
蟾酥

的临床

与研究

薛开先 主编

海洋出版社

蟾酥的临床与研究

主 编 薛开先
副主编 刘金柏
编 委 (姓氏笔划为序)
赵 凯 国
张 瑞 凤
徐 爱 乡

海 洋 出 版 社

1994

内 容 简 介

蟾酥是国内外研究十分活跃的中药之一。它的化学成分复杂,药理作用重要而多样,有强心升压、兴奋呼吸、抗癌、消炎解毒、表面麻醉、辐射防护和抗病毒等作用。本书编者长期从事这方面的研究或临床工作,并从实用、开发和现代科学的观点,总结和介绍蟾酥、蟾蜍的各类制剂及其祖国医学的有关论述;在内、外、妇、儿、五官和肿瘤等科临床的应用;蟾酥、蟾蜍及其各类制剂的药理、毒理作用及其毒副反应与处理;蟾酥有效成分的提取与分离、结构与功能、新剂型:包合物、脂质和膜剂等的制备。全书选用国内、外有关蟾酥等的研究文献近千篇;精选图表、反应式及有关化合物的结构式(包括它们的常用理化数据)百余个,以及古今验方、成药方百余首。本书为国内外第一部介绍蟾酥临床与研究的专著,可供临床医生、医药院校师生和有关研究人员参考,为从事蟾酥临床与实验研究人员的必备参考书。

责任编辑:庄一纯

(京)新登字087号

蟾酥的临床与研究

主 编 薛开先

副主编 刘金柏

编委(姓氏笔划为序)

赵凯国 张瑞凤 徐爱乡

海洋出版社出版(北京市复兴门外大街1号)

海洋出版社发行处发行 昌平建华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 12.625 字数: 300千字

1994年4月第一版 1994年4月第一次印刷

印数: 1—1000册

ISBN 7-5027-4055-4/R·70 定价: 15.00元

前 言

童年时代，我生活在苏北农村。一年夏天，腿上生了一个疖肿，红肿疼痛难忍。因当时医疗条件差，家人仅给我用新鲜蟾皮外敷，约换了二、三次就肿消痛止了。蟾皮如此神奇的疗效，至今仍在我脑海中留下了深刻的印象。现在回想起来，这对我后来选择蟾酥作为研究课题不无影响。

蟾蜍是我国应用最早的中药材之一。我们的祖先对蟾蜍价值和毒性的认识，远早于西方各国，至今仍有较高的参考价值。同时在世界民间药中，它也占有一席之地。近半个多世纪以来，我国和日、美、瑞士等国学者对蟾酥进行了广泛而深入的研究，结果表明，蟾酥的化学成分复杂，已确定结构的化合物就有60种以上，如蟾酥毒素、蟾毒配基、胆甾醇、生物碱、儿茶酚胺、多肽、多糖、氨基酸等。药理作用多样而重要，如强心升压、兴奋呼吸、抗癌、表面麻醉、消炎解毒、提升白细胞、辐射防护和镇静、镇痛等，其中有些药理作用的临床实践基础深厚，除已成功地分离出呼吸循环兴奋剂——蟾力苏、抗炎抗癌制剂——蟾酥水溶性总成分注射液和华蟾素外，还可能从中提取出其他有效的药物来。因此，对蟾酥的进一步研究具有明显的实践意义。这样，如有一本系统介绍已有研究资料的参考书，对这一药物的深入开发与研究是有所裨益的；同时也是从现代科学观点，总结祖国医学遗产的一次尝试。

鉴于上述理由，编者在研究工作的同时，收集了这方面的资料，但在着手编写的过程中，又遇到不少困难，首先是无同类的现成著作可参考，所有的仅是大量散在的文献；其次，本书介绍的一味生药的全面研究，这就必然涉及到许多学科，需要广泛的知识储备。这次对原稿修改、补充时，增加了曾从事过这方面研究的各个领域的专家，为本书增色不少，但由于我们学识和研究经验有限，再加上时间较为仓促，本书肯定会存在不妥与错误之处，恳请专家与读者批评指正。

本书共分4篇17章。第一篇介绍蟾蜍、蟾酥的各类药材及祖国医学有关论述；第二篇为全书的重点，介绍蟾酥、蟾蜍及其中成药和现代制剂，在内、外、妇、儿、五官和肿瘤等各科临床的应用，及其中毒与处理。第三篇介绍了蟾酥、蟾蜍及其各类制剂的各种药理和毒理作用的研究，为临床应用和新药开发提供依据和参考；第四篇介绍蟾酥的 chemistry 研究，主要是蟾酥的药理活性成分：蟾毒内脂类的提取、分离、结构、功能以及新剂型：包合物、脂质体和膜剂等的研究。

本书引用了国内外有关蟾酥研究的主要参考文献近千篇，上至《神农本草》，近至1993年各种书刊，另精选图表、反应式和结构式百余个，以及临床至今仍行之有效的古方、验方和成药方百余首，这些增加了本书的实用与参考价值。

在本书写作和研究过程中，得到了中国药科大学安登魁教授、苏州医学院印其章教授等的热情鼓励和帮助。本书初稿和大部分研究工作完成于江苏省如皋县人民医院，得到当时的院领导和同事们的鼎力相助。这次全书的修改、补充并得以出版，是我们全体编者同仁共同努力的结果。同时，海洋出版社庄一纯先生为本书出版给了许多可贵的帮助。在此一并致以衷心的感谢。

