

蛇类的临床应用

林乾良 金贻郎

(浙江中医学院)

我国蛇类目前已知有 173 种,其中 48 种是毒蛇。毒蛇常伤害人畜,据统计全世界每年被毒蛇咬死者有数万人。因此,往往把蛇类归于对人类有“害”的动物。但亦应看到蛇对人类有“利”的一面。如:蛇肉营养丰富可供食用;蛇皮可制工艺品、乐器;又可利用蛇捕食害鼠、害虫。在医药上,蛇体与蛇毒都含有某些具生理活性的成分,如能正确使用,疗效十分显著。我国应用蛇类治疗疾病有悠久的历史。解放以来,在毛主席革命路线的指引下,中西医紧密合作,对于蛇类的药用更有很大的发展。

一、概 况

我国对蛇类的认识,从文字记载可以追溯到商朝。在殷墟出土的甲骨文中,不但有一般无毒蛇的记载,而且也有毒蛇的记载。无毒蛇作𧈧(巴),盖夸大其口之巨,可以吞食比自身大几倍的物体。由于巴字并未涉及毒害的意思,故应泛指一般无毒蛇;至于前人单释为蟒字,恐未当。有毒蛇作𧈧(卷),从蛇伤趾会意。因毒蛇伤人则成灾害,故𧈧字甲骨文引申为祸的意思。以后,《诗经》与《山海经》都有许多关于蛇的记载,并有药用的萌芽。历代的药物专著中都有蛇类,最早的《本草经》只收蛇蛻一种,反映

自先秦至汉朝医药家,对蛇的应用尚采取比较审慎的态度。梁《本草经集注》增加蚺蛇、蝮蛇两种。以后代有增加,至明《本草纲目》列蛇类 17 种(加以附种及诸蛇实在 20 种以上),近代常用的蕲蛇、乌梢蛇、蝮蛇等均已收载。《本草纲目》对蛇类的描述,如在形态方面说蕲蛇“胁有二十四个方胜文,腹有念珠斑”,生态方面说“腹蛇胎生”等,多较确实。

关于蛇类的临床应用,历代《本草》的记述以我国特产蕲蛇最为详尽,乌梢蛇、蝮蛇次之。今将《本草纲目》及其前诸家关于三种蛇的临床应用条文,归纳如下表:

	蕲蛇(白花蛇)	乌梢蛇	蝮蛇
中风	中风、半身不遂,口面喎斜		半身枯死
惊风	急慢惊风,破伤风,抽搐,筋脉拘急		
痹痿	湿痹不仁,骨节疼痛,脚弱,不能久立	诸风顽痹,皮肤不仁	皮肤顽痹
癩癧	暴风搔痒,大风疥癬,浮风癧疹,白癧风	风搔癧疹,疥癬,皮肤生癧,眉发脱落,痲疥	癩疾,大风,诸恶风
疮毒	瘰癧,漏疾,杨梅疮,痘疮倒陷		诸痿,恶疮,瘰癧
其它	肺风鼻塞,小儿风热		心腹痛,下结气,除蛊毒,五痔,肠风泻血

综上所述并结合近代的大量资料来看,蛇类的化害为药是很有前途的。我们认为,蛇类的临床应用主要有以下三方面特点:

1. 资源多 我国蛇类的分布,以长江以南和西南各省(区)的种类和数量最多,尤以广东、福建、云南、广西四省(区)为最。仅福建浦城县1971年就收购银环蛇一万多条;浙江省前几年每年约可收购蕲蛇干一万多斤,乌梢蛇干三万多斤。《本草纲目》中“蛇婆”当系海蛇之一种,最早见于唐《本草拾遗》。海蛇数量甚大,过去较少应用,日本织户正满氏曾报道用海蛇治尿闭。

2. 应用广 如表所列,仅以历代《本草》的记载,就可治神经系统的中风,惊风;运动系统的痹与痿;各类皮肤病和皮肤软组织感染等多种疾病。解放以来,更有了很大发展,创制了多种注射剂(包括蛇毒在内)对各种顽固性神经痛,各型结核病,许多难治的炎症性疾病(如骨髓炎、慢性气管炎、肝炎)与肿瘤等,都取得了很大成绩。

3. 疗效好 蛇组织具有强烈的生理活性,应用得当,疗效十分确切,如止痛、抗炎、抗癌、扶正等方面,都有独特的效验。如眼镜蛇、金环蛇等蛇毒有比吗啡更强大、更持久的止痛作用。

