

基于文献研究的变应性鼻炎豚鼠模型造模评价方法的研讨

王朋, 赵吉平*, 冯淬灵

(北京中医药大学东直门医院, 北京 100700)

[摘要] 目的:对以变应性鼻炎模型豚鼠为研究对象的文献进行分析,总结模型评价方法,寻找最佳的模型评价方法。
方法:检索中国医院知识总库(CHKD),以“变应性鼻炎”和“豚鼠”或“过敏性鼻炎”和“豚鼠”为检索词,检索范围为1979~2013年,对文献中采用的模型评价方法进行分析。**结果:**检索共得到208篇文献,其中共计51篇文献在造模后描述了模型评价方法,即分别通过行为学积分、鼻黏膜分泌物涂片、被动皮肤过敏试验(PCA)、病理观察等方法评价模型。**结论:**各种评价方法中,行为学积分评价方法最常用,目前以赵秀杰提出的方法较为可靠,但操作细节无统一标准。在此基础上结合鼻黏膜分泌物涂片、PCA评价模型更肯定,但PCA和病理学观察需增加实验动物数量,不易操作。因此,目前的文献基础尚不能为最佳模型评价方法提供充分支持。

[关键词] 豚鼠;变应性鼻炎;模型

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2014)08-0236-05

[doi] 10.13422/j.cnki.syfx.2014080236

Allergic Rhinitis Model Evaluation Method Based on Literature Research

WANG Peng, ZHAO Ji-ping*, FENG Cui-ling

(Dongzhimen Hospital Affiliated to Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100700, China)

[收稿日期] 20130510(026)

[基金项目] 高等学校博士学科点专项科研基金课题(20100013110003)

[第一作者] 王朋,博士,副主任医师,从事针灸治疗过敏性疾病的研究,Tel:010-84013147,E-mail:zhenjiu11@163.com

[通讯作者] *赵吉平,硕士,主任医师,从事针灸治疗过敏性疾病的研究,Tel:010-84013147,E-mail:zjp7883@sina.com

- [35] Ma H, Yao Q, Zhang A M, et al. The effects of artesunate on the expression of EGFR and ABCG2 in A549 human lung cancer cells and a xenograft model[J]. *Molecules*, 2011, 16(12):10556.
- [36] 农丽,伍钢,戴晓芳,等. 吴茱萸碱逆转人肺癌细胞株 A549/DDP 耐药机理的实验研究[J]. *临床肿瘤学杂志*, 2010, 15(6):487.
- [37] 王艳,刘静蕾,刘莉,等. 人参皂苷 Rg3 对人肺腺癌细胞株 A549/DDP 抑制转移及逆转耐药作用的研究[J]. *中国卫生检验杂志*, 2011, 21(3):609.
- [38] Ye M X, Zhao Y L, Li Y, et al. Curcumin reverses cisplatin resistance and promotes human lung adenocarcinoma A549/DDP cell apoptosis through HIF-1 α and caspase-3 mechanisms [J]. *Phytomedicine*, 2012, 19(8/9):779.
- [39] 史妍婷,井欢,王莹,等. 补中益气汤含药血清逆转 A549/DDP 的顺铂耐药及对 mTOR 表达的影响[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2013, 19(9):215.
- [40] 季旭明,欧阳兵,吴智春,等. 温下方含药血清诱导 A549/DDP 细胞凋亡及对 Bcl-2, Bax, p53 蛋白表达的影响[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2011, 17(12):123.
- [41] 蒋亦燕,施畅,全世超,等. 去甲斑蝥酸钠对耐顺铂人肺腺癌细胞系 A549/DDP 的逆转作用[J]. *肿瘤学杂志*, 2009, 15(12):1088.
- [42] 孙玺媛,孙建立. 益气养阴方逆转人肺腺癌 A549/DDP 多药耐药机理[J]. *实用肿瘤学杂志*, 2009, 23(1):26.
- [43] 曹勇,钟安朴,陈璐,等. 补肾化痰解毒复方含药血清对肺癌 A549/DDP 耐药细胞周期的影响[J]. *中医杂志*, 2008, 49(6):546.
- [44] 毛海婷,张玲,王芸,等. ICA 和 PJA 对高转移性肺癌细胞体外侵袭转移能力抑制的研究[J]. *中国免疫学杂志*, 2001, 17(1):27.
- [45] 吴剑锋,何晓东,许卫东,等. 淫羊藿苷逆转耐甲氨蝶呤肺癌 A549 细胞转移表型[J]. *肿瘤*, 2009, 29(12):1124.

