

卓国荣,狄和双,卢 炜,等. 江苏省泰州地区犬细小病毒病流行现状调查与治疗效果[J]. 江苏农业科学,2015,43(5):216-219.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.05.072

江苏省泰州地区犬细小病毒病流行现状调查与治疗效果

卓国荣^{1,2}, 狄和双¹, 卢 炜¹, 刘俊栋¹, 张 鸿¹, 王传锋¹

(1. 江苏农牧科技职业学院宠物科技学院, 江苏泰州 225300; 2. 江苏农牧科技职业学院泰爱牧宠物医院, 江苏泰州 225300)

摘要:犬细小病毒病是幼年犬高发的一种传染病,危害严重,如不及时诊治则死亡率高。通过对江苏省泰州地区 2012 至 2014 年 2 年内 704 例犬细小病毒病临床病例的分析表明:在发病季节方面,犬细小病毒病一年四季均可发生,但有一定周期性,泰州地区 3—5 月与 10—12 月为发病高峰期,不同时期毒力强弱也有一定差别;在发病年龄方面,主要集中在 12 月龄以下未免疫犬或免疫失败犬,其中以 1~3 月龄发病率最高;在发病品种方面,犬的不同品种对犬细小病毒的感染性及感染后症状严重程度存在一定差异,纯种犬比杂种犬感染性高,其中罗威纳犬感染后血便严重,死亡率高;在免疫状况方面,泰州地区患病犬免疫率只有 33%,未免疫的幼犬对犬细小病毒的易感性很高,免疫国产疫苗的免疫失败率也较高;在治疗方面,犬细小病毒病治疗的病程为 7 d 左右,其中 3~5 d 病情严重,容易死亡,治疗措施为应用补液疗法纠正脱水、电解质失衡、酸中毒,同时抗病毒、控制继发感染与对症用药,泰州地区犬细小病毒病的治愈率约为 79.83%。

关键词:犬;细小病毒;流行病学调查;治疗

中图分类号: S852.65⁺5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)05-0216-04

犬细小病毒病(canine parvovirus, CPV)是对犬科动物危害极大的烈性传染病,临床主要表现为心肌炎型和肠炎型,其中心肌炎型病例常来不及诊断和救治即死亡,肠炎型病例的早期诊断是降低病死率的关键。肠炎型犬细小病毒病以剧烈呕吐、出血性肠炎为主要特征,发病率高,传染性强,死亡率高^[1-4]。犬细小病毒感染具有典型的临床症状,但也易误诊,因此及时准确的诊断是正确治疗的前提,本研究对江苏省泰州地区宠物医院于 2012 年 5 月 1 日至 2014 年 4 月 30 日经确诊的 704 例犬细小病毒病例进行流行病学分析和治疗分析,以期总结江苏省泰州地区犬细小病毒病的流行特点及防治措施,为今后犬细小病毒病的临床诊疗与防控、减少养犬者的经济损失、挽救犬的生命提供一定的指导。

1 材料与方法

1.1 调查资料

从江苏省泰州市不同地区选取共 12 家当地主要宠物医

收稿日期:2014-06-20

基金项目:2012 年第二批江苏省泰州市科技发展计划(指导性)项目(编号:2012126 号)。

作者简介:卓国荣(1980—),男,湖北襄阳人,硕士,讲师,研究方向为宠物医学。E-mail:55165688@qq.com。

院进行调查,调查每家就诊的疑似犬细小病毒患犬,共调查病例 4 290 例。

1.2 调查内容

查阅相关资料,记录患病犬信息,包括品种、年龄、性别、主要症状、诊断结果、免疫情况等,进行整理、分析。流行病学调查内容包括患犬年龄、发病季节、品种、免疫情况、病程、疗程、痊愈或死亡情况^[5-8]。

