



预防狂犬病知识问答

《预防狂犬病知识问答》编写组 编



科学普及出版社

预防狂犬病知识问答

《预防狂犬病知识问答》编写组 编

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

预防狂犬病知识问答 / 《预防狂犬病知识问答》编写组编. — 北京: 科学普及出版社, 2005.5
ISBN 7-110-06124-8

I. 预... II. 预... III. 狂犬病 — 预防(卫生) — 问答 IV. R512.990.1-44

中国版本图书馆CIP数据核字 (2005) 第040692号

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码: 100081

电话: 010-62103210 传真: 010-62183872

科学普及出版社出版发行

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本: 787毫米×1092毫米 1/32 印张: 3.5 字数: 100千字

2005年10月第1版 2005年10月第1次印刷

印数: 1-10000册 定价: 8.00元

编辑委员会

主 任：彭智会

副主任：孙美平 范晨阳

编 委：(按姓氏笔画排列)

于海柱	王 岩	王 莉	王玉伦	王秀云
王宝兰	王联军	卢剑霞	叶 菁	左 臣
刘立骐	刘清华	刘 晖	孙美平	巩立新
师 伟	庄国良	何玉锋	张士清	张立华
张景栓	李玉堂	李立琴	李印东	陈立泉
周红玲	周纪臣	罗凤基	范晨阳	贺 雄
赵 勇	唐一清	徐 蕴	袁健中	贾树队
贾潜龙	郭文瑞	高 洁	曹忠貌	彭智会
敦 哲	葛 强	董淑兰		

责任编辑：吕秀齐

封面设计：戴雅兰

责任印制：安利平

责任校对：杨京华

前 言

犬与人们的生活有着比较密切的联系。随着人们生活水平的提高,城市饲养宠物犬的人数日渐增多;在农村,由于犬具有看守庭院和守卫农作物、果园等实用功能,往往在更广泛的范围内被人们所饲养。此外,犬在国防、公安及医学科学研究等方面也发挥着比较重要的作用。

但是,必须引起人们重视的是:饲养犬对人是有一定危险的。像其他一些动物一样,狗也会向人类传播疾病,其中尤以狂犬病危害最大。由于目前仍无特效治疗方法,人一旦感染上狂犬病毒,其病死率几乎达百分之百。

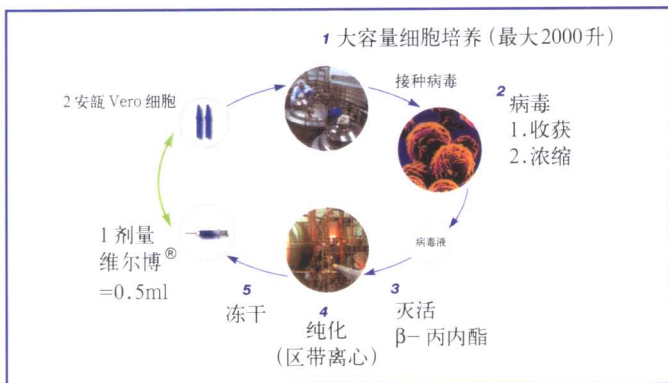
近年来,由于人们传染病防治意识的加强,对像狂犬病这样死亡率极高的传染病的重视程度也越来越高,但对广大百姓来讲,相关的知识仍显欠缺。为了让人们对狂犬病的预防和处理有一个比较全面的了解,我们编写了《预防狂犬病知识问答》。

这本科普小册子采用了一问一答这种通俗易懂的形式。全书共分五个部分,分别向广大读者介绍了狂犬病的基本科学知识、狂犬病的预防和处理、狂犬病疫苗和抗狂犬病免疫球蛋白、动物狂犬病及其预防等知识。为了方便读者对相关法律、法规的了解,书末附录列出了与预防狂犬病有关的一些法律、法规。

