

青海省狂犬病暴露处置门诊服务能力与现状分析

徐莉立, 张华一, 赵金华, 李永红, 丁小津, 冯华祥, 曹海兰, 石燕, 马斌忠, 马永成

青海省疾病预防控制中心传染病预防控制所, 青海 西宁 810007

摘要: **目的** 掌握青海省狂犬病暴露处置门诊现状, 为规范暴露门诊的设置和暴露后处置提供依据。 **方法** 采用统一设计的狂犬病暴露处置门诊调查表开展现场调查, 收集各暴露门诊服务内容、医务人员数量、布局 and 分区、伤口处置、冷链等硬件设施、管理制度以及年接诊服务量等内容, 对门诊服务现状进行综合分析。 **结果** 全省仅 8.76% (12/137) 的门诊可同时开展伤口处置、狂犬病疫苗及被动免疫制剂的接种工作, 均集中在西宁市、海东市和玉树州; 每家门诊获得临床执业 (含助理) 资质的人员中位数为 2 人; 全省 46 个县暴露处置门诊中位数为 2.55 (QR: 2.73); 人均门诊数最高为大柴旦 (26.41 家/10 万) 和乌兰县 (16.81 家/10 万); 人均门诊数最低为民和县 (0.54 家/10 万) 和城东区 (0.52 家/10 万)。不同类型暴露处置门诊基本硬件配套设施、服务与管理得分中位数差异较大。2018 年各暴露门诊平均就诊人次 152 人次, 不同地区暴露处置门诊就诊人次也存在较大差异 ($H = 16.66, P = 0.02$)。 **结论** 青海省狂犬病暴露处置门诊设置及服务地区差异较大, 基本硬件设施、规范化服务与管理、提供狂犬病被动免疫制剂接种的门诊比例均有待提高。

关键词: 狂犬病; 暴露门诊; 服务

中图分类号: R512.89 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2020)11-1396-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.11.032

Service ability and status quo of rabies post-exposure prophylaxis clinics in Qinghai province

XU Li-li, ZHANG Hua-yi, ZHAO Jin-hua, LI Yong-hong, DING Xiao-jin, FENG Hua-xiang,

CAO Hai-lan, SHI Yan, MA Bin-zhong, MA Yong-cheng

Institute for Communicable Disease Control and Prevention, Qinghai Provincial Center

for Disease Control and Prevention, Xining, Qinghai 810007, China

Corresponding author: MA Yong-cheng, E-mail: qhcdcjck@126.com

Abstract: **Objective** To understand the status quo of rabies post-exposure prophylaxis clinics in Qinghai province so as to provide a basis for standardizing the setting-up of post-exposure prophylaxis clinics and post-exposure treatment. **Methods** A uniform designed rabies post-exposure prophylaxis clinic questionnaire was used to conduct a field investigation. We collected the service content of each post-exposure prophylaxis clinic, the number of medical professionals, layout and division, wound disposal, cold chain and other hardware facilities, management system and the annual service quantity, and then comprehensively analyzed the current situation of outpatient service. **Results** Only 8.76% (12/137) outpatient clinics in the province could simultaneously performed wound disposal, rabies vaccine and passive immunization preparation inoculation, and all concentrated in Xining city, Haidong city and Yushu Tibetan autonomous prefecture. The median number of qualified clinical practitioners (including assistants) in each clinic was 2, and the median number of post-exposure prophylaxis clinics in 46 counties of the province was 2.55 (QR: 2.73). The number of outpatient visits per capita was found to be the highest in Dachaidan (26.41 clinics/100,000) and Wulan county (16.81 clinics/100,000), while the number of outpatient visits per capita was found to be the lowest in Minhe county (0.54 clinics/100,000) and Chengdong district (0.52 clinics/100,000). The median of scoring about basic hardware supporting facilities, services and management of different types of post-exposure prophylaxis clinics showed significant differences. In 2018, the average number of visits of exposed outpatients was 152 persons, and the number of visits of post-exposure prophylaxis clinics in different regions also showed significant differences ($H = 16.66, P = 0.02$). **Conclusions** The settings and service capacity of post-exposure prophylaxis clinics in Qinghai province vary greatly from region to region, and basic hardware facilities, standardized service and management, and the proportion of providing rabies passive immunization preparation should be improved.