1.3 检查方法

调查的 4 290 例病例均采取的诊断为临床基本检查、病毒检测、粪便寄生虫检查。

1.3.1 临床基本检查 包括问诊、视诊、触诊、听诊、嗅诊等,并对每例患犬进行整体及一般检查,重点检查的系统为消化系统。

细小病毒患犬的主要临床症状为肠炎型,病犬初期精神沉郁,厌食,偶见发热、软便或轻微呕吐;之后呕吐频繁、腹泻剧烈,起初腹泻物呈黄色或乳白色,含果冻状黏液;其后排出恶臭的番茄汁样血便,病犬迅速脱水,消瘦,眼窝深陷,被毛凌乱,皮肤无弹性,耳鼻、四肢发凉,精神高度沉郁,甚至休克、死亡。心肌炎型常无先兆性症状,或仅表现轻微腹泻,继而突然衰弱,呻吟,黏膜发绀,呼吸极度困难,脉搏快而弱,心脏听诊出现杂音,常在数小时内死亡。

1.3.2 病毒诊断 采用韩国安捷公司生产的病毒胶体金快

[13] 赵 胜,孔德明. 女贞子、淫羊藿、女贞子合淫羊藿对更年期模型大鼠作用的实验研究[J]. 贵阳中医学院学报,2007,29(2): 15-19.

[14] 张 岩,黄文秀,陈 斌,等. 女贞子对去卵巢大鼠钙代谢及维生素 D 依赖型基因表达的影响[J]. 中草药,2006,37(4): 558-561.

[15] 郭宝江,黄 峙,刘学诗. 硒的生物循环及含硒活性物质研究进展[J]. 华南师范大学学报:自然科学版,2001(3):123-130.

[16] 张继文,干善英,王其兵. 富硒植物与人体健康[J]. 植物杂志,1997(2):10-11.

[17] 孔祥峰. 中药成分对细胞增殖、病毒感染和抗体生成的影响[D]. 南京:南京农业大学,2003.

[18] 孙 燕,袁瑞荣,吴适居,等. 齐墩果酸的促免疫作用[J]. 中国临床药理学杂志,1988(1):26-31.

[19] 高大威. 齐墩果酸抗糖尿病作用及其机理研究[D]. 秦皇岛:燕山大学,2006.

速诊断试纸进行检测。检测的病毒包括犬细小病毒、犬冠状病毒、犬瘟热病毒。检测方法严格按照说明书操作进行。

阳性结果:C 线对应处出现红线,T 线对应处出现红线;阴性结果:C 线对应处出现红线,T 线对应处无红线;无效结果:C 线对应处无红线。

1.3.3 粪便寄生虫检查 用棉签从肛门直肠内取少许粪便,加入含有 1 滴生理盐水的载玻片中,混匀后用显微镜由低到倍镜检,观察有无虫卵。必要时用饱和盐水漂浮法观察粪便有无寄生虫虫卵。

1.4 治疗方法

1.4.1 治疗原则 抗病毒、支持疗法,对症治疗,控制继发感染,加强保暖与护理。

1.4.2 治疗用药 根据患犬体质量和症状、脱水状况结合血检结果主要采取以下药物治疗方法^[9-12]。

抗病毒:根据动物主人的接受程度可以选用犬细小病毒单克隆抗体、犬三联血清、犬五联血清、干扰素等。如果同时患有犬瘟热则须要增加犬瘟热病毒单克隆抗体。根据体质量按药物剂量使用。

