

- and sensitive analysis of azadirachtin and related triterpenoids from Neem (*Azadirachta indica*) by high-performance liquid chromatography-atmospheric pressure chemical ionization mass spectrometry [J]. *J Chromatogr A*, 2000, 886: 89-97.
- [10] Yuan X L, Zhang Y K, Zou H F. Quantitative analysis of ginsenoside R<sub>g3</sub> using matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry [J]. *Chin J Anal Chem* (分析化学), 2001, 29(1): 11-14.
- [11] Chen M, Wu W W, Nanz D, *et al.* Liocticins D-H-five triterpene saponins from *Liontice kiangnanensis* [J]. *Phytochemistry*, 1997, 44(3): 497-504.
- [12] Gaspar E M S M, Chaves das Neves H J, Nornoha J P. Application of HPLC-PBMS to the identification of unknown components in a triterpenoid fraction of *Arbutus unedo* fruits [J]. *J High Resol Chromatogr*, 1997, 20(8): 417-420.
- [13] Li W K, Gu C G, Zhang H J, *et al.* Use of high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry to distinguish *Panax ginseng* C. A. Meyer (Asian ginseng) and *Panax quinquefolius* L. (north American ginseng) [J]. *Anal Chem*, 2000, 72: 5417-5422.
- [14] Ackloo S Z, Smith R W, Terlouw J K, *et al.* Characterization of ginseng saponins using electrospray mass spectrometry and collision-induced dissociation experiments of metal-attachment ions [J]. *Analyst*, 2000, 125(4): 591-597.
- [15] Cui M, Song F R, Liu Z Q, *et al.* Metal ion adducts in a structural analysis of ginsenosides by electrospray ionization with multi-stage mass spectrometry [J]. *Rapid Commun Mass Spectr*, 2001, 15: 586-595.
- [16] Emara S, Mohamed K M, Masujima T, *et al.* Separation of naturally occurring triterpenoidal saponins by capillary zone electrophoresis [J]. *Biomed Chromatogr*, 2001, 15: 1-5.
- [17] Sheu H J, Chen H R. Simultaneous determination of twelve constituents of I-tzu-tang, a Chinese herb preparation by high-performance liquid chromatography and capillary electrophoresis [J]. *J Chromatogr A*, 1995, 704: 141-148.
- [18] Tavares M C H, Yanwake Vilegas J H, Lncas F M. Separation of underivatized triterpene acids by capillary supercritical fluid chromatography [J]. *Phytochem Anal*, 2001, 12: 134-137.
- [19] Johnson S, Morgan E D. Comparison of chromatographic systems for triterpenoids from Neem (*Azadirachta indica*) seeds [J]. *J Chromatogr A*, 1997, 761: 53-63.

## 生大黄单方急症的临床应用及其作用机制

万晓青\*

(浙江医院,浙江 杭州 310013)

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. 的根及根茎。具有泻下攻积、泻火解毒、凉血祛瘀、清热利湿的功效。其主要成分为蒽醌及二蒽酮类衍生物、鞣质等。长期以来,生大黄及其炮制品单方或复方广泛应用于临床,常取得简便、验、速的效果。因此笔者对其急症应用与药理进行综述。

### 1 治疗便秘

为大黄最传统的功效,取其泻下攻积作用,荡涤积垢。方法为生大黄粉温水送服或生大黄片泡服,重症患者用生大黄粉加开水冲泡,置温后保留灌肠。特别是胸腰椎骨折术后能使患者 2~10 h 内排便,促进脊柱愈合<sup>[1]</sup>。田建卿<sup>[2]</sup>用生大黄防治心梗患者便秘 32 例,有效率为 96.88%。大黄泻下的作用部位在大肠,蒽苷到达大肠后被细菌的酶代谢为游离苷元,刺激大肠使排空运动加快而导致排便<sup>[3]</sup>。

### 2 治疗上消化道出血

一般用生大黄粉吞服。郑作田<sup>[4]</sup>用生大黄粉口服治疗上消化道溃疡性出血,有效率为 97.8%。李克振<sup>[5]</sup>用大黄粉治疗上消化道出血 84 例,显效 65 例,有效 19 例。药理研究表明,大黄止血有效成分为 A-儿茶素及没食子酸,2 种成分能促进血小板的黏附和聚集功能,有利于血栓形成,能使血小板数和纤维蛋白原含量增加,凝血时间缩短;还能使局部的血管收缩,血管通透性降低,出血时间缩短。

