

# 蛇伤防治与蛇的 养殖利用

杨东镇

杨东镇 编著

6

中国医药科技出版社

# 蛇伤防治与蛇的养殖利用

杨东镇 编著

中国医药科技出版社

## 内 容 提 要

本书是一本比较系统的阐述蛇类基本知识,蛇伤防治及蛇的养殖利用的科技读物。全书共十一章,在蛇的基本知识中介绍了蛇的起源、分类、生活习性及国内10种常见毒蛇的鉴别;防治部分从中西医结合的角度阐述蛇伤的预防、诊断、治疗和护理,并包括蛇伤的发病机理、民间和祖国医学文献防治蛇伤的方法、免疫学检查、血气分析、药敏试验等内容;养殖利用部分介绍了蛇的食用、药用价值和宰杀、烹调、加工、泡制技术,以及墙围式、水围式、划片式三种蛇园的建造设施和蛇的喂养、食性及人工繁殖等方法。

本书主要供医务工作者、蛇伤防治爱好者和养蛇专业户参考,也可供旅游、勘探、探险和野外工作者参考。

### 蛇伤防治与蛇的养殖利用

杨东镇 编著

\*

中国医药科技出版社 出版  
(北京西外北礼士路甲38号)  
北京昌平百善印刷厂 印刷  
新华书店北京发行所 发行

\*

开本787×1092mm<sup>1/32</sup> 印张 5<sup>1/2</sup>  
字数 117千字 印数1—7,500  
1990年1月第1版 1990年2月第1次印刷  
ISBN 7-5067-0104-9/R·0105

---

定价: 2.50元

## 序

蛇，古称虺（诗经），大致可分为有毒、无毒两大类。蛇对人类既有利又有害，毒蛇咬伤固然给人带来危害，但总的说来蛇对人类是利大于弊。蛇能捕鼠，减少鼠害，蛇肉是美味食品，蛇皮可以制革，有很大的经济价值。在医药上用途更大，《本经逢原》谓：“蛇，治诸风顽痹，皮肤不仁，风痉癩疹，疥癣热毒，眉须脱落，病痒等疮”。水蛇尚能治疗消渴，蛇胆可杀虫消炎清热，蛇蜕可治皮肤病，从蛇毒中提取的抗栓酶对闭塞性脑血管病有显著疗效，并日益引起大家的重视。可是对防治蛇伤，研究蛇的功用方面的专著甚少。杨东镇主治医师积廿余年蛇伤防治与药用研究的经验，在大量临床实践基础上博采众方，编写的本书是一本有实用价值的参考书。愿本书的出版对推动我国的蛇伤防治、蛇的利用、繁殖研究起到促进作用。

中国中医研究院第一临床研究所  
翁维良

1988.8 于北京

# 目 录

第一章 概 述 .....	( 1 )
第二章 蛇类的基本知识 .....	( 3 )
第一节 蛇类的起源 .....	( 3 )
一、生物分类的单位 .....	( 3 )
二、蛇与其他动物的关系 .....	( 4 )
三、蛇由蜥蜴演化而来 .....	( 6 )
第二节 蛇目的分类 .....	( 6 )
一、盲蛇科 .....	( 7 )
二、蟒科 .....	( 7 )
三、闪鳞蛇科 .....	( 7 )
四、瘰鳞蛇科 .....	( 8 )
五、游蛇科 .....	( 8 )
六、眼镜蛇科 .....	( 9 )
七、海蛇科 .....	( 9 )
八、蝰科 .....	( 9 )
第三节 蛇类的生活习性 & 生理特征 .....	( 10 )
一、生活习性 .....	( 10 )
二、蛇的运动 .....	( 11 )
三、蛇的感觉 .....	( 13 )
四、海蛇的盐腺 .....	( 16 )

第三章 国内10种常见毒蛇简介 ..... ( 17 )

第一节 血循毒类 ..... ( 17 )

一、尖吻蝮 ..... ( 17 )

二、竹叶青蛇 ..... ( 18 )

三、烙铁头蛇 ..... ( 20 )

四、圆斑蝥蛇 ..... ( 21 )

第二节 神经毒类 ..... ( 22 )

一、银环蛇 ..... ( 22 )

二、金环蛇 ..... ( 23 )

