

常用镇静中药配伍和药理研究概况

王 琮^{1,2}, 王立为¹, 刘新民^{1*}

(1. 中国医学科学院 北京协和医学院 药用植物研究所, 北京 100094

2. 泸州医学院, 四川 泸州 646000)

[摘要] 对近 10 年用于镇静安神中药的临床和药理研究文献进行了综述, 按其性味归经-复方配伍-镇静作用关系等进行了分析总结。具有镇静作用的中药主要见于安神药、平肝熄风药、补虚药、活血化瘀药、清热药、解表药、开窍药、利水渗湿药等, 其中单味药以养心安神药中的酸枣仁和远志的使用频率为最高, 使用种类最多的则为补虚药, 且多归心、肝二经。涉及到的镇静药理研究方法主要包括自主活动实验、戊巴比妥钠睡眠实验、强迫游泳法等。镇静作用多与影响多巴胺、5-羟色胺(5-HT)和 γ -氨基丁酸(γ -GABA)等神经递质有关。

[关键词] 镇静; 中药; 药理研究

[中图分类号] R 285.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1001-5302(2007)22-2342-05

寻找具有镇静催眠作用的药物正在成为现代医学界研究的重点。作者收集了最近 10 年用于镇静安神中药的临床和药理研究文献, 按其性味归经-复方配伍-镇静作用等相关性进行了分析总结, 为今后寻找新的安全有效的镇静药物提供參考。

1 镇静中药使用频率及其性味归经分析

根据中医治则的分类, 对近 10 年来 200 多篇有关镇静中药药理和临床研究文献进行归类分析的结果表明, 所用的具有镇静作用的 100 多种中药中, 以单味药计算, 使用频率较高的多为养心安神药, 而使用种类最多的为补虚药, 达 26 种。其中酸枣仁(21 次)、远志(17 次)使用频次最高; 其次为茯苓(13 次)、丹参(13 次); 再其次的是川芎(11 次)、石菖蒲(10 次); 排在以后的有五味子、甘草(各 9 次); 当归和夜交藤(各 7 次); 黄连、朱砂、党参、柴胡和麦冬(各 6 次); 合欢皮、白芍、钩藤、知母、桂枝、生地黄(各 5 次); 其他还有白术、天麻、龙齿、熟地黄、人参、何首乌、枳实、珍珠等。

有镇静作用的中药多归心、肝、肺经。例如, 酸枣仁、合欢皮、琥珀、天麻、丹参、川芎、当归、夜交藤等 20 多味中药归心、肝经, 使用频率累计达 100 多次; 远志、甘草、麦冬、桂枝、五味子等中药归心、肺经, 使用频率为 20 多次; 而使用频率高的茯苓归心、脾、肾经, 石菖蒲归心、胃经。

2 镇静中药复方配方与药理研究概况

2.1 安神药

是以镇静安神为主要功效的药物, 可分为重镇安神药和养心安神药两类。是用于镇静作用的主要药物。

2.1.1 养心安神药 养心安神药常单用或与利水渗湿药、活血化瘀药、补虚药、清热药合用, 达到镇静催眠的作用。

酸枣仁性味甘、酸、平, 归心、肝、胆经。由酸枣仁、远志、炙甘草、大枣、淮小麦等组成的甘麦大枣汤^[1], 是《金匱要略》中治疗脏躁证的代表方。动物实验表明, 给动物灌胃 0.1 mL \cdot g⁻¹ (生药含量为 0.2 g \cdot mL⁻¹) 的该方制剂, 有较好的抗惊厥、镇静及催眠作用。再加枳实、竹茹的配伍在延长小鼠睡眠时间、入睡率、降低惊厥数方面效果更优。由酸枣仁、何首乌、合欢皮、远志、阿胶组成的安可梦口服液^[2], 通过滋补肝肾、健脾养心、安神定志, 用于治疗慢性失眠综合征引起的睡眠障碍。安可梦口服液高、低剂量 50.25 g \cdot kg⁻¹, 能抑制小鼠自主活动, 与戊巴比妥钠有协同作用, 能对抗士的宁所致的惊厥。

高效液相色谱-电位学检测器检测结果表明, 酸枣仁可降低多巴胺和 3,4-二羟基苯乙酸的含量而产生中枢镇静作用^[3], 其中的主要成分可能是酸枣仁皂苷^[4]。合欢皮^[5]性味甘、平, 归心、肝经, 安心神、解忧郁为合欢皮的主要功效, 对精神刺激所致失眠疗效较佳。合欢花是合欢的干燥花序, 性平味苦, 具有解郁安神之功效, 常用于治疗心神不安、忧郁失眠等症。合欢花具有与合欢皮类似的安神作用, 但理气解郁作用优于合欢皮。李作平^[6]等采用小鼠强迫游泳实验研究发现, 合欢花醇提物与水提物及其石油醚和醋酸乙酯萃取部位对“行为绝望”动物模型有较明显的抗抑郁作用。

