

2010年临床医师传染病学辅导：狂犬病病因病理临床执业医师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/648/2021\\_2022\\_2010\\_E5\\_B9\\_B4\\_E4\\_B8\\_B4\\_c22\\_648878.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/648/2021_2022_2010_E5_B9_B4_E4_B8_B4_c22_648878.htm)

**【病原学】** 狂犬病病毒为核糖核酸型弹状病毒，一端圆凸；一端平凹，形如子弹，直径65~80nm，长约130~240nm.病毒易为日光、紫外线、甲醛、升汞季胺类化合物（如新洁尔灭）、脂溶剂、50%~70%酒精等灭活，其悬液经56 30~60分钟或100 2分钟即灭活。病毒于-70 或冻干后置0~4 中可保持活力数年。被感染的组织可保存于50%甘油内送验。www.Examda.CoM 狂犬病毒含5种蛋白，即糖蛋白（G）、核蛋白（N）、双聚酶（L）、磷蛋白（NS）及基质（M）等。后二者为小分子蛋白。G可导致体内形成中和抗体，可对抗病毒攻击。N导致的抗体但不具中和力，可用检测浆内包涵体。

**【发病机理】** 多数动物实验证明，在潜伏期和发病期间并不出现病毒血症，狂犬病的发病过程可分为3个阶段。来源：www.examda.com

（一）局部组织内繁殖期病毒自咬伤部位侵入后，于伤口的横纹肌肌梭感受器神经纤维处聚集繁殖，以后再侵入附近的末梢神经。从局部伤口至侵入周围神经的间隔时间一般为3日以内，也有认为病毒在入侵处可停留2周之久，甚或更长（占潜伏期的大部分时间）。

（二）侵入中枢神经期病毒沿周围神经的轴索浆向心性扩散，其速度约每小时3mm.到达背根神经节后，病毒即在其内大量繁殖，然后侵入脊髓和整个中枢神经系统，主要侵犯脑和小脑等处的神经元。

（三）向各器官扩散期病毒自中枢神经系统向周围神经离心性扩散，侵入各组织与器官，其中尤以唾液神经核、舌咽神经核和舌下神经核受损，

临床上可出现恐水、呼吸困难、吞咽困难等症状。唾液分泌和出汗增多乃交感神经受刺激所致，迷走神经节、交感神经节和心脏神经节受损时可引起病人心血管功能紊乱或突然死亡。【病理改变】病理变化主要为急性弥漫性脑脊髓炎，尤以与咬伤部位相当的背根节及脊髓段、大脑的海马以及延髓、脑桥、小脑等处为重，脑膜通常无病变。脑实质呈充血、水肿及微小出血，镜下可见非特异性变性和炎症改变、如神经细胞空泡形成、透明变性和染色质分解、血管周围单核细胞浸润等。www.Examda.CoM 以上病变均属非特异性，而在80%患者的神经细胞胞质中，则可发现一种特异而具诊断价值的嗜酸性包涵体，称为内基氏小体（Negri body）。内基氏小体呈圆形或椭圆形，直径约3~10nm，边缘整齐，内有1~2个状似细胞核的小点，最常见于海马及小脑浦肯野组织的神经细胞中；亦可在大脑皮层的锥细胞层、脊髓神经细胞、后角神经节、视网膜神经细胞层、交感神经节等处检出。内基氏小体实为病毒的集落，电镜下可见小体内含有杆状病毒颗粒。唾液腺肿胀，质柔软，腺泡细胞明显变性，腺组织周围有单核细胞浸润。胰腺腺泡和上皮、胃粘膜壁细胞、肾上腺髓质细胞、肾小管上皮细胞等均可呈急性变性。狂犬病临床表现：潜伏期长短不一，多数在3个月以内，国内报告平均66.9天。4~10%病人的潜伏期超过半年，1%超过1年，文献中最长的一例为19年。潜伏期的长短与年龄（儿童较短）、伤口部位（头面部咬伤的发病较早，平均39天，下肢咬伤潜伏期平均90天）、伤口深浅（深者潜伏期短）、入侵病毒的数量及毒力（毒力强者潜伏期短）等因素有关，其他如扩创不彻底、外伤、受寒、过度劳累等，均可能使疾病提前发生