薛开先

一九九三年十二月 于南京
江苏省肿瘤防治研究所

目 录

第一篇 蟾蜍各类药材和祖国医学的论述	(1)
第一章 中药蟾蜍	(2)
一、蟾蜍在我国药用年代及原动物的考证	(2)
二、来源与产地	(2)
三、采集与加工	(3)
四、药材性状与鉴别	(3)
五、性味、主治	(3)
六、古今方与验方选	(5)
第二章 蟾酥	(9)
一、来源与产地	(9)
二、采集与加工	(9)
三、药材的性状与鉴别	(10)
四、性味、主治	(11)
五、古今方与验方选	(13)
第三章 蟾蜍皮、肝、胆、舌等(附录:蟾蜍矢、蝌蚪、输卵管)	(15)
一、蟾皮	(15)
二、蟾蜍肝	(16)
三、蟾蜍胆	(17)
四、蟾蜍头	(17)
五、蟾蜍舌	(18)
六、蟾蜍脑	(18)
七、蟾蜍心	(18)
附录	(19)
1. 蝌蚪	(19)
2. 蟾蜍矢	(19)
3. 蟾蜍输卵管的研究	(20)
第四章 含蟾酥的中成药制剂选编	(21)
一、咽喉肿痛、疔疮疖肿等	(21)
二、中暑、中风等	(23)
三、食滞、疳积	(24)
四、皮肤病	(25)
附:原动物蟾蜍的有关研究	(25)
1. 蟾蜍:世界性民间药及研究小史	(25)
2. 我国蟾蜍的分类与分布	(26)

3. 原动物的特征	(27)
4. 蟾毒的生物学意义	(28)
第二篇 蟾酥和蟾蜍的临床应用	(31)
第五章 蟾酥、蟾蜍在内、儿、妇科临床的应用	(32)
心功能不全 冠心病、心绞痛 心律失常 慢性乙型肝炎 肝肿大与肝硬化 腹水 小儿疳积、泄泻 顽固性呃逆 慢性支气管炎 小儿百日咳 支气管 哮喘 肺结核 慢性肾炎及肾性水肿 遗尿 再生障碍性贫血 嗜酸性粒细胞 增多症 痢症 坐骨神经痛 流行性腮腺炎 白喉 流行性乙型脑炎 疫毒痢 炭疽 血吸虫腹水 乳腺增生病 女阴念珠菌病	(32)
第六章 蟾酥、蟾蜍在五官、外科临床的应用	(44)
龋齿牙痛和牙髓炎 牙质脱敏 牙髓失活 口腔白斑 口腔炎 粘膜表面麻醉 皮肤表面麻醉 在麻醉科临床的应用 淋巴结核与淋巴结炎 骨与骨关节结核 骨髓炎 外科化脓性感染 头癣 冻伤 神经性皮炎 丘疹性荨麻疹 湿疹 骨银屑病 扁平疣 寻常疣 脚癣 麻风 其他(霰粒肿、取嚏苏醒、断针自 出、外伤骨折)	(44)
第七章 蟾酥、蟾蜍在肿瘤科临床的应用	(58)
一、 祖国医学之有关记述	(58)
二、 抗癌作用的实验研究	(59)
三、 临床观察	(60)
四、 治疗晚期肿瘤的临床观察	(68)
五、 防治化、放疗的毒副反应	(69)
六、 治疗癌性疼痛	(69)
七、 临床毒副反应	(71)
第八章 蟾蜍、蟾酥及其制剂的毒副反应和防治	(74)
一、 蟾蜍毒副反应的临床观察	(74)
二、 蟾酥及其制剂毒副反应的临床观察	(75)
三、 六神丸毒副反应的临床观察	(77)
四、 蟾蜍各类制剂毒副反应临床资料的分析	(79)
五、 蟾蜍及其各类制剂中毒病员的处理	(81)
六、 中毒原因和预防对策	(82)
第九章 蟾力苏临床应用的研究	(85)
一、 蟾力苏的提取分离与理化特性	(85)
二、 蟾力苏的药理作用	(86)
三、 蟾力苏毒理学的研究	(86)
四、 蟾力苏的体内分布和排泄	(87)
五、 蟾力苏临床应用的研究	(87)
六、 蟾力苏毒副反应的防治	(96)
第三篇 蟾酥的药理学与毒理学研究	(99)
第十章 蟾酥对循环系统作用的实验研究	(100)
一、 蟾酥强心作用的研究	(100)

二、 蟾酥对血压影响的研究	(106)
第十一章 蟾酥抗生、抗炎、解毒、抗癌、抗辐射	
及对免疫功能的影响	(111)
一、 蟾酥抗生作用的研究	(111)
二、 蟾酥、六神丸对炎症过程作用的研究	(112)
三、 对免疫功能影响的研究	(115)
四、 解毒作用的研究	(116)
五、 抗癌作用的研究	(117)
六、 抗辐射作用的研究	(121)
第十二章 蟾酥的表面麻醉、兴奋呼吸及中枢作用的研究	(124)
一、 蟾酥表面麻醉作用的研究	(124)
二、 蟾酥成分对中枢作用的研究	(129)
三、 蟾酥成分对呼吸作用的研究	(131)
四、 蟾酥成分其他药理作用的研究	(133)
第十三章 蟾酥成分的药代动力学与毒理学研究	(135)
一、 蟾酥成分的体内代谢、分布与排泄	(135)
二、 蟾酥及其成分的毒理学研究	(137)
第四篇 蟾酥的化学研究	(145)
第十四章 蟾酥化学成分中提取与分离	(146)
一、 蟾酥化学成分的概述	(146)
二、 蟾毒内酯的提取与分离	(148)
第十五章 蟾毒内酯类的分析化学研究	(156)
一、 薄层层析法	(156)
二、 气相层析法	(158)
三、 高压液相层析法	(159)
四、 吸收光谱技术	(162)
第十六章 蟾毒内酯类的化学结构及其与生理活性间的关系	(165)
一、 蟾毒内酯化学结构的一般特点	(165)
二、 蟾蜍毒素类	(167)
三、 蟾毒配基类	(169)
四、 蟾毒内酯的结构与生理活性	(176)
第十七章 蟾毒内酯类的合成和新剂型等的研究	(182)
一、 蟾毒配基的光化学反应与转换、合成	(182)
二、 蟾毒配基和蟾酥包合物制备的研究	(186)
三、 蟾酥膜剂和脂质体制备的研究	(189)

