

· 论 著 ·

温州市动物致伤病例特征分析

李江峰, 杨君崎

温州市疾病预防控制中心, 浙江 温州 325001

摘要: **目的** 了解 2016—2018 年温州市动物致伤病例的特征, 为预防和控制动物伤害提供依据。**方法** 收集 2016—2018 年温州市 6 家伤害监测哨点医院就诊的动物致伤病例资料, 对致伤动物种类、伤害严重程度、伤害发生地点等进行描述流行病学分析, 采用圆形分布法分析动物致伤病例的季节分布特征。**结果** 2016—2018 年温州市共报告动物致伤病例 3 743 例, 其中男性 2 045 例, 占 54.64%; 女性 1 698 例, 占 45.36%。病例年龄以 15~44 岁为主, 1 635 例占 43.68%。以学生和幼儿为主, 1 185 例占 31.66%。以犬致伤病例为主, 2 445 例占 65.32%。动物致伤发生地点以家庭为主, 3 212 例占 85.81%。动物致伤病例发生具有季节聚集性特征 ($Z=251.32$, $P<0.05$), 高峰期为第三季度, 1 342 例占 35.85%。**结论** 温州市动物致伤病例以儿童和青壮年为主, 致伤动物主要为犬类, 发生地点多为家庭, 发生高峰期为夏季。

关键词: 动物致伤; 伤害; 监测

中图分类号: R181.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2019) 09-0873-04

Characteristics of injury caused by animals in Wenzhou

LI Jiang-feng, YANG Jun-qi

Wenzhou Center for Disease Control and Prevention, Wenzhou, Zhejiang 325001, China

Abstract: **Objective** To learn the characteristics of injury cases caused by animals in Wenzhou and to provide the reference for injury prevention. **Methods** We collected the data of injury cases caused by animals in six sentinel hospitals in Wenzhou from 2016 to 2018, and analyzed the animal species, the severity and the location of injury. We conducted circular distribution method for the seasonal distribution features of injury cases. **Results** There were 3 743 cases caused by animals in Wenzhou from 2016 to 2018, with 2 045 (54.64%) males and 1 698 (45.36%) females. About 43.68% (1 635) of cases were 15-44 years old. About 31.66% (1 185) of cases were students and preschool children. There were 2 445 cases (65.32%) caused by dog and 3 212 cases (85.81%) occurred at home. The results of circular distribution analysis showed that the third quarter of a year was the peak time of injuries caused by animals ($Z=251.32$, $P<0.05$), with 1 342 cases accounting for 35.85%. **Conclusion** Most injury cases in Wenzhou caused by animals are caused by dogs and occur at home in summer, affecting children and young adults.

Key words: Injury caused by animals; Injury; Surveillance

动物致伤是指人体受到动物不同形式伤害(咬伤、螫伤、压伤、刺伤、摔伤、踢伤、啄伤和抓伤等)后造成的组织损伤及心理创伤。动物致伤是造成人感染狂犬病的最重要原因, 而狂犬病病死率几乎达到 100%, 严重威胁人类生命健康和公共卫生安全^[1-3]。近年来, 随着宠物饲养日益普遍, 动物致伤事件持续高发, 但尚未引起足够重视^[4]。温州市动物致伤病例数居院前创伤病例数的第五位, 占

6.57%^[5]。为了解温州市动物致伤病例的流行特征, 本文从伤害动物种类、伤害严重程度、伤害发生地点及伤害病例季节分布多角度分析温州市 2016—2018 年哨点医院门急诊伤害监测资料, 为预防动物致伤提供依据, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 动物致伤病例资料来源于温州市 6 家伤害监测哨点医院, 包括 2 家综合性医院和 4 个乡镇(街道)社区卫生服务中心。

