谢疾病,是胰岛素相对或者绝对性降低使糖代谢发生紊乱,血糖浓度增高的症状^[13]。并出现多饮,多尿,多食,体重急剧减轻的现象,而且有些犬还伴有口臭,精神萎靡的状况。目前对于犬的糖尿病并没有标准的分类,通过资料查阅,一般将其分为自发性糖尿病和继发性糖尿病两种^[6]。

(1) 自发性糖尿病

犬的自发性糖尿病主要以1型为主,它是胰岛素依赖型。其引发原因主要是因为先天性 β -细胞发育不全或者生活力丧失。而 β -细胞的损伤主要是与先天遗传,环境,胰腺损伤,靶细胞感应性降低引起的。且母犬发病率高于公犬,并通过查阅资料发现此类型糖尿病与人的1型糖尿病相似^[5]。而2型糖尿病是非胰岛素依赖型,在临床上常见的是急性或者复发性胰岛坏死性胰腺炎所导致的胰岛细胞破坏和淀粉样变,或者其他疾病引起。

(2) 继发性糖尿病

犬的继发性糖尿病主要是由于犬自身患有其他疾病而引发体内的胰岛素分泌不足产生血糖浓度升高。像母犬在间情期易发生糖尿病,是因为此期间,犬循环血液中的孕酮浓度很高,高浓度的孕酮与生长激素可对胰岛素产生拮抗作用,抑制其分泌,并导致葡萄糖耐量降低^[3]。而这样的疾病有很多,具体有多少目前尚不清楚。像肾上腺皮质、肢端肥大症、急性或者复发性胰腺外分泌疾病都能影响胰岛功能而产生糖尿病。

1.1.2 犬糖尿病的症状

犬糖尿病早期特征是尿多,白天夜晚尿多、尿频,且白天更明显,随着多尿引起脱水后发生代偿性饮水增加,病患出现多饮,慢慢地病情愈加严重,葡萄糖不能充分被利用,因此引起食欲亢进,食欲增加^[2]。体内糖代谢出现障碍,高能磷酸键形成受阻,导致蛋白质、脂肪等消耗增加,病犬体重逐渐减轻,并越来越消瘦。病犬常出现疲倦,四肢乏力,喜卧,运动功能减弱,结膜灰暗。随着病情加重病犬常出现呼出气体有酮味,当病情发展到一定程

度时会出现呼吸急促，顽固性呕吐，食欲减退，并引发糖尿病性昏迷的症状。而且有很多犬会由此引发白内障，导致视力模糊甚至严重时出现失明的现象。而有部分犬则会出现皮肤瘙痒，尿路感染，无菌性黄色肿胀等多种并发症^[8]。

1.1.3 犬糖尿病的诊断

(1) 临床诊断

首先应先调查犬的病史。其次根据犬平常的一些状况来判断，犬是否出现体重急剧减轻，尿多，尿频，多饮，进食增加等现象。根据犬是否出现口臭，精神萎靡等一些临床现象来初步判断是否有患糖尿病的可能性。同时一些其他疾病也会引发糖尿病。例如当患有白内障时就应该特别注意。

(2) 实验室诊断

采犬晨尿进行尿常规检；空腹未进食采取静脉血进行血常规检查以及血糖浓度和血清胰岛素检查^[12]。血清胰岛素正常浓度位于 40.26-122.06mmol/L 之间,血糖正常浓度位于 3.70-6.70mmol/L 之间。若实验室所得数据显示为糖尿病时，也不能马上就断定为糖尿病，要根据犬当时所处的时间，例如当母犬处于孕期时，哺乳母犬和幼崽大量进食后胰岛素不能及时分泌而导致犬内血糖浓度升高的现象。

1.1.4 犬糖尿病的治疗

控制饮食：根据宠物犬饲养管理原则，应根据其病情购买一些处方狗粮，现在市场上也有一些是专门针对不同年龄和患病动物而配置的一些狗粮。同时应根据医生建议不喂或者少喂使狗狗病情加重的食物。像含糖量高的尽量不给狗狗吃。

