

大黄不同功效的古今用药规律分析

陈嘉倩¹, 陈艳琰^{1,2*}, 唐于平^{1,2}, 周桂生¹, 尚尔鑫¹, 段金廛^{1*}

1. 南京中医药大学 江苏省中药资源产业化过程协同创新中心, 江苏省方剂高新技术研究重点实验室, 中药资源产业化与方剂创新药物国家地方联合工程研究中心, 江苏 南京 210023
2. 陕西中医药大学 陕西省中医药管理局中药配伍重点研究室, 陕西 西安 712046

摘要: 基于文本数据挖掘研究, 分析归纳大黄不同功效的古今用药规律。将中医方剂数据库中含有大黄的 7 226 首古方与《中国药典》2015 年版和药智网中含有大黄的 736 条现代中成药处方信息分别进行筛选归纳, 统计大黄在方剂中占比、制法、配伍药、功效及所治疾病科属, 探究大黄制法用法与功效、疾病科属间的联系。通过数据挖掘发现, 除生用内服、最常用于治疗内科疾病外, 大黄发挥“泻下攻积、清热泻火”作用时古代常水煎液内服, 现多酒炙内服, 还用于儿科; “凉血解毒”时古代常贴膏外用或水煎液内服, 现多醇提内服, 还用于外科; “逐瘀通经”时古方中以酒煎液或酒送服为主, 现今以水煎液内服为主, 较多用于妇科; “利湿退黄”时古代常水煎液内服, 而现代以酒煎液或水酒共煎液居多, 还用于儿科。古方中大黄多与甘草配伍而现代与黄芩配伍较多, 在“逐瘀通经”中配伍药古方以当归、肉桂、木香为主, 现代以芍药和干漆为主。这些研究结果为黄芩的临床精准使用与相关药物创制提供了参考。

关键词: 大黄; 文本数据挖掘; 古今方剂; 用药规律; 配伍用药

中图分类号: R28 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2019)06-1485-08

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2019.06.034

Multifunctional regularity of *Rhei Radix et Rhizoma* in ancient and modern medicine

CHEN Jia-qian¹, CHEN Yan-yan^{1,2}, TANG Yu-ping^{1,2}, ZHOU Gui-sheng¹, SHANG Er-xin¹, DUAN Jin-ao¹

1. Jiangsu Collaborative Innovation Center of Chinese Medicinal Resources Industrialization and Jiangsu Key Laboratory for High Technology Research of Traditional Chinese Medicine Formulae and National and Local Collaborative Engineering Center of Chinese Medicinal Resources Industrialization and Formulae Innovative Medicine, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, China
2. Key Laboratory of Shaanxi Administration of Traditional Chinese Medicine for TCM Compatibility, Shaanxi University of Chinese Medicine, Xi'an 712046, China

Abstract: This paper analyzes and summarizes the multifunctional regularity of *Rhei Radix et Rhizoma* (rhubarb) in ancient and modern medicine based on text data mining approach. The 7 226 ancient prescriptions containing rhubarb in traditional Chinese medicine prescription database and 736 formulas of modern Chinese medicine prescriptions containing rhubarb in Chinese Pharmacopoeia (2015 edition) and Yaozhi network were screened and summarized respectively. The proportion of rhubarb in prescriptions, preparation methods, compatibility drugs, efficacy and disease attributions were determined, and the relationships between rhubarb preparation methods and efficacy, disease attributions were also explored. Through data mining, in addition to direct oral administration and mostly being used for the treatment of internal medicine diseases, rhubarb was orally taken with water decoction in ancient times while wine-treated rhubarb now commonly used in pediatrics as well to remove accumulation with purgation and clear heat and purge fire. When rhubarb plays a role in cooling blood and detoxifying, it was often used externally or taken in the form of water decoction in the past. In modern times, rhubarb is usually taken in by alcohol extraction method, and is also applied in surgery. To eliminate blood stasis and remove obstruction in the channels, wine decoction or taken with wine was used primarily in ancient times while taken orally with water decoction is focused on today, mainly for gynecology. For eliminating dampness and

收稿日期: 2018-11-13

基金项目: 国家自然科学基金项目 (81603258); 陕西省高校科协青年人才托举计划项目 (20180307)

作者简介: 陈嘉倩 (1995—), 女, 在读硕士研究生, 从事中药及方剂功效物质基础、量效关系研究。E-mail: 15951836691@163.com

*通信作者: 陈艳琰, 讲师, 研究方向为中药配伍关系研究。E-mail: chenyan59@163.com

段金廛, 教授, 研究方向为中药资源化学与资源循环利用。E-mail: dja@njucm.edu.cn

removing jaundice, rhubarb was mostly used orally with water decoction in the past instead of wine decoction or wine and water co-decoction nowadays, and mainly used for treating pediatric diseases. In ancient prescriptions, rhubarb was often combined with *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma* and now used with *Scutellariae Radix*. In the efficacy of eliminating blood stasis, compatibility drugs were focused on *Angelicae Sinensis Radix*, *Cinnamomi Cortex*, and *Aucklandiae Radix* in the past and used mostly with *Paeoniae Radix* and *Toxicodendri Resina* today. These findings provide reference for the accurate clinical use of rhubarb and the creation of related drugs.

