

2010~2013 年长沙县狂犬病暴露人群流行病学特征分析

邓常青¹,张莹¹,钟贵良¹,刘宗奇²

¹湖南师范大学医学院护理系 410013;²长沙县疾控中心计免科 410138

摘要:目的 掌握狂犬病暴露人群流行病学特征及暴露后处置情况,为狂犬病的防控工作提供科学依据。**方法** 对2010~2013年长沙县狂犬病门诊报告的狂犬病暴露人群资料以及狂犬病病例资料进行描述性流行病学分析。**结果** 长沙县2010~2013年共报告狂犬病暴露病例25652例,年均暴露率为654.74/10万,报告例数呈逐年上升趋势;四年的狂犬病暴露率有统计学差异($p=0.000$)。暴露病例时间分布具有明显季节性,呈夏季高发特点。暴露者男女性别比为1.18:1;男女暴露率均有统计学差异($p=0.000$)。报告病例以青年人为主,占总数的36.9%。暴露人群以犬伤为主,占80.4%。III级暴露者中,仅有43.12%注射了被动免疫制剂。10例狂犬病病例全部死亡,均为被犬咬伤。**结论** 长沙县2010~2013年狂犬病年均暴露率高于湖南省平均水平,狂犬病暴露后正确处理率低,应加强狂犬病防治知识的科普宣传,加强犬猫免疫接种,让各类人群有效掌握动物致伤后的正确处置知识,并提高狂犬疫苗接种率,尤其是应提高被动免疫制剂的依从性。

关键词:狂犬病;暴露人群;流行病学

Survey of animal bite injuries and their management for an estimate on post rabies exposure in Changsha County ,2010-2013.

狂犬病是一种人畜共通传染病,病原体为狂犬病病毒。是人类目前唯一病死率几乎高达100%的急性传染病,《中华人民共和国传染病防治法》将狂犬病列为乙类传染病^[1]。中国是受狂犬病危害最严重的国家之一,居世界第2位^[2]。其中湖南省为狂犬病高发疫区。由

于农村地区的特殊性，农村居民属于狂犬病暴露的高危人群。因此，研究长沙县目前狂犬病的发病状况及暴露后的处置情况，对于找出防制链上的薄弱环节，探索长沙县狂犬病预防的具体措施、寻找控制消灭本县狂犬病的新思路具有重要意义。

1. 资料与方法

1.1 资料来源

暴露者资料来自长沙县 2010~2013 年医疗卫生机构狂犬病暴露处置门诊的《狂犬病暴露处置门诊登记表》登记资料，病例资料来自长沙县疾病预防控制中心 2010~2013 狂犬病流行病学个案调查和法定传染病疫情报告。

1.2 统计方法

采用Excel2007进行数据的录入，频数分析以及制表，用SPSS17.0对数据进行统计分析。

2 结果

2.1 狂犬病暴露的时间分布

2.1.1 暴露年份分布

2010年至2013年因被动物致伤到狂犬病暴露处置门诊就诊者共计25652例，年平均暴露率为682.03/10万，到暴露门诊的就诊率呈小幅上升趋势，各年度暴露病例数和暴露率见表1。全县四年狂犬病暴露率差异有统计学意义($\chi^2=123.786$, $p=0.000$)。

表 1 2010~2013 年长沙县狂犬病暴露率年份分布表

表 2 2010~2013 年长沙县狂犬病暴露门诊就诊人数月份分布									
月 份	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	月 份	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
1 月	178	243	380	390	7 月	735	777	730	902
2 月	224	450	415	417	8 月	515	763	725	826
3 月	369	393	403	520	9 月	435	605	684	674
4 月	327	500	646	666	10 月	324	561	576	642
5 月	460	611	676	655	11 月	310	550	456	521
6 月	646	749	668	879	12 月	273	416	404	383
年份	暴露病例数			常住人口数		暴露率 (/10 万)			
2010	4796			780351		614.6			
2011	6618			979664		675.54			
2012	6763			986073		685.85			
2013	7475			993844		752.13			

2.1.2 暴露月份分布

暴露病例主要集中在6、7、8月份。狂犬病暴露病例具有明显的季节性，从年初开始病例数逐渐上升，7月份达到高峰，之后逐月下降，呈夏季高发特点。见表2

2.2 暴露人群分布

2.2.1 性别分布

报告的25652例暴露者中男性13878例，女性11774例，分别占总数的53.90%和46.10%，性别比为1.18：1。四年男性狂犬病的暴露率有统计学差别($\chi^2=36.270, p=0.000$)。四年女性狂犬病的暴露率有统计

学差别($\chi^2=109.850$, $p=0.000$)。见表3.

