

牛黄类中成药的五大功能主治及合理应用: 百岁 国药泰斗金世元论牛黄类中成药合理使用[△]

刘春宇^{1,2*}, 刘朔¹, 张因¹, 赵奎君³, 翟华强^{1#}, 金世元¹ (1. 北京中医药大学中药调剂标准化研究中心, 北京 102488; 2. 北京市朝阳区孙河社区卫生服务中心药剂科, 北京 100013; 3. 首都医科大学附属北京友谊医院中药剂科, 北京 100050)

中图分类号 R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2026)03-0376-05

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2026.03.027



摘要 牛黄类中成药应用历史悠久, 被广泛用于治疗热病神昏、惊厥抽搐、癫痫等。国医大师金世元高度重视牛黄类中成药的组方规律与功效特点, 曾为弟子们系统讲述其用药经验。该文通过梳理 96 种牛黄类中成药的来源、组方、功效及临床应用, 归纳总结为清热解毒、开窍醒神、化痰止咳、凉肝平肝以及消肿散结 5 类, 根据金世元老师讲稿, 探讨上述 5 类中成药合理使用的经验与临床药学思想。牛黄类中成药在清热解毒、开窍醒神等方面具有显著疗效, 其临床应用需严格遵循辨证论治原则, 注重药物的针对性、准确性和时效性, 以确保用药安全、有效。

关键词 牛黄类中成药; 合理用药; 临床应用

Master of Traditional Chinese Medicine Jin Shiyuan's Brief Analysis on Five Major Functions, Indications, and Rational Use of Niu Huang-Containing Chinese Patent Medicines[△]

LIU Chunyu^{1,2}, LIU Shuo¹, ZHANG Nan¹, ZHAO Kuijun³, ZHAI Huaqiang¹, JIN Shiyuan¹ (1. Standardization Research Center of Traditional Chinese Medicine Dispensary, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 102488, China; 2. Dept. of Pharmacy, Sunhe Community Health Service Center of Beijing Chaoyang District, Beijing 100013, China; 3. Dept. of Pharmacy, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

ABSTRACT Niu Huang (calculus bovis)-containing Chinese patent medicines have a long history of application and are widely used in the treatment of febrile diseases with coma, convulsions, and epilepsy. Master of traditional Chinese medicine Jin Shiyuan attaches great importance to the prescription rules and efficacy characteristics of Niu Huang-containing Chinese patent medicines and has systematically expounded his experience in medication use to his disciples. By sorting out the sources, prescriptions, efficacy and clinical applications of 96 kinds of Niu Huang-containing Chinese patent medicines, this paper summarizes them into five categories: clearing heat and removing toxicity, inducing resuscitation and refreshing consciousness, resolving phlegm and relieving cough, clearing the liver and calming the liver, and reducing swelling and resolving masses. Based on the lecture notes of Master Jin Shiyuan, this paper explores the experience in the rational use of these five categories of Chinese patent medicines and the ideas of clinical pharmacy. Niu Huang-containing Chinese patent medicines have significant curative effects in clearing heat and removing toxicity, inducing resuscitation and refreshing consciousness. The clinical application must strictly follow the principle of syndrome differentiation and treatment, with emphasis on the pertinence, accuracy and timeliness of drugs to ensure safe and effective medication.

KEYWORDS Niu Huang-containing Chinese patent medicines; Rational drug use; Clinical application

[△] 基金项目: 国家重点研发计划项目 (No. 2019YFC1712002); 国家自然科学基金资助项目 (No. 82374055); 北京中医药科技发展资金项目 (No. JJ2018-38)

