

# 农村社区犬咬伤的流行病学特点 与临床处理

诸葛毅<sup>1</sup>, 杨卫东<sup>2</sup>, 官有根<sup>2</sup>

1 浙江省衢州职业技术学院医学院, 浙江 衢州 324000; 2 浙江省开化县杨林镇社区卫生服务中心

**摘要:** **目的** 探讨农村社区犬咬伤的流行病学特点与患者创面急诊抗感染处理, 提高疗效。**方法** 回顾性统计分析杨林镇社区2007年7月至2010年6月犬咬伤的流行病学特点、患者创面的急诊抗感染处理与临床疗效, 组间数据率的比较用 $\chi^2$ 检验。**结果** 3年中222例犬咬伤患者, 夏秋季节发生126例, 冬春季节96例, 以夏秋季节占优势( $\chi^2=218.0, P<0.01$ )。222例犬咬伤患者创面全部愈合。随访至今, 全部患者无破伤风及狂犬病发生。**结论** 在农村社区夏秋季节易发生犬咬伤, 及时抗感染处理犬咬伤创面, 对控制犬咬伤创面的感染、预防破伤风和狂犬病具有重要作用。

**关键词:** 犬咬伤; 流行病学; 狂犬病; 急诊处理

中图分类号: R373.9 文献标志码: A 文章编号: 1003-4692(2012)03-0262-03

## Epidemiological characteristics and management of dog bites in rural communities

ZHUGE Yi<sup>1</sup>, YANG Wei-dong<sup>2</sup>, GUAN You-gen<sup>2</sup>

1 Faculty of Medicine, Quzhou Vocational and Technical College, Quzhou 324000, Zhejiang Province, China; 2 Kaihua County Yanglin Community Hygiene Health Care Center

**Abstract: Objective** To investigate the epidemiological characteristics of dog bites in rural communities and the techniques of emergency wound management for the improvement of therapeutic efficacy. **Methods** Retrospective statistical analysis was done of the epidemiological data on dog bites and the therapeutic efficacy of emergency wound management in the Yanglin rural community in the 3 years from July, 2007 to June, 2010, with chi-square test used for comparison of the data rates between groups. **Results** A total of 222 dog bite cases were treated in three years in Yanglin rural community, with all the wounds healed completely. The results of follow-up study showed that none of the cases was affected by rabies and tetanus. Of all the dog bite cases, there were 126 cases affected in summer and autumn and 96 cases in the winter and spring, with the incidence higher in summer and autumn than in winter and spring ( $\chi^2=218.0, P<0.01$ ). **Conclusion** In rural communities, dog bite is more likely to occur in summer and autumn. Emergency management of the wound with anti-infective interventions is of great importance in the control of wound infection and the prevention of rabies and tetanus.

**Key words:** Dog bite; Epidemiology; Rabies; Emergency management

狂犬病是由狂犬病病毒(Rabies virus, RV)引起的人兽共患传染病, 全世界每年报告的狂犬病死亡例数约5.5万例, 绝大多数狂犬病病例由犬咬伤引起<sup>[1]</sup>, 狂犬病病毒从入侵部位、肌肉或皮肤的神经末梢侵入外周神经。农村社区居民养犬数量多, 犬咬伤患者多见, 咬伤创面容易发生细菌感染, 同时有引发破伤风、狂犬病的危险, 严重威胁人类的生命安全和健康。为此, 探讨农村社区犬咬伤创面急诊抗感染处理的临床疗效, 控制咬伤创面细菌感染, 预防破伤风和狂犬病极为重要。

### 1 对象与方法

1.1 观察对象 开化县杨林镇位于浙江省西部的偏僻山区, 杨林镇社区卫生服务中心的服务区域面积139.1 km<sup>2</sup>, 以该社区居民15 851人为观察对象, 其中男性9587人, 女性6264人; 年龄分布1~14岁2703人, 15~59岁10 825人, >60岁2323人。从2007年7月至2010年6月, 浙江省开化县杨林镇社区卫生服务中心收治本社区犬咬伤患者222例, 其中男性127例, 女性95例, 年龄1~81岁, 平均(53.3±17.8)岁。

