

主编 张晓峰

西宁大黄

历史·资源·综合利用

XINING DAIHUANG
LISHI ZIYUAN ZONGHE KAIFALIYONG

陕西科学技术出版社



西宁大黄

历史·资源·综合利用

主编 张晓峰

编者

张晓峰 熊辉地 沈志伟

江苏工业学院图书馆
藏书章

陕西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

西宁大黄:历史·资源·综合开发利用 / 张晓峰主编.
西安:陕西科学技术出版社,2004.11

ISBN 7-5369-3836-5

I. 西… II. 张… III. 大黄—简介—西宁市
IV. R282.71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 093434 号

出 版 者	陕西科学技术出版社
	西安北大街 131 号 邮编 710003
	电话(029)87211894 传真(029)87218236
	http://www.snstp.com
发 行 者	陕西科学技术出版社
	电话(029)87212206 87260001
印 刷	西安天成印务有限责任公司
规 格	880mm × 1230mm 32 开本
印 张	5.5
字 数	130 千字
版 次	2004 年 11 月第 1 版
	2004 年 11 月第 1 次印刷
定 价	12.00 元

版权所有 翻印必究

(如有印装质量问题,请与我社发行部联系调换)



作者与西宁大黄、青海省果洛班玛县野生大黄生物资源



利用大黄地上生物资源开发研制的“丽人茶”、“排毒清脂饮料、片剂”等产品



青海省药材有限公司大黄自然风干库房



青海省新远对外贸易股份有限公司加工的外销出口产品—箱黄

内容简介

大黄是我国特有的世界著名传统中药材,“西宁大黄”是指青海省主产的蓼科植物掌叶大黄和唐古特大黄的根及根茎,以质地优良、色泽鲜亮、油性大,蒽醌等主要有效成分含量高,纯天然、无污染、加工手段独特而驰名中外,冠以“西宁大黄”之称,是青海省量大质优的著名地道药材之一,使用历史悠久,药理作用较多,临床应用广泛。本书共分5章,分别是大黄的起源与药用历史,西宁大黄药材的研究,大黄植物生物资源的研究与开发,西宁大黄药材栽培和西宁大黄药材的加工和销售。本书对中药学、植物资源学等相关学科的科研、教学和生产具有很大的指导意义。

本书适用于生物学、药学专业的本科生、科研人员和企业生产人员。

前 言

大黄是我国特有的世界著名传统中药,有“将军、黄良、火参、绵纹”等称谓,性味苦寒,入脾胃、大肠、肝、心包经。它的医药应用可追溯到几千年以前,最早记载于《神农本草经》,很受我国历代医家的偏爱和推崇。大黄于公元114年传出我国后,逐渐在世界范围内传播开来,受到世界各国人民的喜爱,成为古今临床应用最常见的天然药物之一。长期以来,大黄的研究备受国内外学者的关注和重视。随着世界医学观念的更新,天然药物与传统疗法倍受青睐。传统中药——大黄的研究,已成为医药界瞩目的研究课题。

正品大黄原植物为蓼科(Polygonaceae)大黄属(*Rheum* Linn.)、掌叶大黄(*Rheum palmatum* L.)、唐古特大黄(*Rheum tanguticum* Maxim. ex Balf.)、药用大黄(*Rheum officinale* Baill.),药材收载于中华人民共和国药典(1963年版国家药典规定的药用部分为根,1977年以后的各版药典改为根及根茎)中,也为世界上许多国家的药典所收藏。掌叶大黄和唐古特大黄药材称北大黄,药用大黄药材称南大黄,出产于青海省的掌叶大黄和唐古特大黄具有生长环境独特,产量大,药材质地坚实、色泽鲜亮、香气浓郁、油性大、有效成分含量高、加工手段独特等特点,驰名中外,特称为“西宁大黄”。

长期以来,国内外对大黄的研究不断深入,研究内容包括正品大黄原植物的分布、种类、生态条件,大黄药材的化学成分、指纹图谱、药材鉴别、炮制工艺,药理学、临床应用以及大黄的人工栽培、组织培养等,涉及化学、生物、药学等诸多学科,这些学科渗透交叉,同时也促进了对大黄的更深入透彻地了解。

近年来,对大黄开展的研究已扩大到对同属其他种植物的研究,以及大黄植物地上生物资源的利用、野生大黄植物资源的保护等也开始受到重视。

本书作者在立足于唐古特大黄和掌叶大黄——西宁大黄生物资源的研究与开发,回顾大黄应用历史,综述大黄研究进展,根据目前国内外对大黄研究和利用的现状和趋势,系统整理和总结了已有的研究成果,出版有关西宁大黄研究的专著,可供药学、生物学和相关企业的科研和生产人员参考。虽然本书的编写人员都是从事植物化学和大黄研究的第一线的科研工作者和教师,但由于时间和条件所限,在本书的编写过程中,难免出现差错和疏漏,敬请同行们及时批评和指正,以便进一步完善。

在本书的编写出版过程中,得到了青海省药学会及中科院西北高原生物研究所实验室同仁的帮助和鼓励,在此一并表示衷心的感谢!