Key words: *Rhei Radix et Rhizoma*; text data mining; ancient and modern prescriptions; medication rule; compatibility of medicines

中医药经过上千年的发展,先贤们在长期临床用药的实践中总结出许多功效确切且被高度认可的中医方剂典籍^[1]。中国人的文化自信可以从挖掘中医古方的巨大价值做起,如屠呦呦研究员通过中医古籍《肘后备急方》有关“青蒿一握,以水二升渍,绞取汁,尽服之”截疟制法的记载,改用低沸点溶剂的提取方法获取青蒿素,发现了传统中医药中的珍贵宝藏。现代一些蕴含着大量经典名方的数据库及中药健康产业大数据网络服务平台,为研究中药的应用规律提供支撑,为科研及中医药的临床使用奠定了基础。而数据挖掘的研究方式,能够从大量的中药方剂数据中提取出潜在的信息和知识,为中药用药规律研究提供另一种有效而方便的途径^[2]。

大黄为蓼科植物掌叶大黄 *Rheum palmatum* L.、唐古特大黄 *R. tanguticum* Maxim. ex Balf. 或药用大黄 *R. officinale* Baill. 的干燥根和根茎,性味苦、寒,归脾、胃、大肠、肝、心包经。《神农本草经》始载大黄:“主下瘀血,血闭,寒热,破癥瘕积聚,留饮,宿食,荡涤肠胃,推陈致新,通利水谷,调中化食,安和五脏”^[3]。其药用历史悠久,作用广泛,张仲景的《伤寒论》和《金匮要略》中就收录了多个大黄经方,如大/小承气汤、大柴胡汤、三黄泻心汤、桃核承气汤等。大黄的多种功效仍沿用至今,《中国药典》2015 年版中记载大黄具有泻下攻积、清热泻火、凉血解毒、逐瘀通经、利湿退黄的功效^[4]。现今大黄方剂不仅用于治疗临床常见病,在急、危、重症及疑难病的治疗上也取得了良好的效果,如胃肠积滞、湿热泻痢、血热出血、咽喉肿痛、痈肿疔疮、瘀血诸证、湿热黄疸、急性胰腺炎等。

大黄功效多,制法、用法及配伍也各有特色,使其临床应用规律较难把握。本文从《中国药典》记载的 5 种功效出发,以大黄在古今方剂应用中的大量数据为基础,采用文本数据挖掘的方法对中医方剂数据库、《中国药典》2015 年版和药智网中药健康产业大数据服务平台中含有大黄的方剂进行分析,研究其不同制法用法与功效、疾病科属间的关

系,探索大黄在古今方剂中的用药规律,为其临床应用与现代药物创制提供参考。

1 数据来源

本文所用数据来源于南京中医药大学方剂文献数据库、《中国药典》2015 年版和药智网。南京中医药大学方剂文献数据库由南京中医药方剂文献研究室主任孙世发研究员主持研发、各个方面的专家参与,经过全面、系统地收集整理而建立的迄今最大的中医方剂文献数据库。该数据库共收录古今方剂 9 万多首,包括每首方剂的名称、编号、来源、组成、用法(制法)、主治、功效、加减、备考、别名、宜忌、方论、临证举例及现代研究等内容,数据信息全面可靠。药智网是中药健康产业大数据网络服务平台,具有多维度一键数据检索、可视化直击产品趋势等优势,与《中国药典》结合检索,补充完善了大黄现代应用中的常用中成药处方与制剂,有利于进行全面的统计分析。

2 数据筛选及处理

2.1 数据筛选

通过南京中医药大学方剂文献数据库和药智网的检索功能,筛选含有大黄的方剂,分别有 7 226 首和 736 条。逐条统计大黄在各方剂中的占比、制法用法、配伍药、功效及所治疾病科属,分析大黄制法用法与功效、疾病科属间的联系。

2.2 方剂功效统计

运用关键词映射法统计方剂功效,如主治中含有便秘、便结、便秘、大便(肠)不利(通)、涩(壅)滞、肠胃痞(燥)结或腹胀、食积、伤食、呕吐、不消化等词时归纳为“泻下攻积”;含有寒热、火、汗、烦、渴、干或刚痉、赤眼、喉闭、口糜等词时归纳为“清热泻火”;含有血热、毒、出(脓)血、鼻衄、便血、火烧伤或痈疽、毒疮(痘)、瘰癧、癰瘡、结核、瘟疫、癖、虫、疔、麻风、痔漏等词时归纳为“凉血解毒”;含有经闭、月水不利(通)、恶露不下、败血不散、癥瘕积聚、瘀癖气滞、瘀血、血块或跌打损伤、经脉不通、心痛、石痈、肿等词时归纳为“逐瘀通经”;含有赤白痢疾、大小便涩、

淋闭、湿热、水肿、肝（胆）郁、黄疸或喘咳、痰涎、白浊、颠狂、痢等词时归纳为“利湿退黄”；仅含有眩晕、温壮、虚劳、镇惊、时气、体气、大风、紧唇、龟胸等不具体词汇时归为其他功效。

2.3 疾病科属统计

同法统计疾病科属，如伤寒、外感、热、火、风、上消、中暑等内服用药，疰、杨梅、瘟疫、疰、白喉等传染病和羸瘦、劳损、补、养等补益类用药归为内科；敷、贴、膏、涂、痘、疮、疹、痈疽、疖、疥、疔、癰、发背、溃烂、癭瘤等归为外科；含有小（婴）儿、儿童、夜啼、疳积等词时归为儿科；含有妇人、经（月）水、妊娠、产后、血崩（漏）、胎、乳、奶等词时归为妇科；含有目、眼、睛、翳、瞳、睑、耳、鼻、口、舌、牙、喉等词时归为五官科。