* 副主任药师。研究方向: 中药调剂标准化研究。E-mail: 356438012@qq.com

通信作者: 主任医师, 博士生导师。研究方向: 中医药标准化与中药调剂。E-mail: jz711@qq.com

牛黄是牛科动物牛 *Bos taurus domesticus* Gmelin 的干燥胆结石,始载于《神农本草经》,被列为上品,具有清心、豁痰、开窍、凉肝、息风、解毒等功效,常用于热病神昏、中风痰迷、惊痫抽搐、癫病发狂等证^[1-2]。2025 年版《中华人民共和国药典(一部)》收载含牛黄及其代用品的中成药制剂共有 96 个品种。现代研究表明,牛黄具有广泛的药理作用,涉及神经系统(如镇静、催眠、抗惊厥、抗癫痫、抗脑缺血损伤等)、心血管系统(如保护心脏、保护血管内皮细胞、抑制平滑肌细胞增殖、抗心肌纤维化等)、呼吸系统(如祛痰、抗哮喘、缓解急性肺损伤等)、消化系统(保肝、抗肝纤维化等)^[3-8]。此外,牛黄作为传统名贵中药,为许多常用(牛黄上清丸、牛黄解毒片、牛黄降压丸等)和名贵(安宫牛黄丸、片仔癀、至宝丹等)中成药的重要配方组成之一^[9]。牛黄系列中成药因其显著的疗效在临床中备受青睐。

由于天然牛黄资源稀缺、价格昂贵,难以满足临床需求,人工牛黄、体外培育牛黄和培植牛黄等代用品相继出现,以代替天然牛黄用于中药制剂的生产^[10]。人工牛黄由牛胆粉、胆酸、猪去氧胆酸、牛磺酸、胆红素、胆固醇、微量元素等加工而成^[11-12]。人工牛黄已成为牛黄类中成药制剂的重要的原料药,保障了牛黄上清丸、牛黄解毒丸等中成药的生产^[13]。牛黄及其代用品的化学成分复杂,且成分含量差异与制备工艺、产地的不同密切相关。随着分析手段和检测方法的不断进步,有研究采用高效液相色谱法对片仔癀^[14]、西黄胶囊^[15]、丹芪偏瘫胶囊^[16]、牛黄消炎片^[17-18]、桂蒲肾清片^[19]、牛黄消炎灵胶囊^[20]、珍黄液(散)^[21-23]、胆宁片^[24]、参蟾消解胶囊^[25]、前列康栓^[26]、清咽滴丸^[27]、镇痫片^[28]、牛黄肝炎宁栓^[29]、牛黄息痛胶囊^[30]、牛黄解毒胶囊^[31]、快克感冒胶囊^[32]、小儿速效感冒灵^[33]、喉疾灵片^[34]、磺啶冰黄片^[35]等品种中胆红素含量进行分析和测定。对以牛黄(人工牛黄)入药的中西复方制剂,也有很多研究成果,如对复方氨基酸胺片^[36-38]、氯芬黄敏片^[39-40]、复方小儿退热栓^[41-42]、氨咖黄敏片^[43]、氨咖黄敏胶囊^[44-45]、小儿氨酚黄那敏颗粒^[46-47]等品种中胆红素含量的分析和测定。国医大师金世元在中药领域造诣深厚,其经验对牛黄类中成药的合理应用具有重要指导意义。金世元先生对牛黄类中成药进行了系统梳理,强调辨证论治在中成药使用中的重要性。传承国医大师金世元合理使用牛黄类中成药的学术经验,具有重要的现实意义。

1 牛黄类中成药五大功能主治

1.1 清热解毒

牛黄性寒,可直接清解火热之邪,使体内热邪得以清解。牛黄入胆经,可清利胆经之热,使胆气通畅,有助于清热泻火。胆与肝相表里,清泻肝经实火。

(1) 治疗高热惊厥。代表方剂为安宫牛黄丸。①处方来源与命名:源自清代吴鞠通所著《温病条辨》^[48]。吴鞠通的“药丸”使皇宫免受瘟疫之灾,同时使心能安居其宫(心包)中,又因牛黄是方中的主药,故名“安宫牛黄丸”。②现代应用:安宫牛黄丸为“温病三宝”之首,是我国最负盛名的急救用药,属于开窍剂中的凉开剂。以安宫牛黄丸为基础研制的现代中成药有清开灵制剂、牛黄清宫丸。③组方:牛黄、麝香、水牛角浓缩粉、珍珠、朱砂、雄黄、黄连、黄芩、栀子、郁金、冰片。④功效