第一篇 蟾蜍各类药材和祖国医学的论述

世界各国作为民间药的蟾蜍制剂,主要有蟾蜍干(或活蟾蜍)、蟾皮和蟾蜍毒液(蟾毒)等。我国常用中药蟾酥实际上是蟾毒的加工制成品,民间的单方和验方还把蟾蜍的其他组织器官及其蝌蚪入药^{〔1~3〕}。本篇将在以下各章介绍各类药材的加工、炮制、鉴别、性味、主治、古今验方以及祖国医学的有关论述。由于不同种蟾蜍可采集的蟾毒含量及其所含的化学成分可有不同^{〔2~6〕},因此疗效应亦可能相异。这样了解蟾蜍的分类、分布和鉴别也是很重要的,这些将在附录中加以说明,同时还介绍与蟾蜍有关的生物学特性及蟾毒的研究小史。

第一章 中 药 蟾 蜍

一、蟾蜍在我国药用年代及原动物的考证

我国第一部药学专著《神农本草经》(据研究成书于东汉时代,即为公元前的作品)未记载蟾蜍,仅录有蝦蟆。被列为下品。梁·陶宏景(公元536年)在他编著的《本草经集注》“名医别录”部分第一次记载了蟾蜍。他认为《神农本草经》所载蝦蟆即蟾蜍。根据作者的描述,蟾蜍“生江湖池泽”,“腹大皮上多瘳磊”,“皮汁甚有毒”。正如所知,中华民族的早期文明地域主要在黄河、长江中、下游一带,根据国内蟾蜍分类学的研究^[9],这些区域也正是中华大蟾蜍分布的省份。这样看来,陶宏景记述的蟾蜍应包括中华大蟾蜍无疑。

后世药学家对陶宏景蝦蟆、蟾蜍不分,提出了不同的看法。唐·甄权在《药性本草》(公元627~649年)中,将蟾蜍、蝦蟆分列,主治各别。唐·陈藏器在《本草拾遗》(公元713~739年)中认为,陶宏景将蟾蜍作蝦蟆有误,“蟾蜍在人家湿处,身大青黑,无点多瘳磊,不能跳、不解作声、行动迟缓。”而“蝦蟆在坡泽中,背有黑点,身小能跳,接百虫解,作呷呷声,举动极急。”宋朝所著《日华诸家本草》(大明、林亿,公元968~975年)与《图经本草》(苏颂,公元1108年)亦将蟾蜍与蝦蟆分列。苏颂认为:“蝦蟆、蟾蜍二物虽同一类,而功用小别,亦当分用之。”

明·李时珍在《本草纲目》中,考证了大量的文献,并分析了作者当时的用药情况及功效后认为:“古方多用蝦蟆,近方多用蟾蜍。盖古人通称蟾为蝦蟆耳,今考二物亦不甚远,则古人所用多是蟾蜍,且今人只用蟾蜍有效,而蝦蟆不复入药矣。”“古今诸方所用蝦蟆不甚分别,多是蟾蜍,读者当审用之,不可因名迷实也。”明·缪希雍在《本草经疏》中亦有类似记载:“盖古人通称蟾为蝦蟆耳,经文(指《神农本草经》——薛按)虽名蝦蟆,其用实则蟾蜍耳。今世所用者皆蟾蜍,而非蝦蟆。”至清朝,据赵学敏著《本草纲目拾遗》(公元1765年)所载:“今药家所卖,亦以蟾蜍当蝦蟆。”综上所述可见,古人通称蟾蜍为蝦蟆,而且后世的医疗实践也证明只有蟾蜍有效,故《神农本草经》所载名虽蝦蟆,根据其主治分析,实际所用至少是以蟾蜍为主。现代也有一些作者持有相同的观点^[7,17]。这样看来,蟾蜍在民间作为药用在我国应早于东汉末年之前,即可能是纪元前的事了,原动物可能是中华大蟾蜍为主。

二、来源与产地^[9,14]

作为中药材的蟾蜍一般多指中华大蟾蜍(*Bufo bufo gargarizans* Cantor)和黑眶蟾蜍(*Bufo melanostictus* Schneider),但亦有资料指出,在我国东北、华北、西北等地区主产的花背蟾蜍(*Bufo raddei* Strauch)亦可入药。

在历代本草著作中,梁·《本草经集注》第一次记载了蟾蜍,并列为下品,以后一直以此为正名。但历代蟾蜍的别名甚多,主要有苦蜚《本草经集注》、蟾《药性论》、蝦蟆《本

章衍义》、癩蝦蟆《本草纲目》、石蚌《本草蒙签》、蚵蛸《全要方论》、癩格宝《贵州民间药方集》、癩蛤蟆、癩痞疤《中药志》、癩巴子《吉林中草药》、蚺蛤蟆、蚺巴子《山东中草药手册》、癩宝（江苏如皋）等。

中药蟾蜍的主要产地为山东、河北、江苏、浙江、四川、湖北、湖南、广西、辽宁和吉林等地。

三、采集与加工^[14~17]

一些古代文献记载5月5日采集蟾蜍。《本草经集注》云，蟾蜍生江湖池泽，取东行者阴干用。宋·《图经本草》亦云，5月5日取得，晒干或烘干用。一法去皮爪，酒浸一宿，又黄精自然汁浸一宿，涂酥炙干用。据《本草纲目》记载：“今人皆于端午日捕取，风干，黄泥固济，煨存性用。”清·《本草求真》（黄宫绣）云：“用蟾蜍焙干，去皮爪，酒浸去内用。”