2.4 大黄不同功效古今处方统计

计算大黄在方剂中的占比情况，以便进一步筛选出大黄为主要成分的处方并进行统计。首先，将古籍中的质量单位按照现代的质量单位进行换算^[1]，即 1 斤=500 g，1 两=31.25 g，1 钱=3.125 g，1 分=0.3125 g，1 厘=0.03125 g。若计量单位为个、张、只、条、枚、片、合、对、颗、粒、把、握、块、根等无确切数据或用量缺失则不纳入统计，将每首方剂中各味药的用量进行统一换算后，再用大黄的用量除以处方中所有组方的总用量即得大黄在该方剂中的占比。最后，将大黄占比 ≥ 0.2 的方剂通过功效的关键词映射法，筛选出发挥“泻下攻积”作用的古方 454 首，现代处方 49 首；发挥“清热泻火”作用的古方 523 首，现代处方 47 首；发挥“凉血解毒”作用的古方 672 首，现代处方 21 首；发挥“逐瘀通经”作用的古方 455 首，现代处方 11 首；发挥“利湿退黄”作用的古方 335 首，现代处方 24 首；其他功效有 76 首（图 1）。

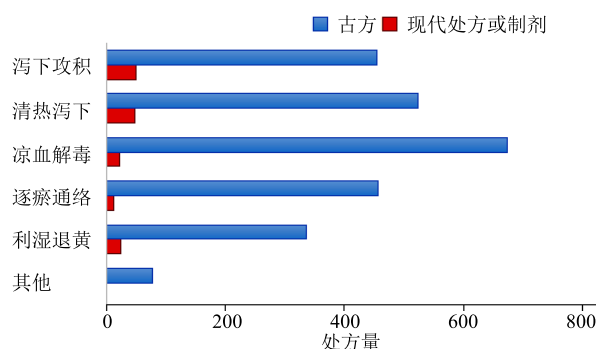


图 1 大黄发挥不同功效的古今处方量对比

Fig. 1 Comparison of multifunctional ancient and modern prescriptions of *Rhei Radix et Rhizoma*

3 大黄不同功效的应用规律

3.1 泻下攻积

3.1.1 方药中药味数、大黄占比与常见配伍药物统计发现，以大黄为主要成分且发挥泻下攻积作用的古今方剂中，方药组成包含的中药味数为 1~27，其中 2~7 味在古方中较为常见，共占 78.85%，对应大黄占比 0.2~0.4 居多，可见古代常以复方的形式来发挥大黄泻下攻积作用；与大黄配伍频率最高的是甘草，占 26.21%。在现代处方或制剂中，大黄使用比例有所增加，占比 0.7~0.8、0.9~1.0 显著增多；与其配伍频率最高的是黄芩，占 38.78%（图 2）。
3.1.2 大黄制法与所治疾病科属 《辨证奇闻·卷七》记载“泻乃火留于肠胃，非用大黄迅逐，则火不遽散，水不尽流”，一切阳邪积滞如气积、血积、虫积、食积、伤寒或中暑实热，导致的胃火炽盛、大便秘结等症可用大黄荡涤肠胃，以泻阳明之湿热从大便出。古方中大黄常打粉生用和水煎液内服，现今除以打粉作水或蜜丸生用内服为主外，还常用饮片酒大黄（酒炙法）；多用于治疗内科和儿科疾病（图 2）。

3.2 清热泻火

3.2.1 方药中药味数、大黄占比与常见配伍药物以大黄为主要成分且发挥清热泻火功效的古今方剂中，方药组成包含的中药味数为 1~24，其中 3~9 味在古方中较为常见，共占 84.51%，对应大黄占比 0.2~0.4 最为常见；与之配伍频率最高的是甘草，占 37.09%。在现代处方或制剂中，药味数组成较为分散，但大黄的使用比例同样有所增加，大黄占比 0.5~1.0 均显著增多；与其配伍频率最高的是黄芩，占 48.94%（图 3）。

3.2.2 大黄制法与所治疾病科属 大黄性寒味苦，寒能胜热，苦能泻火，其泄痞之功即寓于泻热之内。古方中最常使用大黄水煎液内服，现代处方中以大黄生用内服为主，酒炙法、乙醇回流法提取使用也大大增加；多用于治疗内科、儿科和五官科疾病（图 3）。

3.3 凉血解毒

3.3.1 方药中药味数、大黄占比与常见配伍药物统计发现，大黄发挥凉血解毒作用的古今方剂中，方药组成包含的中药味数为 1~24，其中 2~7 味在古方中较为常见，共占 76.49%；在现代处方或制剂中，主要由 3~5、7、14 味药组成，占 71.43%。古今方剂中，大黄占比仍以 0.2~0.4 较多；与其配伍