[责任编辑 邹晓翠]

[Abstract] Objective: Analyzing the literature on guinea pig usage for allergic rhinitis research, in order to determine the best evaluation model. **Method:** China Hospital Knowledge Database (CHKD) was used to search the terms ‘allergic rhinitis’ and ‘guinea pig’ in the period between 1979 and 2013. **Result:** A total of 208 articles were found, of which 51 articles described the model evaluation methods, which included behavior score, nasal secretions smear, passive cutaneous anaphylaxis (PCA), and pathological observation. **Conclusion:** Behavioral score evaluation method is the most commonly used, currently the method proposed by Zhao is more fairly reliable, but there is not uniform standard on procedure. On this basis, combined with nasal secretions smear, and PCA evaluation model is more reliable, but for PCA and pathology observation there is the need to increase the number of animals, thus making it difficult to operate. Therefore, the current literature still does not provide adequate support for the best model evaluation method.

[Key words] guinea pig; allergic rhinitis; model

变应性鼻炎(allergic rhinitis,AR)是机体接触变应原后,主要由IgE介导的鼻黏膜非感染性炎性疾病。主要症状为喷嚏、流清水样涕、鼻塞、鼻痒,可伴有眼痒、流泪、结膜充血等眼部症状。对AR所进行的基础研究首先需复制AR动物模型,模型的成功与否对研究结论有直接影响,而模型评价又是其中的关键一环。由于豚鼠血清中含有丰富的补体,具有易于致敏的生物学特性,常选择豚鼠造模研究AR,因此,作者对以AR模型豚鼠为研究对象的文献进行了研究。

1 方法

选择中国医院知识总库(CHKD)进行文献检索,发表时间为1979-01~2013-03,在“题名&关键词&摘要”中分别以“变应性鼻炎”和“豚鼠”,及“过敏性鼻炎”和“豚鼠”为检索词进行检索。

2 结果

以“变应性鼻炎”和“豚鼠”为检索词检出205篇,以“过敏性鼻炎”和“豚鼠”为检索词检出40篇,去掉重复文献37篇,共获得相关文献208篇。阅读文献摘要或全文进行筛选,发现重复发表文献14篇,不相关文献20篇,综述8篇,非动物实验2篇,对其他动物造模的3篇,相同实验不同观测指标再次发表的26篇,学位论文、专利、成果若发表多篇文章的计为1篇,筛选后共剩余93篇。

进一步对93篇文献的模型评价方法进行分析,其中5篇为针对模型的研究,28篇造模后直接进行干预研究,未评价模型,7篇以观测到喷嚏、鼻痒等症状判断模型成功,2篇以血清学指标为评价标准,但文献描述不详,无法理解,剩余51篇文献分别通过行为学积分、鼻黏膜分泌物涂片、被动皮肤过敏试验(passive cutaneous anaphylaxis,PCA)、病理学观察等方法对模型进行评价。

2.1 行为学积分评价 共37篇文献在造模后,单

纯采用观察豚鼠的鼻痒、喷嚏、流涕等症状,根据评分标准计算行为学积分以评价模型。另有7篇文献以行为学积分+鼻黏膜分泌物涂片评价模型,2篇文献以行为学积分+PCA试验评价模型。

多数文献参考赵秀杰^[1]的评价方法,或做相应改良。4篇文献记录评分标准参考《变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案》(1997年,海口)^[2],但仅部分评分细节与海口方案相同,大部分评分标准仍近似赵秀杰的方法。

赵秀杰1993年提出的AR模型评分标准(表1),对采用滴鼻方式造模的豚鼠,从第1次给药后开始观测鼻痒、喷嚏、流涕等3个症状,观察时间为给药后即刻及2h,分别观测30min。对每一症状的分值“以叠加法记总分”,即将某单一观测时点3个症状的分数相加,并非叠加不同观测时点的分数,以总分>5分判定为模型成功。以文中描述分析,多次观测中出现一次总分>5即判定模型成功。