现代蟾蜍作为药用可直接用鲜品，也可加工成干蟾（*bufo siccus*），贮存待用。一般夏秋采集蟾蜍，捕捉后洗净凉干，先取蟾酥或不取，进一步的加工因地区而异。华东、中南等地区，剖腹除去内脏，撑开，贴在芦席上晒干，或用麻绳从嘴部穿起挂在檐下晾干，也可在炭火上（注意翻动，以免烧焦）或烘箱内烤干。最好再放在密室内用硫磺熏，如不烘熏，则易发臭。如此加工的干蟾又称干蟾皮或蛤蟆皮。干蟾宜贮存于木箱、纸盒或灰缸中，置干燥、阴凉处，防止霉变与虫蛙。东北、华北等地区则将捕得蟾蜍洗净，用麻绳穿头吊在屋檐下晾干，或晒干、烘干备用，又称蟾蜍干。

蟾蜍的炮制除上述常用方法外，还有人将蟾蜍去头爪，切成方块，倒入烧热的铁砂锅中，拌炒，至微焦发炮时取出，筛去铁砂，放冷待用；也可将蟾蜍干用温水浸润，去骨、切碎晒干，稍炒一下，研末入药。

四、药材性状与鉴别^[16~18]

除去内脏的干蟾皮，呈平板状，厚约1mm许，四肢呈四角伸出，头部常被除去；外表面黑色，不平滑，具有大小不等的疣状突起，并有黄棕色斑点；内表面灰白色，具有多数黄棕色或黑色斑点，可见到骨骼和皮膜。蟾蜍的干燥全体，僵直拘挛，皮肤皱缩，四肢伸缩不一，脚趾伸张。腹部完整。不论何种干蟾，质韧、不易折断、气微腥、味辛辣。

干蟾蜍以个大、完整、耳后腺明显，内部呈棕黄色，干燥、无虫蛙及霉变者为佳。

关于蟾蜍的化学成分，理应包括蟾酥和蟾皮的成分，下文将有专章论述，但蟾蜍中其他药理活性成分的研究，目前进行得很少，看来这个研究是必要的，因为从中医临床观点看来，蟾蜍的性味主治在某些方面不同于蟾酥，从机理上考虑必有其物质基础。

五、性味、主治^[18~21]

〔性味〕 辛凉、有小毒。

《本草经集注》：“其皮汁甚有毒，犬啖之口皆肿。”

《日华诸家本草》：“凉、微毒。”

《本草蒙基》：“味辛、气凉、微毒。”

《本草纲目》：“辛凉、微毒。”

《医林纂要》：“辛甘咸、寒。”

《广西药用动物》：“凉甘辛、有小毒。”

[归经] 入胃、心、肺、肾经。

《本草纲目》：“入阳明经。”

《本草再新》：“入心、肝、脾、肺。”

《青岛中草药手册》：“入肾经。”

[功效、主治] 解毒消肿，杀虫化积，破症坚血、行水湿、除胀定痛。主治疗疮发背、阴疽瘰癧、恶疮、症积、膨胀水肿、小儿疳积、癆热、喘咳、癬湿、破伤风和狂犬咬伤等。

[用法与用量] 外用：烧存性，研末调敷或熬膏外贴；内服：煎汤1只，分2~3次服，一次服下可引起中毒，或入丸、散，一般0.3~1钱，也有用至3钱者。

[历代各家论述选摘]

《神农本草经》：主治“邪气，破症、坚血，痈肿、阴疮，服之不患热病。”（据上文考证，《本经》所载蝮螭实指蟾蜍。——薛按。）

《四月民令》：“可以合恶疽疮药也。”

《本草经集注》：主治“阴蚀、疽疔、恶疮、獠犬伤疮、能合玉石。”“烧灰傅疮立验。又治温病发斑困笃者，去肠生捣食一、二枚，无不瘥者。”

《药性本草》：“杀疳虫、治鼠漏恶疮。烧灰傅一切有虫恶疮、滋胤病。”

《本草拾遗》：“主温热生斑者，取一枚，生捣绞取汁服，亦烧末服。主狂犬咬伤发狂欲死，作脍食之，频服数顿。”

《日华诸家本草》：“治疳气，小儿面黄癯气。破症结，烧灰油调，傅恶疮。”

《图经本草》：“主小儿癆瘦疳疾最良。”

《本草蒙荃》：治小儿洞泻下痢 灸研水调吞之；疗大人跌扑损伤，活捣泥烂罨上；风淫生癬，烧灰和猪脂敷，煨熟啖，杀疳蚀成癬。”

《本草纲目》：“治一切五疳八痢、肿毒、破伤风、病脱肛。”“蟾蜍土之精也，上应月精而性灵异。穴土食虫，又伏山精，制蜈蚣，故能入阳明经，退虚热，行湿气，杀虫蠹，而为疳痢痈疽诸疮要药也。《别录》云治獠犬伤，《肘后》亦有方法。按沈约《宋书》云：张收为獠犬所伤，人云宜啖蝮螭脍，食之逐愈，此亦治痈疽疔肿之意，大抵是物能攻毒拔毒。古今诸方所用蝮螭，不甚分别，多是蟾蜍。读者当审用之，不可因名迷实也。”

《本草正》：“消癰气积聚、破坚症肿胀。”

《本草经疏》：“味辛气寒，毒在眉棱皮汁中。其主痈肿、阴疮、阴蚀、疽疔、恶疮、蝮犬伤疮者，皆热毒气伤肌肉也。辛寒能散热解毒，其性急速。以毒攻毒，则毒易解，毒解则肌肉和，诸疾去矣。凡瘟疫邪气，得汗易解，其味大辛，性善发汗，辛主散毒。寒主除热，故能使邪散而不留，邪去则胃气安，而热退矣；破症坚血者，亦以其辛寒能散血热壅滞也。”“近世治小儿疳疾多用，以其走阳明而能消积滞也。”

《本草备要》：“发汗退热，除湿杀虫。”