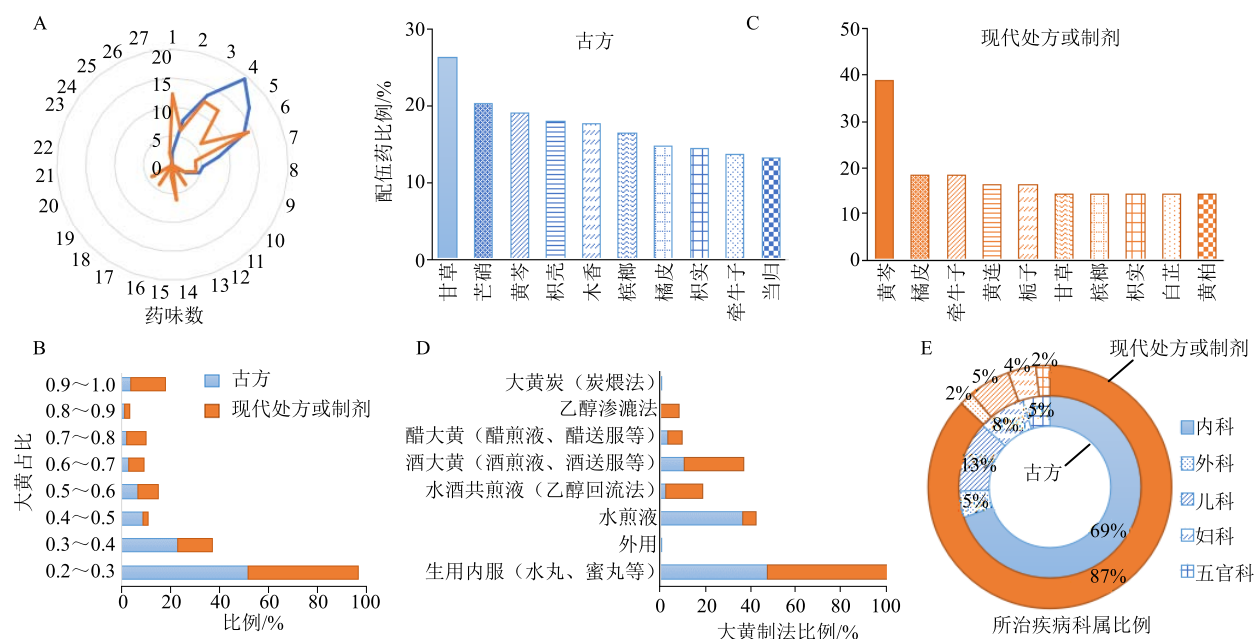


图2 大黄“泻下攻积”的古今方剂中组成药味数 (A)、大黄占比 (B) 及配伍药 (C)、大黄制法 (D) 与疾病科属 (E) 比例
Fig. 2 Number of constituent medicines (A), proportion of *Rhei Radix et Rhizoma* (B), ratios of compatibility medicines (C), *Rhubarb* preparation (D), and disease attributions (E) in ancient or modern prescriptions for removing accumulation with purgation of *Rhei Radix et Rhizoma*

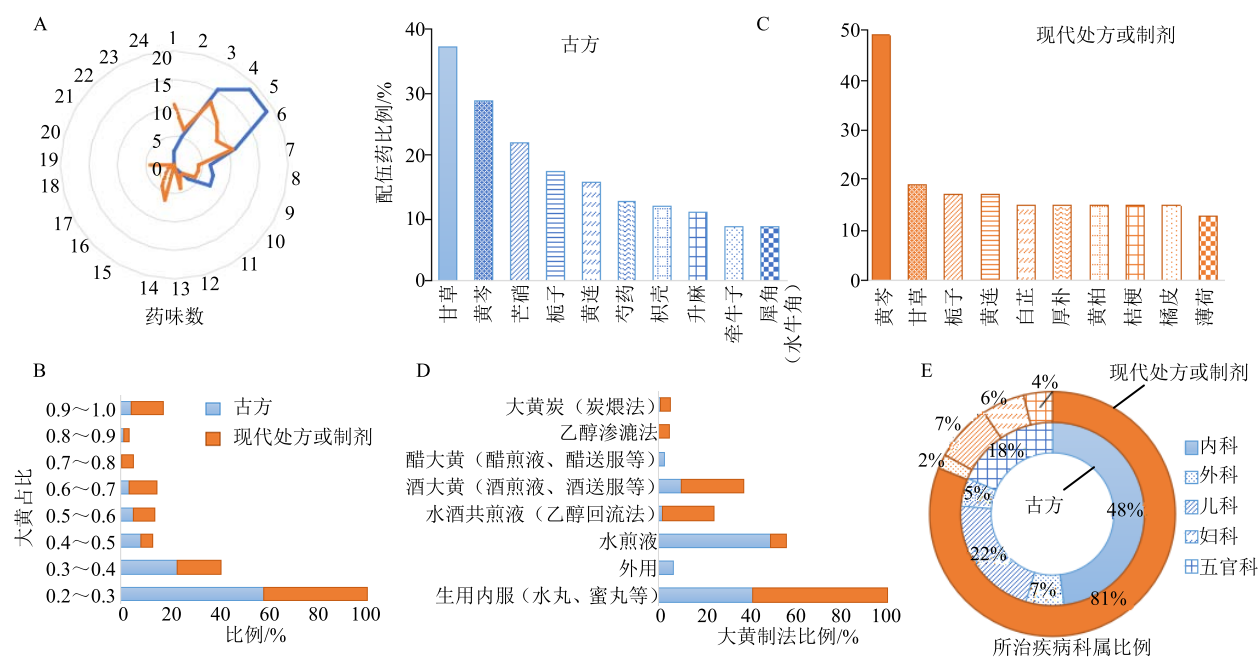


图3 大黄“清热泻火”的古今方剂中组成药味数 (A)、大黄占比 (B) 及配伍药 (C)、大黄制法 (D) 与疾病科属 (E) 比例
Fig. 3 Number of constituent medicines (A), proportion of *Rhei Radix et Rhizoma* (B), ratios of compatibility medicines (C), *Rhubarb* preparation (D), and disease attributions (E) in ancient or modern prescriptions for clearing heat and purging fire of *Rhei Radix et Rhizoma*