1.2 方法 按照浙江省疾病预防控制中心制定的

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2019.09.003

作者简介: 李江峰, 硕士, 主管医师, 主要从事慢性病预防控制工作

通信作者: 李江峰, E-mail: 871673022@qq.com

《浙江省医院伤害病例个案报告卡》收集 2016—2018 年在温州市 6 家哨点医院首诊的动物致伤病例资料, 内容包括病例一般信息、伤害发生时间、伤害发生地点、伤害原因和严重程度等。根据《疾病和有关健康问题的国际统计分类 (第十次修订本)》(ICD-10) 进行分类, 动物致伤编码为 W53 ~ W59, 其中鼠致伤病例为 W53, 犬致伤病例为 W54, 猫致伤病例为 W55.0, 其他致伤病例为 W55.1 ~ W59.9。伤害严重程度分类: 重度指需要快速的外科处理的损伤 (大量内出血、内脏穿透伤、大血管破裂等), 中度指需要医生处理的损伤 (骨折等), 轻度指擦伤、轻微割伤等浅表伤害 [6-7]。

1.3 统计分析 采用 Excel 2010 软件建立数据库, 采用 SPSS 20.0 软件统计分析。定性资料采用相对数描述, 组间比较采用 χ^2 检验; 等级资料比较采用 Kruskal-Wallis H 检验; 采用圆形分布法分析动物致伤病例发生的季节性特征, 采用 Rayleigh's 检验对平均角进行假设检验, 计算雷氏 Z 值。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2016—2018 年温州市动物致伤报告情况 2016—2018 年温州市 6 家伤害监测哨点医院共报告动物致伤病例 3 743 例, 其中男性 2 045 例, 占 54.64%; 女性 1 698 例, 占 45.36%。年龄以 15 岁 ~ 组为主, 1 635 例占 43.68%。不同年龄动物致伤病例

的性别构成比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2=26.770$, $P < 0.001$), 见表 1。温州市户籍病例 3 410 例, 占 91.10%。病例职业分布以学生和幼儿为主, 1 185 例占 31.66%; 其次为工人, 890 例占 23.78%; 商业服务人员 593 例, 占 15.84%; 农 / 渔业劳动者 474 例, 占 12.66%; 机关事业单位人员 138 例, 占 3.69%; 其他 463 例, 占 12.37%。

表 1 2016—2018 年温州市动物致伤病例性别和年龄分布

年龄 (岁)	男性		女性		合计	
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
0 ~	571	27.92	396	23.32	967	25.83
15 ~	915	44.74	720	42.40	1 635	43.68
45 ~	322	15.75	304	17.90	626	16.72
60 ~	237	11.59	278	16.37	515	13.76
合计	2 045	100.00	1 698	100.00	3 743	100.00

2.2 致伤动物种类及伤害严重程度 致伤动物以犬为主, 致伤病例 2 445 例, 占 65.32%; 其次为猫, 致伤病例 590 例, 占 15.76%; 鼠致伤病例 572 例, 占 15.28%; 其他动物致伤病例 136 例, 占 3.63%。动物致伤病例严重程度以轻度为主, 占 89.13%; 重度伤害病例以犬致伤病例为主, 6 例占 75.00%。不同种类动物致伤病例严重程度差异有统计学意义 ($\chi^2=14.413$, $P=0.002$)。见表 2。

表 2 2016—2018 年温州市不同种类动物致伤病例严重程度

伤害严重程度	犬		猫		鼠		其他		合计	
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
轻度	2 147	87.81	543	92.03	526	91.96	120	88.24	3 336	89.13
中度	292	11.94	46	7.80	46	8.04	15	11.03	399	10.66
重度	6	0.25	1	0.17	0	0	1	0.74	8	0.21
合计	2 445	100.00	590	100.00	572	100.00	136	100.00	3 743	100.00

2.3 发生地点分布 动物致伤发生地点以家庭最多, 3 212 例占 85.81%; 其次为街道 / 公路, 332 例占 8.87%; 工作场所 78 例, 占 2.08%; 学校 66 例, 占 1.76%; 野外 40 例, 占 1.07%; 运动场所 5 例, 占 0.13%; 其他 10 例, 占 0.27%。男性动物致伤发生地点前三位是家庭、街道 / 公路和工作场所, 分别为 1 714 例、196 例和 59 例, 分别占 83.81%、9.58% 和 2.89%。女性动物致伤发生地点前三位是家庭、