表1 变应性鼻炎模型豚鼠行为学评分标准

症状	1分	2分	3分
鼻痒	轻擦鼻几次	抓挠鼻、面不止,到处摩擦	
喷嚏	1~3个	4~10个	11个以上
流涕	流到鼻前孔	超过鼻前孔	流涕满面

涉及行为学评分的共计46篇文献,与上述赵秀杰评价方法略有差异,差异主要在以下几个方面:

①观测时间长度:吕梅等^[3]36篇文献观测30min,李道佩^[4]等4篇观测20min,1篇^[5]观测10min,5篇未描述观测时长。

②观测起始时点:王士贞^[6]等35篇文献在给药后即刻观测,张福金^[7]等9篇在给药后即刻、2h分别观测,1篇文献^[8]在给药后0.5,1,2h分别观测,1篇^[5]在给药后即刻,1,2,3h分别观测。

③观测日期:贺卫和等^[9] 8 篇文献于末次给药后观测;张鑫悦等^[10] 13 篇以注射/雾化(或不雾化)/滴鼻方法造模,在滴鼻阶段每日观测;钱彦方等^[11] 14 篇仅以滴鼻方法造模,于每日滴鼻后观测;1 篇^[12] 仅以雾化造模,于每日雾化后观测;1 篇^[13] 于给药后第 6,7 天连续观测两天;9 篇未提及观测日期。

④以平均分代替单次积分:上述涉及多次观测的文献,可获得多个行为学积分,其中 5 篇文献计算平均分进行判定,以平均分 > 5 分判断造模成功,观

察时间为连续 2 d^[14] 或 7 d^[15]。其余文献未提及评价标准为单次积分还是平均分。

⑤达标分数:李道佩^[4] 等 8 篇文献降低达标分数标准,将豚鼠行为学总分 ≥ 5 分视为造模成功。1 篇文献^[16] 提高达标分数标准,即总分 ≥ 6 分判断造模成功。

⑥评分标准:赵秀杰评分标准中,鼻痒项目无 3 分的症状描述,部分文献对鼻痒条目的评分标准进行了改良,或另增一个评分条目(表 2),分析改良后的具体标准,可参考价值不大。

表 2 变应性鼻炎豚鼠行为学评分标准差异

研究文献	1 分	2 分	3 分	备注
田理 2011 ^[17]	轻擦鼻几次	抓挠鼻面不止	剧烈抓挠鼻面不止、到处磨擦	
王大海 1999 ^[18]	轻擦鼻几次	搔抓鼻面不止	鼻痒而四处擦碰	
栗栗 2012 ^[19]	轻度抓鼻	频繁抓鼻	持续抓鼻、摩擦	
刘志刚 2005 ^[20]	轻碰数次	两者之间	四处摩擦	
王维斌 2011 ^[21]	轻度抓鼻	频繁抓鼻	抓鼻不止	
张志明 2005 ^[22]	轻度抓鼻 呼吸急促	频繁抓鼻 明显喘息	抓鼻不止 喘息致死	曾加哮喘条目,仍以 > 5 分判定
聂垣东 2010 ^[23]	轻擦鼻数次, 喷嚏 1 ~ 5	擦鼻多次, 5 ~ 10 个	抓挠鼻、面不止,到处摩擦, 11 个以上	鼻痒、喷嚏条目均改良
梁少瑜 2011 ^[24]	轻度抓鼻, 鼻涕少量	频繁抓鼻, 涕过中线	抓鼻不止, 涕流满面	鼻痒、流涕条目均改良
侯秋来 2007 ^[8]	增加觅食行为条目,但无具体描述			参考韩菲 2005 ^[25]
张丽 2010 ^[26]	介于 2 条标准之间的记为 0.5 分(认为 0.5 分仅能评价鼻痒,喷嚏、流涕在评分标准中已量化)			

2.2 鼻黏膜分泌物涂片 肖东等^[15] 7 篇文献采用行为学积分结合鼻黏膜分泌物 Lorc 氏涂片检查评价模型。取材方法:末次激发后,使用自制的微型小棉棒,伸入鼻腔,轻擦下鼻甲表面 3 次,均匀地涂于载玻片上,行 Wright 染色,寻找嗜酸性细胞。判断方法:发现大量嗜酸性细胞为造模成功。各文献的方法基本一致,并均未对嗜酸性细胞进行量化。在结合行为学积分评价模型时,未说明是否两个条件必需兼具。