频率最高的同样还是甘草和黄芩, 分别占 24.85% 和 42.86% (图 4)。

3.3.2 大黄制法与所治疾病科属 《串雅内编选注》

记载用大黄治疗痈疽历代相习沿用。如晋·葛洪《肘后方》用大黄面和苦酒贴肿处, 治疗痈肿掀热;《妇人经验方》用大黄、粉草熬成膏, 贴疮上治疗乳痈

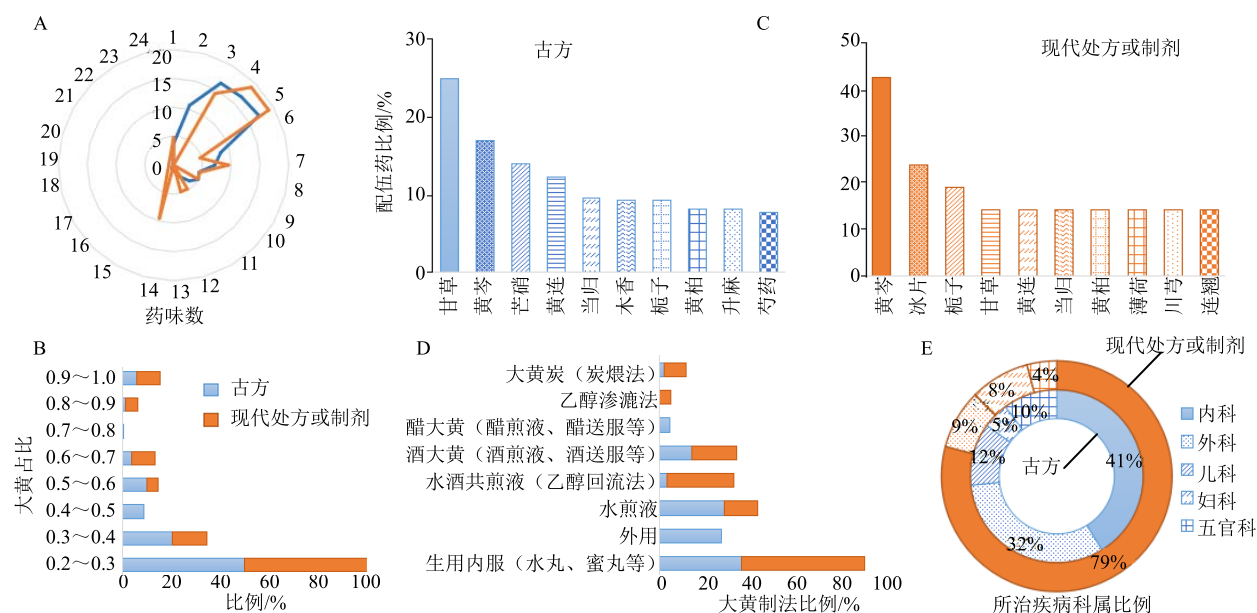


图4 大黄“凉血解毒”的古今方剂中组成药味数 (A)、大黄占比 (B) 及配伍药 (C)、大黄制法 (D) 与疾病科属 (E) 比例
Fig. 4 Number of constituent medicines (A), proportion of *Rhei Radix et Rhizoma* (B), ratios of compatibility medicines (C), *Rhubarb* preparation (D), and disease attributions (E) in ancient or modern prescriptions for cooling blood and detoxifying of *Rhei Radix et Rhizoma*

肿毒;《外科精要》中提到大黄内服治疗一切痈疽,能消肿逐毒,使毒不内攻。当外感时疫瘟毒、火毒血热、衄血发斑而致出血不止、恶毒恶疮、皮炎肿痛等时,古代常贴膏外用或生用和水煎液内服;多用于治疗内科和外科疾病。同时,大黄也是降胃止血之要药^[5],在现代制剂中主要以生用、醇提法酒煎液内服和大黄炭等形式使用(图4)。

3.4 逐瘀通经

3.4.1 方药中药味数、大黄占比与常见配伍药物 在大黄发挥逐瘀通经功效的古今方剂中,方药组成包含的中药味数为1~27,其中2~9味在古方中较为常见,共占82.42%,对应大黄占比0.2~0.4最为常见;与之配伍频率较高的是当归、肉桂和木香,分别占24.18%、23.74%和21.76%。在现代处方或制剂中药味数组成非常分散,以3、6、12味药常见,大黄占比0.5~0.6、0.7~0.8明显增多;与其配伍频率最高的是芍药和干漆,均占54.55%。由此可见,大黄发挥逐瘀通经作用时常以多味药组合辅助的形式来治疗疾病(图5)。

3.4.2 大黄制法与所治疾病科属 中医认为跌打损伤可致血瘀气滞而易使肝硬化。血伤则瘀,瘀则生热,故可以大黄破瘀血、推积祛滞,使瘀热下行。而酒制或醋煮可引大黄入血分,在古今方剂中除生用和水煎液内服外,还常用酒煎液或酒送服、醋煎

液或醋送服等方式;多用于内科和妇科疾病(图5)。

3.5 利湿退黄

3.5.1 方药中药味数、大黄占比与常见配伍药物 统计发现,以大黄为主要成分且发挥利湿退黄作用的古今方剂中,方药组成包含的中药味数为1~19,其中2~8味在古方中较为常见,共占81.79%,对应大黄占比0.2~0.4居多;与之配伍频率较高的是黄芩和甘草,分别占25.67%、24.78%。在现代处方或制剂中,1~6味药共占75%,大黄使用比例大大增加,占比0.9~1.0显著增多;与其配伍频率最高的是黄芩,占33.33%(图6)。

3.5.2 大黄制法与所治疾病科属 发黄本乎湿热,湿热本乎脾虚。肝胆湿热下注、积热积痰、肝气郁滞,可致小便短赤、淋沥涩痛、水湿肿满甚至黄疸等病症,大黄荡热去实,有利胆作用。古方中最常见的是打粉生用和水煎液内服,现今除多生用内服外以醇提法(即酒煎液或水酒共煎液)为主;多用于治疗内科和儿科疾病(图6)。

4 结语

大黄具有发挥多种功效的特点,在古方中常用于凉血解毒、清热泻火,而在现代处方或制剂中用于发挥泻下攻积、清热泻火作用居多。本文通过数据挖掘分析考察了大黄在方剂中的制法及其应用规律,具体统计信息的对比情况见表1,并进一步总