街道 / 公路和学校, 分别为 1 498 例、136 例和 30 例, 分别占 88.22%、8.01% 和 1.77%。男性和女性动物致伤病例发生地点差异有统计学意义 ($\chi^2=29.512$, $P < 0.001$)。见表 3。

2.4 时间分布 全年各月均有动物致伤病例发生, 以第三季度病例数最多, 1 342 例占 35.85%。圆形分布分析结果显示, 该分布只有一个高峰 ($Z=251.32$, $P < 0.05$), 平均角存在, 角均数为 226.21° , 角标准

差 S 为 94.16° , 提示动物致伤病例发生具有一定的季节聚集性, 平均发病日期为 8 月 17 日, 高峰点在第

三季度, γ 值较小 (0.26), S 值较大 (94.16°), 说明该季度高峰平缓。见表 4。

表 3 2016—2018 年温州市动物致伤病例发生地点分布

发生地点	男性		女性		合计	
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
家庭	1 714	83.81	1 498	88.22	3 212	85.81
街道 / 公路	196	9.58	136	8.01	332	8.87
工作场所	59	2.89	19	1.12	78	2.08
学校	36	1.76	30	1.77	66	1.76
野外	30	1.47	10	0.59	40	1.07
运动场所	5	0.24	0	0	5	0.13
其他	5	0.24	5	0.29	10	0.27
合计	2 045	100.00	1 698	100.00	3 743	100.00

表 4 2016—2018 年温州市动物致伤病例季节分布

季度	2016 年		2017 年		2018 年		合计	
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
第一季度	51	9.06	36	3.10	361	17.88	448	11.97
第二季度	230	40.85	252	21.71	453	22.44	935	24.98
第三季度	169	30.02	490	42.20	683	33.83	1 342	35.85
第四季度	113	20.07	383	32.99	522	25.85	1 018	27.20
合计	563	100.00	1 161	100.00	2 019	100.00	3 743	100.00

3 讨论

2016—2018 年温州市 6 家伤害监测哨点医院报告动物致伤病例 3 743 例, 男性病例多于女性, 与其他地区报道^[8-9]一致。有报道显示, 动物致伤居儿童青少年伤害原因的第三位, 动物致伤病例逐年增加^[10]。温州市动物致伤病例以学生与幼儿最多, 0~14 岁、15~44 岁年龄组占比均较高, 与云南省禄丰县^[11]、杭州市^[12]调查结果一致, 可能与儿童、青少年喜欢与动物接触玩耍, 被动物侵害的机会较多等原因有关。动物致伤种类主要集中在犬、猫、鼠等, 可能与较多居民家中养犬、猫, 接触机会较多有关, 以及对动物的管理方式不当有关, 与林强康等^[13]报道的温州市犬伤流行情况^[14]一致, 建议对重点人群, 尤其是暴露比例较高的儿童和青壮年开展健康教育, 使其加强自身防护, 减少与流浪动物、陌生犬类等动物的接触, 在家中饲养动物时要做好暴露前狂犬疫苗接种免疫工作。

温州市动物致伤病例主要发生在家庭, 占 85.81%, 与深圳市结果^[2]类似, 提示近年来在家中饲养动物的人越来越多, 导致周围环境动物密度增大, 人与动物接触机会、接触时间也增多, 暴露率增大, 易被动物咬伤或抓伤有关^[15]。另外街道 / 公路上发生的动物致伤病例也较多, 提示户外流浪动物、

无人管理的动物对居民的威胁也很大, 存在着更大的安全隐患, 提醒居民在户外活动、工作时减少对流浪动物的接触和激惹, 注意躲避和自我保护, 把伤害风险降低到最小, 同时应协助有关部门做好对流浪动物的管理。