1.2 犬咬伤患者的狂犬病暴露程度分级与急诊处理原则 以卫生部《狂犬病暴露预防处置工作规范(2009年)》<sup>[2]</sup>为标准, 对犬咬伤患者按照接触方式和暴露程

作者简介: 诸葛毅(1958-), 男, 硕士, 教授, 主任医师, 从事临床医学、高等医学教育工作。Email: zhugeyi@126.com

度将狂犬病暴露分为Ⅲ级,以接触或者喂养动物,或者完好的皮肤被舔为Ⅰ级;裸露的皮肤被轻咬,或者无出血的轻微抓伤、擦伤为Ⅱ级;单处或多处贯穿性皮肤咬伤或者抓伤,或者破损皮肤被舔,或者开放性伤口、黏膜被污染为Ⅲ级。急诊处理原则:判定为Ⅰ级暴露者,无需进行处置;判定为Ⅱ级暴露者,立即处理伤口并接种狂犬病疫苗;判定为Ⅲ级暴露者,立即处理伤口并注射狂犬病被动免疫制剂,随后接种狂犬病疫苗。患者签署狂犬病疫苗和抗狂犬病血清/狂犬病人免疫球蛋白使用知情同意书。

### 1.3 犬咬伤患者的急诊处理

**1.3.1 伤口抗感染处理** 首先清除伤口碎烂组织,同时清除伤口上的犬涎及污垢。伤口冲洗:用20%的肥皂水(或者其他弱碱性清洁剂)和一定压力的流动清水交替彻底清洗、冲洗所有咬伤和抓伤处至少15 min。然后用生理盐水(也可用清水代替)将伤口洗净,最后用无菌脱脂棉将伤口处残留液吸尽,避免在伤口处残留肥皂水或者清洁剂。较深伤口冲洗时,用注射器或者高压脉冲器械伸入伤口深部进行灌注清洗,做到全面彻底。消毒处理:彻底冲洗后用2%~3%碘酒(碘伏)或者75%乙醇涂擦伤口。局部伤口处理:原则上不予缝合,不涂软膏,不撒粉剂,以利于伤口排毒,对重度撕裂伤者,如面部重伤影响美容和伤及血管、肌腱等,确需缝合时,在做完一般伤口处理后,用剪刀去除无活性组织,在伤口周围浸润注射抗狂犬病免疫球蛋白后缝合,并放置引流条,保证引流通畅,术后酌情给予足量抗生素,预防感染。

**1.3.2 人用狂犬病疫苗及破伤风抗毒素(TAT)注射** 所有犬咬伤的患者,伤口处理后,立即注射人用狂犬病疫苗(长春长生生物科技股份有限公司生产,批号:20071201-032,5 IU/支)及TAT(1500 IU/支)。狂犬病疫苗接种方法:犬咬伤后的当天、3、7、14、28 d,分别注射1支狂犬病疫苗。注射部位:成年人在上臂三角肌肌肉内注射,幼儿在大腿前外侧区肌肉内注射,禁止臀部注射,儿童用量同成年人,严格按照说明书要求使用狂犬病疫苗。TAT注射方法:在上臂三角肌附着处皮下注射(或在上臂三角肌中部或臀大肌外上部肌肉内注射)1支合格的TAT,注射前做皮试,皮试阳性者采用脱敏注射,儿童用量同成年人。

**1.4 抗狂犬病抗体的检测方法** 在全程注射完人用狂犬病疫苗后第15天左右患者到本院,空腹抽取2 ml静脉血液。使用浙江省宁波天润生物药业有限公司生产的人狂犬病病毒IgG抗体测定试剂(批号:20070803),用ELISA检测抗狂犬病抗体,严格按照说明书操作,取10  $\mu$ l待检测血清加入500  $\mu$ l洗涤应用液中(1:50),取