及主治:具有清热解毒、镇惊开窍的强大功效。主要适用于热病发展到邪入营分、血分阶段,高热惊厥、神昏谵语等典型症状。

(2) 治疗痈疽疔疮。代表方剂为牛黄解毒片。①处方来源:《保婴撮要》中首次记载了牛黄解毒丸^[49]。②组方:牛黄、雄黄、石膏、大黄、黄芩、桔梗、冰片、甘草。③功效及主治:具有清热解毒,散风止痛之效,能清除体内热毒之邪。适用于热在气分、卫分阶段,火热内盛所引发的一系列症状,以及热毒侵袭肌肤导致的痈疽疔疮等皮肤疾病。

1.2 开窍醒神

牛黄性滑利,如同江河之水流畅无阻,能够迅速在人体经络气血中通行。牛黄凭借其滑利之性,可快速通过心脉与经络,直达病所,驱散蒙蔽心窍、脑窍的痰浊、热邪等病理产物,实现开窍醒神的功效。

(1) 治疗中暑昏厥。代表方剂为至宝丹。①处方来源:源自宋代《太平惠民和剂局方》^[50]。②组方:牛黄、犀角、麝香、安息香、冰片、雄黄、朱砂等。③功效及主治:具有清热化浊、开窍镇惊的功效。适用于中暑、中风痰热内闭引起高热烦躁、神昏谵语、痉厥抽搐。

(2) 治疗中风昏迷。代表方剂为安宫牛黄丸。功效及适应证补充:开窍醒神。在中风急性期,表现为神昏不醒、牙关紧闭、肢体偏瘫、口角歪斜等症状。药物能够穿透痰热之蒙蔽,使患者的神志迅速恢复清醒;同时,亦能改善脑部的气血运行,减轻中风对神经系统造成的损伤。

1.3 化痰止咳

牛黄为滑利之品,使痰液易于排出。滑利之性有助于疏通经络,使痰邪失去依附,逐渐消散。同时可深入肺络,化解胶结之痰,使黏滞顽痰利于排出。

(1) 治疗痰热咳嗽。代表方剂为清气化痰丸。①处方来源:源自明代《医方考》,是中医治疗痰热咳嗽的经典方剂之一^[51]。②组方:胆南星、瓜蒌仁霜、黄芩、陈皮、枳实、茯苓、半夏(制)、苦杏仁、牛黄、姜汁。③功效及主治:具有清热化痰、理气止咳的功效。用于喘息性支气管炎急性发作期,痰热壅肺导致气道受阻,出现喘息、气促、咳嗽痰多、痰黄黏稠、胸膈满闷等症状。

(2) 治疗燥热咳嗽。代表方剂为牛黄蛇胆川贝液。①处方来源:现代依据中医理论和丰富的临床经验研制而成。②组方:牛黄、蛇胆汁、川贝母。③功效及主治:清热、化痰、止咳。在临床应用中,用于外感咳嗽的热痰咳嗽,咳嗽频繁,咳痰黄稠,质地较为黏稠,不易咳出,同时可能伴有发热、口渴、咽喉疼痛等症状;或燥咳咳嗽,表现为干咳少痰,咯痰不爽,咽喉干燥等。能起到良好的治疗效果,能够有效缓解肺热咳嗽的症状,使痰液变得稀薄,易于咳出,降低咳嗽的频率和程度。

1.4 凉肝平肝

牛黄类中成药在高血压疾病的治疗中也有一定的应用价值。高血压常与肝阳上亢、肝火上炎、痰浊内阻等因素有关。牛黄类中成药通过其清热、平肝、化痰等作用,可辅助改善高血压相关症状。

(1) 治疗肝阳上亢。代表方剂为牛黄降压丸。①处方来源:为天津中新药业集团股份有限公司达仁堂制药厂于 20 世

纪70年代独家研制首家生产的自研方。②组方:牛黄、水牛角浓缩粉、羚羊角、冰片、黄芪、珍珠粉、白芍、郁金等。③功效及主治:清心化痰、平肝安神。适用于肝阳上亢型高血压,表现为头晕目眩、耳鸣、面红目赤、烦躁易怒等症状。药物通过平肝潜阳、清热泻火的作用,对轻中度高血压患者有明显的降压作用,降压作用确切,安全有效,作用平稳^[52-53]。