### 3 治疗急腹症

生大黄粉冲服或煎液口服治疗急性肠梗阻、急性胰腺炎、急性胆囊炎、胆道蛔虫症等疗效显著,临床报道以治疗急性胰腺炎最多。以单味大黄水煎液口服治疗急性胰腺炎,总有效率为 100%。高桃珍<sup>[6]</sup>用大剂量生大黄治疗胆道蛔虫症 40 例,痊愈率 100%。曹建西<sup>[7]</sup>用生大黄治疗急性重症胆囊炎 44 例,疗效显著。药理研究表明,大黄治疗急腹症,主要通过以下途径:①利胆作用。大黄素、大黄酸能促进胆红素及胆汁酸分泌,疏通胆小管及微细胆小管内胆汁的淤积,增加胆管舒缩功能。②对胃肠道平滑肌电活动的影响,促进肠道对毒物的排除。③促进胰液分泌及抑制胰酶活性作用,主要是其水溶性成分。④抗炎、抗多种病原微生物的作用,主要成分为游离的大黄酸、大黄素和芦荟大黄素。

### 4 治疗小儿高热

陈义春<sup>[8]</sup>用生大黄水煎液灌肠治疗小儿高热 85 例,疗效显著。汪洋<sup>[9]</sup>用生大黄煎液灌肠治疗小儿高热 50 例,总有效率为 100%。药理研究表明,大黄通过影响体温调节中枢内的 cAMP 水平,使体温降低,尤其对内毒素引起的发热抑制作用明显,对 cGMP 亦有抑制作用。

### 5 治疗中风

方顺森<sup>[10]</sup>用生大黄煎液灌肠治疗中风急症,疗效显著。分析其药理作用,主要与泻下利水和止血有关,通过泻下,降低颅内压,减轻脑水肿;通过止血,加速血液凝固,缩短出血时间等。

### 6 治疗急性肾功能不全、肾衰

张存兴主要用生大黄粉冲服治疗急性肾功能不全 48 例,有效率为 97%。张军<sup>[11]</sup>用生大黄结肠透析治疗急性肾功能衰竭,疗效显著。药理研究表明,大黄通过泻下和利尿作用,减少肠道对氨基氮的吸收,血中氨基酸合成蛋白质增多,使肝肾组织合成尿素减少;大黄还通过抑制体蛋白,特别是肌蛋白的分解并促进尿素和肌酐的排泄,明显降低血中非蛋白氮,延缓慢性肾衰发展,从而改善肾功能不全。

#### 7 治疗急性肝炎

黄以群<sup>[12]</sup>用生大黄治疗黄疸型肝炎 43 例,有效率为 93.02%。郝秀兰<sup>[13]</sup>用生大黄治疗重症肝炎 13 例,治愈 10 例,有效 2 例。许正锯<sup>[14]</sup>用生大黄粉口服治疗伴高胆红素血症病毒性肝炎,疗效显著。药理研究表明,大黄能促进肝细胞修复,减轻肝细胞变性与坏死,其煎液对乙型肝炎表面抗原有明显抑制作用,可激发机体产生干扰素,提高抗病毒能力,大黄还可促进肝脏合成白蛋白和谷氨酰胺合成酶,生成谷氨酰胺而解毒。

#### 8 不良反应

生大黄在广泛应用的同时,其不良反应也要引起重视。大黄味苦、性寒,作用迅速猛烈,走而不守,服用过量可引起恶心、呕吐、腹痛、头昏等。大黄蒽醌类具有肝毒性,长期服用可致肝硬化和电解质代谢紊乱。动物实验发现,大黄还可引起大鼠甲状腺瘤,性腺退变及萎缩,增加死胎率等。可见生大黄治疗急症,应病证清楚,用量适宜,疗程恰当,孕妇慎用或禁用。

#### References

- [1] He G. Application progress of treating emergency with *Radix et Rhizoma Rhei* [J]. *Chin J Inf Tradit Chin Med* (中国中医药信息杂志), 1996, 3(10): 25.
- [2] Tian J Q, Lei Y, Wen C L, et al. Clinical observation on *Radix et Rhizoma Rhei* preventing and treating the constipation of patients suffering acute myocardial infarction [J]. *J Emergency Syndromes Tradit Chin Med* (中国中医急症), 2004, 13(2): 78.
- [3] Tian D H. *Practical Dictionary of Chinese Materia Medica*

(实用中药辞典) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2002.