表 3 长沙县 2010~2013 年狂犬病男女暴露率情况

年份	男性			女性		
	暴露病 例数	常住人 口数	暴露率 (/10 万)	暴露病 例数	常住人 口数	暴露率 (/10 万)
2010	2623	403843	649.51	2173	376508	577.15
2011	3650	502242	725.74	2968	477422	621.67
2012	3676	517103	710.88	3087	468970	658.25
2013	3929	521600	753.26	3546	472244	750.88

2.2.2 年龄分布

从年龄分布来看，报告病例以青年人为主，共9435例，占总数的36.9%。从年龄分组来看，45~岁居多，共6497例，占总数的25.4%；其次为0~岁和30~岁年龄段。

表 4 2010~2013 年长沙县狂犬病暴露病例年龄分布表

年龄（岁）	病例数	构成比（%）	累积构成比（%）
0~	5724	22.4	22.4
15~	3711	14.5	36.9
30~	5730	22.4	59.3
45~	6497	25.4	84.7
60~	3921	15.3	100.0
合计	25583	100.0	

2.3 伤人动物种类及免疫状况

暴露人群以犬伤为主，共有20617例，占80.4%；其次是猫伤2944例，占11.5%；鼠伤1268例，占4.9%；其他原因致伤802例（其中6例为人咬伤），占3.1%。伤人动物中，表面看似正常动物25051只，占97.7%；可疑疯动物315只，占1.2%；疯动物173只，占0.7%；无法确认113只，占0.4%。伤人动物中确定有狂犬疫苗免疫史的仅有10248例，占39.9%。

2.4 暴露后处置情况

所有25652例暴露者中，18984例被动物咬伤后，自行在家进行了处理，占暴露总人数的74.00%。25447例暴露者就诊后进行了规范的伤口处理，占暴露总人数的99.20%。所有暴露者中，暴露后拒绝注射疫苗者10例，占0.034%；可确认全程接种疫苗者25540例，占99.56%；在5476例Ⅲ级暴露者中，有2316例注射了被动免疫制剂，占需注射总人数的43.12%。

2.6 狂犬病发病情况

四年共报告10例狂犬病病例，全部死亡，病死率100%。10例狂犬病病例中60岁以上者6例，占60%；全部病例均为被犬咬伤，除病程为30天的病例全程接种过狂犬病疫苗（第5针推迟2天）外，其余均未接种狂犬病疫苗；10例病例均未注射被动免疫制剂。10例病例中伤口未处理者5例，占50%；伤口自行处理（仅用清水处理）者4例，占40%；到当地医疗点进行伤口处理者1例，占10%。

3 讨论

长沙县2010~2013年共报告狂犬病暴露病例25652例，年均暴露率为654.74/10万，比2009年湖南省总暴露率高^[3]，远高于湖南省平均水平。四年间狂犬病暴露率逐年上升，这与近年来长沙县进一步加大犬伤门诊的报告工作与居民对狂犬病的认知与自我保护意识的提高有关。

病例分布有明显的季节性，6 ~ 8月明显高于其他月份，这与王梅等人的研究结果一致^[4]。这一方面与夏季天气炎热，人们穿衣较少及外出活动多有关；另一方面因犬的皮肤汗腺不发达，高温天气时容易狂躁和被激惹，导致伤人事件增加有关。由于狂犬病具有夏季高发的特点，因此有关部门可在夏季到来前集中加强狂犬病防治知识的宣传工作。

暴露病例中男性略多于女性。性别构成比与赵东丽等人在浙江省丽水市莲都区的研究结果相反^[5]，与北京市密云县张继松等人的报道一致^[6]。研究结果的不同可能是由于城市的主要犬只构成为宠物犬，女性接触宠物犬的机会比较多；而农村则主要为非宠物犬及流浪犬，且男性外出活动频繁，暴露机会多。四年间男女暴露构成比不全相同，2013年男性构成比下降，女性构成比上升。这可能与2013年高温时间长，女性衣着较男性比更为暴露有关。

四年间男性暴露率有统计学差别；女性狂犬病暴露率亦有统计学差别。男性略高于女性。男女暴露率的差别，主要由男性相比女性更加愿意嬉逗犬只，自我保护意识相对较弱。

暴露病例以少年儿童和青壮年为主，少年儿童暴露的原因多为

这一年龄段人群活泼好动，好奇心强，喜欢逗引宠物及养犬等，并且其自我防护意识差；青壮年暴露的原因则为这一人群是主要劳力，外出活动频繁，暴露机会增多；中老年人主要因喂养动物而暴露。湖南省狂犬病的传染源以犬为主，而且犬主动袭击占49.76%，嘻逗占30.59 %，由此可见非诱发性突然主动攻击人的动物危险性较大^[7]。而所有伤人动物中确定有狂犬疫苗免疫史的仅占39.9%。