100  $\mu$ l稀释后的血清加入酶标板中。同时设标准阳性对照,显蓝色程度已达到或超过阳性参考孔者判为阳性或强阳性,不显色或显色低于阳性参考孔者判为阴性。

**1.5 统计学处理** 临床观察,记录,随访。先将数据输入Excel电子表格,进行数据的筛选和预处理,然后将数据转录到SPSS 11.0统计软件包中,进行数据的统计学处理,数据以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间数据进行率的比较用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 犬咬伤病例的流行病学特点** 狂犬病暴露部位(咬伤部位)下肢202例,上肢20例。犬咬伤患者男性127例,女性95例,二者差异无统计学意义( $\chi^2=2.0$ ,  $P=0.157$ )。年龄分布 $<14$ 岁67例,15~59岁122例, $>60$ 岁33例,犬咬伤患者的年龄分布以儿童所占比例最高(表1)。咬伤事件的季节特点:冬春季节96例,夏秋季节126例,以夏秋季节占优势(表2)。被犬咬伤原因:与犬玩耍时犬被激惹而被咬伤者15例,占6.8%;过路时,遇到犬主动攻击而被咬伤者207例,占93.2%。狂犬病暴露程度分级:Ⅱ级217例,其中伤口表浅者28例,较浅者189例;Ⅲ级5例,伤口较深。

表1 浙江省开化县杨林镇社区犬咬伤患者年龄分布

年龄组(岁)	调查人数	咬伤例数	咬伤率(%)
$<14$	2 703	67	2.48
15~59	10 825	122	1.13
$>60$	2 323	33	1.42
$\chi^2$ 值		228.0	
$P$ 值		$<0.01$	

表2 浙江省开化县杨林镇社区犬咬伤事件的季节分布

季节分布	调查人数	咬伤例数	咬伤率(%)
冬春	15 851	96	0.61
夏秋	15 851	126	0.79
$\chi^2$ 值		218.0	
$P$ 值		$<0.01$	

**2.2 犬咬伤患者的临床处理** 以卫生部《狂犬病暴露预防处置工作规范(2009年)》为指导,犬咬伤创面通过及时正确的伤口处理、按时接种合格的狂犬病疫苗和TAT等措施后均治愈,伤口较浅的患者经清创、消毒处理后,患者未出现伤口继发感染现象;伤口较深的患者以消毒处理、缝合包扎后予以抗感染处理,伤口周围红肿消退,均未出现流脓、蜂窝织炎等局部严重感染情况。