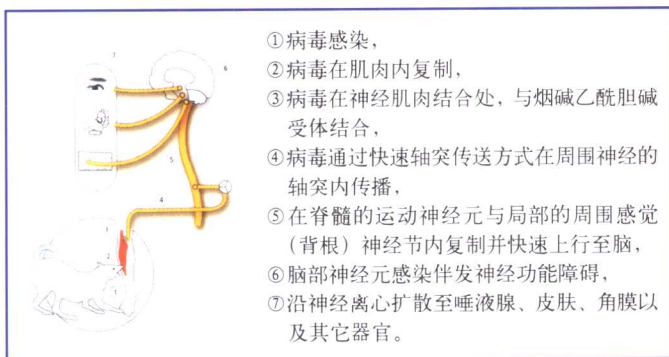
在本书的编写过程中,得到了部分省、市卫生防疫站专家的指导,在此表示诚挚的谢意。由于篇幅所限,书中所表达的内容难免出现不全面及欠缺之处,敬请广大读者给予谅解。

编 者

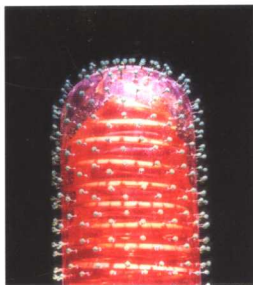
2005年4月



维尔博® 的主要生产步骤



狂犬病病毒在人体的外周部分接种后, 发病步骤如图所示



狂犬病病毒

目 录

一、狂犬病基本知识	1
1. 什么是狂犬病?	1
2. 狂犬病在历史上的流行情况如何?	1
3. 狂犬病在中国的流行情况如何?	3
4. 北京市狂犬病流行情况如何?	4
5. 狂犬病的病原是什么?	5
6. 狂犬病毒有几种基因型?	6
7. 狂犬病毒有什么特点?	8
8. 狂犬病毒很难杀死吗?	8
9. 狂犬病主要由哪些动物传播?	9
10. 狂犬病毒是怎样感染人体的?	10
11. 狂犬病的潜伏期长短与哪些因素有关?	12
12. 狂躁型狂犬病患者的临床表现有哪些?	12
13. 什么是麻痹型狂犬病?	14
14. 麻痹型狂犬病临床上可分为几个类型?	15
15. 狂犬病为什么又称“恐水症”?	15
16. 狂犬病性瘁病是怎么回事?	16
17. 患狂犬病以后的死亡率是多少? 能被治愈吗?	17
18. 狂犬病确诊的依据是什么?	18
19. 确诊狂犬病的实验室诊断有哪些?	19
20. 为什么说接种狂犬病疫苗是预防狂犬病的 有效措施?	21

21. 目前国内外对狂犬病的研究有什么进展?	21
二、狂犬病的预防和处理	25
22. 什么是暴露后免疫?	25
23. 世界卫生组织对于狂犬咬伤的伤口是如何 分类的?	25
24. 被狂犬咬伤后需要采取哪三项措施?	25
25. 为什么狂犬病暴露后处理越早越好?	26
26. 狂犬病暴露后的伤口如何处理?	26
27. 为什么被犬咬伤的伤口冲洗越充分越好?	27
28. 为什么伤口要延迟缝合? 如果出血严重如 何进行处理?	27
29. 使用抗狂犬病免疫球蛋白的目的和原理是 什么?	28
30. 如何使用抗狂犬病免疫球蛋白?	28
31. 使用抗狂犬病免疫球蛋白的剂量是多少?	29
32. 为什么抗狂犬病免疫球蛋白要浸润注射在 伤口周围?	29
33. 暴露后接种狂犬病疫苗的原理和 目的是什么?	29
34. 暴露后接种狂犬病疫苗的方案是什么?	30
35. 再次暴露后如何接种狂犬病疫苗?	31
36. 为什么怀孕不是暴露后免疫的禁忌证?	31
37. 免疫水平低下的患者如何接种狂犬病 疫苗?	31
38. 免疫后狂犬病抗体要求在什么水平?	32