二、蛇肉与全蛇

传统药材系用除去内脏的干燥蛇肉,可入煎剂,或制药酒与丸散等。近来认为蛇体均具有生理活性,多主张应用全蛇,可制成针剂、酒剂、粉剂等。

1. 针剂 从1972年以来,我国南北各省均有制全蛇注射液应用于临床。其工艺过程均采取蒸馏法。如系用活蛇制备,须先将蛇洗净并从腹部向泄殖腔挤出全部的排泄物后,将蛇头剪下,再将头与体一并用搅肉机粉碎(以免生产时被蛇咬伤),放于蒸馏瓶内,注入2.5倍水煮沸,一次可得2倍量的蒸馏液。再将此液重蒸馏一次,即得1:1的蛇注射液,每1毫升相当于1克蛇组织。为了提高疗效,亦可制成较高的

浓度,如三蛇注射液即为1:4。必要时可加适量防腐剂,例如按100:1加入苯甲醇。蛇注射液一般均采取肌肉注射,但少数亦可配入适量输液作静脉注射或滴注,如吉林双阳县东风公社卫生院所制红脖游蛇(*Natrix tigrina Lateralis* 虎斑游蛇)注射液,未加苯甲醇者即可供静脉注射。

吉林中医中药研究所,长春结核防治院等,用蝮蛇注射液治疗浸润型肺结核,每次用2—5毫升,每日二次肌注,以两个月为一个疗程。临床上显见症状改善,咳嗽减少,体温恢复正常,食欲增加,体重上升。放射检查3/4以上好转,并有约半数病人痰菌转阴性及薄壁空洞闭合或缩小。此外,吉林中医研究室报告236例慢性支气管炎,疗效甚好,对喘息型及合并肺气肿者均有效。

双阳县东风公社卫生院用红脖游蛇注射液治疗骨与关节结核,据58例初步总结,其有效率为79.3%。吉林中医研究室外科用蝮蛇注射液治疗100例慢性骨髓炎,有效率为87.7%。对于肿瘤治疗方面,目前仅见双阳县东风公社卫生院报告,治疗肺癌、转移性胸膜癌并发漏胸水一例,可视为良好的开端。此外,244部队一院用乌梢蛇注射液治疗银屑病,广西用索蛇注射液治风湿、类风湿性关节炎等,均获得良好效果。

2. 酒剂 蛇类制成药酒应用,在我国有悠久的历史。传统制法系去头与内脏,并将蛇肉蒸熟后浸酒。广州中药八厂所制驱风三蛇酒目前仍沿用此法。近年来,大多数地区多倾向用活蛇浸酒,将经过冲洗并挤出排泄物的蛇投入酒中。有的地区则主张用蛇干研粉后再浸酒。一般认为:活蛇浸酒可能保留较多有效物质,但气味略腥;熟蛇肉浸酒不但无腥气,且有类似豕肉的香味。

几乎各种蛇均可浸酒。两广一带浸制的三蛇酒,至少有二百多年的历史,用眼镜蛇、金环蛇、灰鼠蛇制成,其组合规律为毒蛇两种,无毒蛇一种。金环蛇可用银环蛇代,灰鼠蛇可用滑鼠蛇、三索锦蛇等代。沪杭一带所用三蛇,一般

系眼镜蛇、蝮蛇和乌梢蛇,其组合规律同前但蛇种不同。上海有时还加赤链蛇,甚至配伍一定活血、祛风中药。

蛇类药酒的临床应用,以治疗运动系统疾患——风湿、类风湿关节炎与关节劳损等为主,各地报道的有效率均在85—95%之间。对于各型麻疯应用蝮蛇酒,早在汉时《名医别录》中有“酏作酒,疗癩疾”的记载,近代亦有一些收到显著效果的报道。蛇药酒亦用于病后或产后虚弱、贫血、神经痛、胃痉挛、痿躄、步履困难等疾患。

3. 粉剂 最原始的制法是将蛇杀死后,放瓦上煨灰存性后再研粉。大量制造均先用火烤干或烘箱中烘干研成粉末。可直接吞服或装胶囊内服用,每日4—10克。蛇干粉含丰富蛋白质,如制成药片,须加入较多的赋形剂。蛇的疗效与所含生理活性物质有关,此类物质加热后易损耗。若采用低温的方法,并用活蛇尽速制备,其疗效当可提高。