胰岛素治疗：根据犬糖尿病类型如型此类病一般用胰岛素治疗。根据病情不同可分别用短效、中效、长效胰岛素。但使用过程中一定要严格控制不能将三种随便混用或者代替之类的。据资料了解有一病例则是因为医生用长效胰岛素代替了中效的胰岛素最终造成宠物犬死亡的例子。

运动疗法：对于老年犬本身就缺乏运动，增加适当的运动一方面可促进葡萄糖的利用和胰岛素吸收^[4]。动物运动时体内释放拮抗胰岛素的激素会相对减少，这样可以减少胰岛素的需求。运动还可保持机体内环境的稳定和对运动的耐受力。

药物疗法：对于某些犬的疾病可适当用药去治疗，例如吃一些降血糖的药，和调节体液的药。

胰岛移植疗法：对于一些先天性的糖尿病患犬，本身就缺乏胰岛，可采用胰岛移植的办法治疗。

综合及其他治疗：综合疗法是犬老年糖尿病最常用的办法，根据犬的病情可适当使用胰岛素，药物，同时结合运动和饮食控制来慢慢调节。还可结合中医疗法。据相关研究表明犬口服纯化后的辣椒素出现了低血糖和胰岛素分泌增加的现象。

1.2 犬的白内障

犬的白内障是指晶状体囊或者晶状体发生浑浊而引起视力障碍的一种疾病。晶状体是眼球中重要的屈光间质之一。它呈双凸透镜状，前面的曲率半径约 10mm，后面的约 6mm，富有弹性。晶状体的直径约 9mm，厚约 4-5mm^[10]。据资料显示人老年白内障患者人数占总患白内障者的 70%，而犬的老年白内障也是占据犬白内障总数最高的比例。犬的老年白内障是指犬随着年龄增长当进入中老年后，其晶状体发生进行性浑浊而引发视力模糊甚至最后造成失明的现象^[10]。犬白内障的分类有很多种分法，可根据年龄，病因，解剖结构进行分类。而其中老年性白内障占据比例是最高的。按照成熟度又分为早期、未成熟期、成熟期和超熟期^[7]。

1.2.1 犬白内障的发生原因

老年性白内障主要见于中老年犬 8 岁及以上犬。具体引发原因目前并不清楚。但有资料显示随着犬年龄的增长，其营养代谢功能降低，使晶状体组织变性。晶状体的蛋白质发生变性，而可溶性蛋白，钠和钙含量增加，钾和维生素 C 和维生素 B2、谷胱甘肽等缺乏^[9]。犬年龄越大其水溶性蛋白就越少，加上有毒物质的渗入，致使晶状体 PH 发生改变，犬的晶状体发生氧化损伤是造成白内障的主要原因之一。

1.2.2 犬白内障的症状

犬老年白内障初期无明显症状，因此是很难发现的。随着病情的发展，晶状体开始慢慢变浑浊，出现白斑，导致其视力衰退。当其视力出现障碍时，则会出现步履蹒跚，走路摇晃，步伐不稳等现象。而且常常会碰撞到物体或摔倒。眼睛看东西斜视，容易受到惊吓。对周围陌生的声音十分敏感，会攻击陌生的人或物。当病情发展到一定程度，肉眼可看到典型的白内障现象，晶状体呈灰色或者灰白色。

1.2.3 犬白内障的诊断

(1) 临床诊断

根据犬是否出现步履蹒跚，眼睛斜视，晶状体有没有白斑，对陌生人或物是否会攻击，且对周围陌生声音是否异常敏感等临床症状来判断。

(2) 实验室诊断

用检眼镜或裂隙灯进行检查，彻照法检查：当晶状体或后极部有点状暗影，则极有可能是；裂隙灯显微镜检查：当晶状体或后极部有点状浑浊，皮质透明或者晶状体后极出现水疤样改变时，即是白内障^[7]。

(3) 眼科超声仪检查

利用眼科超声仪分辨眼内各种构造，影像清晰，效果极佳。当晶状体周边部分有明显弱或强的回声时，即可判断该犬有白内障^[7]。

1.2.4 犬白内障的治疗

药物治疗：对于某些白内障轻微的症状一般可采用药物治疗。像老年性白内障以及糖尿病性白内障使用扩瞳剂例如白内停等眼药水效果还是不错的，但一般都是缓解病情，主要用于预防作用。