在暴露后能自行进行伤口处理者占暴露总人数的74%；所有暴露者中，仍有部分人拒绝注射狂犬病疫苗。可确认全程接种疫苗者占有所有暴露者的99.56%；在所有III级暴露者中，仅有不到一半者进行了狂犬病被动免疫制剂的接种。III级暴露人群被动免疫制剂接种率比较低，造成这种情况的原因一方面是狂犬免疫球蛋白价格过高，成人接种费约1000元，经济上难以承受；另一方面尽管市场上也有相对便宜且供应充足的抗狂犬病病毒血清，但因其需做皮试且易过敏而导致在犬伤门诊推广困难^[8]。

长沙县4年间狂犬病发病有10例，平均年发病人数为2.5例，平均年发病率为0.25/10万，略高于长沙市整体发病率水平^[9]。全部病例均为犬咬伤，进一步证实了犬只是长沙县狂犬病感染的主要来源，这一研究结果与杨淑霞等人的研究结果一致^[10]。在四年间发生的10例狂犬病病例中，所有暴露者均未注射被动免疫制剂。仅一位暴露者进行了狂犬病疫苗全程注射，其最后一针推迟2天。其病程为30天，明显长于其他病例。10例病例中有5例伤口未进行任何处理，伤口自行处理（仅用清水处理）者4例，到当地医疗点进行伤口处理

者仅有1例。这提示应进一步加强狂犬病防治知识的宣传教育， 另一方面为提高接种狂犬疫苗依从性， 可探索推广国际公认和世界卫生组织推荐， 注射针次少且费用低的 “2 -1 -1” 注射法和皮内注射法^[11-12] 。

建议：长沙县狂犬病暴露率呈逐年上升趋势，具有夏季高发的特点。可在夏季到来前加强狂犬病防治知识的宣传工作；应根据狂犬病各年龄组暴露原因特点，分别以学校、单位、社区、村委会等单位，进行狂犬病防治知识的宣传工作；应重点向群众宣传如何进行暴露后的伤口处理、接种疫苗的必要性以及Ⅲ级暴露者要进行被动免疫制剂的接种等知识；须加强犬只管理，大力实施犬只免疫工作，提倡拴养犬只，前移防制关口，预防狂犬病的发生；应注意规范狂犬病疫苗的接种工作，取得暴露者支持，争取按时、全程接种，使用依从性高的免疫接种程序。建议结合新医改政策， 将狂犬疫苗和被动免疫制剂的费用纳入医保范围^[13]，以减轻群众经济负担。

参考文献:

- [1]中华人民共和国卫生部.中国狂犬病防治现状[M].北京：人民卫生出版社，2009，1-121.
- [2] Coleman Pa,Fere EM,Cleavelands S.Estimating the public health impact of rabies[J]. Emerg Infect Dis.2004， 10 (1): 140-142.

- [3]陈立章, 刘富强, 王世清,徐巧华.湖南省 2009 年狂犬病疫情监测分析[J].中国预防医学杂志, 2010, 11(9): 898-901.
- [4] 王梅, 周航, 殷文武, 等.中国 2005~2011 年人狂犬病不同地区季节分布特征研究[J].中华流行病学杂志, 2012, 33(11): 1151-1154.
- [5] 赵东丽,赵夏钗,吴月华. 690 例狂犬病暴露人群流行病学特征分析[J].中国公共卫生管理,2013,29(3):364-365.
- [6] 张继松, 王化勇, 彭兴慧. 2009~2011 年北京市密云县狂犬病免疫预防门诊患者流行病学分析[J].首都公共卫生, 2013, 7(1): 18-20.
- [7]金祝平, ,庞志峰. 2010 年金华市狂犬病暴露病例流行病学特征分析[J].中国预防医学杂志, 2011, 12(9): 782-784.
- [8] 刘富强, 郭绶衡. 1059 例狂犬病个案分析及潜伏期影响因素研究[J].中国自然医学杂志, 2008, 10(4): 263-268.
- [9] 谢强明, 刘如春.长沙市 2004~2012 年狂犬病流行病学调查分析及防控对策[J].实用预防医学, 2013, 20 (6): 687-389 .
- [10] 杨淑霞, 刘莉, 高玉霞.2004~2010 年淄博市狂犬病疫情资料分析[J].中华疾病控制杂志, 2011, 15(12): 1091-1092.
- [11]周航, 满鹏飞, 李群. 2009 年中国狂犬病监测分析[J].疾病监测, 2010, 25 (12): 934 -937.
- [12]高贵霞, 李冲之, 吴泰才.狂犬疫苗不同免疫程序和注射方法的免疫效果观察[J].广西预防医学, 2001, 7 (4): 234 -235.
- [13]林君芬, 孙继民, 柴程良.浙江省社区人群狂犬病暴露与就诊特征分析[J].疾病监测, 2010, 25(3): 210 -212.