蛇粉的应用范围很广,几乎具有用蛇类治病的全部疗效。如对风湿、类风湿性关节炎、关节劳损及各型神经痛、末梢神经炎等。河南省并用来治疗小儿下肢麻痹。辽宁省早在五十年代即用蝮蛇粉治疗麻疯病,取得一定效果;对各种过敏性皮肤病,疗效也都确切。对各型肺结核及淋巴结核,也有效果。匡曜之还报道用赤链蛇粉治疗慢性结核性瘰管甚佳。对一些胶原性疾病,如红斑性狼疮及肾炎等,也取得一定疗效。此外,临床上还用于治疗甲状腺机能亢进、脱肛、子宫脱垂等。对于肿瘤的治疗,也有了可喜的苗头。国外对蛇粉的应用较普遍,日本对蝮蛇尤为重视,称为“反鼻”,认为具有补血壮身,恢复疲劳或作为解毒的药物。多用类似我国焙炭存性的方法制成“黑烧”研服。

三、蛇 毒

蛇毒是从毒蛇的毒腺中分泌出来的毒液,含有多种毒蛋白。经过真空干燥后,可得松脆易碎的半透明固体蛇毒,可保存毒力25年以上。人体消化道分泌物可以破坏蛇毒,肝脏对

蛇毒有解毒作用,故在口腔及消化道无溃疡的情况下,内服少量蛇毒一般是无害的。临床上常用活毒蛇浸酒内服,也未见中毒。蛇毒如按对机体的毒害情况来看,传统的分为神经毒、血循毒两类。神经毒主要作用是阻断横纹肌神经肌接头而引起弛缓性麻痹。血循毒包括心脏毒,出血毒素,溶血毒素,促凝与抗凝因子等,对心脏、血管与血液均产生多方面的毒性作用。其中,促进血纤维蛋白元变成纤维蛋白,形成血凝块的作用,临床上已可作为外用止血剂,较受医药界的重视。

蛇毒在动物毒素中是比较剧烈的一种。人体内只要进入一毫克干毒量的银环蛇毒,就会死亡。但是,当我们掌握了各种蛇毒的作用特性之后,又可大胆地用它来治疗疾病。目前,我国对蛇毒在医疗上的应用已取得一定成绩。广州中山医学院等单位应用眼镜蛇毒注射剂于临床,对三叉神经痛、坐骨神经痛、肋间神经痛、关节痛、麻疯病神经痛、恶性肿瘤痛、风湿与类风湿性关节炎、偏头痛、带状疱疹等以疼痛为主要症状的疾病均有良好效果。对治疗脊髓痨危象,小儿麻痹后遗症瘫痪,震颤性麻痹、癫痫、高血压、癌症等,也有不同程度的疗效。用蛇毒作镇痛剂作用显著而持久,且安全范围宽,连续用药无抗药性亦无成瘾性。蛇毒的剂量一般均以生物效价为标准,即以小白鼠皮下注射10克体重的半数致死量为单位(简称小白鼠单位)。眼镜蛇毒注射剂多制成万分之一浓度。有溶液和粉剂两种,后者需临时配注,但较易保藏。一般开始时均采用累加法逐日递增剂量,以免产生异性蛋白过敏反应。首次应用2个小白鼠单位肌注,一日1—2次。以后逐日增加2—4单位,直至获得满意疗效,可用至20—40单位,以后剂量递减以维持疗效。广东省用此法已二十余年,未见有重要毒性反应。仅个别病例出现皮疹,可用抗组织胺药物治疗。在治疗量内较长时间注射,对肝、肾、心、血管及血液亦无毒害。1976年2月,昆明动物研究所等单位将眼镜蛇毒进行分离,在羧甲基纤维素层析的第五峰可以提纯其神经毒,其制剂初步定名为克痛

灵,临床上用治各种慢性神经痛效果较佳,药理实验并有抗肿瘤效果。国外如美、苏、意、印等国均有商品供临床应用,多用精制的神经毒。作为镇痛,以治疗关节炎、神经痛肌炎等,并有治疗肿瘤的报道。此外,可用分离提纯的眼镜蛇毒治疗冠心病。