39. 暴露后免疫失败的主要原因是什么？	32
40. 什么是暴露前免疫？	34
41. 暴露前免疫的主要对象有哪些？	34
42. 暴露前免疫的程序是什么？	34
43. 暴露前免疫的好处是什么？	35
44. 狂犬病抗体可以持续多久？	35
45. 暴露前免疫的加强方案是什么？	36
46. 完成暴露前免疫再次暴露后如何接种狂犬 病疫苗？	36
47. 哪些人暴露前免疫后需要进行加强接种？	37
48. 儿童从几岁开始可以接种狂犬病疫苗？	38
49. 为什么疫苗和免疫球蛋白要使用不同的注 射器和针头？	38
50. 被咬伤后当时没有抗狂犬病免疫球蛋白， 仅接种疫苗，过后多长时间内仍然可以使 用抗狂犬病免疫球蛋白？	38
51. 哪些患者首次接种疫苗需要加强？	38
52. 接种狂犬病疫苗后需要禁烟酒和辛辣食 物吗？	39
53. 注射狂犬病疫苗后，人体多长时间产生 抗体？	39
54. 如果刚接种其他疫苗后不久被咬伤，可 以接种狂犬病疫苗吗？	39
55. 许多年以前曾经被犬咬伤，现在还需要 打狂犬病疫苗吗？	40

三、狂犬病疫苗和抗狂犬病免疫球蛋白	41
56. 被动物致伤后为什么要接种狂犬病疫苗?	41
57. 目前世界上人用狂犬病疫苗有多少种?	41
58. 世界卫生组织推荐了几种狂犬病疫苗?	44
59. 我国人用狂犬病疫苗有多少种?	44
60. 原代地鼠肾细胞疫苗(PHKCV)和 Vero 细胞狂犬病疫苗的特点是什么?	44
61. 大规模的传代细胞狂犬病疫苗是如何生产出来的?	45
62. 狂犬病疫苗是如何通过检验的?	46
63. 抗狂犬病免疫血清和免疫球蛋白有何不同?	48
64. 有几种抗狂犬病免疫血清 / 免疫球蛋白?	48
四、动物狂犬病及其预防	49
65. 哪些家畜、野生动物会得狂犬病?	49
66. 动物感染狂犬病病毒后表现分为几期?	49
五、其它	51
67. 狂犬病是如何监测的?	51
68. 我国对养犬有哪些规定?	52
69. 夫妻一方被犬咬伤或者发病, 另一方要不要采取预防措施?	54
70. 两个厂家、两个批号的狂犬疫苗是否可以相互替用?	54
附 录 狂犬病相关法规	55
《中华人民共和国传染病防治法》.....	55
第一章 总则	56

第二章 传染病预防	58
第三章 疫情报告、通报和公布	63
第四章 疫情控制	64
第五章 医疗救治	67
第六章 监督管理	68
第七章 保障措施	69
第八章 法律责任	70
第九章 附则	75
《疫苗流通和预防接种管理条例》	76
第一章 总则	76
第二章 疫苗流通	78
第三章 疫苗接种	80
第四章 保障措施	83
第五章 预防接种异常反应的处理	84
第六章 监督管理	86
第七章 法律责任	87
第八章 附则	91
《动物检疫管理办法》	92
第一章 总则	92
第二章 产地检疫	94
第三章 屠宰检疫	95
第四章 检疫管理	96
第五章 附则	96
《狂犬病诊断标准及处理原则》	97
1. 范围	97

2. 诊断原则	97
3. 诊断标准	97
4. 处理原则	98
5. 预防（详见附录 A）	99
附录 A	99
狂犬病的预防	99
A1. 管理传染源	99
A2. 伤口处理	99
A3. 疫苗接种	99
A4. 抗狂犬病免疫血清的应用	100



一、狂犬病基本知识

1. 什么是狂犬病？

答：狂犬病是由狂犬病病毒引起的、以中枢神经系统损害为主的急性危重型传染病，在我国民间俗称“疯狗病”，是人类较早了解的一种人兽共患性疾病之一。该病主要在动物间如狗、狼、猫等之间传播。患了狂犬病的动物俗称疯动物，人如果被患病动物或携带狂犬病病毒的动物咬伤、抓伤，就会感染狂犬病毒，有可能患狂犬病。人感染了狂犬病毒一旦发病，几乎百分之百死亡。