张晓峰
2004年7月

目 录

第一章 大黄의起源、药用历史和资源	(1)
一、大黄的起源和药用历史	(2)
二、大黄的民间使用习俗	(10)
三、大黄原植物的分布和资源	(15)
第二章 大黄药材的研究	(25)
一、大黄化学成分的研究	(26)
二、大黄有效成分的提取、测定、指纹图谱和鉴别 ...	(41)
三、大黄炮制工艺及对药效的影响	(76)
四、大黄的药理作用	(82)
五、大黄的临床应用	(100)
六、大黄的配伍与不良反应	(109)
第三章 西宁大黄原植物地上生物资源的研究与 开发利用	(112)
一、大黄属植物地上生物资源的民间使用习俗	(113)
二、西宁大黄原植物的有效成分研究	(114)
三、西宁大黄植物生物资源有效成分药效学研究 ...	(124)
四、西宁大黄植物地上生物资源的开发利用	(134)
五、西宁大黄综合利用与系列产品深层开发建议 ...	(143)
第四章 西宁大黄药材的栽培	(145)
一、人工栽培	(146)
二、组织培养与快速繁殖	(151)

三、细胞培养	(152)
第五章 西宁大黄药材的加工和销售	(154)
一、青海省大黄产量的统计	(154)
二、青海省大型药材加工及销售企业介绍	(155)
参考文献	(157)

第一章 大黄的起源、 药用历史和资源

大黄是蓼科(Polygonaceae)大黄属(*Rheum* Linn.)多年生草本植物掌叶大黄(*Rheum palmatum* L.)、唐古特大黄(*Rheum tanguticum* Maxim. ex Balf.)、药用大黄(*Rheum officinale* Baill.)的根及根茎,使用历史悠久,是我国著名的传统中药材,被收载于我国历代医书、中华人民共和国药典、少数民族医药典和世界上许多国家的药典,以上三种大黄称为正品大黄。

根据大黄原植物的产地,将掌叶大黄和唐古特大黄药材称为北大黄,其中产于青海的这两种大黄特称为西宁大黄,由于原植物生长环境独特,药材产量大、质地坚实、色泽鲜亮、香气浓郁、油性大、蒽醌物质含量高、加工手段独特等多个特点,驰名中外;将药用大黄药材称为南大黄。商品北大黄有两类:一是西宁大黄以及凉州大黄、河州大黄和岷县大黄,都属于西宁大黄一类。其中凉州大黄又称凉黄或狗头大黄,产于甘肃武威、永登等地。二是铨水大黄:主产于甘肃铨水、西礼等地。属于铨水大黄型的商品,尚有文县大黄、清水大黄、庄浪大黄等数种,产于甘肃文县、成县、清水等地。南大黄又称四川大黄、马蹄大黄。商品有雅黄、南川大黄等,主产于四川阿坝藏族自治州、甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州及雅安、南川以及陕西、湖

北、贵州、云南、西藏等地。

大黄原植物以我国为主要分布区,资源丰富。同属其他种植物的根及根茎大多也有药用价值,民间和少数民族地区常有代用现象。

一、大黄的起源和药用历史

大黄,古代有多种别名,如“黄良(《名医别录》)、火参(《吴普本草》)、将军(《名医别录》)”等,是我国历史上中医名家较为偏爱的一味传统的中药材。据有关统计数据,我国现有中药约 8000 味以上,无论是古代的医书还是现代中药,大黄均被收录,是我国最早发掘和使用的药材之一。《神农本草经》作为我国现存最早的药物医书,收藏了多达 365 种的中草药,从该书的记载得知,大黄在我国使用历史已有 4600 多年,其中有关大黄的记载比较详细,写到“大黄,味苦寒,主下瘀血、血闭、寒热,破症瘕积聚、留饮、宿食,荡涤肠胃,推陈致新,通利水谷,调中化食,安和五脏”,故列为下品。从古到今,我国古今医家,以此为基础,对大黄开展了深入研究和广泛应用,取得了卓著的医学成就;在大黄传出国门后,世界各国在认识、研究和利用大黄方面也作出了巨大贡献,现将国内外应用大黄的历史文献简述如下。