三、海蛇科 ..... ( 23 )

第三节 混合毒类 ..... ( 24 )

一、眼镜蛇 ..... ( 24 )

二、眼镜王蛇 ..... ( 26 )

三、蝮蛇 ..... ( 27 )

第四章 蛇毒的致病机理与症状分型 ..... ( 29 )

第一节 蛇毒的毒性强弱和中毒程度的

估计 ..... ( 29 )

第二节 毒蛇咬伤的致病机理 ..... ( 30 )

一、神经毒 ..... ( 31 )

二、血循毒 ..... ( 32 )

三、蛇毒在人体内的代谢过程 ..... ( 34 )

第三节 毒蛇咬伤的临床症状分析 ..... ( 36 )

第四节 蛇伤病情的临床分型 ..... ( 36 )

## 第五章 毒蛇咬伤的预防与临时救护 ..... ( 42 )

### 第一节 毒蛇咬伤的好发季节和部位 ..... ( 42 )

### 第二节 防蛇伤知识简介 ..... ( 44 )

#### 一、普及蛇伤防治知识 ..... ( 44 )

#### 二、一般预防 ..... ( 44 )

#### 三、药物预防 ..... ( 46 )

#### 四、天敌灭蛇 ..... ( 47 )

### 第三节 毒蛇与无毒蛇及三种不同蛇毒

#### 类型的毒蛇咬伤的简易鉴别 ..... ( 48 )

### 第四节 蛇伤患者的自救与互救 ..... ( 48 )

#### 一、一般处理 ..... ( 48 )

#### 二、化学疗法 ..... ( 53 )

#### 三、民间常用的有效鲜草药 ..... ( 53 )

#### 四、成药及验方 ..... ( 54 )

#### 五、民间和祖国医学文献中治疗蛇

#### 伤的方药 ..... ( 54 )

## 第六章 病历书写 ..... ( 58 )

### 第一节 病史 ..... ( 58 )

#### 一、病史采集和记录 ..... ( 58 )

#### 二、病史内容 ..... ( 59 )

### 第二节 体格检查 ..... ( 61 )

### 第三节 理化检查 ..... ( 64 )

#### 一、一般检验 ..... ( 64 )

#### 二、血液化学检验 ..... ( 67 )

三、免疫学检查 .....	( 68 )
四、血气分析 .....	( 69 )
五、药敏试验 .....	( 71 )
六、心电图检查 .....	( 72 )
第四节 病情记录 .....	( 73 )

## 第七章 毒蛇咬伤患者的治疗..... ( 76 )

第一节 一般治疗 .....	( 76 )
一、治疗之先 .....	( 76 )
二、清洗伤口及污物 .....	( 76 )
三、镇痛 .....	( 78 )
四、预防破伤风 .....	( 81 )
五、采集病历确定诊断拟定治疗方案 .....	( 81 )
第二节 抗蛇毒治疗 .....	( 81 )
一、口服抗蛇毒药物 .....	( 81 )
二、局部抗蛇毒药物 .....	( 82 )
三、抗蛇毒血清 .....	( 83 )
第三节 抗感染 .....	( 85 )
一、中医方药 .....	( 85 )
二、草药 .....	( 85 )
三、西药 .....	( 86 )
四、参考药敏用药 .....	( 88 )
五、抗菌药的联合应用 .....	( 88 )
第四节 祖国医学辨证施治简介 .....	( 89 )
一、病因辨证 .....	( 89 )
二、三焦辨证 .....	( 90 )



第五节 支持疗法 .....	( 93 )
一、提高免疫功能的中草药 .....	( 94 )
二、维生素C的应用 .....	( 94 )
三、输液 .....	( 95 )
四、输血 .....	( 95 )
五、能量合剂的应用 .....	( 96 )
六、糖皮质激素的应用 .....	( 97 )
七、保留灌肠 .....	( 98 )
第六节 典型病例 .....	( 98 )
<b>第八章 毒蛇咬伤危重病人的抢救 .....</b>	<b>( 101 )</b>
第一节 呼吸麻痹 .....	( 101 )
一、发病机理 .....	( 101 )
二、临床表现 .....	( 102 )
三、血气分析及呼吸衰竭的分度 .....	( 102 )
四、治疗 .....	( 104 )
第二节 急性肾功能衰竭 .....	( 108 )
一、发病机理 .....	( 108 )
二、急性肾功能衰竭各期的诊断依据 .....	( 109 )
三、治疗 .....	( 112 )
第三节 中毒性休克 .....	( 119 )
一、发病机理 .....	( 119 )
二、临床表现 .....	( 121 )
三、治疗 .....	( 123 )
<b>第九章 毒蛇咬伤的护理 .....</b>	<b>( 129 )</b>