(2) 治疗痰热扰心。代表方剂为牛黄清心丸(局方)。①处方来源:源自宋代《太平惠民和剂局方》^[50]。②组方:含牛黄、麝香、羚羊角、黄芩、当归、川芎、人参等。③功效及主治:清心化痰、镇惊祛风、益气养血。牛黄、羚羊角平肝熄风、清热,配合人参、当归益气养血,适用于肝阳上亢兼气血不足的虚中夹实证,症见头晕目眩、心悸烦躁、失眠多梦、肢体麻木等(尤其适合高血压伴有轻度焦虑、心神不宁者)。

1.5 消肿散结

牛黄类药材及其中成药还具有抗恶性肿瘤的作用,常用于治疗肝癌、肺癌、乳腺癌等^[54]。此时,牛黄发挥清热解毒、化痰散结作用,主要用于减轻肿瘤症状、改善患者生活质量。

(1) 治疗癌毒瘀结。代表方剂为西黄丸(犀黄丸)。①处方来源:源自《外科证治全生集·卷四》^[55]。②组方:牛黄、麝香、乳香、没药。③功效与主治:清热解毒、消肿散结、活血止痛。常用于各种恶性肿瘤(如乳腺癌、肺癌、肝癌、胃癌等),可辅助减轻肿瘤局部肿痛,改善机体热毒症状,提高患者免疫功能,配合放化疗使用可减轻不良反应。

(2) 治疗热毒血瘀。代表方剂为片仔癀。①处方来源与命名:由漳州片仔癀药业股份有限公司独家生产。“片仔癀”中,“片仔”为闽南语方言,意为“一小片”,指服用时只需少量即可见效;“癀”则指热毒引起的肿痛、炎症类疾病。②组方:牛黄、麝香、三七、蛇胆。③功效与主治:清热解毒、凉血化瘀、消肿止痛。辅助减轻肿瘤患者的疼痛、发热、肿块等症状,尤其对肝癌、肺癌等有一定的辅助治疗作用,能提高患者生活质量。

2 国医大师金世元对五类牛黄类中成药的用药经验

本文通过对牛黄类中成药的系统梳理,结合国医大师金世元的用药经验,深入探讨牛黄类中成药的合理应用。牛黄类中成药因其显著的疗效在临床中备受青睐,但其合理使用至关重要。通过数据挖掘技术,明确牛黄类中成药的组方规律、功效与主治的关联性特征,可为临床合理用药提供客观依据。

通过数据挖掘技术,对牛黄类中成药的组方来源、处方组成、功效与主治等进行系统分析,不仅能清晰梳理出此类药物“以牛黄为核心,多辅以清热、凉血、化痰、散结药材”的组方规律,更能揭示其“清热解毒、镇惊开窍”等核心功效与不同病症(如高热神昏、咽喉肿痛、中风昏迷等)的关联性特征。这种基于大数据的深度解析,一方面为临床合理用药提供了客观依据,例如,针对热毒炽盛证,可优先选择牛黄与石膏、黄芩等配伍的制剂;针对痰热扰神证,则侧重推荐牛黄与川贝母、胆南星等搭配的药物,从而实现“辨证选药、精准施治”。另一方面,也为牛黄类中成药的二次开发与质量提升指明了方向,通过明确核心药效物质基础与作用机制,有助于推动其在传承经典的基础上,向标准化、现代化迈进。未来,结合临床用药

大数据与真实世界研究,进一步挖掘牛黄类中成药在不同人群、不同疾病阶段中的最优使用方案,可有效降低不良反应风险,最大化发挥其“药专力宏”的治疗价值,为中医药在急危重症及慢性病防治中的应用提供更坚实的支撑,让这一承载着传统医学智慧的药物类别,在现代医疗体系中发挥更精准、更安全的治疗作用。