支持疗法:呕吐与腹泻(血便)剧烈的患犬会导致机体体液丢失(贫血)、电解质失调与酸碱紊乱,须根据每只患犬的病情采取积极的支持疗法以补充机体体能、纠正脱水、电解质与酸碱紊乱状况,主要采取补液、补钾、补碱措施。补液措施:呕吐与腹泻导致患犬机体脱水,因此补液是必不可少的,液体量、液体种类和输液速度要根据动物机体状况做出选择,并根据病情及时调整,连续输液 5~7 d,每天输液 1~2 次,输液速度要慢,持续时间要长。补液剂量计算方法为每日补液量=已丢失液体量+当日生理需要量+当日丢失量;已丢失液体量按体质量脱水百分比计算,当日丢失量可根据呕吐及排泄物的多少来计算。补液液体选择复方林格氏液、乳酸林格氏液、5% 糖盐水,配以能量合剂[三磷酸腺苷(ATP)、辅酶 A (CoA)、维生素 C]。钾离子的补充:由于患犬多日食欲废绝,无钾摄入,并出现呕吐、腹泻,使钾离子大量从胃液中丢失,因此细小病毒患犬均会出现不同程度的缺钾症状,主要表现为精神淡漠、肌肉软弱无力、不愿行走,因此所有病例均应适当补钾。为了防止高钾血症,补钾时应先输入适量 5% 葡萄糖氯化钠,待尿量增多时,患犬开始排尿后再补钾较为安全;输钾的速度要慢,缺钾较重的犬要分数日补足,并控制输液瓶中钾的稀释浓度和速度,其浓度一般不超过 3%;当患犬不再呕吐时,可采取较为安全的口服补钾法。碳酸氢钠的补充:由于患犬腹泻或血便造成大量碳酸氢钠的丢失,导致大多数病犬机体酸碱平衡紊乱,出现酸中毒,表现为病犬倦怠,呼吸加快加深,严重的呆立、昏睡,采用 5mL/kg 5% 碳酸氢钠稀释后输液补充。

对症治疗:主要包括止吐、止泻、止血、纠正失血、强心、补充胶体渗透压等。止吐药有助于减轻患犬痛苦、减少体液流失、维持肠道营养,可选用的止吐剂有胃复安、维生素 B₆、爱茂尔、阿托品等;可选用的止泻药有鞣酸蛋白、654-2、白陶土等;止血可以选用维生素 K、止血敏、立芷雪、血浆等。心纠正失血可以配型后输血,补充胶体渗透压可以输入血浆、白蛋白、胶体羟乙基淀粉等。对心功能不全者给予维生素 B₁₂、肌苷等药物。对肠道寄生虫感染患犬给予驱虫药物,如普拉度、

拜宠清等。

控制继发感染:犬细小病毒的侵袭导致肠上皮细胞损伤,容易造成继发感染,因此应该使用抗生素,一般采取联合用药,氨苄西林钠(或头孢曲松钠)+庆大霉素(或丁胺卡那霉素)。但对于幼犬,庆大霉素主要采取口服给药,以减少患犬耳肾毒性。

2 结果与分析

2.1 发病率统计结果

调查总病例 4 290 例,根据临床基本检查疑似犬细小病毒病例 1 884 例,通过安捷犬病毒抗原检测试剂盒与寄生虫检查确诊细小病毒病例 704 例[其中单独犬细小病毒(CPV)感染 542 例,伴有粪便寄生虫感染 90 例,犬瘟热病毒(CDV)与犬细小病毒混合感染 30 例,犬细小病毒与犬冠状病毒(CCV)混合感染 42 例],发病率见表 1。分析可知,泰州地区犬细小病毒发病率高达 16.41%,为细小病毒高发地区。

表 1 704 例确诊病例中单独感染与混合感染病例发病率

类别	病例数 (例)	发病率 (%)
单独 CPV	542	77.00
CPV + 寄生虫	90	12.78
CPV + CDV	30	4.26
CPV + CCV	42	5.97
总数	704	

2.2 发病月份统计结果

704 例确诊的病例中,1 月份发病 26 例,2 月份发病 32 例,3 月份发病 82 例,4 月份发病 92 例,5 月份发病 82 例,6 月份发病 28 例,7 月份发病 24 例,8 月份发病 20 例,9 月份发病 30 例,10 月份发病 96 例,11 月份发病 90 例,12 月份发病 102 例(表 2)。

表 2 不同月份发病率

月份	病例数 (例)	发病率 (%)
1	26	3.69
2	32	4.55
3	82	11.65
4	92	13.07
5	82	11.65
6	28	3.98
7	24	3.41
8	20	2.84
9	30	4.26
10	96	13.64
11	90	12.78
12	102	14.49