手术治疗：手术治疗对于白内障来说是现在最常用且有效的方法。最常用的三种手术分别是白内障囊内切除术，白内障囊外切除术和白内障超声乳化术。而白内障囊内切除术只适于老年性白内障，而后两者都是采用植入人工晶体的原理来治疗白内障^[16]。

其他治疗：国外有很多试验关于治疗白内障，据有关资料介绍醛糖还原酶抑制剂（ARI）对于白内障的治疗有一定作用^[22]。还有用 DM 延迟白内障发展的 Kinostat™ 技术对于白内障治疗也有一定效果^[21]。

1.3 犬的糖尿病并发白内障

白内障根据其病因分为老年性白内障，糖尿病性白内障，外伤性白内障和并发性白内障，其中老年性白内障占得比例是最高的，糖尿病性白内障次之。据资料显示患有糖尿病的老年犬，因为血液中糖浓度增高，因此通过防水渗透到晶状体中的糖浓度也增高，在醛糖还原酶的作用下，晶状体内山梨醇的通路被激活，产生大量山梨醇但并不能转化成果糖，难以渗透出细胞膜通过弥散被清除而积聚在细胞内产生高渗作用，这样会吸收大量的水分进入晶状体，使晶状体纤维肿胀，失去透明性而变得浑浊，最终发展成为白内障^[14]。据资料显示患有糖尿病的犬一般都会患有白内障。

1.4 目的及意义

通过对病例的追踪研究以及相关文献资料的阅读，更加深入了解到犬老年病—糖尿病与白内障的发病原因，临床症状，诊断与治疗方法。同时大量资料的查阅让我对两种病进行了综合的分析、归纳、总结。为临床兽医诊断，治疗和预防提供依据，也提高人们对犬老年病最易发生的糖尿病和白内障的认识，更好的对老年犬进行保健和饲养。

2 材料与方法

2.1 实验材料：

2.1.1 实验动物

收集了南京高淳顽皮宠物医院 2016 年 3 月至 9 月的所有患糖尿病，白内障的病例，总共 60 例，其中母犬 39 只，公犬 21 只；年龄从 0 到 9 岁不等（见表 2-1）。

表 2-1 患犬年龄分布表
Table 2-1 Age distribution of affected dogs

年龄（岁）	母犬（只）	公犬（只）	总计（只）
0-3	4	2	6
3-6	10	7	17
6-9	25	12	37

2.2 实验方法

2.2.1 患病动物与性别的关系

对 60 例病例进行整理，统计，分析所有患糖尿病和白内障的犬中母犬和公犬患病率的情况。归纳并补充患病动物与性别之间的相互关系。

2.2.2 患病动物与年龄之间的关系

对 60 例病例进行整理，统计，根据患病动物的年龄进行阶段性的分类，将其分为三个阶段，0-3 岁为一个阶段；3-6 岁为一个阶段；6-9 岁分为一个阶段。最终分析并总结患病动物与年龄之间的相互关系。

2.2.3 糖尿病与性别的分布关系

对 60 例病例进行整理，统计，分别统计出母犬和公犬患糖尿病的数量。然后分析总结糖尿病与性别之间的相互关系。

2.2.4 糖尿病与年龄的分布关系

对 60 例病例进行整理，统计，将患病的犬根据其年龄分为三个阶段：0-3 岁为一个阶段；3-6 岁为一个阶段；6-9 岁为一个阶段。并统计出每个年龄阶段的犬患糖尿病的数量，最后分析总结糖尿病与年龄之间的相互关系。

2.2.5 糖尿病类型的统计

对所有患有糖尿病的宠物犬进行整理，统计。分别将患 1 型糖尿病的犬和患 2 型糖尿病的犬的数量进行对比。最终进行归纳总结得出相应结论。

2.2.6 白内障与性别的分布关系

对 60 例病例进行整理，统计。分别统计出母犬和公犬患白内障的数量。然后分析总结白内障与性别之间的相互关系。

2.2.7 白内障与年龄之间的关系

对 60 例病例进行整理，统计。将患病的犬根据其年龄分为三个阶段：0-3 岁为一个阶段；3-6 岁为一个阶段；6-9 岁为一个阶段。并统计出每个年龄阶段的犬患白内障的数量，最后分析总结白内障与年龄之间的相互关系。