2.1 精准辨证论治,奠定用药基础

辨证论治作为中医诊疗的核心原则,对于牛黄类中成药的合理应用尤为关键。以安宫牛黄丸为例,其主要适用于热闭心包证。此类患者常表现为高热神昏、谵语,伴有舌红绛、苔黄燥等典型热象特征。若患者虽有神志障碍,但呈现四肢厥冷、苔白腻等寒闭之象,误用安宫牛黄丸不仅无法改善病情,反而可能因药物寒凉之性,进一步损伤阳气,加重病情。又如牛黄解毒片,主要针对火热内盛所致的多种症状,如咽喉肿痛、牙龈肿痛等。若患者的咽喉不适由阴虚火旺引发,服用牛黄解毒片不能缓解症状,还可能因药物的清热泻火作用,进一步损耗阴液,致使病情迁延不愈。因此,临床医师在处方牛黄类中成药前,务必通过详细的症状询问、体征检查以及舌象、脉象的综合分析,精准辨证,为合理用药奠定坚实基础。

2.2 严格剂量管理,保障用药安全

牛黄类中成药中,牛黄为名贵药材,部分方剂还含有如雄黄等毒性成分,剂量控制直接关系到用药安全。以小儿使用安宫牛黄丸为例,需依据年龄、体重等个体因素严格调整剂量。一般而言,3岁以内儿童每次服用1/4丸,4~6岁儿童每次服用1/2丸,1日1次。随意增加剂量可能导致药品不良反应的发生风险显著升高。对于牛黄解毒片,成人常规剂量为1次3片,1日2~3次。超剂量服用易引发胃肠道不适,如腹泻、腹痛等症状。长期大剂量使用,还可能对肝功能造成损害。临床实践中,应严格参照药品说明书,并结合患者具体情况,科学制定用药剂量与疗程,以确保用药安全、有效。

2.3 谨慎联合用药,规避潜在风险

在复杂病症的治疗过程中,牛黄类中成药常与其他药物联合应用。但联合用药时需高度警惕药物相互作用带来的潜在风险。例如,牛黄蛇胆川贝液与含川乌、草乌的中成药联合应用时,牛黄类成分与乌头类生物碱可能发生复杂的化学反应,导致毒性增加。当患者同时服用抗菌药物与牛黄解毒片时,牛黄解毒片可能影响抗菌药物的体内代谢过程,从而增加不良反应的发生概率。临床医师在考虑联合用药方案时,必须全面了解各类药物之间的相互作用机制;对于存在疑问的情况,应及时咨询临床药师,确保联合用药方案的安全性与有效性。

2.4 关注特殊人群,优化用药方案

特殊人群在使用牛黄类中成药时,需采取更为谨慎的用药策略。妊娠期妇女应绝对禁用含麝香、牛黄等成分的药物,如安宫牛黄丸。麝香和牛黄具有较强的活血化瘀、开窍功效,可能导致子宫收缩,引发胎动不安甚至流产。老年人由于肾功能生理性减退,对药物的代谢与排泄能力下降,在使用牛黄类中成药时,应适当减少剂量,并定期监测肝肾功能指标,以确保药物在体内的代谢过程不受明显影响。儿童因其脏腑娇嫩,对药物的耐受性较低,在使用牛黄类中成药时,除严格

控制剂量外,用疗程也不宜过长,以免影响生长发育。

综上所述,牛黄类中成药在临床应用广泛,合理用药是充分发挥其治疗价值、保障患者安全的关键。临床医师应始终秉持辨证论治的理念,严格把控用药剂量,谨慎制定联合用药方案,并密切关注特殊人群的用药特点,通过优化用药方案,使牛黄类中成药更好地服务于临床治疗,为患者的健康提供有力保障。

参考文献

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[S]. 2025年版. 北京:中国医药科技出版社,2025:70.

[2] 张晓红. 含牛黄中成药的临床应用[J]. 现代中西医结合杂志,2011,20(19):2463-2464.

