

第八节

毒蛇咬伤中毒

一、概述

☑ 世界上有三千多种蛇，其中约15%被认为对人类构成危险，三千多种蛇中毒蛇有650种，我国已知的毒蛇约50种，其中剧毒蛇约十余种，主要有：①眼镜蛇科（眼镜蛇、眼镜王蛇、金环蛇、银环蛇）；②蝰蛇科分为蝰亚科（蝰蛇），蝮亚科（尖吻蝮、竹叶青、蝮蛇、烙铁头）；③海蛇科（海蛇）。常见且危害较大的毒蛇主要有金环蛇、银环蛇、眼镜蛇和眼镜王蛇，主要分布在长江以南；青环海蛇和长吻海蛇分布在我国东南沿海；蝰蛇、五步蛇、烙铁头、竹叶青和蝮蛇（其中各类蝮蛇数量多且分布范围广泛），主要分布在长江流域和东南、西南各省。国内报道每年毒蛇咬伤患者达十万余人次，被毒蛇咬伤机会较多的人群为农民、渔民、野外工作者和从事毒蛇研究和蛇产业人员。咬伤部位以手、臂、足和下肢为常见。毒蛇咬伤以夏、秋两季为多见。

二、发病机制

（一）毒液释放机制

- ☑ 毒蛇口内有毒腺，由排毒管与牙相连。当毒蛇咬人时，毒腺收缩，蛇毒通过排毒管，经有管道或沟的牙，注入人体组织。眼镜蛇科的一些蛇种甚至可以短距离喷射毒液至目标，通过黏膜吸收导致目标中毒。毒腺内贮有蛇毒液约0.1～0.5ml，与蛇种、蛇体大小、近期捕食情况等有关，大的蛇可有5ml，咬时约射出毒腺内贮量的一半。毒蛇液呈淡黄色、琥珀色或无色。蛇毒成分复杂，干蛇毒约90%为蛋白质，主要为酶或非酶多肽毒素以及非毒蛋白质。

二、发病机制

（二）毒液对伤口局部作用

- ☑ 蛇毒中的神经毒可麻痹感觉神经末梢，引起肢体麻木；阻断运动神经与横纹肌之间的神经冲动，引起瘫痪。所含磷脂酶A₂可促使释放组胺、5-羟色胺和缓动素，引起伤口局部组织水肿、炎症反应和疼痛；透明质酸酶使局部炎症进一步扩展。蛋白质溶解酶破坏血管壁，引起出血，损伤组织或局部坏死。

二、发病机制

（三）毒液全身作用机制

1.神经毒 具有神经肌肉传导阻滞作用，引起横纹肌弛缓性瘫痪，可导致呼吸肌麻痹以至严重呼吸衰竭，为临床上主要致死原因。根据作用部位的不同，神经毒包括突触前神经毒和突触后神经毒。此外，神经毒可作用于自主神经系统，抑制颈动脉窦化学感受器，加重呼吸衰竭；兴奋肾上腺髓质中的神经受体，释放肾上腺素，使血压升高；胃肠道平滑肌兴奋性先增高，尔后抑制，出现肠麻痹；毒素还可影响延髓血管运动中枢和呼吸中枢，导致休克和中枢性呼吸衰竭。

二、发病机制

2.血循毒

（1）凝血毒和抗凝血毒：蝰蛇和澳大利亚眼镜蛇蛇毒可激活X因子，在V因子、磷脂、Ca²⁺参与下，使凝血酶原变成凝血酶。响尾蛇蛇毒可直接作用于纤维蛋白原，引起凝血。蝰蛇科大部分毒蛇的蛇毒中含有凝血酶样物质，使纤维蛋白原直接转变为纤维蛋白，有研究认为其在体外水解纤维蛋白原，使之凝聚，从而促进血液凝固，而在体内则水解纤维蛋白导致血纤维蛋白原水平下降，但不形成血凝块，表现为双重作用；另外还可抑制血小板黏附聚集，表现为抗凝作用。还有些蛇毒可溶解纤维蛋白原或抑制纤维蛋白活性；促使纤溶酶原转化成纤溶酶；阻抑V因子，阻抑凝血酶形成，最终导致出血。

二、发病机制

（2）出血毒和溶血毒：蛇毒中的蛋白水解酶能溶解组织蛋白，破坏肌肉组织，损伤血管壁，引起出血和组织坏死。蛇毒中的磷脂酶A₂可使毛细血管内皮细胞肿胀、溶解，底膜中糖蛋白、纤维连接蛋白、IV型和V型胶原及其他基质成分分解，导致毛细血管壁的通透性改变，组织水肿、出血和坏死；蛇毒还可使红细胞膜上卵磷脂变成溶血卵磷脂，溶解红细胞膜，引起溶血。有些毒蛇的毒液还含有直接溶血因子，溶解红细胞膜，如蝰蛇、五步蛇毒液。

（3）心脏血管毒：蛇毒中的蛋白水解酶能释放组胺和血管活性物质；磷脂酶A₂也能促释放组胺、5-羟色胺、肾上腺素、缓动素等，使血管扩张、血压下降，甚至休克。蛇毒中的心脏毒能损害心肌细胞结构和功能，使心肌变性、坏死，出现心律失常甚至心脏骤停。眼镜蛇、蝰蛇等含有心脏毒。

二、发病机制

3.肌肉毒 主要包括肌肉毒素（膜毒素）、响尾蛇胺及其类似物、蛋白水解酶和磷脂酶A₂。作用靶点一般为骨骼肌而非平滑肌，通过使肌细胞溶解、蛋白水解，引起组织坏死。中华眼镜蛇的肌肉毒主要引起局部组织坏死；海蛇的肌肉毒则能破坏全身骨骼肌细胞，引起肌肉疼痛、无力、肌红蛋白尿、高钾血症和急性肾损伤。

三、临床表现

（一）神经毒损害

- ☑ 被眼镜蛇咬伤后，局部伤口反应较轻，仅有微痒和轻微麻木、疼痛或感觉消失。约1~6小时后出现全身中毒症状。首先感到全身不适、四肢无力、头晕、眼花，继则胸闷、呼吸困难、恶心和晕厥。接着出现神经症状并迅速加剧，主要为眼睑下垂、视力模糊、斜视、语言障碍、咽下困难、流涎、眼球固定和瞳孔散大。重症患者呼吸由浅而快且不规则，最终出现中枢性或周围性呼吸衰竭。

三、临床表现

（二）心脏毒和凝血障碍毒损害

- ☑ 被蝰蛇和竹叶青蛇咬伤后，症状大都在0.5～3小时出现。局部有红肿、疼痛，常伴有水疱、出血和坏死。肿胀迅速向肢体上端扩展，并引起局部淋巴结肿痛。全身中毒症状有恶心、呕吐、口干、出汗，少数患者有发热。部分血循毒为主的蛇类如蝰蛇科的尖吻蝮蛇、竹叶青蛇咬伤后引起全身广泛出血，包括颅内和消化道出血。大量溶血引起血红蛋白尿，出现血压下降、心律失常、循环衰竭和急性肾衰竭。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/105232344041011224>