2.2.8 白内障手术治疗的统计

对所有患有白内障的宠物犬进行整理，统计。分别统计得出接受手术治疗和不接受手术治疗的犬的数量，并进行对比分析。最终进行归纳总结得出相应结论。

2.2.9 患有白内障和糖尿病的宠物犬的统计

对只患糖尿病，只患白内障，和同时患有这两种疾病的犬的数量进行统计和整理，根据整理所得出的数据进行对比分析，最后归纳补充得出最终结论。

2.3 统计与分析

对所有病例进行分析，整理，归纳，总结。根据其患病数，患病率以表格形式清晰地展现之间相互的关系，根据数据关系归纳补充得出结论。

3 结果

本次调查中,共收集了南京高淳顽皮宠物医院 2016 年 3 月至 9 月期间患糖尿病与白内障的 60 例患犬,其中母犬 39 只,公犬 21 只;年龄从 0-9 岁不等,0-3 岁的有 6 只,3-6 岁的有 17 只,6-9 岁的有 37 只;患糖尿病的病例数 44 例,其中母犬 29 只,公犬 15 只;患白内障的病例数 48 例,母犬 25 只,公犬 23 只;患 1 型糖尿病的犬有 41 只,患 2 型糖尿病的犬有 3 只;白内障接受手术治疗的犬有 31 只,不接受手术治疗的犬有 17 只;只患糖尿病的犬有 12 只,只患白内障的犬有 16 只,同时患有白内障和糖尿病的犬有 32 只。

3.1 患病动物与性别的关系

统计结果显示,母犬患病的有 39 只,公犬患病的有 21 只;其中母犬患病率占 65%,公犬患病率占 35%。患病动物主要是母犬(见表 3-1)。

表 3-1 患病动物与性别的关系

Table 3-1 Relationship between sick animals and sex

性别	母犬	公犬
患病数(只)	39	21
患病率(%)	65	35

3.2 患病动物与年龄之间的关系

统计结果显示,0-3 岁患病的有 6 只,患病率占 10%;3-6 岁患病的 17 只,患病率占 28%;6-9 岁患病的有 37 只,患病率占 62%。患病年龄主要集中在中老年犬(见表 3-2)。

表 3-2 患病动物与年龄之间的关系

Table 3-2 Relationship between sick animals and age

年龄(岁)	患病数(只)	患病率(%)
0-3	6	10
3-6	17	28
6-9	37	62

3.3 糖尿病与性别的分布关系

统计结果显示,母犬患糖尿病的概率大于公犬,母犬患病数为 29 只,患病率占 66%,公犬患病数为 15 只,患病率占 34%。母犬发病率接近公犬的 2 倍(见表 3-1)。

表 3-3 糖尿病与性别的分布关系
Table 3-3 Diabetes and sex distribution

性别	母犬	公犬
发病数（只）	29	15
发病率（%）	66	34

3.4 糖尿病与年龄的分布关系

统计结果显示糖尿病随着年龄的增长患病率也大大增加，0-3 岁的患病数为 2 只，患病率占 4.5%；3-6 岁的患病数为 8 只，患病率占 18.0%；6-9 岁的患病数为 34 只，患病率占 77.5%。患病率主要集中在老年的犬（见表 3-4）。

表 3-4 糖尿病与年龄的分布关系
Table 3-4 Diabetes and age distribution

年龄（岁）	患病数（只）	患病率（%）
0-3	2	4.5
3-6	8	18
6-9	34	77.5

3.5 糖尿病类型的统计

统计结果显示患糖尿病 1 型患病数为 41 只，患病率占 92.0%；糖尿病 2 型患病数为 3 只，患病率占 8.0%。1 型糖尿病占主要，几乎接近 100.0%（见表 3-5）。