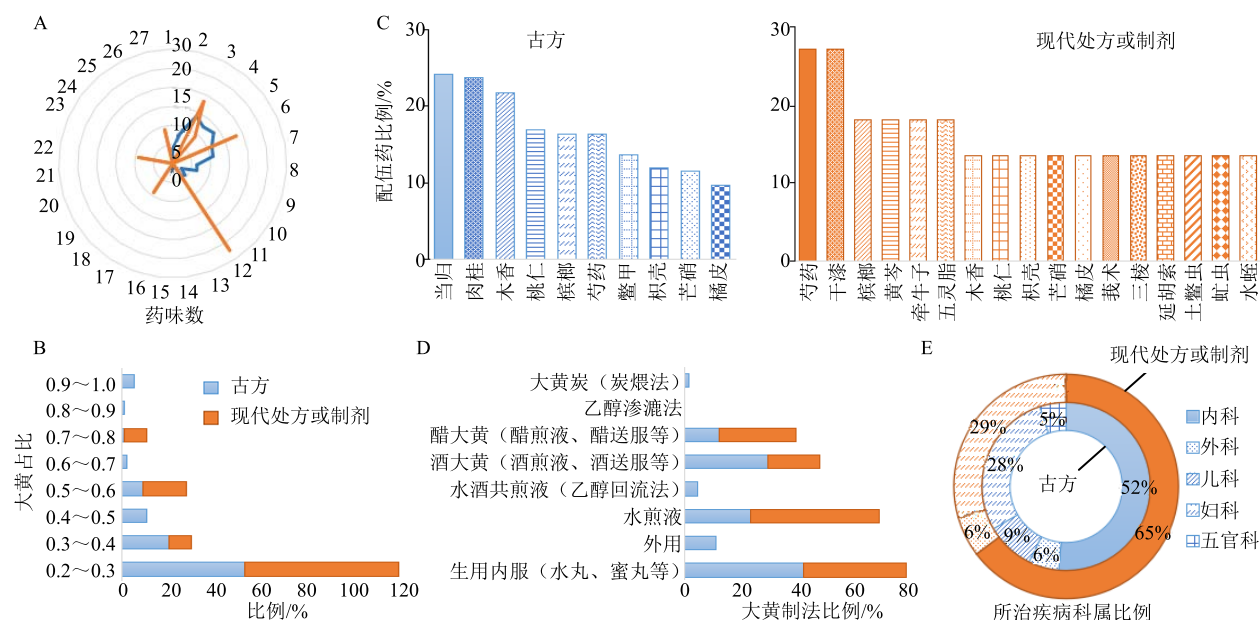


图 5 大黄“逐瘀通经”的古今方剂中组成药味数 (A)、大黄占比 (B) 及配伍药 (C)、大黄制法 (D) 与疾病科属 (E) 比例
Fig. 5 Number of constituent medicines (A), proportion of *Rhei Radix et Rhizoma* (B), ratios of compatibility medicines (C), Rhubarb preparation (D), and disease attributions (E) in ancient or modern prescriptions for eliminating blood stasis to remove obstruction in channels of *Rhei Radix et Rhizoma*

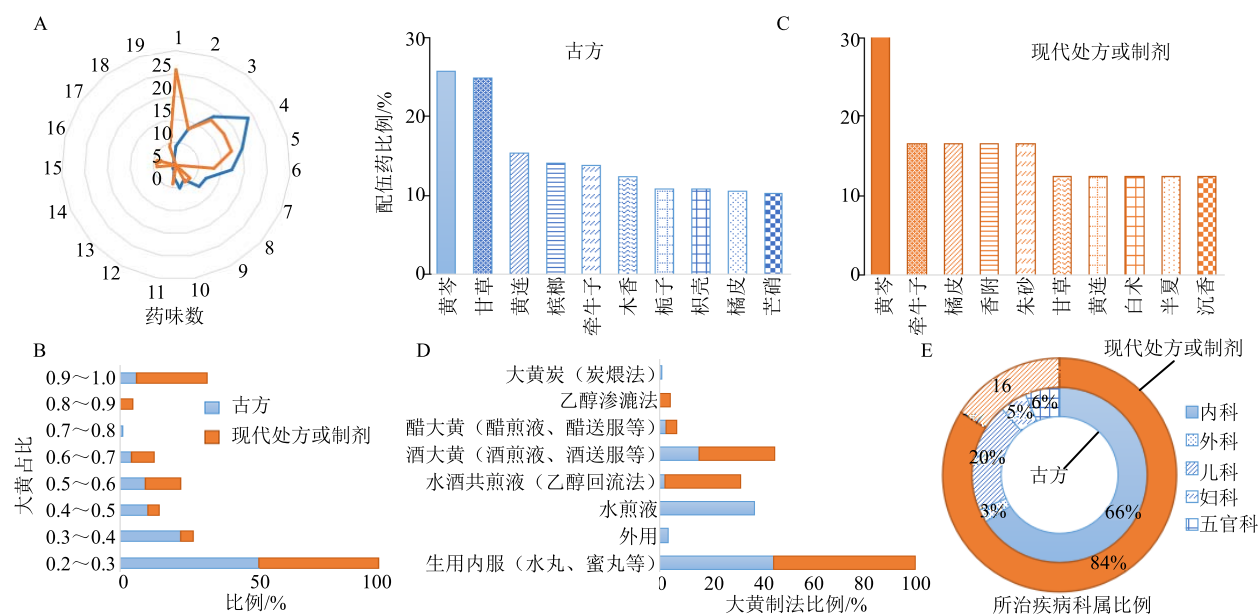


图 6 大黄“利湿退黄”的古今方剂中组成药味数 (A)、大黄占比 (B) 及配伍药 (C)、大黄制法 (D) 与疾病科属 (E) 比例
Fig. 6 Number of constituent medicines (A), proportion of *Rhei Radix et Rhizoma* (B), ratios of compatibility medicines (C), Rhubarb preparation (D), and disease attributions (E) in ancient or modern prescriptions for disinhibiting dampness and removing jaundice of *Rhei Radix et Rhizoma*