- [4] Zheng Z T, Sun G L. Effectiveness observation on *Radix et Rhizoma Rhei* powder for treating the upper gastrointestinal ulcerative hemorrhage [J]. *Liaoning J Tradit China Med* (辽宁中医杂志), 2004, 31(5): 400.
- [5] Li K Z. Analysis on 84 cases of treating the upper gastrointestinal hemorrhage with *Radix et Rhizoma Rhei* powder [J]. *Cent Plains Med J* (中原医刊), 2004, 31(9): 36.
- [6] Gao T Z. 40 Cases of high-dose *Radix et Rhizoma Rhei* driving out biliary ascariasis and relieving pain immediately [J]. *Chin J Integrated Tradit Chin West Med* (中国中西医结合杂志), 1992, (2): 464.
- [7] Cao J X. Application of *Radix et Rhizoma Rhei* in serious acute cholangitis [J]. *Chin Arch Tradit Chin Med* (中医医学刊), 2003, 21(8): 1399.
- [8] Chen Y C. Clinical observation on 85 cases of *Radix et Rhizoma Rhei* decoction used for infant hyperthermia through enteroclysis [J]. *Chin J Inf Tradit Chin Med* (中国中医药信息杂志), 2004, 11(3): 237.
- [9] Wang Y. Observation on 50 cases of *Radix et Rhizoma Rhei* decoction used for infant hyperthermia through enteroclysis [J]. *J Pract Tradit Chin Med* (实用中医药杂志), 2003, 19(3): 119.
- [10] Fang S M. Application of *Rhubarb* in treating emergencies of hemorrhagic stroke [J]. *Jiangxi J Tradit Chin Med* (江西中医药), 2004, 35(2): 54-55.
- [11] Zhang J. Traditional Chinese medicine adopted for acute renal failure through colon dialysis [J]. *J Guiyang Coll Tradit Chin Med* (贵阳医学院学报), 1994, 4(1): 26.
- [12] Huang Y Q, Lin Z H, Wang C G, et al. Treatment 43 cases of icterohepatitis with rhubarb [J]. *Chin J Infect Control* (中国感染控制杂志), 2003, 2(2): 108-109.
- [13] Hao X L. Effectiveness observation on single *Radix et Rhizoma Rhei* adopted to treat serious hepatitis [J]. *Lishizhen Med Mater Med Res* (时珍国医国药), 2003, 14(7): 410.
- [14] Xu Z Q, Huang Y Q, Wang C G, et al. Effectiveness observation on *Radix et Rhizoma Rhei* adopted to treat virus hepatitis accompanied with hyperbilirubinemia [J]. *Chongqing Med J* (重庆医学), 2004, 33(1): 105.

## 欢迎订阅《中草药》杂志 2000年~ 2002年增刊

2000年第 31卷增刊以“中药新理论、新剂型、新工艺和新技术”为主要内容,刊载论文 112篇,共 210页(约 40万字),特邀国内中药化学、药理、制剂、分析方面的知名专家和学科带头人撰写专论文章 14篇。

2001年第 32卷增刊为“第三届中药新药研究与开发信息交流会”会议论文集,特邀了中国工程院院士、国内十多名专家和中青年学科带头人就加快中药现代化的进程、我国入世后中药产业的发展新对策及西部药用植物资源的保护、开发和利用等撰写综述文章 20多篇,另有反映近年来中药化学、药理分析、制剂、药材及临床等方面的科研论文和综述文章 140多篇。

2002年第 33卷增刊以“中药现代化”和“中药指纹图谱”为主要内容,刊载论文 107篇,共 218页(约 40万字),国内研究的热点“中药指纹图谱”为专论重点,刊登相关综述及实验论文 10余篇。另有中药化学成分、制剂分析、药理实验和临床,以及中药材方面的科研论文和综述文章。

以上各卷增刊选题广泛、内容新颖、学术水平高、科学性强,欢迎广大读者订阅。

地 址: 天津市南开区鞍山西道 308号

邮 编: 300193

电 话: (022) 27474913 23006821(传真)

E-mail: zcyzzbjb@tjipr.com