。典型病例的临床过程可分以下3期。百考试题论坛（一）前驱期或侵袭期在兴奋状态出现前，大多数病人有低热、食欲不振、恶心、头痛（多在枕部）、倦怠、周身不适等，酷似“感冒”；继而出现恐惧不安，对声、光[FS：PAGE]、风、痛等较敏感，并有喉头紧缩感。较有诊断意义的早期症状是伤口及其附近感觉异常，有麻、痒、痛及蚁走感等，此乃病毒繁殖刺激神经元所致，见于80%的病例。本期持续2～4天。（二）兴奋期患者逐渐进入高度兴奋状态，其突出表现为极度恐怖、恐水、怕风、发作性咽肌痉挛、呼吸困难、排尿排便困难及多汗流涎等。恐水是本病的特殊症状，乃咽肌痉挛所致，但不一定每例均有，也不一定在早期出现。典型患者见水、闻流水声、饮水、或仅提及饮水时，均可引起严重咽喉肌痉挛。患者虽渴极而不敢饮，即使饮后也无法下咽。常伴声嘶及脱水。怕风也是常见症状之一，虽微风也能引起咽肌痉挛。其他刺激如光、声、触动等，均可导致同样发作，严重发作时，尚可出现全身疼痛性抽搐。由于常有呼吸肌痉挛，故可导致呼吸困难及发绀。常见交感神经功能亢进，表现为唾液分泌增多、大汗淋漓、心率增快、血压及体温升高等。因括约肌功能障碍而出现排尿排便困难者也相当多见。www.Examda.CoM 患者的神志大多清楚，虽极度恐惧和烦躁不安，但绝少有侵人行为。随着兴奋状态的增长，部分病人可出现精神失常、谵妄、幻视幻听、冲撞嚎叫等。病程进展很快，很多患者在发作中死于呼吸衰竭或循环衰竭。本期持续1～3日。（三）麻痹期痉挛停止，患者渐趋安静，但出现弛缓性瘫痪，尤以肢体软瘫最为多见。眼肌、颜面部肌肉及咀嚼肌也可受累，表现为斜视、眼球运动失调、下颌下坠

、口不能闭、面部缺少表情等。患者的呼吸渐趋微弱或不规则，并可出现潮式呼吸；脉搏细数、血压下降、反射消失、瞳孔散大，可因呼吸和循环衰竭而迅速死亡。临终前患者多进入昏迷状态。本期持续6~18小时。狂犬病的整个病程一般不超过6日，偶见超过10日者。www.Examda.CoM除上述典型病例外，尚有以瘫痪为主要表现的“麻痹型”或“静型”，也称“哑狂犬病”（dumbrabies），约占20%。该型患者无兴奋期及恐水现象，而以高热、头痛、呕吐、咬伤处疼痛开始，继而出现肢体软弱、腹胀、共济失调、肌肉瘫痪、大小便失禁等，呈现横断性脊髓炎或上升性脊髓麻痹等症状。其病变仅局限于脊髓和延髓，而不累及脑干或更高部位的中枢神经系统。病程可长达10天，最终因呼吸肌麻痹与球麻痹而死亡。吸血蝙蝠咬咬所致的狂犬病常属此型。狂犬病化验检查

（一）血、尿常规及脑脊液周围血白细胞总数自12000~30000/mm<sup>3</sup>不等，中性粒细胞一般占80%以上。尿常规检查可发现轻度蛋白尿，偶有透明管型。脑脊液压力可稍增高，细胞数稍增多，一般不超过200/mm<sup>3</sup>、主要为淋巴细胞，蛋白质增高，可达200mg/d以上，糖及氯化物正常。（二）免疫学试验血清中和抗体于病后6日测得，病后8日，50%血清为阳性，15日时全部阳性。疫苗注射后，中和抗体大多<10IU，而临床病人可达640IU.百考试题论坛（三）病毒分离有活检与尸检二个途径，前者从唾液腺、脑活检、脑脊液及尿沉渣等均可分离出病毒，以脑组织阳性率最高。尸检时，咬伤局部、心包、肾上腺、胰、肝等均可获阳性培养。（四）动物接种和内基氏小体检查均于死后进行，将10%脑组织悬液接种于2~3周龄乳鼠脑内，阳性者小鼠于6~8日内出现震颤

、竖毛、尾强直、麻痹等现象，10~15日内因衰竭而死亡。小鼠脑内可发现内基氏小体。以死者脑组织或咬人动物脑组织作病理切片或压片，用Seller染色法及直接免疫荧光法检查内基氏小体，阳性率约70%。更多信息请访问：百考试题医师网校 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)