由表 2 对不同月份犬细小病毒病发病比率的分析可知,泰州地区犬细小病毒一年四季均有发生,1、7、8 月份发病率较低,3—5 月与 10—12 月的发病率较高,在所调查的 2 年中 12 月份发病率最高,这与泰州地区的气候变化有明显关系。

2.3 发病年龄统计结果

由表 3 可知,704 例确诊的病例中,1 月龄以内发病 0 例,1~3 月龄发病 222 例,4~5 月龄发病 186 例,6~7 月龄发病 154 例,8~9 月龄发病 86 例,10~11 月龄发病 34 例,12 月龄发病 16 例,13~24 月龄发病 6 例,24 月龄以上发病 0 例。

表 3 不同月龄发病比率

月龄 (月)	病例数 (例)	发病率 (%)
1 以内	0	0
1~3	222	31.53
4~5	186	26.42
6~7	154	21.88
8~9	86	12.22
10~11	34	4.83
12	16	2.27
13~24	6	0.85
24 以上	0	0

由表 3 对不同月龄犬细小病毒病发病率的分析可知,泰州地区犬细小病毒的发病率与年龄呈负相关:1~3 月龄发病率最高,4~5 月龄次之,8~12 月龄发病率有明显降低,13~24 月龄以上的犬发病率极低。可见随着年龄的增长,犬细小病毒患病犬的死亡率有明显下降,老龄犬的犬细小病毒感染多伴有并发症或继发感染,虽然发病率不高但病死率较高。

2.4 发病品种统计结果

704 例确诊的病例中,泰迪犬发病 130 例,比熊犬发病 54 例,金毛犬发病 98 例,萨摩耶犬发病 50 例,拉布拉多犬发病 46 例,哈士奇犬发病 32 例,阿拉斯加犬发病 76 例,罗威纳犬发病 8 例,博美犬发病 38 例,边境牧羊犬发病 20 例,德牧犬发病 92 例,藏獒犬发病 30 例,苏牧犬发病 10 例,杂犬发病 20 例。通过不同品种犬细小病毒病发病病例数分析可知,泰州地区任何品种犬均可感染犬细小病毒,但犬细小病毒高发品种为泰迪犬、金毛犬、阿拉斯加犬与德国牧羊犬,可能与泰州地区这几种犬饲养量大有关。

2.5 免疫状况统计结果

由表 4 可知:704 例确诊的病例中,免疫情况不明、未经免疫注射或者刚从宠物市场买回不久或其他原因没有进行过免疫的共计 472 例,免疫过全套国产疫苗犬 94 例,免疫过全套进口疫苗犬 22 例,免疫不全犬 116 例。由结果还可见,未免疫犬发病率达 67.05%,为最高;免疫不全患犬发病率次之;免疫进口疫苗犬发病率最低。由此可知,免疫注射与否和免疫注射的次数对控制犬细小病毒的发病率影响较大,免疫进口疫苗的效果要优于国产疫苗。

表 4 不同免疫状况犬发病率

免疫状况	病例数 (例)	发病率 (%)
未免疫等情况	472	67.05
免疫不全	116	16.48
免疫全套国产苗	94	13.35
免疫全套进口苗	22	3.13

2.6 治愈率统计结果

对于治愈的判断标准为:治疗 5~7 d 后精神转好,不再

呕吐,有食欲,且 15 d 后电话回访正常的患犬。未治愈的标准:用药 7 d 内死亡或 7~15 d 后食欲不振、死亡的患犬。

由表 5 可见,704 例确诊细小病毒感染病例,经治疗死亡 142 例,治愈 562 例,平均治愈率 79.83%。

由表 5 对单独感染与混合感染病例治愈率的分析可知,单独细小病毒感染治愈率最高,细小病毒与寄生虫混合感染治愈率次之,细小病毒与犬瘟热病毒混合感染治愈率最低。可见混合感染对治愈率有明显影响。