(一) 汉代

从汉代开始,大黄逐渐开始成为中医应用的重要药材,在这期间的医学著作和研究成果对后人正确认识和灵活应用大黄奠定了基础,拓宽了大黄的应用范围。相关的

著作包括两方面的内容:

一是有关大黄产地的记载:南朝齐梁时著名医学家陶弘景的《名医别录》记载了大黄的出产地:“大黄生河西(即现在的甘肃河西走廊与甘肃、青海交界的舀水流域)山谷及陇西(即现在的甘肃临洮县南)”。

二是有关大黄的应用研究,涉及汉代两位比较重要的医家:华佗及弟子的著作《中藏经》、《华佗方》中,收藏的方剂有 62 首,应用了大黄的方子 15 张,约占总遗方的 24%,涉及多种疾病,体现出大黄广泛的应用范围。另一位名医张仲景所著的《伤寒论》、《金匱要略》中,结合丰富的临床实践经验,收录应用大黄的方剂有 89 首,占全书总方剂的 25%,并首次采用了大黄复方,约有 31 张,例如沿用至今的大黄复方:大承气汤、小承气汤、厚朴大黄汤、大黄附子汤、大黄牡丹皮汤、茵陈蒿汤等。张仲景在使用大黄这味药,既有单味方,又有复方,复方中各味药剂组合多样且变化灵活,有这样的记载:“即可以主下瘀血,又可以行气分消胀满;既可用它下肠胃之宿食,又可利肝胆之湿热;既可止血热之吐衄,又可化无形之痞满”,换句话说“上可止呕,下可止痢,可缓可峻,能温能清”,可以总结为“攻下积滞,清热泻火,祛瘀止血”,用于治疗多种疾病,充分显示了大黄治病的广泛性。在应用的基础上,讲究用药的剂量和炮制方法也是张仲景的贡献之一。不同剂量可治不同的疾病,同样的组成,由于剂量的不同,所治的病也不同,比如著名的“厚朴三物汤”、“厚朴大黄汤”和“小承气汤”,三个方的组成相同,但剂量有差异,治疗不同的疾病;另外,对大黄的煎服方法、服药时间等炮制问题也作了深入研究,通过利用不同的炮制方法改变大黄的药性和药效,达到治疗不

同疾病的目的,如在他的著作中,第一次出现了“酒洗”、“酒浸”及“蒸泡”等各种不同的炮制方法,这些成就进一步奠定了大黄研究的基础。

(二)唐代

唐代《新修本草》也涉及了大黄的出处和由于产地或生境导致药材药效高低变化的情况,有这样的记载:“今出富州(今甘肃省岷县南部)、凉州(今甘肃省武成县一带)、西羌(今西藏,青海黄南、玉树、果洛,甘肃甘南,四川西部等地)、蜀地者皆佳”。这里对大黄的分布和药材的疗效即药材道地性进行了阐述,与今天大黄的分布情况比较,基本上是一致的。

孙思邈的著作《千金要方》、《千金翼方》,记载了中药大黄使用的新贡献,在继承前代医学药方的基础上,又创立了新的药方,进一步扩大了大黄治病的范围,除了使用单味方、二味方以外,还有罕见的大复方(由大黄等 50 味药所组成的方剂),运用更加灵活。同时,就大黄的炮制方法、炮制后的疗效,亦提出了新的见解。另一位医家王焘的《外台秘要》一书中,也记载了不少有关大黄的方剂。

(三)宋、元、明、清代

随后的宋、元、明、清时期,不断扩大着大黄的应用范围和认识深度,包括大黄植物、药材的临床应用、药理作用、炮制等各个方面。

从宋代苏颂等的《图经本草》,对大黄的形态特性进行了描述“叶似蓖麻,大者如扇,根如芋……四川开黄花(与今药用大黄相符),亦有青红似荞麦花者(与今掌叶大黄、

唐古特大黄相似)”,到宋代唐慎微的《证类本草》、明代李时珍的《本草纲目》、清代吴其濬的《植物名实图考》中大黄附图描述的形态看,大黄植物的叶缘都有不同程度的缺刻或掌状分裂。联系和结合历代医书对大黄产地和形态的描述,可推知传统的药用大黄主要是大黄属掌叶组的掌叶大黄、唐古特大黄和药用大黄,与现今用药情况相同,《中华人民共和国药典》〔1990 年版〕将上述三种大黄收入册。