表 3-5 糖尿病类型的统计
Table 3-5 Diabetes Type Statistics

糖尿病类型	患病数（只）	患病率（%）
1 型	41	92
2 型	3	8

3.6 白内障与性别的分布关系

统计结果显示母犬患白内障的有 25 只，患病率占 51%；公犬患白内障的有 23 只，患病率占 49%。母犬公犬患白内障的比例关系并不明显（见表 3-6）。

表 3-6 白内障与性别之间的关系
Table 3-6 Relationship between cataract and se

性别	母犬	公犬
发病数（只）	25	23
发病率（%）	51	49

3.7 白内障与年龄之间的关系

统计结果显示, 0-3 岁患白内障的犬有 5 只, 患病率占 10%; 3-6 岁患白内障的犬有 16 只, 患病率占 33%; 6-9 岁患白内障的犬有 27 只, 患病率占 57%。可看出白内障的患病率随着年龄增长, 其发病率也随之增高。且主要发病年龄集中在中老年阶段 (见表 3-5)。

表 3-7 白内障与年龄之间的分布关系

Table 3-7 Cataract distribution relationship with age

年龄 (岁)	患病数 (只)	患病率 (%)
0-3	5	10
3-6	16	33
6-9	27	57

3.8 白内障手术治疗的统计

统计结果显示愿意接受白内障手术治疗的犬有 31 只, 所占百分比为 65%; 不愿意接受手术治疗的犬有 17 只, 所占百分比为 31%。结果表明绝大多数畜主是愿意让宠物犬进行手术治疗的, 接受手术治疗的几乎是不接受手术治疗的 2 倍 (见表 3-8)。

表 3-8 白内障手术治疗的统计

Table 3-8 Cataract surgery statistics

手术治疗	频数 (只)	百分比 (%)
接受	31	65
不接受	17	35

3.9 同时患有白内障和糖尿病犬的统计

统计结果显示同时患有糖尿病和白内障的犬有 32 只, 所占百分比为 54%; 而只患糖尿病的犬有 12 只, 所百分比为占 20%; 只患白内障的犬有 16 只, 所占百分比为 26%。其中同时患有糖尿病与白内障比例占主要 (见表 3-9)。

表 3-9 同时患有白内障和糖尿病犬的比例关系

Table 3-9 Proportion of patients with both cataract and diabetes

疾病类型	频数 (只)	百分比 (%)
只患糖尿病	12	20
只患白内障	16	26
共有两种疾病	32	54

4 讨论

4.1 糖尿病、白内障与年龄之间的关系

由 60 例病例统计结果分析,可明显看出宠物犬患糖尿病和白内障的概率随着年龄的增長其患病率也大大增高。且中老年犬的患病率十分明显高于青年时期的犬。一般犬 8 岁之后就进入老年状态了,老年犬由于自身营养代谢功能,活动功能,神经系统等功能下降,其患病率也升高。据有关资料介绍犬进入中老年后其患老年性白内障是所有患白内障比例中最高的,且 8 岁时期犬最易患糖尿病^[10]。

4.2 糖尿病、白内障与性别之间的关系

从统计的结果分析看来,母犬患病率高于公犬。糖尿病中母犬患病概率大大高于公犬,几乎接近其 2 倍,且有关资料介绍母犬患糖尿病的概率是公犬的 2 倍^[11]。而白内障中母犬与公犬却相差不大,目前也没有相关资料明确白内障与性别的患病比例关系。

4.3 患白内障犬手术治疗与非手术治疗的关系

从统计结果可知,绝大部分犬患白内障后主人都会同意接受手术治疗。现在治疗白内障最有效的办法就是手术治疗,而且经手术治疗的犬几乎都能恢复视力^[16]。有关国外资料介绍超声乳化术大大提高了犬白内障的治愈率^[19]。但有一部分主人不愿接受手术治疗,通过收集病例的过程中也了解到绝大部分是因为犬已经 8 岁以上,并同时患有多种疾病,不愿宠物犬忍受手术的痛苦而采取药物疗法。有一小部分则是白内障程度较轻,药物就可以治疗,还有的是担心术后的并发症。