总结了大黄制法用法与其功效、疾病科属间的联系(图 7)。由表 1 可知,在古今方剂中,大黄常见的占比用量为 0.2~0.4,方中由 2~9 味药组成为主,最常用于治疗内科疾病;现代发挥泻下攻积、清热泻火、利湿退黄作用时,也常见单味药使用,还多用于儿

科。另外,仅发挥清热泻火功效时还多用于五官科,凉血解毒时多用于外科,逐瘀通经时多用于妇科。除逐瘀通经中与大黄配伍的药物古方以当归、肉桂、木香为主,现代以芍药和干漆为主;另外 4 个功效的方剂中与甘草和黄芩配伍最多。常用大黄制法中,

表 1 大黄不同功效用药规律

Table 1 Regularity of medication with different efficacy of *Rhei Radix et Rhizoma*

功效	常见大黄用量占比		常用组成药味数		常用配伍药物（支持度基本大于 10%）		常用大黄制法		常见所治 疾病科属
	古	今	古	今	古	今	古	今	
泻下 攻积	0.2~0.4	0.2~0.4、 0.9~1.0	2~7	1~6	甘草、芒硝、黄芩、枳壳、 木香、槟榔、橘皮、枳实、 牵牛子、当归	黄芩、橘皮、牵牛子、黄连、 栀子、甘草、槟榔、枳实、 白芷、黄柏	生用内服、水 煎液	生用内服、酒大 黄、水酒共煎液	内科、儿科
清热 泻火	0.2~0.4	0.2~0.4、 0.5~0.7、 0.9~1.0	3~9	1~6	甘草、黄芩、芒硝、栀子、 黄连、芍药、枳壳、升麻、 牵牛子、犀角（水牛角）	黄芩、甘草、栀子、黄连、白 芷、厚朴、黄柏、桔梗、橘 皮、薄荷	水煎液、生用 内服	生用内服、酒大 黄、水酒共煎液	内科、儿科、 五官科
凉血 解毒	0.2~0.4	0.2~0.4	2~7	3~5、 7、14	甘草、黄芩、芒硝、黄连、 当归、木香、栀子、黄柏、 升麻、芍药	黄芩、冰片、栀子、甘草、黄 连、当归、黄柏、薄荷、川 芎、连翘	生用内服、水 煎液，外用	生用内服、水酒共 煎液、酒大黄、 水煎液、大黄炭	内科、外科
逐瘀 通经	0.2~0.4	0.2~0.4、 0.5~0.6、 0.7~0.8	2~9	3、6、 12	当归、肉桂、木香、桃仁、 槟榔、芍药、鳖甲、枳壳、 芒硝、橘皮	芍药、干漆、槟榔、黄芩、牵 牛子、五灵脂、木香、桃仁、 枳壳、芒硝、橘皮、莪术、 三棱、延胡索、土鳖虫、虻 虫、水蛭	生用内服、 酒大黄、 水煎液	水煎液、生用内 服、醋大黄、酒 大黄	内科、妇科
利湿 退黄	0.2~0.4	0.2~0.3、 0.5~0.6、 0.9~1.0	2~8	1~6	黄芩、甘草、黄连、槟榔、 牵牛子、木香、栀子、枳 壳、橘皮、芒硝	黄芩、牵牛子、橘皮、香附、 朱砂、甘草、黄连、白术、 半夏、沉香	生用内服、水 煎液	生用内服、水酒共 煎液、酒大黄	内科、儿科

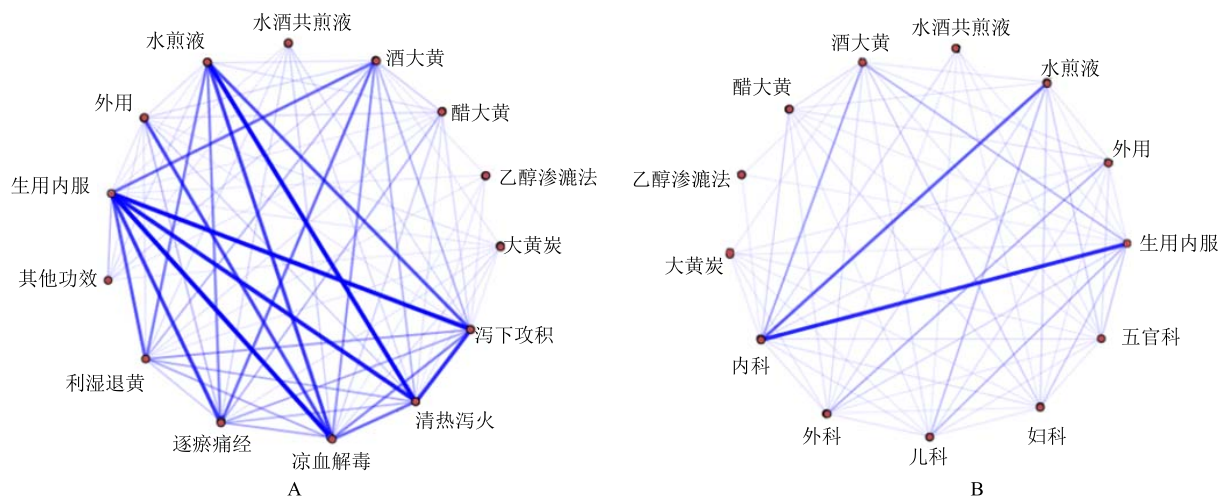


图 7 大黄制法用法与其功效 (A)、疾病科属间 (B) 的网络关系

Fig. 7 Network relationship between *Rhei Radix et Rhizoma* preparation and its efficacy (A) and disease attributions (B)