2.3 被动皮肤过敏试验(PCA) 2 篇文献^[27-28] 采用行为学积分结合被动皮肤过敏试验(passive cutaneous anaphylaxis, PCA)评价模型。文献中描述,末次鼻腔激发后次日,各实验分组随机抽取 3 只豚鼠,球后静脉丛采血 0.3 mL, 3 000 r·min⁻¹ 离心 10 min 分离血清,生理盐水稀释为 1:4, 1:16, 1:64, 1:256 等不同浓度,在健康白色大鼠(或豚鼠)背部

(剃毛)皮下注射,间隔 2 cm,并作标记。72 h 后,以卵清蛋白 1 mg、伊文思蓝 5 mg 溶于 1 mL 生理盐水,在大鼠尾静脉注射,30 min 后蓝斑直径 > 5 mm 为阳性,判断造模成功。另有 2 篇文献^[29-30] 在末次腹腔注射次日、鼻腔激发前行 PCA 试验,出现蓝斑即认为阳性,以此判断卵清蛋白 IgE 抗体效价升高后,再继续滴鼻激发。1 篇文献^[31] 以腹腔注射与滴鼻交替的方式造模,在造模结束次日,豚鼠背部皮内注射 200 mg·L⁻¹ OVA 溶液 25 μ L(近似腹腔注射浓度),以注射部位出现红肿症状判断模型成功。

上述 PCA 试验操作步骤中,在动物选择、血清制备时机、稀释浓度、背部注射剂量、尾静脉注射时机及剂量、结果判断等方面,描述不详或存在差异。查阅文献发现,《药物研究技术指导原则》(2005 年)^[32] 中对 PCA 试验有详细规定。PCA 试验的理论基础,是将致敏动物的血清(内含丰富的 IgE 抗

体)于正常动物皮内注射,IgE与皮肤肥大细胞的特异受体结合,使动物被动致敏。当致敏抗原激发时,局部肥大细胞释放过敏介质,导致局部血管通透性增加,注入的染料渗出于皮丘,形成蓝斑,以蓝斑范围判定过敏反应程度。

操作方法 ①制作抗体:末次致敏后10~14 d采血,2 000 r·min⁻¹离心10 min,分离血清以生理盐水稀释,根据反应特点决定稀释倍数,多为1:2,1:4,1:8,1:16,1:32等。②被动致敏:动物选择依次为大鼠-小鼠-豚鼠,最常用为大鼠,背部脱毛后,在(3×4) cm²范围内,皮内注射相应抗血清0.1 mL。③激发:根据所选动物接受IgE抗体血清,至能够应答抗原攻击,并产生过敏反应的时间,选择激发时机,被动致敏24 h或48 h后,静脉注射与致敏等剂量的激发抗原+等量的0.5%~1%伊文思蓝染料共1 mL。④判断方法:30 min后处死动物,剪取背部皮肤,皮肤内层斑点直径>5 mm为阳性(不规则斑点以长径、短径之和的一半为判定依据)。

据文献报道^[33],经牛血清白蛋白致敏的动物,最佳激发时间为被动致敏后24 h,血清不需稀释,可将多只动物的血清注射于同一只动物的不同部位,结果可靠。

2.4 病理学观察 1篇文章^[34]仅以病理学观察评价模型。具体方法为:在造模未干预组中,选取2只豚鼠,行鼻黏膜病理学检查,若在上皮下及上皮层发现大量嗜酸细胞,则判断模型复制成功。1篇^[35]文献仅设立空白组和模型组,造模结束后取鼻中隔黏膜行HE染色,以鼻黏膜内出现大量嗜酸细胞浸润,且结合豚鼠出现典型喷嚏、鼻痒症状,判断模型成功。

3 讨论

分析文献发现,行为学积分的评价方法较为统一,分数评价中赵秀杰的标准易于操作、层次清晰,观测时长以30 min多见,但观测时点是否对模型评价有影响尚不清楚。此外由于豚鼠在滴鼻初期,AR行为学积分呈上升趋势,达峰值后即在峰值上下波动,因此以平均分代替单次积分有出现假阴性结果的可能。鼻黏膜分泌物涂片取材简便,在行为学积分评定的基础上进行,对模型评价有一定的意义。PCA试验最为精确,但实际操作中,将面临增加实验动物的问题,此外,制作血清需在各组动物中随机选取1~3只,由于动物造模后致敏程度不同,是否应首先根据行为学积分分层,各层随机抽取动物行PCA试验,待判断模型成功后,再按行为学积分分