《医林纂要》：“能散、能行、能渗、能软，而锐于攻毒。主痈疽疔毒，杀小儿疳积。剖其腹合脐毒上，三易则毒可消。”

《本草再新》：“治疮疽发背；小儿脾胃不和，肚旺火甚，动风惊厥。”

《本草求真》：“气味辛寒。凡症瘕积块，疯犬咬伤，小儿疳积，瘟病发斑，疮痈发背，用之与酥略同。以其辛有发热之能，寒有逐热之功。外敷固见神功。内服除去头足，腹肠垢，亦能积热。为疯犬咬伤，用蟾蜍后足，捣汁生食。先于患人顶心，拔去血发三、四基，于小便内见沫，其毒即解。发背初肿，用活蟾蜍数个，更易击于肿上，则其毒亦散矣。总皆具有外拔内攻之力，勿轻用也。”

《随息居饮食谱》：“清热杀虫，消疳化毒，平惊散癖，行湿行黄。”

《中药临床应用》：“治小儿疳积癆热，腹胀泄泻，常配驱虫药和理气、健胃的药，方如疳积丸，或配白术、麦芽、鸡内金等。”

六、古今方与验方选（共57方）^{〔10.18~20〕}

1. 急性外科化脓性感染

（1）肿毒初起 大癞蟆（即蟾蜍，下同）1个，剥烂同炒，石灰研如泥，傅之频易。

《余居士方》

（2）发背痈毒未成者 用活蟾蜍一个系放疮上半日，蟾必昏愤，置水中以救其命。再易1个，如前法，3个则毒散矣。累验极效。若势重者剖蟾蜍合疮上，不久必臭不可闻，再易二、三次即愈。慎勿以物微见轻。《医林集要》

（3）痈肿初起 活蟾蜍1只，洗净，剖腹去内脏，取冰片2分，撒在蟾蜍里面，将有冰片的里面贴敷患处，敷一个夜晚取下。《广西药用动物》

（4）疔疮 活蟾蜍、野苧麻、梔子适量，米酒做引，捣烂敷患处。《广西药用动物》。

（5）早期瘰疬 蟾蜍将其腹面切开1cm创口，不去内脏，放入少许红糖，将患指伸进其腹内。经2小时后，可另换1只蟾蜍。共用10只左右可愈。治其他炎症也有效。（广西《中草药新医疗法处方集》）

（6）治疔毒 活蟾蜍1个，黑胡椒7粒，鲜姜1片，将上药蟾蜍腹内，再放砂锅或瓦罐内，慢火烧焦研细末，每次5厘，日服5次。《吉林中草药》

（7）治一切疮肿、痈疽、瘰癧等疾，月经不痊，将作冷瘕 蟾蜍1枚（去头用），石硫黄（别研）、乳香（别研）、木香、桂枝（去粗皮）各半两，露蜂房1枚（烧灰用）。上六味，捣罗为末，用清油1两调药末，入磁碗盛，于铫子内重汤熬，不住手搅，令成膏，绢上摊贴之。候清水出，更换新药，疮患甚者，厚摊药贴之。《圣济总录》·蟾蜍膏。

2. 骨结核、淋巴结核、骨髓炎等

（1）骨结核 癞蛤蟆2只，鸡蛋1只，角刺1两。三物同煮，至鸡蛋煮熟，敲碎鸡蛋壳，放入原汤内再煮，每日吃鸡蛋1只。《江苏中医学术活动文选，第三辑》

（2）指关节结核 鲜蟾蜍1个，去内脏，打碎骨，敷患处，连用3次。《内蒙古中草药》

（3）治胸壁结核与淋巴结核破溃成漏孔 癞蛤蟆1个，白胡椒3钱，硫磺2钱，先将胡椒、硫磺塞入蛤蟆腹内，后用黄泥包裹厚约一、二寸，火内煨透，取出去泥，研细末，香油调成糊状，灭菌后涂于灭菌纱条上放入瘰孔内，外盖纱布，每2~4天换药1次。（辽宁《中草药新医疗法资料选编》）

(4) 瘰癧溃烂 用黑色蝦蟆1只，去肠，焙干，油调傅之。忌铁器。《本草纲目》

(5) 附骨坏疮久不瘥，浓汁不已，或骨从疮孔中出 用大蝦蟆1个，乱头发一鸡子大，猪油4两，煎枯去滓，待凝如膏。先以桑根皮、乌头煎汤洗，拭干，煨龙骨末掺四边、以前膏贴之。《锦囊秘览》

3. 癣、湿诸症、杨梅等

(1) 一切湿疮 蝦蟆烧灰，猪脂和傅。《千金方》

(2) 小儿癣疮 蟾蜍烧灰猪脂和傅。《外台秘要》

(3) 小儿脐疮出汁，久不瘥 蝦蟆烧末傅之，日三，甚验。一方加牡蛎等分。《外台秘要》

(4) 小儿褥疮 5月5日取蟾蜍灸研末，傅之即瘥。《子母秘录》

(5) 癩风虫疮 干蝦蟆1两灸，长肥皂角1条灸去皮子，蘸酒再灸为末，以竹管引入羊肠内，系定。以麸铺甑内，置药麸上。蒸热入麝香半钱，去麸，同捣为丸如梧子大。每温服21丸。《直指》

(6) 皮肤湿毒、肿痛 蟾蜍煎粥服；蟾蜍粉每服1~3钱，日2次；蟾蜍粉1斤，硝砂半斤，枯凡1两，玄参1两，黑豆1.5两。上药共研末，水泛为丸，如菜豆大小，每日3次，每10丸。《中药临床应用》

(7) 小儿全身搔痒，抓破流血、湿水者 蟾蜍3~5只，洗净放入缸中，内有少量的水。3~5天后，将其中的水与煮粽子热水(或开水)冲和，给患儿洗澡，数次即愈。(作者采得民间验方)