**2.3 狂犬病疫苗接种效果** 222例患者在停止注射狂犬病疫苗后的15 d采血,进行抗狂犬病抗体测定,结果

均为阳性,机体产生抗狂犬病抗体,疫苗接种有效。本组未发生明显的狂犬病疫苗接种反应。

2.4 犬咬伤病例随访 犬咬伤患者222例随访至今,未出现破伤风病例和狂犬病病例。

### 3 讨论

农村社区养犬大多散养,易于发生犬咬伤事件,本组病例受伤程度不等。从犬咬伤患者年龄分布看,儿童比例较高,分析原因可能是农村儿童的防卫能力较青壮年人要弱,国外的研究提示,犬咬伤儿童是严重的公共卫生问题,约占儿科外伤性疾病的1.5%,91.0%的儿童经急诊处理可愈合并解除留观,若咬伤涉及头部和颈部,则平均增加23 h的留观时间,年龄<5岁者往往需要住院治疗<sup>[3]</sup>;犬咬伤部位以下肢为主,因下肢易被动物攻击;从咬伤事件的季节分布看,犬咬伤病例主要集中于温热的夏秋季节,天热季节人们着衣少,体表暴露多。犬咬伤感染后,分离出的常见细菌有葡萄球菌、链球菌、棒状杆菌、厌氧菌、多杀巴氏杆菌等,偶见革兰阴性的非氧化型菌1型(NO-1)<sup>[4]</sup>。地处偏僻的农村社区,若患者不慎被犬咬伤,应迅速到社区卫生服务中心对伤口进行清洗消毒,尽量清除局部创面的各种杂菌,控制咬伤创面细菌感染。伤口不宜包扎、缝合,应尽可能暴露伤口,有利于防止破伤风细菌的繁殖。如果必须包扎缝合(如出血过多),则应保证伤口彻底清洗消毒,注射TAT。对严重咬伤又确需进行缝合处理的患者,在完成清创消毒后,应先用抗狂犬病血清或者狂犬病人免疫球蛋白做伤口周围的浸润注射,使抗体浸润到组织中,以中和病毒<sup>[2]</sup>。伤口较深、污染严重者酌情进行抗破伤风处理和使用抗生素等,以控制狂犬病病毒以外的其他感染。如果遇到大型犬咬伤严重的患者,在社区卫生服务中心急诊处理后,应及时转至上级医院进一步诊疗,确保患者安全。

农村社区养犬较为普遍,养犬可以看家护院、防盗、防野兽侵扰、与老年人作伴等,居民习惯养犬多出于安全因素及当作宠物,带来益处的同时增加了患狂犬病的危险<sup>[5]</sup>。发生犬咬伤、抓伤事件时,及时进行伤

口的局部处理,接种狂犬病疫苗和使用抗狂犬病血清或人狂犬病免疫球蛋白,是预防狂犬病最主要和最有效的方法,接种狂犬病疫苗应当按时完成全程免疫。对犬咬伤严重者,需要注射狂犬病人免疫球蛋白,在免疫接种期间禁用糖皮质激素类药物和其他免疫制剂,以免影响抗体产生,同时应忌饮酒、喝浓茶、吃刺激性食物,避免剧烈运动和过度劳累,防止机体抵抗力降低。

国外的调查研究提示,人群缺乏与犬咬伤相关的动物传染性疾病知识,严重威胁人群和家庭的健康,探讨宣传狂犬病预防知识的有效途径,纠正群众的相关知识缺乏显得极为重要<sup>[6]</sup>。向农村居民介绍犬咬伤处理知识非常必要,发生犬咬伤时,患者应立即就近到社区卫生服务中心处理伤口,防止咬伤创面细菌感染,预防破伤风,减少创面狂犬病病毒的数量,最大限度减少狂犬病病毒进入人体内。加强动物管理,建立农村社区养犬管理网络体系,所养犬应接受狂犬病疫苗注射,是预防狂犬病的根本措施<sup>[1]</sup>。

### 参考文献

- [1] 张菲,张守峰,唐青,等.我国狂犬病现状与防控意见[J].中国人兽共患病学报,2010,26(4):381-388.
- [2] 中华人民共和国卫生部.狂犬病暴露预防处置工作规范(2009年)[EB/OL]. [2011-07-18]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohjbyfkzj/s3578/200912/45090.htm>.
- [3] Daniels DM, Ritzl RB, O'Neil J, et al. Analysis of confatal dog bites in children[J]. J Trauma, 2010, 66(3 Suppl):S17-22.
- [4] Kaiser RM, Garman RL, Bruce MG, et al. Clinical significance and epidemiology of NO-1, an unusual bacterium associated with dog and cat bites[J]. Emerg Infect Dis, 2002, 8(2):171-174.
- [5] Aghahowa SE, Ogbuoen RN. Incidence of dog bite and anti-rabies vaccine utilization in the, University of Benin Teaching Hospital, Benin city, Nigeria: a 12-year assessment [J]. Vaccine, 2010, 28(30):4847-4850.
- [6] Paquette IM, Budke CM, Slater MR. Knowledge and perceptions of dog-associated zoonoses: Brazos County, Texas, USA [J]. Prev Vet Med, 2010, 93(2-3):211-221.

收稿日期:2011-12-21