Key words: rabies; post-exposure prophylaxis clinic; service

基金项目: 青海省高端创新人才千人计划 (2016 年); 青海省医药卫生科研指导性课题 (2017-wjzdx-48)

作者简介: 徐莉立 (1974-), 女, 硕士, 主任医师, 主要从事急性传染病防治工作。

通信作者: 马永成, E-mail: qhcdcjck@126.com。

狂犬病是由狂犬病毒引起的一种动物源性传染病,病死率几乎 100%,是世界上病死率最高的传染病^[1],暴露后规范处置率低是导致狂犬病发病和死亡的主要原因^[2-3]。青海省自 20 世纪 70 年代一直无病例报告,1986 年^[4]、2004 年分别报告 3 例和 1 例输入性病例。自 2012 年底果洛州玛多县报告 1 例实验室确诊人狂犬病病例后^[5],全省每年均有散发病例报告。为了解青海省各地犬伤处置能力和现状,为规范暴露后处置提供依据,2018 年 3—5 月通过现场调查对全省狂犬病暴露处置门诊进行了调查评估。现对结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 青海省所有狂犬病暴露处置门诊。

1.2 调查方法 参照浙江省^[6]、江苏省^[7]以及成都市^[8]等地狂犬病暴露处置门诊评审与设置标准,采用青海省疾病预防控制中心(简称疾控中心)统一设计的狂犬病暴露处置门诊调查表,由各县区疾控中心负责狂犬病监测人员对辖区内所有暴露门诊开展调查,并将调查结果录入 Excel 数据库。调查内容包括暴露门诊服务内容、医务人员数量、布局和分区、伤口处置、冷链、急救等硬件设施、工作管理制度以及年就诊服务情况等。2018 年分地区人口数来自卫生统计年鉴。

1.3 评估办法

1.3.1 硬件设施评估包括:①伤口冲洗设备:专业冲洗设备、热水器、手枪或感应水龙头、流动处置车等;②伤口外科清理器械:消毒缸、治疗盘、污物桶、高脚椅(凳)等;③消毒设施:20%肥皂水、2%~3%碘酒、专用清洗剂、紫外线消毒灯;④急救设施:急救药品柜以及常用急救药品及物品;⑤预防接种及冷链设施:储存疫苗冰箱、冷链包、温度计、疫苗及被动免疫制剂储存。对现场设置逐一进行核查和评估,每项满分均为 5 分。

1.3.2 服务管理评估包括:制度管理与服务管理,每项满分均为 5 分。制度中包含:公示的工作规范/程序、公示疫苗接种注意事项、疫苗和被动免疫制剂管理制度、知情同意制度与异常反应登记报告制度;服务管理包括:是否提供 24 h 接诊服务、是否储备应急抢救

药品、暴露处置门诊登记是否完整、是否填写狂犬病疫苗/被动生物免疫制剂接种知情同意书、疫苗被动免疫制剂出入库登记是否完整以及冷链设备温度记录是否完整。

1.4 质量控制 调查内容逐项给予填写说明和调查方法,由经过培训的县区疾控中心专业人员完成调查。市州疾控中心负责对本辖区调查数据进行复核与汇总,省疾控中心抽取 10% 的原始调查表与数据库进行一致性核查。

1.5 统计学分析 采用 Excel 2010 和 SPSS 17.0 软件进行统计分析,符合正态分布的计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示;不符合正态分布和方差齐性的计量资料采用中位数(median, M)及四分位数间距(quartile range, QR)表示。采用非参数检验 Kruskal-Wallis 比较不同类型暴露门诊在人员配备、硬件设施、服务管理等方面的差异,检验水准均为双侧 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 暴露门诊分布情况 青海省共设狂犬病暴露处置门诊 137 家,主要分布在乡镇卫生院,占 37.96%(52/137),其次二级以上综合及专科医院占 25.55%(35/137),疾控中心占 23.36%(32/137),社区服务中心/服务站占 11.68%(16/137),二级以下医院占 1.46%(2/137)。从地区分布来看,全省 8 个市州中西宁市暴露处置门诊数量最多 36 家,占总数的 26.28%;其次为海西州、海东市和玉树州,均在 20 家以上,其余 4 个市州均不足 10 家。按县区来看,暴露处置门诊分布最多的 16 家,最少的 1 家,中位数 2 家,仅有 1 家和 2 家暴露处置门诊的县区数均为 16 家,占全省县区总数的 69.57%。全省仅 8.76%(12/137)的门诊可同时开展伤口处置、狂犬病疫苗及被动免疫制剂的接种工作,均分布在西宁市、海东市和玉树州;32.11%(44/137)的门诊可同时开展伤口处置与狂犬病疫苗接种工作;50.36%(69/137)的门诊仅提供伤口冲洗,37.23%(51/137)的门诊仅提供狂犬病疫苗的免疫接种,见表 1。

表 1 青海省狂犬病暴露处置门诊及医务人员配备情况($n, \%$)