(8) 杨梅疮、皮肤斑疹，或杨梅结毒、筋骨疼痛，诸药不效者 醇酒5斤，大蝦蟆1个，土茯苓5两(《外科正宗》方无土茯苓)，上药浸酒内，瓶口封严。重汤煮二柱香时，取出。有解热除湿、消肿止痛、通利关节之效。药酒煮后，需次日饮之。以醉为度，无论冬夏，盖暖出汗为效。剩余之酒，次日随量饮之。酒尽疮愈。服酒7日，禁见风为效。忌发物及房事。《医宗金鉴》

(9) 丘疹性荨麻疹 活蟾蜍3~4只，去内脏，洗净后放在药罐内煮烂，用布滤去渣，留汤外用。皮疹多的部位，每天用药汤淋洗1次，如皮疹少，用棉花蘸汤外搽，每天3~4次。当天就能止痒。连用3~4天，全部消退。《广西药用动物》

4. 破伤风、狂犬、毒蛇咬伤、骨折等

(1) 破伤风 蝦蟆2.5两，切烂如泥，入花椒1两，同酒炒热，再入酒二盅半温热，去渣服之，通身出汗效。《奇效良方》

(2) 獠犬咬伤 每7日一发，生食蝦蟆脍绝良。亦可烧炙食之。勿令本人知之，自后不再发也。《肘后方》

(3) 疯犬伤 即用蝦蟆后足捣烂，水调服之。先在顶心拔去血发三、两根，则小便中见沫也。《袖珍方》

(4) 疯犬咬伤及蛻皮癩 蟾蜍、北细辛、甘草、蝉蛻、蛇蛻、石菖蒲、金银花、大黃、苍术、黑竹根、地榆、明雄泡酒，每服半杯，一日2次，饭前服。《草药手册》

(5) 腹蛇螫伤 生蟾蜍1枚，捣烂傅之。《外台秘要》

(6) 折伤接骨 大蝦蟆生研如泥，臂竹裹缚其骨，自愈。《奚囊备急》

(7) 枪弹伤 蟾蜍2只，水银2两，捣烂蟾蜍，放水银，磨匀外敷。《草药手册》

5. 口舌生疮、走马牙疳、耳疮等。

(1) 口舌生疮 胆矾1分，干蟾1分(炙)，上研为末，每取小豆大掺在疮上，良久，用

新汲水5升漱，水尽为度。《圣济总录》·蟾矾散

(2) 小儿走马牙疳，牙龈臭烂、侵蚀鼻唇，亦治身上肥疮 蚬蛭（即蟾蜍）（黄纸裹，煨焦）黄连末各1两，青黛1钱，为末，入麝香少许，研和。先以甘草洗去皮，令血出涂之。疮干用麻油调，湿则干用。《全婴方论》·蟾蜍散

(3) 疳疮腮穿牙落 以抱退鸡子软白皮，包活土狗一个，放入大蚬蛭口内，草缚泥固，煨过取出，研末贴之，以愈为度。《普济方》·金鞭散

(4) 小儿口疳 5月5日煨蚬蛭炙研末，傅立即瘥。《子母秘录》

(5) 一切疳疔，无问去处，皆能治之 蚬蛭烧灰，醋和傅，1日三、五度。《梅师方》

(6) 月蚀耳疮 5月5日蚬蛭烧末，猪脂和傅。《外治秘要》

6. 癌症

(1) 食管癌 干蟾（或鲜品焙干）10个，研末，每服3钱，黄酒洗服，一日3次。《山西中草药》

(2) 噎膈吐食 用蛇含蚬蛭泥，包煨存性研末，每服1钱，酒下。《寿域方》

(3) 肺癌 干蟾皮4钱，山海螺1两，米1两。《实用抗癌药物手册》（上海）

(4) 癌症 蟾蜍、黄药子、半边莲、狭叶韩信草、白花蛇舌草、苡米仁、瓜子金、蛇莓、猕猴桃、野葡萄根、白茅根各等量为末，以密为丸。每丸3钱，每日3次，每服1丸。《草药手册》

(5) 癌症 蟾蜍1只，剖腹取出肠杂，贴敷患处，一天1次。每次敷24小时，10天为一疗程。《草药手册》

(6) 各类癌症 活蟾蜍1~4只煎汤，易过量中毒，应从1只起服；蟾蜍活剥皮，局敷体表，有止痛作用。《实用抗癌中草药手册》（上海）

7. 小儿疳积、腹胀、冷癖等

(1) 小儿疳积 活蟾蜍1只，去皮、头和内脏，水漂1天，切碎，煮熟服。《广西药用动物》

(2) 小儿疳积 蟾蜍1只，去内脏，置入胡黄连末1钱，以线缝合，外涂黄泥，置炭火上煨存性，候冷去泥，加入芦荟5分、麝香1分、熊胆5分，共研末，每服5分，一日2次，以开水送服。《中药手册》

(3) 小儿疳积、腹大，黄瘦骨立、头生疮，结如麦穗 用立秋后大蚬蛭，去首、足、肠，以清油涂之，阴阳瓦煨熟食之，积秽自下。连服五、六枚，一月后形容改变，妙不可言。《本草纲目》

(4) 小儿疳瘦成癖几危者 蟾蜍去头、皮、脏腑，以桑叶包裹，外加厚纸再裹，火内煨熟，口啖2只，10余日愈。若口渴，咽梨汁解之。《本草蒙筌》

(5) 五疳八痢、面黄肌瘦，好食泥土，不思乳食 大干蟾蜍1枚（烧存性），皂角（去皮、弦，烧存性）1钱，蛤粉（水飞）3钱，麝香1钱。为末，糊丸粟米大。每空心米饮下三、四十丸、日2服。《全婴方论》·五疳保童丸