第一节 一般护理 .....	(129)
一、病室 .....	(129)
二、饮食 .....	(129)
三、服药 .....	(130)
四、薰洗 .....	(130)
五、二便 .....	(131)
第二节 临床护理 .....	(131)
一、熟悉蛇伤的临床表现 .....	(131)
二、保证输液通畅 .....	(132)
三、预防输血反应 .....	(133)
四、鼻饲操作 .....	(133)
五、呼吸麻痹的护理 .....	(134)
六、昏迷患者的护理 .....	(134)
第三节 心理和责任制护理 .....	(135)
一、心理护理 .....	(135)
二、责任制护理 .....	(135)
第十章 蛇的用途 .....	(137)
一、活蛇 .....	(137)
二、蛇蜕 .....	(138)
三、蛇胆 .....	(139)
四、蛇油 .....	(141)
五、蛇血 .....	(141)
六、蛇皮 .....	(142)
七、蛇粪 .....	(142)
八、蛇肉 .....	(142)

九、蛇骨 .....	( 143 )
十、蛇干 .....	( 144 )
十一、蛇卵 .....	( 146 )
十二、蛇毒 .....	( 147 )
<b>第十一章 蛇的捕捉与养殖 .....</b>	<b>( 152 )</b>
<b>第一节 蛇的捕捉 .....</b>	<b>( 152 )</b>
一、捕蛇常用的工具及方法 .....	( 152 )
二、捕蛇的其它方法 .....	( 154 )
<b>第二节 蛇的养殖 .....</b>	<b>( 155 )</b>
一、场地 .....	( 155 )
二、喂养 .....	( 157 )
三、繁殖 .....	( 159 )
<b>参考资料 .....</b>	<b>( 161 )</b>
<b>编后记 .....</b>	<b>( 166 )</b>

# 第一章 概 述

---

蛇，长期以来使人感到恐惧和威胁，甚至有人谈蛇色变。然而，民间也流传着很多关于蛇的美妙传说。为了使更多的人能科学的了解蛇，获得一些防蛇、治蛇、用蛇的知识，本书用十一章篇幅分别介绍蛇的起源、分类、毒蛇咬伤的防治、蛇的养殖与利用等内容。

目前，世界上已知蛇类有2500多种，其中有毒蛇约500种。我国蛇类有173种，其中有毒蛇48种，但常见的且危害性较大的只有蝰科——蝰亚科的蝰蛇，蝰科——蝮亚科的尖吻蝮、竹叶青、烙铁头和蝮蛇，眼镜蛇科的银环蛇、金环蛇、眼镜蛇、眼镜王蛇和海蛇科——海蛇亚科的青环海蛇、长吻海蛇等10余种。眼镜蛇、眼镜王蛇、金环蛇、银环蛇主要分布于长江流域和东南沿海；蝮蛇分布最广，几乎遍及全国，特别在平原、丘陵地区较多；海蛇分布于我国近海。

毒蛇咬伤乃是一个世界性的问题，蛇伤严重的国家和地区有越南、印度、缅甸、泰国、南美的巴西、大洋洲、非洲、日本等。1968年印度有3万多人死于蛇伤，全世界每年约有6万人死于蛇伤，而在日本每年仅蝮蛇咬伤就有3000人之多。我国长江以南各省蛇伤发病率很高。例如：江苏省武进县有126万人，据不完全统计，每年蛇伤病例达500~600人。浙江、安徽在多蛇地区抽样调查，每年蛇伤发病率可达0.5~3.5%。景德镇市每年蛇伤患者达200余人。1988年《上海大