宋代王怀隐等著的《太平圣惠方》和吴锡璜所著《圣济总录》中,记载了许多有关大黄活血、化瘀、止血的单方和复方,炮制和服用方法不同,有大黄散方、丸方和饮方;元代刘完素的医书《宣明论方》一书的 348 张方剂中,应用大黄治疗的方剂就有 65 张。张从正著有《儒门事亲》一书,其中大黄方剂 44 首。他用药主张“攻、寒凉、泻下”,离不开大黄的应用。医家张元素则是将大黄作为一味清热泻火的药,创立了三化汤(以大黄为主药,加厚朴、枳实、羌活)用于治疗中风。明代的李时珍在著作《本草纲目》中特别强调大黄是一味入血分的降火要药,所列的许多药方都有大黄的应用,认为大黄能“主治一切热疾”。

除医书有关大黄产地、药用作用和临床使用的记载,民间有不少史料和传说也体现了大黄药材的重要性,从民间传奇到史书记载,都反映了大黄在治病救人中所起的重大作用。最为著名的历史事件是我国元朝,文将耶律楚材收集的大黄,在元军西征途中,阻止了蔓延在军中的流行性疫病,挽救了众人的生命,大黄被称颂为一味神药,此事件也被载入《元史》,“大黄事件”甚至在日本著名蒙古学家小林高四郎所著的《成吉思汗》一书中被认为是元朝的开

国史上占有一定地位的事件。

明末吴又可的《瘟疫论》，扬长避短，在治疗瘟疫传染病的经历中充分意识到大黄这味药的重要性，指出大黄是一味可使“一窍通诸窍皆通，大关通而百关皆通的要药”。清代名医叶天士《外感温热篇》中，是我国医学史上第一次提出应用大黄的重要体征，即“最紧要者莫过于验舌”，“或黄苔或如沉香色或灰黄色或中有断纹”者均可用大黄。名医吴塘也就体征进一步研究，除了把舌征作为应用大黄的体征外，提出了脉象，将“脉息沉数有力”作为应用大黄的指证。

承前启后，在经过古代各位有名的医家的努力后，大黄研究的深度和广度不断增加，我国传统的中医对大黄应用和认识起到了不可磨灭的作用。

(四) 近代与当代

我国近代对大黄的研究，还停留在以探讨临床应用去认识药理作用的阶段，还没有从认识有效成分等这个角度根本上去揭示大黄的功效。民国时期的张锡纯所著《医学衷中参西录》一书，发展了张仲景泻心汤止血的方法和大黄清热解毒的药性，在大黄的炮制方法上，也作了比较深入的研究。

历代名家极其重视大黄的应用，它的别名都包含了一定的道理，从不同的方面揭示大黄的功效，反映出大黄治疗疾病的作用极其广泛。“将军”，因为大黄为一味大苦大寒的凉药，“性猛烈，善下泻、推陈致新，有无坚不破、荡涤积垢、犁庭扫穴之功，勘定祸乱之能，走而不守、斩关夺门之力”，亦是一味能“出将入相”的良药，故被称为“将军”。

“黄良”，大黄能抑阳养阴、安和五脏，是一味通和气血的良药，而中医认为，胃为五脏之本，胃气安则五脏亦安，因此冠以“黄良”之名。此外，大黄因其能祛瘀生新、调中化食、宣通涩滞，发挥了以通为补的补益作用，还被称为“火参”。从大黄的这三个别名体现出大黄既能攻，又能守；既安和五脏，又通和血气；更兼有祛瘀生新、以通为补的补益作用。所以大黄又与人参、附子、生地等同被医药界誉为中药中的“四维”之一，可见大黄在中医药中的重要地位，它是在抗菌素传入我国之前的百姓常备的家庭良药。

药材的疗效经过大量的临床实践验证后，才能够对药材进行比较准确、客观的评价。我国人民经过长期的探索和总结，即考虑了大黄的药理作用，又紧密结合临床应用，充分认识到了大黄在医药业中不可磨灭的作用。在这个不断深入和探索的过程中，不仅肯定了大黄原有的作用，同时又不断发现新的功效，扩大新的临床范围。

（五）国外应用历史

我国是大黄的故乡。据考证，公元前114年，大黄通过当时的贸易通道——丝绸之路，传到了国外，具体的路径可能是自陕西经俄国、土耳其、再经黑海或沿印度河经波斯而转运至罗马和欧洲各地。由于最初的运输途径全部是陆路，路途遥远，大黄容易腐烂不便于运输。到了公元9世纪，横穿印度洋海运路线开辟，路程缩短，大黄由此带到西方。公元13世纪，意大利人马可·波罗的《马可·波罗行记》一书中，提到了意大利人所喜爱的大黄，就盛产在中国凉州（今甘肃省内）一带，是经丝绸之路运到意大利的。唐代鉴真和尚的东渡和明朝郑和远航西洋，沿途所经的各