(6) 气胀 大蚬蛭1个，砂仁不拘多少，为末，将砂仁装入蛭内，令满，缝口，用泥周身封固，炭火煨红，候冷，将蛭研末，作3服，陈皮汤送下。《绛囊撮要》·蟾砂散

(7) 浮肿腹胀 干蟾1个，砂仁、莱菔子各3钱，装入蟾腹，缝好，外用黄泥包裹，烧存性，去泥，研末。分3次，黄酒冲服，日服1次。《内蒙古中草药》

(8) 小儿肿胀 剖腹后的蟾蜍1只，麝香5厘，先将麝香置于小儿脐中，即将蟾蜍敷盖

脐部，用布绑紧，约燃一支香久，再将药除去，其肿自消。《草药手册》

(9) 腹中冷癖、水谷阴结，心下停痰，两胁痞满，按之鸣转，逆害饮食 大蟾蜍1枚（去皮及腹中物，支解之），芒硝（大人1升，中人7合，瘦弱人5合），以水六升煮取4升，一服1升；一服后未得下，更1升；得下则九日、十日一作。《补缺肘后方》

(10) 肾炎腹水 蟾蜍1只（剖腹去内脏），将生乌头粉1两，放入蟾蜍腹内，黄泥包固，焙干，去黄泥，再研末，分7包，每日1包，连服7天为一疗程。《陕甘宁青中草药选》

8. 肺结核、哮喘、脑膜炎等

(3) 肺结核、肺空洞 活蟾蜍若干只，剖腹去肠胃，加水熬3遍，去渣，每次加水量以没蟾蜍为度。将3次煎汁文火浓缩成膏，每100只蟾蜍浓缩约9两，即蟾蜍膏；蟾炒丸：桔梗、神曲各4钱，姜半夏3钱，木香2钱，白芨1钱，共为细末，加等量蟾蜍膏调为丸，每丸重2钱。每次服1丸、日服2次，白开水送下；结核汤：山药、百部、夏枯草各5钱，党参、萱草、地榆、姜半夏各2钱，甘草、干姜各1钱，另加蟾蜍膏1钱，水煎服。《青岛中草药》·蟾蜍膏

(2) 慢性支气管炎 蟾蜍粉2.1两，猪胆汁膏、面粉各1.5钱。将活蟾蜍去头、皮和内脏，焙干研粉。猪胆汁膏与面粉混合后，低温炒松研粉。混匀后装入胶囊即得。每天服3次，每次5分（4个胶囊），饭后温开水送服。10天为一个疗程，连服2个疗程。《全国中草药汇编》

(3) 哮喘 活蟾蜍1只（去内脏及外皮），白胡椒3钱，陈皮1钱，半夏2钱。将白胡椒、半夏、陈皮共研细末，纳入蟾蜍腹内，用线缝好，外用黄泥封固，置炭火内煨后去黄泥，研末，分3次服，每日1次。《草药手册》

(4) 脑膜炎 用蟾蜍血滴耳内，哪边痛，滴那边。另用皂矾研细，吹鼻内，数次。《草药手册》

9. 阴蚀、痔疾等

(1) 阴蚀欲尽 蝦蟆灰、兔屎等分为末傅之。《肘后方》

(2) 阴道霉菌病 干蟾蜍（或鲜品），陈石灰1斤4两，韭菜12两，地骨、野地骨根各1两，小叶菜（小叶远志）1两5钱。将干蟾（或鲜品）放入陈石灰中砸烂和匀，再依次加入其余各药，砸匀阴干，研末，过筛、备用。

用法一：取桃树叶一撮（勿水洗）煎水一盆，放入上药末40~50mg，乘热薰洗阴部，每日2~3次。

用法二：将桃树叶适量砸烂，放入上药末40~50mg，用纱布包好，塞入阴道内，次晨取出。《山西中草药》

(3) 大肠痔疾 蟾蜍1个，以砖砌4方，安于内，泥住火煨存性为末，以猪广肠一截，扎定两头，煮熟切碎，蘸蟾末食之，如以三、四次，其痔自落。《本草纲目》

（薛开先）

第二章 蟾 酥

一、来 源 与 产 地

中药蟾酥为蟾蜍属动物中华大蟾蜍(*Bufo bufo gargarizans* Canter)、黑眶蟾蜍(*B. melanostictus* Schneider)耳后腺及皮肤腺所分泌的白色浆液经收集、加工、干燥而成。以上为中国药典规定的原动物^[10],但实际上长江以北产的花背蟾蜍*B. raddei* Strauch也可作为采集蟾酥的原动物^[13, 27]。由于蟾酥是蟾毒的干燥品,故拉丁名为secretio bufonis^[14]或bufonis venenum^[20]英名为toad coke,但实际上各国医药研究文献中,把这种来自中国的特产药材通常采用音译名Ch'an so,日译名为センソ。

蟾蜍皮肤腺体毒性分泌物作为药用始见于唐·《药性本草》,被称为蟾蜍眉脂,因这种毒汁取自耳后腺(其状如眉)而得名。宋·《日华诸家本草》称为蟾蜍眉酥。宋·寇宗奭在所著《本草衍义》第一次把蟾蜍“眉”间白汁称为蟾酥。以后,历代医学诸文献均以蟾酥为正名。古代采集的蟾酥只系耳后腺分泌物,而现代所制蟾酥系全身皮肤腺体的分泌物。

蟾酥的近代别名甚多,主要有蛤蟆酥《山东中药》、蛤蟆浆《中药材手册》、癞宝浆《江苏药材志》、虫酥《四川中药志》、癞蛤蟆浆《新疆药材》、蒙药名:巴哈(音:西古斯)《内蒙古中草药》、癞蛤蟆酥《全国草药汇编》,其他尚有流行的名称:光东酥(山东)、疥蛤蟆浆(辽宁等地)《中药志》等。