表 5 704 例确诊病例中单独感染与混合感染病例治愈率

类别	病例数 (例)	死亡数 (例)	治愈数 (例)	治愈率 (%)
单独 CPV	542	88	454	83.76
CPV + 寄生虫	90	20	70	77.78
CPV + CDV	30	22	8	26.67
CPV + CCV	42	12	30	71.43
总数	704	142	562	79.83

由表 6 对 2 年内不同发病月份治愈率分析可知,2 月份治愈率最低,可能与气温较低、护理不够有关;8 月份的治愈率最高,为 90.00%,可能与天气炎热、病毒毒力弱、保暖护理方面有关;发病少的季节治愈率相对高于平均治愈率,发病多的 10—12 月,由于气温低、病毒毒力强,患犬症状剧烈,以剧烈呕吐与血便为主,治愈率普遍低于平均治愈率。

表 6 不同月份的发病数及治愈率

月份	病例数 (例)	死亡数 (例)	治愈数 (例)	治愈率 (%)
1	26	4	22	84.62
2	32	8	24	75.00
3	82	16	66	80.49
4	184	36	148	80.43
5	82	14	68	82.93
6	28	4	24	85.71
7	24	4	20	83.33
8	20	2	18	90.00
9	30	6	24	80.00
10	96	22	74	77.08
11	90	20	70	77.78
12	102	24	78	76.47

由表 7 对不同发病月龄治愈率的分析可知,1~3 月龄患犬由于体质量轻、抵抗力低,死亡率最高;随着年龄的增加,死亡率有明显的下降,成年犬很少有死亡。

表 7 不同月龄发病治愈率

月龄 (月)	病例数 (例)	死亡数 (例)	治愈数 (例)	治愈率 (%)
1 以内	0	0	—	—
1~3	222	68	154	69.37
4~5	186	48	138	74.19
6~7	154	16	138	89.61
8~9	86	6	80	93.02
10~11	34	2	32	94.12
12	16	2	14	87.50
13~24	6	0	6	100.00

由表 8 对不同发病品种治愈率的分析可知,纯种罗威纳犬治愈率最低,杂种犬治愈率最高,其他品种治愈率差别不是很明显。

表 8 不同品种的发病数及治愈率

品种	病例数 (例)	死亡数 (例)	治愈数 (例)	治愈率 (%)
泰迪	130	22	108	83.08
比熊	54	10	44	81.48
金毛	98	16	82	83.67
萨摩耶	50	10	40	80.00
拉布拉多	46	8	38	82.61
哈士奇	32	10	22	68.75
阿拉斯加	76	14	62	81.58
罗威纳	8	6	2	25.00
博美	38	10	28	73.68
边境牧羊犬	20	6	14	70.00
德牧	92	16	76	82.61
藏獒	30	8	22	73.33
苏牧	10	2	6	60.00
杂犬	20	2	18	90.00

由表 9 对不同免疫状况治愈率的分析可知,免疫过全套进口疫苗的患犬治愈率最高,未免疫过疫苗患犬治愈率最低,表明接种过至少 1 次疫苗对于治愈率有一定提高作用。

表 9 不同免疫状况犬治愈率

类别	病例数 (例)	死亡数 (例)	治愈数 (例)	治愈率 (%)
未免疫等情况	472	104	368	77.97
免疫不全	116	22	94	81.03
免疫全套国产疫苗	94	14	80	85.11
免疫全套进口疫苗	22	2	20	90.91

3 讨论与结论

3.1 发病季节性

江苏省泰州地区犬细小病毒病在一年四季均有发病,但有明显的高发季节,通过 2 年的调查可知,主要在 3—5 月、10—12 月的病例较多,在下雨过后病例有明显增加,冬季与夏季发病相对较少。3—5 月发病增加可能因气候转暖,细菌、病毒的增殖速度加快,人、犬室外的流动性增加,从而使犬与病原接触的机会增加,早晚温度变化大,易对动物产生应激,成为本病发病的诱因。