人患了狂犬病，会有一种特有的怕水症状，因此狂犬病又称“恐水病”，病人有一系列精神症状。初期发病大多数病人有低热、头痛、倦怠、周身不适、食欲不振、恶心、精神恍惚、烦躁、恐惧不安、咽喉发紧等症状，同时伤口部位及其神经通路上有麻木、痒感或蚁走感。这些症状持续约2~5天后，则出现典型症状，如高度恐惧、狂躁不安、恐水、怕风、怕光、怕声等，并逐渐出现咽喉肌肉痉挛，流口水、瘫痪、呼吸和循环麻痹等症状，最终因呼吸循环衰竭死亡。患了狂犬病以后根据其临床表现特点、病程演变和病理改变，又可划分为狂躁型（脑炎型）和麻痹型（静型，亦称哑狂犬病）两种。

2. 狂犬病在历史上的流行情况如何？

答：狂犬病系自然疫源性疾，地理分布广泛，除南极





洲与大洋洲外，全世界各大洲均有流行。狂犬病的发生，最早可追溯至公元前 2300 年，狂犬病曾流行于中世纪，公元 1500 年后在欧洲广为流行，另一次欧洲大流行发生于 18 世纪，从东欧扩散，亦在犬与野生动物中流行。拿破仑战争 20 年间，欧洲再一次爆发狂犬病，形成 19 世纪全欧洲特别是法、英、德的更大传播。美洲狂犬病由欧洲传入，18 世纪中叶于北美洲流行，1768 年初次大流行于北美，至 1771 年狐、犬、猫狂犬病传至其他家畜。中南美狂犬病以犬为主，蝙蝠狂犬病自 20 世纪初亦引起重视。

狂犬病于西欧、北美和亚、非、拉等地区均有流行，20 世纪 50 年代之前，人、畜狂犬病流行均甚为剧烈，但在采取对犬严格管理并同时进行犬群免疫措施后，人、畜狂犬病均可获得控制或消灭，如英国 1897 年议会通过城市街道法令，授权全国警察捕杀所有无证犬与野犬，并对进口犬进行检疫，1903 年即基本消灭了狂犬病，但仍有进口狂犬病问题。日本于 1950 年颁布“狂犬病预防法”，经过 7 年努力，全国消灭了狂犬病。绝大多数西欧、北美国家与少数发展中国家，都采取了对犬进行严格管理和免疫的措施，人、犬狂犬病均得到控制或消灭。西欧、北美许多国家现正致力于野生动物狂犬病的控制。而大多数发展中国家，由于多种原因，人、犬、家畜和野生动物狂犬病均未得到控制，这些国家和地区的狂犬病仍在流行，甚至有日益上升之势，发展中国家人狂犬病例在全世界病例中占 99.9%。

纵观全世界狂犬病流行情况，世界卫生组织自 1967 年至今进行过 10 次以上的狂犬病监测，最近一次世界卫生组织与



其他官方信息表明,全世界有狂犬病的国家、地区为150个,占189个国家和地区的80%。在亚洲,人狂犬病例数占绝大部分,相反美洲、欧洲1995年与1996年的狂犬病例中,野生动物均占90%以上。当前狂犬病疫情严重地区为亚、非、拉特别是东南亚一些发展中国家,亚洲人狂犬病例占全世界近99%,每年发病100例以上的国家为印度、孟加拉、巴基斯坦、菲律宾、越南、斯里兰卡和泰国等。在拉丁美洲如厄瓜多尔、巴西、墨西哥和秘鲁的病例较多,而非洲与拉丁美洲的人狂犬病例虽远少于亚洲,但又多于欧洲、北美数倍或数十倍。

3. 狂犬病在中国的流行情况如何?