层随机,确定实验分组。若稀释血清至不同倍数分别于动物背部注射,将形成多个蓝斑观察点,是否在同一份血清的不同观察点中,以出现1个以上蓝斑直径>5 mm即可判定为模型成功,文献中均未提及。病理学评价由于需处死动物取材,将导致实验动物数量大量增加,不利于实际操作。目前的文献基础尚不能为最佳的模型评价方法提供充分支持。

[参考文献]

- [1] 赵秀杰,董震,杨占泉,等.鼻超敏反应实验模型的建立[J].中华耳鼻咽喉科杂志,1993,28(1):17.
- [2] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会,中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会.变应性鼻炎诊断及疗效评定标准(1997年修订,海口)[J].中华耳鼻咽喉科杂志,1998,33(3):134.
- [3] 吕梅,董震,杨占泉.白细胞介素-12在变应性鼻炎鼻粘膜中的表达[J].临床耳鼻咽喉科杂志,2002,16(8):423.
- [4] 李道佩,戴卫波,吴又明.复方苍耳子滴鼻剂对豚鼠变应性鼻炎的影响[J].中国药物与临床,2012,12(5):577.
- [5] 邱宝珊,王士贞,梁晓阳,等.肾虚型变应性鼻炎动物模型的建立[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2002,10(1):16.
- [6] 王士贞,谢立平.卫气虚与变应性鼻炎相关性的初步实验研究[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,1995,3(1):4.
- [7] 张福金.毛裂蜂斗菜中蜂斗菜总内酯的制备及生物活性研究[D].上海:第二军医大学.2009.
- [8] 侯秋来,尹绍文,王建军,等.中药表菜籽油治疗变应性鼻炎的实验研究[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2007,15(6):401.
- [9] 贺卫和,王志琪.碧云喷雾剂对豚鼠变应性鼻炎的干预作用[J].医药导报,2012,31(4):414.
- [10] 张鑫悦,卢良,刘利兵,等.蟑螂致变应性鼻炎豚鼠模型的建立[J].第四军医大学学报,2009,30(3):279.
- [11] 钱彦方,孙海英,李炳文,等.克鼻敏对过敏性鼻炎豚鼠鼻粘膜和血组胺的影响[J].广州中医药大学学报,1997,14(2):112.
- [12] 余洪猛,文三立,刘志刚,等.蛔虫变应原致过敏性鼻炎豚鼠模型建立[J].上海实验动物科学,2000,20(4):217.
- [13] 朱镇华,胡丹瑛,王志,等.鼻敏片对变态反应性鼻炎豚鼠黏附分子的影响[C].乌鲁木齐:2012年“中华中医药学会耳鼻咽喉科分会第18届学术交流暨世界中联耳鼻喉口腔科专业委员会第4届学术年会”中西医结合耳鸣耳聋新进展学习班,2012.