蟾酥中的团酥主产于河北的玉田、蓟县、迁安、唐山、秦皇岛、承德;山东的莒南、日照、诸城、临沂;四川的南充、顺庆、涪陵;湖南的常德、湘潭。此外,辽宁、湖北、新疆等省份亦产,销全国各地。片酥主产江苏的镇江、泰兴、如皋、苏州、吴县;浙江的萧山、绍兴等,主销上海。蟾酥为我国出口的传统药材,在国际市场上享有很高的信誉。日本、美国、瑞士等国学者对蟾酥的研究颇多^[6]。

二、采集与加工^[14~19, 29, 30]

因全国各地的气候不同,蟾酥采集的季节也有差异,一般以6~8月为旺季。据唐·《药性本草》记载:“端午日取眉脂。”即在6月。采酥方法亦有描述。宋·《本草衍义》云:“眉间白汁谓之蟾酥。以油单纸裹眉裂之,酥出纸上,阴干用。”据明·李时珍所载:“取蟾酥不一,或以手捏眉棱,取白汁于油纸上及桑叶上,插背阴处,一宿即自干,或安置竹筒内盛之。真者轻浮,入口味甜也;或以蒜及胡椒等辣物纳口中,则蟾身白汁出,以竹篾刮下,面和成块干之。”近代刺激蟾蜍取酥的方法,除此外还有①将蟾蜍放入小缸中,盖去有孔之盖,自孔中插入细竹丝,不断搅动以刺激蟾蜍,使之分泌蟾蜍毒液;②将蟾蜍放进四面装有镜子的小缸中,使起受困惑,逐分泌毒液《中国医学大辞典》。

现代采集蟾酥数量较大,一般晚上点灯放在空地上,蟾蜍见光而来(可能因昆虫有向光性,蟾蜍前来食虫。——编者按)捕捉后,先放入竹篓,洗净泥土,凉干体表水分,然后用左手固定蟾蜍,右手用钢镊子挤压其耳后腺或背部的疣粒,也可用竹刀刮取,将分泌的浆液存放在瓷罐中。在采浆和存放过程中,切忌铁器,以免变黑。采浆后,即将动物放回。每只

蟾蜍约可得鲜浆4克左右。将采得的浆液立即过80号铜筛，滤去泥土、皮片等杂质再，过120号铜筛。过筛后刮出纯浆，均匀地涂在玻璃板或竹箬上，晒干或晾干取下即片酥或若酥；或将纯浆放在固定的圆模中，晒至八、九成干，用手揉成团块或棋子状，再晒至全干，即统称为团蟾酥或团酥，也叫块酥。

蟾酥的传统炮制方法有：

(1) 酒制 将蟾酥块捣碎，放在磁盆中加入白酒浸渍（蟾酥与白酒之重量比为1:2），时时搅动，至全部溶化为稠膏状，取出置磁盘中，在通风洁净处凉干，研成细末即成；

(2) 奶制 用鲜牛奶浸渍，酥奶重量比及制法均同酒制。但在夏季天气炎热时，此法不宜采用，因易于腐败变质。

近年来应用检测蟾酥中蟾毒内酯（蟾二烯内酯）含量的方法，比较不同季节采集蟾酥和不同方法炮制蟾酥的质量，结果表明，秋季采得蟾酥中蟾毒内酯的含量高于春季^[32]。看来蟾酥全年均可采集，但春天产卵、秋后冬眠前，蟾蜍才大多在河边，易于采集^[33]。有作者认为滑石粉烫炮优于奶制与酒制，滑石粉炮制的蟾毒内酯含量高，相应LD₅₀的数值下降^[34]；也有作者的实验结果相反，认为酒制最好，不仅利于粉碎、增强疗效，而且经济，又节约时间^[35]。

三、药材的性状与鉴别^[10, 17, 18, 6]

1. 药材性状

商品药材蟾酥，因加工方法不同，其性状有所差异。团酥或饼酥一般是扁圆形，直径3~7cm，厚约5mm，边缘稍薄，中间略厚，上面微凸，下面平或微凹，表面呈紫红色、红棕色或棕褐色，表面光滑，质坚韧，不易折断，断面棕褐色或紫红色，半透明角质状，微有光泽。微有腥，粉末嗅之作嚏，味初尝甜，而后有持久的麻木感。

团酥直径约7cm，重量100g左右。出口被日人称为东酥或光东酥，意即山东货，但实际上还包括了河北的产品。棋子酥又称杜酥，每块状如棋子，重约15g。

片酥呈长方形或不规则薄片，大小不一，厚约2mm，棕色至棕红色，半透明，一面较粗糙，另一面较光滑，可有纵条纹（竹箬晒干者）。质较坚而脆，易折断，断面均一，以呈红棕色、半透明角质状并有光泽者为佳。

2. 鉴别与质量控制

本品易掺假，故鉴别与质量控制十分重要。

(1) 性状鉴别 一般以正面光滑，背面略粗糙，断面光泽一致，对光视为半透明体，色紫，表面发亮，滴水于蟾酥上应迅速变成乳白色隆起，能够刮下并完全溶于酒精中者为纯品蟾酥。表1列举几种经验鉴别法。

(2) 理化鉴别

〔吡啶类化合物反应〕 取本品0.1g，加甲醇5ml，浸泡1小时过滤，滤液加二甲氨基苯甲醛固体少许，滴加硫酸数滴，应呈蓝紫色。

〔甾醇反应〕 取粉末0.1g，加氯仿5ml，浸泡1小时，过滤，蒸干，残渣加醋酐少许溶解，滴加硫酸，初显蓝紫色，后变色为佳。

〔成分分析〕 取本品粉末1g，加氯仿20ml，加热回流1小时，滤过，滤液蒸干，加氯仿1ml使溶解，作为供试验品溶液，另取脂蟾毒配基为对照品，加氯仿制成每ml含2mg溶液，作