4.4 糖尿病类型的对比关系

从统计结果可知患糖尿病 1 型的犬比例高出 2 型糖尿病很多,几乎接近百分之百。而有关资料也有介绍糖尿病发病主要以 1 型为主,且犬的 1 型糖尿病与人的 1 型糖尿病类似^[5]。有关资料显示发病集中年龄在 8-9 岁,母犬发病率高于公犬。且冬季为糖尿病的高发季节^[1]。

4.5 糖尿病与白内障的关系

从统计结果分析可知,患有糖尿病和白内障两种疾病的犬占绝大多数。患糖尿病的犬大多数都会患白内障,糖尿病并发白内障经常可以看到。且有关国外的资料介绍大多数犬患糖尿病后将在 5-6 个月出现白内障的症状继而发展成为白内障^[20]。据有关资料介绍糖尿病性白内障患病率仅次于老年性白内障^[10]。患有糖尿病的老年犬,因为血液中糖浓度增高,也会通过房水进入到晶状体使晶状体的含糖量增高,这样会吸收大量水进入晶状体,使晶状体纤维肿胀,最终晶状体变得浑浊发展成为白内障。

4.6 糖尿病和白内障的防控

4.6.1 糖尿病的防控

糖尿病在犬的老年病中占据很高的比例，而且一般发现犬患病时都很晚，病情一般都比较严重甚至十分严重了，加上其治疗时间是一个漫长的过程，所以很复杂且困难。因此应该针对老年犬饲喂合适的狗粮，不要随意乱给老年犬吃一些坚硬的东西，不易消化且咀嚼困难。其次要经常陪同老年犬做一些适宜的运动，但不要经常让其上下楼梯，这样会对其腰椎造成伤害得腰椎间盘突出症，这种疾病也是老年犬的常发病^[18]。最后要经常带全做定期检查，特别是家族有遗传病史的犬和母犬。注意夏季防暑，冬季防寒。当犬出现血糖高的情况时，则要特别注意，要多次检查确认犬是不是患糖尿病，因为有时血糖高可能是刚进食或者母犬处于哺乳期。对于一些轻微的血糖高的犬，治疗时一定要慎重使用胰岛素，国外资料介绍特别是一些特殊的胰岛素的使用一定要注意^[24]。

4.6.2 白内障的防控

白内障在犬中是经常见到的疾病，特别是老年犬。且白内障严重时会造成失明。虽然目前引发犬老年性白内障的具体原因尚不清楚，但肯定与犬平常的饲养管理密切相关。因此平常应多注意犬均衡饮食，多喂处方粮和易于消化吸收的柔软食物。同时注意犬的身体状况，当发现犬与平时异常就要十分注意，并最好带到医院接受检查。带犬做定期检查，适当运动。当犬家族有糖尿病史时或者患有糖尿病的犬应该要特别注意糖尿病并发白内障，当患糖尿病的犬突然出现失明，或一些白内障的细微现象时更要特别关注。还有其他一些易引发犬患白内障的疾病。且有关资料介绍白内障与犬的品种密切相关，特别是一些微型犬，像是贵宾犬等^[23]。主人应该多了解一些犬老年性疾病的相关知识。