蝮蛇毒可使血中纤维蛋白元变成纤维蛋白而形成血凝块,故近年来作为外用止血剂,例如用0.1%蝮蛇毒的灭菌溶液治血友病等出血。亦可用于血液病的鉴别诊断。蝮蛇毒时间的正常值为10—17秒,当血浆中缺乏纤维蛋白元,凝血酶元、V或X因子时则延长,VII因子缺乏时则保持正常,故可作为VII因子缺乏的诊断根据。马来西亚的红口蝮蛇蛇毒除用作局部止血外,还因其去纤维蛋白的全身抗凝作用,可治血栓性疾病。我国的蕲蛇,其毒素与蝮蛇、红口蝮蛇相类似,是否具同样功效,亦应进一步研究。

蝮蛇毒注射剂,据沈阳药学院等单位几年来的实验,证明可用来治胃癌等恶性肿瘤。

四、蛇胆及其它

蛇类的胆、脂肪、内脏、舌、皮、血及其蛋和所蜕的皮等均有药用价值。

1. 蛇胆 蛇胆是较早记载的传统中药,最先见于汉《名医别录》,共收蝮蛇胆,蝮蛇胆两种,疗效确切。中医认为蛇胆具有行气化疾,搜风祛湿,清肝明目、平肝熄风的功用,故可用来治疗多种疾患:蛇胆对多种细菌引起的呼吸系统炎症咳嗽,都有良好的消炎止咳作用。临床上用于急、慢性支气管炎与百日咳。著名商品有三蛇胆陈皮、三蛇胆半夏、三蛇胆南星、三蛇胆川贝等,配方与酒剂同。蛇胆、蛇肉可治各种风湿痹痛。对目赤肿痛、目暗目糊有显效,浙江等地多用蛇胆鲜吞。并可治小儿高热惊风及老人中风后遗症半身不遂等。另外对皮肤热毒、疮肿搔痒及痔疮红肿等,均有一定效果。蛇胆过去先用杀蛇取胆法,以后则采用活蛇取胆法。取胆的蛇类在短期内一般不会死亡,甚至可活一个多月。目前,尚可用穿刺取胆法,每次

可抽1—3毫升,过一个月后可再抽。

2. 蛇蜕 即脱去皮肤的角质层。蛇每年一般要蜕皮三次,食物丰富、年幼生长速度快的个体,则次数增加,最多可达十数次。蛇蜕又名青龙衣,见《本草经》。蛇蜕有祛风、明目、解毒、杀虫的功效,主要用来治疗各种顽固性皮肤病,如疥疮、顽癣、肿毒与带状疱疹等。内服每日5—10克,水煎服;外用适量。此外,蛇蜕的应用范围还很多,如小儿惊风、喉痹、目翳、腰痛、痔漏、急性乳腺炎、绒毛膜上皮细胞癌等。据沈阳第七人民医院报道,用蛇蜕每服3克日服两次治疗250例脑囊虫病,80%有效。民间用蛇蜕装蛋内烤熟,食蛋可治淋巴结核。将蛇蜕烧炭存性后,可调麻油治中耳炎,调蛋清治烫伤。

3. 蛇皮 《新修本草》对蝮蛇皮有“烧灰疗疗肿、恶疮、骨疽”的记载。山东地区用蛇皮烧炭研末香油调治疗中耳炎,宁波等地区用蛇皮加斑蝥浸酒外擦治疗白癜风。

4. 蛇油 蛇类冬蛰以前需储藏大量能量,故蛇体内富含脂肪,经煎熬加工可制成蛇油。《本草纲目拾遗》载有蟒油可治“漏疮”。近代多用治冻伤、烫伤、皮肤皲裂、慢性湿疹等。还可作为各种药膏的原料及工业用油。