众卫生报》第40期上也刊登了“崇明岛上毒蛇猖獗，加强救治刻不容缓”的报道。

毒蛇危害牲畜，在部分地区也十分严重。如新疆伊犁直属县地区，1963~1967年五年中由于蛇害损失的牲畜总数达24486头，其中马5317匹。

防治蛇伤的方法很多，百花争艳，各有千秋。民间多以中草药为主，医院以中医和西医方法为主。本书试图从中西医结合的角度来阐述蛇伤的预防、诊断、治疗、护理等体会，并收集民间蛇伤防治方药之精萃和常用草药、成药的使用方法供读者参考。

蛇类又是维持生态平衡的组成部分，与人类生活休戚相关。蛇给人类带来的益处，大大超过了对人类的危害。蛇吃老鼠，可以保护庄稼的生长；蛇肉可以食用，如佳肴“龙虎凤”就是用蛇、猫和鸡烹调而成的；蛇蜕、蛇干、蛇胆都是名贵中药材；现代医学还用蛇毒来防治癌症和治疗脑血管疾病等。因此，在蛇的应用一章中除介绍蛇的血、肉、皮、胆、粪和蛇毒、蛇蜕的食、药用外，还着重介绍了它们的泡制、加工、宰杀和烹调技术，以及蛇的药用单验方等。

为维持生态平衡，有效地保护、养殖和利用蛇类，在蛇的捕捉与养殖一章中除了介绍16种捕蛇方法和墙围式、水围式、划片式三种蛇园的建造设施外，还着重介绍了蛇的喂养、食性及人工繁殖等方法。供读者根据自己的兴趣和优势选其一种实施，定能产生可观的经济效益。

了解蛇的生活习性，开展蛇伤防治工作和保护、养殖、利用蛇类，以维持生态平衡，是一项很有意义的工作，并可使您获得巨大的经济效益和社会效益。

## 第二章 蛇类的基本知识

---

---

### 第一节 蛇类的起源

#### 一、生物分类的单位

现在地球上的生物种类繁多，形态结构各不相同。小的需要借助于电子显微镜才能观察到，如病毒。大的具有相当的器官系统，如哺乳动物。目前地球上已知生物约有二百余万种。“种 (Species)” 是生物分类的基本单位。“种” 的命名一般采用瑞典人林奈 (Linnaeus) 所提出的二名法 (Binomial Nomenclature)。即每一种生物的学名由两个拉丁文或拉丁化的文字组成，第一个字为属名，第二个字为种名 (属名为名词，第一个字母应该大写。种名为形容词，第一个字母小写)。在学名之后记以命名人的姓氏或其缩写，以便校对原始资料及标本。在种以下还可区分出不同的“亚种 (subspecies)”、“变种 (Variety)” 等。在种名后面加上亚种或变种的名称，即为三名法 (Trinomial Nomenclature)。在种名不能确定时可在属名之后附以“SP” 表示。

现有的生物是亿万年间自然界有生命物质发展的结果，它们彼此之间都有一定的亲缘关系。概括来说，从原始单细胞生物演化分为原生动物和原始多细胞生物；原始多细胞生物

演化又分为海绵动物和两胚层辐射对称动物祖先；两胚层辐射对称动物祖先又演化分为腔肠动物和三胚层两侧对称动物祖先；三胚层两侧对称动物祖先演化分成原口动物和后口动物两大支，其中原口动物这支演化分成线形动物、扁形动物、软体动物、环节动物、节肢动物；后口动物这支演化分成棘皮动物、原始脊索动物（无头类）。原始脊索动物演化为原始有头类，原始有头类再演化分为无颌类和有颌类。有颌类再演化为鱼类，鱼类又演化为两栖类，两栖类再演化为爬行类，爬行类再演化为鸟类、哺乳类。在原始有头类以前均属无脊椎动物，自原始有头类以后才属脊椎动物。

为了阐明各种生物之间客观上存在的关系，根据形态学、解剖学、生理学、胚胎学、生态学和古生物学等方面研究获得的结果，把相近的“种”归并为“属”，相近的“属”归并为“科”，相近的“科”归并为“目”，相近的“目”归并为“纲”，相近的“纲”归并为“门”，形成一个用门、纲、目、科、属、种这样的阶梯来表明各种动物（或植物）之间的亲缘关系的系统（后来由于这样的阶梯不够应用，又在其下设亚门、亚纲、亚目等，或在其上设超纲、超目……）。