地区	门诊类别			三者均能开展 门诊数	医务人员数 $M(QR)$	
	伤口处置门诊数	疫苗接种门诊数	被动免疫制剂接种门诊数		数量	临床执业(助理) 医师
果洛州	2(28.57)	5(71.43)	0(0.00)	0(0.00)	3(1.00)	1(3.00)
海北州	9(100.00)	4(44.44)	0(0.00)	0(0.00)	4(6.00)	4(3.50)
海东市	20(86.96)	22(95.65)	2(8.70)	1(4.35)	6(7.00)	4(4.00)
海南州	0(0.00)	6(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	3(0.50)	1(1.00)
海西州	20(68.97)	19(65.52)	0(0.00)	0(0.00)	3(3.50)	3(3.00)

续表 1

地区	门诊类别			三者均能开展 门诊数	医务人员数 <i>M</i> (<i>QR</i>)	
	伤口处置门诊数	疫苗接种门诊数	被动免疫制剂接种门诊数		数量	临床执业(助理) 医师
黄南州	0(0.00)	5(83.33)	0(0.00)	0(0.00)	2(2.25)	1(2.00)
西宁市	13(36.11)	32(88.89)	4(11.11)	2(5.56)	3(5.75)	2(3.00)
玉树州	17(80.95)	18(85.71)	10(47.62)	9(42.86)	6(5.50)	2(3.00)
合计	81(59.12)	111(81.02)	16(11.68)	12(8.76)	4(6.00)	2(3.00)

2.2 暴露门诊人员构成 全省各地暴露门诊医务人员总数为 879 人,其中具有临床医师(含助理)资质的医务人员为 467 人,每家门诊医务人员中位数为 4 人,获得临床执业(含助理)资质的人员中位数为 2 人。每家暴露处置门诊医务人员中位数最高的为海东市和玉树市,均为 6 人;中位数最低的为黄南州,仅 2 人。每家门诊获得临床执业资质医务人员中位数最高的为海东市和玉树市,均为 4 人;中位数最低的为黄南州、海南州和果洛州,仅 1 人,差异有统计学意义($H=33.74, P<0.01$),见表 1。

2.3 暴露门诊服务现状 青海省人均狂犬病暴露处置门诊数为 2.29 家/10 万人,其中人均门诊数最高的为海西州 5.61 家/10 万;其次为玉树州 5.22 家/10 万;海东、西宁、海南人均门诊数较低,分别为 1.56 家/10 万、1.53 家/10 万和 1.28 家/10 万。全省 46 个县暴露处置门诊数差异较大,中位数为 2.55 (*QR*:2.73);人均门诊数最高的依次为大柴旦 26.41 家/10 万、乌兰县 16.81 家/10 万;人均门诊数最低的为民和县和城东区,分别为 0.54 家/10 万和 0.52 家/10 万。

2.4 暴露门诊布局与设备配置 全省 137 家暴露门诊中,63 家(45.96%)按要求设置了登记(候诊)区、伤口处置区、免疫预防区和留观区四大区域;分别为乡镇卫生院 35 家(55.56%),二级以上医疗机构 14 家(22.22%),社区服务中心/服务站 10 家(15.87%),疾控中心 3 家(4.76%),二级以下医疗机构 1 家(1.59%)。不同类型暴露门诊基本硬件配套设施得分中位数差异较大,二级及以上医疗机构和社区卫生服务中心/站在伤口冲洗、外科消毒、消毒设施方面得分高于疾控机构、乡镇卫生院,差异有统计学意义;疾控机构急救设施得分低于其他类型暴露门诊,预防接种及冷链设施不同类型暴露门诊间无差异,见表 2。

2.5 暴露门诊管理及服务能力 4 个类型暴露门诊中,制度管理得分最高的为疾控机构($M=5.00$),其次为乡镇卫生院和社区服务中心/站($M=4.00$),二级及以上医疗机构得分最低($M=2.00$),差异有统计学意义($H=17.73, P<0.01$)。乡镇卫生院、社区卫生服务中心/站暴露门诊服务管理得分高于二级医院、疾控中心

($H=25.31, P<0.01$),见表 2。

表 2 青海省各级狂犬病暴露处置门诊硬件设施与服务管理得分情况比较[*M*(*QR*)]