[3] YU Z J, XU Y, PENG W, et al. Calculus Bovis: a review of the traditional usages, origin, chemistry, pharmacological activities and toxicology[J]. J Ethnopharmacol, 2020, 254: 112649.

[4] 黄漠然, 赵文靖, 李晋生, 等. 牛黄及其代用品化学成分、分析方法和药理作用研究进展[J]. 药物分析杂志, 2018, 38(7): 1116-1123.

[5] 杨继凡, 韩文华, 王淑琴. 人工培育牛黄与其它牛黄药理作用的比较[J]. 中药材科技, 1984(4): 14-16, 7.

[6] 潘思源, 董继萃. 新一代人工牛黄的药理与毒理学研究: IV. 对心血管系统的影响[J]. 中国生化药物杂志, 1994, 15(3): 172-176.

[7] 徐秋萍, 李华, 吴金英, 等. 新一代人工牛黄的药理与毒理学研究 V. 对呼吸系统的影响[J]. 中国生化药物杂志, 1994, 15(2): 104-106.

[8] 潘善庆, 张梦晖, 袁惠南, 等. 新一代人工牛黄的药理与毒理学研究 I. 对中枢神经系统的影响[J]. 中国生化药物杂志, 1994, 15(2): 99-103.

[9] 柳温曦, 程显隆, 郭晓晗, 等. 牛黄及代用品化学成分、质量控制方法的研究进展[J]. 中国药学杂志, 2019, 54(8): 597-602.

[10] 胡晓茹, 刘晶晶, 戴忠, 等. 含牛黄中成药的质量控制现状[J]. 中国药学杂志, 2019, 54(17): 1374-1379.

[11] 张程亮, 向东, 刘东. 牛黄的现代研究(一): 回顾与展望[J]. 医药导报, 2017, 36(1): 1-8.

[12] 苗椿梅, 周富荣, 张雪梅, 等. 漫谈牛黄及其代用品[J]. 中国现代中药, 2013, 15(12): 1106-1108.

[13] 吴晓淳, 贾晓斌, 马维坤, 等. 珍稀濒危动物药材人工替代研究与产业化[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(23): 6278-6286.

[14] 林光煌, 陈育琳, 洪可俊, 等. 高效液相色谱法测定片仔癀中胆红素的含量[J]. 中成药, 1995, 17(5): 12-13.

[15] 张鹏, 董海燕, 刘银丽. HPLC 法测定西黄胶囊中胆红素的含量[J]. 中药新药与临床药理, 2005, 16(5): 363-366.

[16] 郭伟, 苏展腾, 薛坤. 高效液相色谱法测定丹芪偏瘫胶囊中胆红素的含量[J]. 天津中医药, 2008, 25(2): 163-164.

[17] 黄建森. HPLC 法测定牛黄消炎片中胆红素的含量[J]. 海峡药学, 2007, 19(12): 53-54.

[18] 王颖, 梁月冬, 孙捷. 牛黄消炎片质量标准探讨[J]. 时珍国医国药, 2001, 12(4): 325.

[19] 邓波, 茹波, 段艳杰, 等. HPLC 法测定桂蒲肾清片中胆红素的含量[J]. 辽宁中医药大学学报, 2007, 9(4): 157-158.

[20] 傅黎春, 李桃英, 刘映, 等. HPLC 法测定牛黄消炎灵胶囊中胆红素的含量[J]. 中国药事, 2006, 20(6): 360-362.

[21] 傅军, 高晓霞, 陈晓颖. HPLC 测定珍黄液中胆红素的含量[J]. 中成药, 2006, 28(3): 443-445.

[22] 梁基智, 傅军, 曾莎明. 珍黄液中胆红素的含量测定[J]. 中华中医药杂志, 2005, 20(增): 221-222.

[23] 张林松, 胡建平. 珠黄散中牛黄的含量测定[J]. 镇江医学院学报, 1997, 7(4): 504-505.

[24] 胡剑, 梁仪容, 夏德豪, 等. 胆宁片质量标准研究[J]. 中医药导报, 2005, 11(12): 59-61.