5. 蛇血 我国南方有些地区服食鲜蛇血,治疗关节痹痛及变形,并有提升白细胞作用。

6. 蛇内脏 有人用治肺结核,不但病灶好转,且营养状况大大改进。丽水地区还有用蕲蛇辜丸治疗梅毒的经验。

7. 蛇蛋 《本草纲目》记乌梢蛇卵可治“大风癩疾”。我国南方用蛇蛋(毒蛇为主)盐渍后,取3—5个煲粥食治红白痢疾。

8. 蛇舌 有些地区相信,蛇类的舌头浸酒服或吞服可治疗各种疼痛,尤其是运动系统的关节痛。

五、关于作用机制的研究

蛇类在临床上应用,确能取得广泛而显著的疗效。然而,除了蛇毒以外,对其作用机制及有效成分方面的研究,还差得很远。关于蛇毒的成分与药理前已提及。蛇体部分,目前涉及

的文献较少。日本高桥真太郎对蝮蛇、竹叶青、锦蛇、赤链蛇等进行分析,认为其总氮量约80%形成氨基酸氮。其干燥粉末水解后用纸层析法可知含有多种氨基酸,如:谷氨酸,天门冬氨酸,甘氨酸,丙氨酸,缬氨酸,亮氨酸,异亮氨酸,苯丙氨酸,酪氨酸,丝氨酸,苏氨酸,胱氨酸,蛋氨酸,牛磺酸,精氨酸,组氨酸,赖氨酸,脯氨酸,色氨酸等。因而认为:蝮蛇的疗效是由于含重要的蛋白质或氨基酸所致。并进行了腹蛇与锦蛇的对比,成分基本上一致。据分析,商品的蝮蛇干燥粉末一克中,含维生素 B₂ 约13—35微克,烟酸120—130微克,泛酸140—150微克,维生素 B₁₂ 活性物质0.15微克、叶酸0.1微克。为了进一步研究蛇类干燥粉末的价值,经过研究又总结出:蛇类干燥粉末对乳酸杆菌增殖的促进作用与酪蛋白、卵蛋白的酶分解液相比较并无逊色,而且对肠间膜链球菌利用蛇类粉末的增殖作用,还高于酪蛋白。因此认为:这些物质对乳酸杆菌的增殖作用,具有某种特殊的生物学效果。这是从蛇类干燥粉剂进行研究的一些概况。

至于应用蛇注射剂进行研究方面,吉林省中医中药研究所曾做过大量工作。由于蛇制剂对肺与骨、关节结核和骨髓炎等多种细菌感染性疾病有效。但他们用抑菌带法研究其注射液在体外对结核菌并没有抑菌作用;对骨髓炎常见的致病菌株——金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、类大肠杆菌等用试管法进行试验,证明注射液亦无显著的效果。因此,他们从中医“扶正祛邪”的学理上得到启发,重点从扶正的角度进行研究,在神经体液功能,免疫功能与物质代谢三方面都得到显著结论,为阐明蛇制剂的机制问题取得了一定成绩。他们在临床上观察到:慢

性骨髓炎病人尿中17-酮类固醇排出量减少,经用蛇注射剂治疗后,随着病情好转尿中17-酮类固醇排出量增加,这可能是由于蛇注射剂增强肾上腺皮质功能的结果。通过实验证明:蛇注射剂对大鼠的蛋白性足肿胀和棉球肉芽肿皆有抑制作用,但于去肾上腺动物,其抗炎作用便不复出现。此外对肝糖原含量,胸腺和脾重量并无影响。这表明蛇注射剂本身并无皮质激素样作用,其抗炎效果必须依赖肾上腺的存在。又进一步观察到蛇注射剂对去垂体大鼠并无刺激肾上腺皮质的作用,说明其作用机制系由于释放垂体前叶ACTH的缘故。中枢神经系统麻醉剂可抑制轻微的应激刺激对垂体——肾上腺皮质系统的影响,但对蛇注射剂的作用则不能抑制,表明他的作用部位可能是在皮层下中枢。

通过从兔静脉中注射刚果红后,计算血浆中刚果红浓度的比值;或从小鼠腹腔中注射活大肠杆菌后,观察腹腔液涂片的吞噬情况,均证明蛇注射剂对网状内皮系统有明显的刺激作用,促进网状内皮系统的吞噬功能及抗体形成,从而增强机体抵抗疾病的能力。所以,蛇注射剂对免疫功能肯定是有影响的。并从不同剂量对吞噬能力与胸腺重量的观察结果提出:用蛇注射剂治疗细菌性疾病时,剂量不宜过大;治疗过敏性和胶原性疾病时,剂量可以较大些。至于蛇注射剂对物质代谢的影响,实验证明蛇注射剂可促进未成年小鼠和大鼠体重增加,但对雄性动物的肾脏和提肛肌——海棉球肌重量无影响。这说明:蛇注射剂可促进物质代谢,增强同化过程,但无同化激素样作用,故其机制尚待进一步研究。

更 正

1. 本刊1979年第2期第51页右栏第1行“精饲料吃得多通过快,粗饲料通过慢”应改为“吃得多通过快,粗糙饲料通过慢”。
2. 第18页“实验性肥胖”一文的作者秦正眷应改为秦正誉。