5 结论

(1) 糖尿病和白内障的发病率主要集中在中老年犬。其发病年龄集中于 6-9 岁。而青年时期的犬发病率相对于中老年犬低很多。

(2) 同时患有糖尿病和白内障的犬的比例高达 60% 以上。

(3) 患糖尿病的母犬概率几乎是公犬的 2 倍；患白内障的母犬概率稍稍高于公犬，但概率相差不大。

(4) 犬患糖尿病主要是 1 型糖尿病，患 2 型糖尿病非常少。

参考文献

- [1]景秋红. 犬糖尿病的分类及相关研究[J]. 现代化农业, 2009,(10):33-34.
- [2]詹达忠. 犬糖尿病的诊治[J]. 养殖技术顾问, 2012,(7):156-156.
- [3]李秀群. 犬糖尿病的研究进展[J]. 现代畜牧科技, 2015,(3):50-51.
- [4]于汉勋. 犬糖尿病诊断与控制的体会[J]. 兽医导刊, 2009,(6):68-69.
- [5]詹达忠. 犬糖尿病的类型与并发症[J]. 养殖技术顾问, 2012,(7):137-137.
- [6]吴永东, 郭定章, 龚维,等. 犬糖尿病及其治疗[J]. 中国畜牧兽医文摘, 2012,(8).
- [7]廖新权, 张丽红, 吴玄光. 犬白内障的诊断与治疗[J]. 动物医学进展, 2007, 26(6):103-106.
- [8]杨星, 董轶. 糖尿病继发犬白内障后对泪液分泌和眼表的影响[J]. 中国兽医杂志, 2016,(6).
- [9]董君艳, 王力光. 犬白内障的临床分类及病理特性[J]. 中国工作犬业, 2009,(10):19-20.
- [10]徐健. 犬老年性白内障的诊治[J]. 浙江畜牧兽医, 2014, 39(4):39-40.
- [11]张文圣. 犬糖尿病的诊断与治疗[J]. 福建畜牧兽医, 2015,(2):59-60.
- [12]张亦弛, 姚学军, 王天坤. 犬猫糖尿病的诊断治疗研究[J]. 当代畜牧, 2015,(35):12-15.
- [13]邵咏旋, 童胜涛, 谢倩茹,等. 一例犬糖尿病的诊断与治疗[J]. 动物医学进展, 2016, 37(9):6-10.
- [14]赵明珍, 赖晓云. 2 例犬糖尿病并发白内障的诊治及体会[J]. 畜牧与兽医, 2006, 38(12):13-20.
- [15]郝志香, 李乐, 鲁毅,等. 犬老年病发生的原因及保健[J]. 农家科技旬刊, 2016,(6).
- [16]吴柏青, 郑小波, 肖榕. 超声乳化术摘除犬白内障[J]. 中国兽医杂志, 2008, 44(11):58-58.
- [17]孙姝, 于闯, 刘丽琼,等. 宠物犬常见老年病的治疗与防治[J]. 吉林畜牧兽医, 2013, 34(8):52-53.
- [18]修志. 宠物犬老年病的治疗及防治分析[J]. 兽医导刊, 2016,(4):131-131.
- [19]Glover T D, Constantinescu G M. Surgery for Cataracts[J]. Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 1997, 27(5):1143-1173.
- [20]Correa, Davidson. A retrospective-cohort study on the development of cataracts in dogs with diabetes mellitus: 200 cases[J]. Veterinary Ophthalmology, 1999, 2(3):169-172.
- [21]Kador P F, Webb T R, Bras D, et al. Topical KINOSTAT™ ameliorates the clinical development and progression of cataracts in dogs with diabetes mellitus[J]. Veterinary Ophthalmology, 2010, 13(6):363-368.
- [22]Kador P F, Wyman M, Betts D M. Topical treatment of cataracts in dogs: US, US8158667[P]. 2012.
- [23]Park S A, Na Y Y, Man B J, et al. Clinical manifestations of cataracts in small breed dogs[J]. Veterinary Ophthalmology, 2009, 12(4):205-210.
- [24]Fracassi F, Corradini S, Hafner M, et al. Detemir insulin for the treatment of diabetes mellitus in dogs.[J]. Journal of the American Veterinary Medical Association, 2015, 247(1):73-78.

致谢

本文是在王丽老师的悉心指导下完成的。在写论文过程中，对本人给予了极大的关心和帮助。她用学识渊博，严谨的治学态度教会我要更加专注的工作以及使我更加认识到细节决定成败。她开阔的科研思路 and 耐心使我受益终生，在此谨向老师表示衷心的感谢。

衷心感谢南京市高淳顽皮宠物医院，给予我到贵医院实习的机会，在此期间我不仅学到了很多知识和技能而且在师兄的帮助下收集病例资料。

在数据统计过程中，感谢在高淳顽皮宠物医院实习的各位同事的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢！

最后特别感谢我的父母，他们总是支持和理解我；感谢我的同学们，在整个论文过程中他们给了我很多帮助和思路。我现在所取得的一切成就都来自各位无私的奉献和关爱。在此，向各位表达最真诚的谢意。