古方以打粉生用和水煎液内服为主，仅凉血解毒功效中多外用，仅逐瘀通经中多用酒炙大黄；现今以生用内服、酒大黄、水酒共煎液为主，凉血解毒和逐瘀通经也常用水煎液内服，仅凉血解毒中会多用大黄炭，逐瘀通经中还常用醋大黄。

运用 IBM SPSS Modeler 软件获得大黄制法用法与其功效、疾病科属间的网络关系（图 7），图 7 中连线的颜色深浅代表两者在一首古今方剂中同时

出现的频次，颜色越深代表次数越多、关联度越高^[6]。在大黄的制法中，生用内服与酒大黄搭配使用频次最高（139 次），古方中常打粉后酒煎服用或喝酒送服，现代常用酒炙大黄饮片打粉作水或蜜丸使用。生用内服法主要用于发挥凉血解毒（247 次）、泻下攻积（241 次）、清热泻火（228 次）、逐瘀通经（195 次）、利湿退黄（160 次）的作用，多应用于内科（507 次）、儿科（133 次）、五官科（83 次）、妇

科 (82 次); 外用法主要发挥凉血解毒的功效 (177 次) 和用于外科 (158 次); 水煎煮法用于清热泻火 (243 次)、凉血解毒 (190 次)、泻下攻积 (167 次)、利湿退黄 (122 次)、逐瘀通经 (112 次) 和内科 (367 次)、儿科 (119 次)、五官科 (71 次); 酒煎液或酒炙大黄饮片或酒送服法多用于逐瘀通经 (136 次) 和凉血解毒 (97 次), 常用于内科 (191 次) 和妇科 (74 次)。在不同的功效间, 泻下攻积与清热泻火共同出现的频次最高 (206 次), 其次是与凉血解毒 (111 次)、利湿退黄 (79 次)、逐瘀通经 (71 次); 清热泻火与凉血解毒共同出现的频次也很高, 共有 139 次; 凉血解毒与逐瘀通经、利湿退黄均共同出现 70 次。

中药功效的转变在一定程度上提示制法、用法与其配伍用药的不同。例如, 青蒿低温提取才有治疗疟疾的奇效; 生地黄清热凉血、滋阴生津, 而酒制成熟地黄后则成补血滋阴、益精填髓之品^[7]。而大黄苦寒峻猛, 能下燥结、祛瘀热, 制以酒则上行入胃, 善清上焦血分热毒; 加以蒸晒则泻下力缓, 偏于泻火解毒; 大黄炭凉血止血效用更佳等。研究表明, 在大承气汤中观察大黄后下时间对阳明腑实证的临床疗效即大黄发挥“泻下攻积”功效时, 煎煮 20 min 后加入大黄后共煎煮 30 min 的药液较其他过短或过长时间煎煮的致泻效果更好^[8]。而在普遍认为现代煎煮方法中大黄起泻下作用时应后下的情况下, 赖潇潇等^[9]通过重新考证张仲景《伤寒论》中含大黄方剂的煎煮方法及现代的化学和药理研究相结合, 认为大黄后下煎煮 5~10 min 并非张仲景原意, 其中记载大承气汤应“先煎枳、朴, 后下大黄, 纳芒硝, 溶化服”, 原因可能是为避免枳实、厚朴与大黄长时间共同煎煮而削弱其泻下作用。另外, 发挥“逐瘀通经”功效时, 刘欣^[10]通过动物药理实验筛选出酒大黄发挥活血祛瘀作用的有效部位为 50%乙醇提取物, 这与古方中常用酒煎液、酒送服

和水煎液相符合, 但在现代处方或制剂中的大黄却多用水煎液, 可能是由于需要同时兼顾清热泻火和凉血解毒, 达到凉血止痛化瘀的作用。在大黄发挥其他 4 个功效的现代应用中, 更倾向于使用酒大黄或乙醇回流法、酒炙法等方式提取大黄药液, 这与古方中多用水煎液内服有所不同, 可能是由于方剂中配伍用药的不同, 如古方基本多与甘草配伍而现代与黄芩配伍居多。

本文通过文本数据挖掘的方式, 从大量的中药方剂数据库中进行信息提取并分析总结, 揭示大黄在古今方剂中的配伍用药规律及制法用法与其不同功效、所治疾病科属之间的关系, 为其临床精准组方应用与现代中药创制提供了重要参考。

参考文献

- [1] 曹玉洁, 唐于平, 沈娟, 等. 基于数据挖掘分析甘草药对配伍应用规律 [J]. 中草药, 2017, 48(21): 4552-4559.
- [2] 魏丹妮, 王璐, 齐琦, 等. 基于数据挖掘的 4 种月经病中药方剂用药规律比较研究 [J]. 中草药, 2018, 49(8): 1939-1945.
- [3] 清·陈念祖. 续修四库全书 (子部: 医家类: 神农本草经读四卷) [M]. 上海: 上海古籍出版社, 2002.
- [4] 中国药典 [S]. 一部. 2015.
- [5] 张锦伦. 仲景控制大黄在复方中功效发挥方向之诸因素研究 [D]. 成都: 成都中医药大学, 2005.
- [6] 曹玉洁, 陈艳琰, 唐于平, 等. 基于 Apriori 算法与网络关联的大黄-甘草药对数据挖掘分析 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(14): 182-187.
- [7] 钟赣生. 中药学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012.
- [8] 杨裕忠, 王新芳. 大承气汤大黄后下时间对阳明腑实证的临床疗效观察 [J]. 世界中医药, 2014, 9(7): 904-907.
- [9] 赖潇潇, 毛敏, 张勤帅, 等. 对大黄后下煎煮方法之疑义 [J]. 医学争鸣, 2018, 9(2): 22-25.
- [10] 刘欣. 大黄和酒大黄活血祛瘀药理作用部位的 HPLC 指纹图谱研究 [D]. 成都: 成都理工大学, 2008.