## 二、蛇与其它动物的关系

按照上述的分类关系，蛇类在动物界中的位置应该是：脊索动物门、脊椎动物亚门、爬行纲、有鳞亚纲、蛇目、蛇科、蛇属、蛇种（学名）。由此，我们可以了解蛇与其他动物之间的亲缘关系。蛇属于脊椎动物亚门，与同属于本亚门的其他各纲动物的亲缘关系较近，而与其他各门动物的亲缘关系较远。在脊椎动物亚门范围内，蛇与龟、鳄、喙头蜥和

蜥蜴同属于爬行纲，它与这些动物的关系较为密切，而与其余各纲的关系较疏远。在爬行纲范围内蛇与蜥蜴目同属于有鳞亚纲，因此蛇与蜥蜴的亲缘关系最为密切。

原始的脊椎动物是水中生活的动物（如低等的圆口纲和鱼纲，仍然保持着祖先的水生生活方式）。在距今2亿8千万年前的泥盆纪，由古代总鳍鱼类登陆演化形成的两栖纲，是脊椎动物由水中生活到陆地生活的过渡类型。它们还不能完全适应陆地生活。例如：成体（发育成熟后的总鳍鱼类）在陆地生活后，由于裸露的皮肤需要湿润，必须经常回到水里去或生活于潮湿地方；体外受精。在水内产卵和在水内发育，有一个水中生活的幼体阶段，因此两栖纲还不能摆脱对水环境的依赖。约2亿3千万年前的上石炭纪开始出现由古代两栖纲的一支演化而来的爬行纲动物，才较完善地克服了由水到陆环境转变带来的矛盾，是真正的陆生脊椎动物。爬行纲进一步演化，产生了哺乳纲和鸟纲。

爬行纲出现后，由于形态结构的优越性得到迅速的发展，在延续1亿3千万年之久的中生代是它们的繁盛时期。中生代末期，由于气候变冷和干燥，许多供它们吃的植物绝灭，使爬行动物逐渐衰落下来，而哺乳纲和鸟纲兴盛起来。现代生存的爬行纲动物只剩下龟鳖目、蜥蜴目、蛇目及鳄目等少数种类和仅有喙头蜥一种为代表的喙头目。

蛇类正是从中生代繁盛的爬行动物在接近于衰落前演化出来的一支，大多数蛇类化石发现于新生代地层中，恰好说明这一时期是蛇类的繁盛时代。蛇类之所以能在中生代之末，新生代之初，在绝大多数爬行动物都遭绝灭时候，而它却能在中生代之后的“哺乳动物时代”获得繁盛，主要是由



于蛇类的体型较小，四肢退化的特殊运动方式，以及身体细长和由此带来的内部器官变细变长，成对的器官前后配置或一侧退化；穴居隐匿型的生活方式以及大部分蛇类适应于吞吃较大的活动物，并有较强的耐饥饿的能力等特点，都使它们在与新兴的哺乳纲和鸟纲的生存竞争中较少受到排挤。

### 三、蛇由蜥蜴演化而来

解剖学研究的资料指出，蛇与蜥蜴在解剖结构方面有许多共同特点：

1. 头骨中属于下颞弧的各骨减少或缺失。
2. 方骨与脑颅间具有可以活动的关节。
3. 都有极发达的锄鼻器。

4. 雄性都有成对的交接器。现代分子生物学的研究也说明蛇与某些蜥蜴有密切的亲缘关系。例如：蛇目和蜥蜴目中一些种类的运铁蛋白和血红蛋白的电泳移动速度形成重叠的系列，难以作出目与目之间的区别；关州鬣蜥和蛇目的血红蛋白经胰蛋白酶水解所产生的肽类指纹图也有许多共同的地方等等。根据古生物学的资料，最早的蛇类化石发现于白垩纪初期，可能蛇的真正出现还要早些，大概在侏罗纪。此时蜥蜴已经种类繁多，所以一般都认为蛇目是由古代的某类蜥蜴演化而来。

## 第二节 蛇目的分类

蛇目共归纳为13科，除2科全为化石种类外，现今已知的有11科约400属2500种。我国的国产蛇类隶属于其中的盲