[25] 王威, 张宪平. HPLC 法测定参蟾消解胶囊中胆红素的含量[J]. 云南中医中药杂志, 2005, 26(2): 40-41.

[26] 向梅先, 苏汉文. 前列康栓质量标准的研究[J]. 中药材, 2005, 28(1): 58-59.

[27] 姜玉凤, 许岚, 边兴坤, 等. HPLC 法测定清咽滴丸中胆红素的含量[J]. 中草药, 2004, 35(4): 411-412.

[28] 张蕾, 刘乃强, 张富堂. 高效液相色谱法测定镇痛片中胆红素的含量[J]. 中国药事, 2003, 17(9): 580-581.

[29] 王文清, 方建国, 蒋平, 等. 牛黄胆炎宁栓中胆红素和盐酸小檗碱的含量测定[J]. 中国医院药学杂志, 2002, 22(11): 658-661.

[30] 方建国, 王文清, 蒋平, 等. 牛黄息炎痛胶囊中胆红素的含量测定[J]. 药物分析杂志, 2002, 22(3): 198-200.

[31] 林恒道, 崔援军, 林恒标. 高效液相色谱法测定牛黄解毒胶囊中胆红素的含量[J]. 中医研究, 2000, 13(6): 13-14.

[32] 尤卫民. 高效液相色谱法测定快克感冒胶囊中胆红素的含量[J]. 中成药, 1998, 20(5): 15-16.

[33] 王宜祥, 傅剑飞. HPLC 法测定小儿速效感冒灵中胆红素含量[J]. 现代应用药学, 1996, 13(6): 59-61.

[34] 吴泽君, 张国浩, 胡冠羽, 等. 喉疾灵片中人工牛黄的检测[J]. 中国药事, 2006, 20(4): 235-237.

[35] 杨跃龙, 覃薛文. HPLC 法测定磺胺冰黄片中胆红素的含量[J]. 湖南中医药大学学报, 2007, 27(5): 49-50.

[36] 黄赖乐. 高效液相色谱法测定复方氨酚烷胺片中人工牛黄的胆红素含量[J]. 海峡药学, 2008, 20(4): 51-52.

[37] 张艳. 用高效液相色谱法测定复方氨酚烷胺片中胆红素的含量[J]. 中外健康文摘·医药月刊, 2007, 4(7): 120-121.

[38] 梁仪容, 胡剑, 吴活龙, 等. 复方氨酚烷胺片质量标准的研究[J]. 药物分析杂志, 2006, 26(3): 411-414.

[39] 陆小芬, 茅海琼. 氯芬黄敏片人工牛黄中胆红素含量测定方法的探讨[J]. 安徽医药, 2007, 11(1): 43-44.

[40] 李华英. 高效液相色谱法测定氯酚黄敏片中人工牛黄的胆红素的含量[J]. 海峡药学, 2006, 18(5): 76.

[41] 曾嵘, 文为. 高效液相色谱法测定复方小儿退热栓中胆红素含量[J]. 医药导报, 2006, 25(11): 1206-1207.

[42] 许江红, 温琰, 陈华敏. HPLC 法测定复方小儿退热栓中胆红素的含量[J]. 江西医学院学报, 2005, 17(2): 41, 59.

[43] 梁云霞, 李杰滨, 谭秀敏, 等. 高效液相色谱法测定氨咖黄敏片中胆红素的含量[J]. 中国卫生检验杂志, 2007, 17(7): 1233-1234.

[44] 黄金铭. 高效液相色谱法测定氨咖黄敏胶囊中人工牛黄的含量[J]. 海峡药学, 2006, 18(2): 68-69.

[45] 刘雁鸣, 郑金凤, 杨汉初. 氨咖黄敏胶囊中胆红素的含量测定[J]. 中南药学, 2005, 3(1): 26-28.

[46] 谢循策, 张随措, 高慧球. 高效液相色谱法测定小儿氨酚黄那敏颗粒中人工牛黄的含量[J]. 医药导报, 2005, 24(7): 629-630.

(下转第 384 页)