答:狂犬病在中国流行的历史非常悠久。目前所知,我国古代有关狂犬病的最早文字记载是春秋战国时期的《左传》。唐高宗永徽三年(公元652年)孙思邈《千金要方》中又有“凡春末夏初,大多发狂,必诫小弱持被以防之”的记载。至宋代,对狂犬病有了更多的认识,《太平圣惠方》第57卷曾有相关记述。清《医宗金鉴》记载“疯犬咬伤之处,急急用大嘴砂酒壶一个,内盛干烧酒,烫极热去酒,以酒壶嘴向咬处,如拔火罐样,吸尽恶血为度,击破自落,上用艾柱灸之,永不再发”。

民国时期,我国的狂犬病疫情亦很严重,全国各地均有狂犬病流行,年发病5000例,发病率高达1.2/10万。

1949年以后,国家把狂犬病列为2类传染病加以管理,从1950年起开始有疫情报告。中华人民共和国成立以后狂犬病有过两次起伏。总的看,全国狂犬病发病历年分布情况是:





1950年我国就有狂犬病疫情报告,1956年出现第一个流行高峰。之后疫情有所下降,20世纪60年代处于低发状态。70年代我国狂犬病疫情开始上升。80年代全国年报告发病人数为3500~7000例,是我国狂犬病流行最严重的时期。1981~1990的十年间共发病52193例,形成第二个高峰。卫生部、农业部、公安部三部1985年在上海市联合召开了全国狂犬病防控工作会议,要求各级政府采取措施,包括犬只“管、免、灭”和增加人、兽狂犬病疫苗的生产,提高疫苗质量。人用狂犬病疫苗生产量逐年提高,是我国人狂犬病例急剧下降的重要原因之一。1989年我国第一部卫生方面的法律——《传染病防治法》公布实施,其中把狂犬病列入乙类法定传染病管理。90年代前期,狂犬病发病急剧减少,后期又稍有回升。90年代全国年报告发病人数为159~2104例。疫情较80年代得到了控制,但1996年后逐年上升。1981~2002年的22年间,全国共报告狂犬病59798例;1984~2002年间共报告死亡病例41142例(共报告发病41317例),占法定传染病死亡总数的20.97%。22年间,病死数又居十年各种传染病的首位,4年居第二位,即使是在发病率较低的1993~1998年间,也在前十位内。

4. 北京市狂犬病流行情况如何?

答:自狂犬病于1973年被列入乙类传染病管理,北京市至今共报告病例190例,年平均发病率为0.097/10万;病死率100%;估计暴露者中发病率为0.50%。1979年以前年发病数在5例以下,1980年开始呈上升趋势,1979~1991年为高





峰。1989年29例，为北京市最高发病年。1992年明显下降，1994年至今已近十年无病例报告。

地区分布：发病人数远郊区县占79%，近郊区县19%，城区2%。

季节分布：全年分布较平均，7、8月份稍高。

年龄分布：以0~10岁和21~30岁为多，分别占26%和19%。

性别分布：男性73%，女性27%。

职业分布：以农民和学生最多，分别占54%和18%。

致伤部位分布：以手部和头面部最多，分别占40%和18%；其次为下肢和上肢，分别为11%和9%。

潜伏期：1周到2年。多数为3周到3个月。

传染源类型：狂犬占34%，不详犬占32%，无症状犬29%。其它动物2%。

疫苗接种情况：其中83%未接种疫苗，12%未全程接种，只有5%完成全程接种。

5. 狂犬病的病原是什么？

答：狂犬病的病原——狂犬病病毒于1962年应用感染鼠的肾细胞培养的粗制品首次在电镜下被发现。一年后，对狂犬病毒的形态与结构特征进行了描述。

狂犬病毒属于弹状病毒科(Rhabdoviridae)中的狂犬病毒属(Lyssa virus)。狂犬病毒外形似一颗子弹，长约180nm，直径75nm，一端为半球形，另一端扁平。病毒粒子由感染细胞浆膜表面芽生形成。本科病毒能感染人类，构成对人类威胁的只有狂犬病毒，狂犬病毒是狂犬病毒属的典型种。从感