指标	二级及以上医院	疾控中心	乡镇卫生院	社区服务中心/站	<i>H</i> 值	<i>P</i> 值
硬件设施/设备						
伤口冲洗设备	1.25(2.50)	0.00(0.00)	0.00(1.25)	0.00(2.19)	12.85	<0.01
外科清理器械	5.00(1.00)	2.50(5.00)	4.00(1.00)	4.50(2.00)	17.83	<0.01
消毒设施	3.00(2.00)	2.00(2.00)	2.00(2.00)	3.50(1.00)	24.54	<0.01
急救设施	5.00(0.00)	3.75(5.00)	5.00(0.00)	5.00(0.00)	23.22	<0.01
预防接种及冷链设施	4.00(1.00)	4.00(0.00)	4.00(1.00)	4.00(0.00)	7.62	0.06
服务与管理						
制度管理	2.00(5.00)	5.00(1.00)	4.00(1.00)	4.00(1.00)	17.73	<0.01
服务管理	3.33(1.67)	3.33(1.56)	4.17(0.00)	4.17(1.15)	25.31	<0.001

2.6 暴露门诊就诊人次情况 2018 年各暴露门诊年平均就诊人次 152 人次,最少的 0 人次,最多的 3 800 人次。不同地区暴露门诊就诊人次存在较大差异($H=16.66, P=0.02$)。全省年就诊人次在 1 000 人次以上的暴露门诊仅 5 家(3.65%),主要集中在西宁市(4 家)和海东市(1 家);年就诊人次在 501~1 000 人次之间的 4 家(2.92%),均分布在西宁市和海东市;年就诊人次在 101~500 人次之间的 26 家(18.98%),分布在西宁市和海西州(各 7 家),海南州和海北州(各 3 家),海东市、黄南州和果洛州(各 2 家);年就诊人次在 100 人及以下的 102 家,占暴露门诊总数的 74.45%。

3 讨 论

狂犬病是一种严重危害公共卫生的急性传染性疾病,病死率 100%,暴露后处置是暴露后预防狂犬病的唯一有效手段。目前全国没有统一的狂犬病暴露处置门诊设置与管理规范,既往很多研究表明,绝大多数狂犬病的发病是由于没有接受规范的暴露后预防处置^[1]。青海省自 2012 年 12 月报告首例实验室确诊病例后,每年均监测到散发病例发生,呈现出人间狂犬病再发的新趋势^[9]。暴露处置门诊的区域合理设置、基本硬件设置、人员配置、管理与服务能力均与暴露处置密切相关。本研究对青海省狂犬病暴露处置门诊进行了系统的调查和分析,以期了解省内暴露处置现状,进一步规范暴露门诊的设置与暴露后处置工作,同时也为卫生行政部门制定暴露处置门诊服务建设标准提供参考。

青海省各地区人均犬伤门诊数分布不均,在人口密度较低的海西州大柴旦和乌兰县,人均门诊数分别高达 26.41 家/10 万、16.81 家/10 万;在人口密度较大的海东市民和县、西宁市城东区人均门诊数低于 0.6 家/10 万;其次具有临床医师资质的医务人员数以及各地区暴露处置门诊年服务就诊人次量也存在较大差异。全省年就诊人次在 500 人次以上的暴露门诊均集中在西宁市和海东市,其次为海西州、海南州和海北州部分暴露门诊就诊服务人次在 101~500 之间,74.45% 的暴露门诊年就诊人次在 100 人及以下。因此,建议各地在暴露处置门诊设置中需要充分考虑人群暴露后就医的可及性^[10],合理布局区域内的门诊数量,并配备一定数量的医务人员。

规范的暴露后处置应包括伤口处理、狂犬病疫苗的接种以及被动免疫制剂的使用。未进行有效的伤口处理是狂犬病暴露后处置失败的重要原因之一^[11],Krebs 等^[12]对于 28 例使用疫苗后仍发病的案例进行回顾性分析发现,90% 的病例未应用被动免疫制剂。青海省 137 家暴露门诊中,仅 8.76% 的门诊可同时开展伤口处置、狂犬病疫苗及被动免疫制剂的接种工作,且局限在西宁、海东和玉树,省内其他地区均不能提供完整规范的暴露后处置。提示各地卫生健康行政部门对暴露处置门诊的重视程度不够,亟待合理的统筹和规划。另外,全省有 23.36% 的暴露门诊设置在疾控中心,按照国家卫健委 2019 年 5 月发布的《关于印发加快推进预防接种规范化管理工作方案的通知》,年内要关停所有设立在疾控中心的接种单位,一定程度会影响省内狂犬病暴露后处置工作的开展。建议各地应当按照区域进一步合理规划和布局暴露处置门诊,方便犬伤患者就诊,提供服务的便利性和规范性。