- [14] 熊天琴,秦旭华,沈映君. 辛夷挥发油对过敏性鼻炎豚鼠的作用及机理初探[J]. 中药药理与临床, 2006, 22(2):24.
- [15] 肖东,陈卫军,胡志林. 复方双辛喷雾剂对豚鼠过敏性鼻炎的影响[J]. 时珍国医国药, 2007, 18(11):2751.
- [16] 刘霏. 复方莫米松鼻喷剂治疗豚鼠变应性鼻炎的疗效考察[C]. 烟台:2011年中国药学会大会暨第11届中国药师周, 2011.
- [17] 田理,贾德蓉,曾啖云. 力克敏鼻喷剂对变应性鼻炎豚鼠过敏行为学、红细胞免疫功能及鼻腔黏膜影响的研究[J]. 中国中医药科技, 2011, 18(5):382.
- [18] 王大海,李凡成. 鼻炎喷雾剂的药效学研究[J]. 湖南中医学院学报, 1999, 19(2):2.
- [19] 粟栗,苏鑫. 玉屏风散中单味药不同配比对过敏性鼻炎模型血清 IgE 及血浆组胺的影响[J]. 长春中医药大学学报, 2012, 28(3):388.
- [20] 刘志刚,余洪猛,文三立,等. 鹅不食草挥发油治疗过敏性鼻炎作用机理的研究[J]. 中国中药杂志, 2005, 30(4):292.
- [21] 王维赋,谭晓梅,梁少瑜,等. 麻黄附子细辛汤和小青龙汤对过敏性鼻炎豚鼠作用的研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(7):176.
- [22] 张志明. 真菌变应原致变应性鼻炎豚鼠动物模型的建立和 Eotaxin 基因在上下呼吸道黏膜中的表达[D]. 沈阳:中国医科大学, 2005.
- [23] 聂垣东,柴天川,张春旭. 辛芷气雾剂对过敏性鼻炎豚鼠模型的影响[J]. 时珍国医国药, 2010, 21(7):1649.
- [24] 梁少瑜,谭晓梅,曾永长,等. 细辛挥发油对过敏性鼻炎豚鼠鼻黏膜和组胺影响的初步研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(2):149.
- [25] 韩菲,安云芳,赵长青. 大鼠变应性鼻炎模型下呼吸道细胞因子及黏蛋白的改变[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2005, 40(5):339.
- [26] 张丽,杜经纬,王丽洪,等. 豚鼠和新西兰兔变应性鼻炎模型建立及比较[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(3):335.
- [27] 方素清. 苓甘五味姜辛汤加味对变应性鼻炎豚鼠 IL-4 和 IFN- γ 含量的影响[J]. 中华中医药学刊, 2010, 28(2):444.
- [28] 李许娜. 中药固本祛风汤治疗变应性鼻炎的临床和实验研究[D]. 广州:广州中医药大学, 2007.
- [29] 徐慧贤,阮岩,王士贞,等. 豚鼠肾阳虚变应性鼻炎模型的建立[J]. 中药新药与临床药理, 2005, 16(6):427.
- [30] 邱宝珊,刘蓬,黄可儿,等. 补中益气汤对脾虚型变应性鼻炎的治疗作用[J]. 中药新药与临床药理, 2003, 14(3):147.
- [31] 邸婵娟,李海兵,胡明,等. 变应性鼻炎动物模型的诱发[C]. 石家庄:第十四届中国科协年会第17分会场:环境危害与健康防护研讨会, 2012.
- [32] 国家食品药品监督管理局. 药物研究技术指导原则[S]. 北京:中国医药科技出版社, 2005.
- [33] 梁宗星,郭琳,梁峰,等. 大鼠被动皮肤过敏试验方法研究[J]. 毒理学杂志, 2012, 26(3):195.
- [34] 张汉钟,任思秀,叶纪平,等. 鼻炎冲剂对变应性鼻炎鼻粘膜的影响[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 1999, 13(5):223.
- [35] 雷霏,许晶,徐洪君,等. 实验性变应性鼻炎豚鼠鼻黏膜中 TGF- β_1 表达及意义[J]. 中国老年学杂志, 2008, 28(6):533.

[责任编辑 邹晓翠]

《中国中药杂志》2014年征订启事

《中国中药杂志》系中国科协主管,中国药学会主办,中国中医科学院中药研究所承办的综合性中药学术期刊。创刊于1955年7月,是创刊最早、发行量最大的中药学术刊物。《中国中药杂志》全面反映我国中医科研最高学术水平,主要报道该领域新成果、新技术、新方法与新思路,内容包括栽培、资源与鉴定、炮制、药剂、化学、药理、不良反应、临床等。设有专论、综述、研究论文、研究报告、临床、学术探讨、药事管理、经验交流、信息等栏目。主要读者对象为医药领域各级管理部门、研究院所、大专院校、企业以及医院等从事医药科研、管理、生产、医院制剂及临床研究等方面的专业人员。

《中国中药杂志》现为半月刊,128页,2014年定价每期30元,全年24期定价为720元。国内刊号11-2272/R,国际刊号1101-5302。

本刊现已全面实现网络编辑办公,如欲投稿或联系本刊、获取本刊各种信息动态请登录中国中药杂志网站 www.cjcmm.com.cn 或 www.中国中药杂志.com。

联系电话:稿件查询010-64045830转602;主任电话010-64058556;资源与栽培栏编辑:010-64048925;制剂栏编辑:010-64040392;化学栏编辑:010-64040113;药理栏编辑:010-84022522;临床栏编辑:010-64059766;电子杂志制作发行及网上维护:010-64030625。