动物致伤发生具有一定的季节聚集性, 主要集中在第三季度, 尤其是 8 月份, 与国内其他地区报道^[16-17]一致, 这可能与夏季犬、猫等动物处于发情、交配期, 易激动, 易攻击人, 也与夏季天气湿热, 居民衣着较单薄有关, 导致动物致伤概率大大增加, 提醒居民增强自我保护意识, 如被动物咬伤应及时就医和处理伤口。

综上所述, 动物致伤以犬致伤病例为主, 发生人群集中在儿童和青壮年, 多发生在家庭和夏季。建议加强犬类的管理, 做好登记注册并接种疫苗, 相关部门针对流浪动物及时捕获管理, 降低流浪动物伤人风险; 家中饲养动物应做好管理, 外出时应拴绳, 减少与陌生人直接接触机会; 开展健康教育, 特别是加强对儿童青少年的教育与保护, 增强居民自我保护意识, 减少动物致伤的发生, 一旦发生应及时就医。

参考文献

- [1] World Health Organization. Animal bites [EB/OL]. (2017-03-23) [2019-07-16]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs373/en>.

- [2] 马剑平, 赵丹, 陈忠伟, 等. 深圳市南山区 7 009 例动物致伤病例特征分析 [J]. 遵义医学院学报, 2014, 37 (6): 641-643.
- [3] 曹晖, 姜广启. 天津市西青区 13 644 例动物致伤者流行病学分析 [J]. 中国城乡企业卫生, 2016 (6): 1-3.
- [4] 王涛, 苑新海, 范肖肖, 等. 昌平区狂犬病和动物致伤流行特征及暴露后处置情况分析 [J]. 预防医学, 2017, 29 (9): 930-932.
- [5] 金晓胜, 叶侃, 张豪, 等. 温州市 19 415 例创伤急救病例特征分析 [J]. 上海预防医学, 2016, 28 (6): 413-415.
- [6] 段蕾蕾, 邓晓, 吴春眉, 等. 2006—2008 年全国伤害监测病例分布特征分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31 (8): 880-884.
- [7] 刘庆敏, 潘琪, 曹承建, 等. 2009—2014 年杭州市伤害监测点医院首诊动物伤流行病学特征分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2016, 24 (7): 550-552.
- [8] 严秀英. 2015—2017 年抚州市狂犬病暴露人群流行特征分析 [J]. 现代预防医学, 2019, 46 (4): 599-620.
- [9] 陈莉, 邱丽, 贾鹏本, 等. 海南省 2012—2013 年狂犬病暴露人群流行病学调查分析 [J]. 中国卫生统计, 2015, 32 (4): 639-641.
- [10] 王小莉, 周金意, 杨婕, 等. 江苏省儿童青少年伤害流行病学特征分析 [J]. 预防医学, 2017, 29 (12): 1223-1226.
- [11] 杨云娟, 金华忠, 肖义泽. 云南省禄丰县 2006—2013 年儿童动物咬伤流行特征 [J]. 实用预防医学, 2015, 22 (9): 1118-1121.
- [12] 陈静, 杨万里, 俞凌, 等. 杭州市动物致伤患者流行病学特征分析 [J]. 预防医学, 2017, 29 (6): 586-588.
- [13] 林强康, 杨絮, 陈新国, 等. 2012 年温州市区狂犬病暴露人群监测分析 [J]. 中国公共卫生管理, 2014, 30 (5): 730-731.
- [14] 郑东明, 薛士银. 涟水县 1 276 例被动物致伤患者流行病学分析 [J]. 现代医药卫生, 2011, 27 (17): 2582-2583.
- [15] 陈维芳. 动物致伤门诊病例 2 723 例流行病学调查分析 [J]. 交通医学, 2017, 31 (1): 71-75.
- [16] 姜帆, 孙木, 王庆, 等. 2010—2013 年北京市西城 (北) 区动物致伤者流行病学分析 [J]. 首都公共卫生, 2014, 8 (6): 266-268.
- [17] 聂兰, 余春, 宋沈超, 等. 2015—2016 年贵州省狂犬病暴露人群流行病学分析 [J]. 现代医药卫生, 2018, 45 (19): 3492-3495.