伤口处理是暴露后处置的首要工作,包括对每处伤口进行彻底的冲洗、消毒以及后续的外科处置。《狂犬病预防控制技术指南(2016 版)》中建议使用狂犬病专业清洗设备和专用清洗剂对伤口内部进行冲洗,因此暴露处置门诊配备完善的冲洗设施至关重要。调查显示,全省各暴露门诊伤口冲洗设备得分普遍较低,仅 12 家暴露门诊配备专门清洗设备。提示省内大多数暴露门诊的伤口冲洗设施需要完善或改进。

狂犬病暴露处置门诊配套设施主要包括伤口处理设施、消毒设施、急救设施、预防接种与冷链设施等^[13]。总体来看,省内每个暴露处置门诊都配备了一定的外科清洗器械、消毒和急救设施以及预防接种与冷链等基础设施,二级及以上医疗机构和社区卫生服务中心/站在伤口冲洗、外科消毒、消毒设施方面得分高于疾

机构、乡镇卫生院;疾控机构急救设施得分低于其他类型暴露门诊,预防接种及冷链设施不同类型暴露门诊间未发现统计学差异。调查中也发现,疾控机构的暴露门诊均不能提供伤口处置服务,仅 4 家(12.5%)可同时提供狂犬病疫苗和狂犬病免疫球蛋白的接种服务。因此,建议 2020 年疾控机构不再承担预防接种工作后,应重点加强对乡镇卫生院尤其是前期监测发现的玉树、果洛、黄南等狂犬病高风险地区^[8]基层乡镇卫生院伤口冲洗、外科消毒以及消毒设施的配备,提高其狂犬病暴露后处置工作能力,有效减少暴露后人狂犬病的发生。

二级及以上医疗机构硬件设施平均得分高于其他类型暴露门诊,与成都市^[12]调查结果一致;但在制度管理和服务管理中的得分情况则明显低于其他类型的暴露门诊,主要为大多数机构没有对暴露处置工作规范和程序进行公示,疫苗和被动免疫制剂管理制度、知情同意制度以及异常反应登记与报告制度不健全,门诊登记以及冷链设备温度等记录不完整。提示二级及以上医疗机构更注重硬件配置,对暴露处置门诊管理的重视程度有待提高,建议今后加强对制度和服务的管理,完善和健全各类管理制度,进一步提高狂犬病暴露处置服务能力。

参考文献

- [1] 中国疾病预防控制中心. 狂犬病预防控制技术指南(2016 版)[J]. 中国病毒病杂志, 2016, 6(3): 161-188.
- [2] 李靖. 我国狂犬病健康教育与暴露后处理现状[J]. 江苏卫生保健, 2007, 9(6): 51-52.
- [3] 唐金芳, 陆婉珠, 梁灵芝, 等. 2005—2017 年南宁市狂犬病流行病学特征及潜伏期影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2019, 26(6): 667-671.
- [4] 邵锡如, 车骥强, 赵生仓, 等. 狂犬病病原在青海省首次证实[J]. 中国人兽共患病学报, 1989, 5(6): 78-79.
- [5] 马永成, 饶华祥, 刘桂香, 等. 青海省首例实验室确诊狂犬病病例流行病学调查分析[J]. 中国人兽共患病学报, 2014, 30(6): 659-662.
- [6] 浙江省疾控中心. 浙江省规范化预防接种门诊评审标准[EB/OL]. (2010-03-09) [2020-01-03]. <http://wenku.baidu.com/view/c7d09e620b1c59eef8c7b4fa.html>.
- [7] 江苏省疾控中心. 江苏省狂犬病预防处置规范化门诊设置标准与工作要求[EB/OL]. (2011-09-06) [2020-01-03]. <https://max.book118.com/html/2017/1119/140678757.shtm>.
- [8] 成都市卫生局. 成都市狂犬病暴露预防处置门诊设置与管理要求[Z]. 2010-7-5.
- [9] 徐莉立, 张华一, 饶华祥, 等. 青海省 2012—2017 年再发狂犬病流行特征与感染来源[J]. 中华疾病控制杂志, 2019, 23(6): 690-693.
- [10] 任江萍, 凌峰, 龚震宇, 等. 浙江省犬伤门诊服务现状分析[J]. 预防医学, 2017, 29(1): 53-55.
- [11] 王世清, 高立冬, 胡世雄, 等. 狂犬病暴露后预防处置失败病例流行病学分析[J]. 当代医学, 2010, 16(28): 154-156.
- [12] Krebs JW, Smith JS, Rupprecht CE, et al. Rabies surveillance in the United States during 1997[J]. J Am Vet Med Assoc, 1998, 213(12): 1713-1728.
- [13] 周晓静, 文凤梅, 欧志梅, 等. 成都市主城区犬伤门诊现状调查[J]. 预防医学情报杂志, 2014, 30(2): 93-97.

收稿日期: 2020-01-03