3.2 发病年龄

1 月龄以内犬,由于有母源抗体的保护基本不发病;断奶后由于年龄小,免疫机制不健全,对病毒的抵抗力弱,因此 3 月龄以下发病较多;随着年龄的增加发病率有所下降。

3.3 发病品种

泰州地区饲养量大的任何品种的犬均有发病,不分纯种犬与杂种犬,其中泰迪犬的发病数最多,可能与泰州地区该犬饲养量大、市场流动性大有关。

3.4 免疫状况

犬细小病毒的预防关键是建立及时与正确的免疫机制。泰州地区由于人们对犬的重视度不够,还没养成为犬免疫的意识,因此造成了在患病犬中未进行免疫接种的比例较大;在疫苗方面,由于国产疫苗价格便宜,所以很多宠物主人选择了国产疫苗免疫,但国产疫苗免疫后保护水平低于进口疫苗,还有一部分病例由于没有进行正确的免疫、没有选择正规的免疫点进行免疫,导致最后还是免疫失败。当然免疫失败的原因有很多,须要宠物诊疗机构对宠物主人进行宣传引导。

3.5 治疗效果

与犬瘟热病毒混合感染的病例治愈率很低,年龄越大的患犬相对治愈率越高,病毒毒力较强时期治愈率相对低些,犬中罗威纳这个品种患细小病毒病后症状剧烈,即使年龄较大也容易死亡。有过免疫史的患犬治愈效果要优于未曾免疫的患犬。当然,治疗越及时治疗效果越好,护理越好治疗效果越好。

3.6 结论

江苏省泰州地区犬细小病毒病发病率较高,犬免疫仍不普及,发病具有明显季节性,多集中在 3—5 月与 10—12 月气温交替变换季节,任何品种都易发病,且纯种犬的发病率和死亡率明显高于杂种犬,尤其罗威纳犬的死亡率很高。近年来随着犬细小病毒单克隆抗体的广泛应用与综合治疗方案的提高,犬细小病毒的治愈率有很大提高,但年龄与治愈率仍有明显关系,月龄越大的犬治愈率基本上越高。

参考文献:

[1] 罗清生,罗仲思,蔡宝祥. 家畜传染病学[M]. 南京:江苏人民出版社,1959.

[2] 何英,叶俊华. 宠物医生手册[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,2003.

[3] 侯加法. 小动物疾病学[M]. 北京:中国农业出版社,2002.

[4] 邢玉娟,陈玉库,陈茜,等. 犬细小病毒感染的卫气营血辨证施治[J]. 江苏农业科学,2014,42(4):160-161.

[5] 王军,程会昌,霍军. 郑州某宠物医院犬细小病毒病流行病学调查[J]. 中国兽医杂志,2014,50(1):66-67.

[6] 耿志贤,时彦胜,郑亚平,等. 犬细小病毒病的流行现状调查[J]. 中国畜牧兽医,2009,36(11):135-137.

[7] 祝兴林,何剑斌,赵玉军,等. 犬细小病毒感染的研究现状[J]. 辽宁畜牧兽医,2004(10):40-42.

[8] 金霞,张宇,任一鸣,等. 河南省犬细小病毒病的流行病学调查[J]. 中国工作犬业,2010(3):21-22.

[9] 邓树义,田凤林. 犬细小病毒病的临床诊疗效果研究[J]. 畜牧兽医杂志,2012,31(4):26-28,30.

[10] 李之富. 犬细小病毒病防治[J]. 四川畜牧兽医,2008,35(9):47.

[11] 文翼平,李英伦,文心田. 犬细小病毒单克隆抗体对犬细小病毒病的临床应用研究[J]. 中国兽医学报,2011,31(11):1564-1567.

[12] 潘广辉,陈洪刚,雷莉辉,等. 犬细小病毒感染治疗体会[J]. 畜牧兽医杂志,2013,32(6):122-123.