收稿日期: 2019-05-06 修回日期: 2019-06-19 本文编辑: 徐文璐

(上接第 872 页)

英等^[17]的分析结果一致。7—9 月份处于夏秋季节, 人们衣着轻薄, 活动较多, 因而伤害事件发生相对频繁。因此, 伤害监测人员应密切关注这 3 个月的伤害事件发生情况, 以便及时采取预防控制措施。

本研究对 2014—2018 年金华市监测哨点医院伤害病例进行了分析, 在一定程度上能够反映金华市伤害发生现状。目前, 金华市伤害防控形势依然十分严峻, 应尽快建立以政府为主导, 多部门合作, 全社会参与的防制机制, 有效降低伤害的发生。

参考文献

- [1] 北京协和医院世界卫生组织疾病分类合作中心. 疾病和有关健康问题的国际统计分类 (第十次修订本) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 839-841.
- [2] World Health Organization. 10 facts on the state of global health [EB/OL]. (2018-08-31) [2019-07-08]. http://www.who.int/features/factfiles/global_burden/en.
- [3] HERBERT H K, HYDER A A, BUTCHART A, et al. Global health: injuries and violence [J]. Infect Dis Clin North Am, 2011, 25 (3): 653-668.
- [4] 中华人民共和国卫生部疾病预防控制司. 中国伤害预防报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [5] 王黎君, 刘韞宁, 刘世炜, 等. 1990 年与 2010 年中国人群伤害疾病负担分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2015, 49 (4): 351-356.
- [6] 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心, 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会统计信息中心. 全国疾病监测系统死因监测数据集 2015 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2016: 38.
- [7] 张静, 李芝兰, 格鹏飞, 等. 我国伤害监测系统建立与使用状况研究 [J]. 现代预防医学, 2013, 40 (8): 1440-1442.
- [8] 黄业伟, 曾红霞, 刘胜, 等. 常山县伤害监测病例流行特征分析 [J]. 预防医学, 2019, 31 (4): 367-370.
- [9] 陈培发, 申屠平平, 徐展. 2006 年金华市伤害监测结果分析 [J]. 海峡预防医学杂志, 2007, 13 (5): 36-37, 76.
- [10] 崔艺馨, 梁香美. 从业伤害分析及其防控探讨 [J]. 改革与开放, 2014 (4): 68-69.
- [11] 李亚杰, 嘎玛仓决, 索朗曲珍, 等. 2016—2017 年西藏自治区伤害监测病例特征分析 [J]. 疾病监测, 2018, 33 (10): 866-869.
- [12] 马岩, 陈奇峰, 陈宇浩, 等. 2009—2013 年新昌县首诊伤害病例流行特征分析 [J]. 中国农村卫生事业管理, 2017, 37 (10): 1203-1206.
- [13] 王雪英, 朱银潮, 王磊, 等. 2013 年—2015 年宁波北仑区人民医院住院伤害监测结果分析 [J]. 中国卫生检验杂志, 2017, 27 (5): 705-707.
- [14] 樊丽辉, 邵永强, 杨君崎, 等. 温州市居民伤害流行现状分析 [J]. 预防医学, 2016, 28 (11): 1136-1141.
- [15] 刘琼, 罗丹, 马旭, 等. 慈溪市儿童门诊伤害监测病例特征分析 [J]. 预防医学, 2019, 31 (6): 589-592.
- [16] JIANG X, ZHANG Y H, WANG Y K, et al. An analysis of 6 215 hospitalized unintentional injuries among children aged 0-14 in northwest China [J]. Accid Anal Prev, 2010, 42 (1): 320-326.
- [17] 朱美英, 黄丽, 严卫军. 用趋势季节模型预测上海市松江区伤害事件发生趋势 [J]. 中国全科医学, 2013, 16 (27): 2517-2519.

收稿日期: 2019-05-10 修回日期: 2019-07-08 本文编辑: 徐文璐