远志辛、苦、微温, 远志中存在能代谢成 3,4,5-三甲氧基肉桂酸盐(TMCA)的前体成分, 而 TMCA 具有明显的中枢镇静活性; 实验已经表明远志皂苷是中枢镇静的的主要活性成分之一^[7]。远志在体内的作用机制主要为对多巴胺和 5-羟色

[收稿日期] 2006-10-27

[基金项目] 国家人事部中医药回国人员重点基金(2003IHR01); 国家科技部国际科技合作重点项目(2006DFA21740)

[通讯作者] *刘新民, Tel: (010) 62812595, E-mail: liuxinjin@home.jl.com

胺受体的拮抗作用^[8]。

2.1.2 重镇安神药 重镇安神药作君药用于镇静安神时,常与养心安神药、补虚药、活血化瘀药、平肝熄风药、清热药或开窍药合用,达到镇心安神定志的作用。由琥珀 30 g、朱砂 15 g、酸枣仁 15 g 等组成的安神胶囊^[9],可镇心、养心、清心、解郁安神、定志除烦,疗效确切。

2.2 平肝熄风药

平肝熄风药常与活血化瘀药、安神药合用,达到镇静催眠或抗抑郁作用。此类药物中,报道较多的有天麻、钩藤等。

天麻性味甘平,归肝经,主要有效成分为天麻素,具有较好的镇静和安眠作用。在体实验表明,天麻注射液能降低大鼠脑内多巴胺和去甲肾上腺素的含量^[10]。小鼠腹腔注射天麻 1~5 g·kg⁻¹,天麻苷 50 mg·kg⁻¹,天麻苷元 100 mg·kg⁻¹,均有明显镇静作用,均可显著抑制小鼠自发活动^[11]。

钩藤性味甘、微寒,归肝、心包经。动物实验表明钩藤对小鼠有镇静作用而无催眠作用,钩藤中含有的柯楠因碱、缝籽木素对大鼠脑细胞的 5-HT 受体结合率有抑制作用,对中枢神经系统有镇静、抗惊厥、抗抑郁作用^[12]。

2.3 补虚药

补虚药可相互配伍,或与安神药、活血化瘀药、清热解表药、平肝熄风药、渗湿利尿等合用,达到补养气血、宁心镇静的作用。

由何首乌、丹参、麦冬等配伍组成的心元胶囊^[13] 0.03 mL·g⁻¹灌胃 1 h 后,小鼠的自发活动可明显抑制;12 g·kg⁻¹灌胃 1 h 后实验发现,与阈剂量异戊巴比妥钠具有协同睡眠作用,对阈下剂量异戊巴比妥钠作用下的小鼠入睡数有增加趋势。

白芍苦、酸、微寒,归肝、脾经,常和柴胡、茯苓、钩藤等配用,如安病宁冲剂^[14]由柴胡、白芍、制南星、钩藤组成。动物实验表明,安病宁冲剂 3.8 g·kg⁻¹连续口服给癫痫小鼠 3 d 后,有一定的抗癫痫作用,其机制与降低癫痫小鼠脑中 MDA 的含量、提高 SOD 的活性及镇静安神、抗惊厥、清除自由基和维持钠、钾、镁、钙离子的动态平衡有关。

由党参、黄芪、当归等组成的益气养元颗粒^[15],有较好的补血益气、镇静安神作用。

夜交藤为补血药何首乌的藤茎,性平味甘微苦,归心、肝经,功能为安神,主治阴虚血少所致失眠多梦。动物实验结果提示,夜交藤袋泡剂用于临床失眠患者,是简便有效的方法^[16]。

2.4 活血化瘀药

活血化瘀药作君药用于镇静安神时,常与安神药、平肝熄风药、补益药、利水渗湿药等配伍,达到活血散瘀、利尿通淋、定惊安神的作用。常用于镇静安神的活血化瘀药有丹参、川芎、益母草、延胡索、桃仁。

脑伤宁^[17]由川芎、当归、琥珀、茯苓等组成,方中川芎辛、温,归肝、胆、心三经,具有活血化瘀、宁心安神的功效。

调经益母片^[18]由益母草、丹参、冰糖草组成的,方中益母草和丹参性味苦微寒,归心、肝经,辛散苦涩,微寒清热,活血通经,对月经不调、经期腹痛所致的烦躁等症有较好的安宁作用。

大川芎胶胶囊^[19]由川芎和天麻两味药制成,具有很好的活血化瘀、镇静止痛作用。

安神补心胶囊^[20]由丹参、五味子、石菖蒲、地黄、合欢皮等组成,李贵海等实验发现,安神补心胶囊 0.78~1.56 g·kg⁻¹,0.02 mL·g⁻¹给药 75 min 后,对小鼠有明显的镇静、催眠和抗惊厥作用。

2.5 清热药

清热药作君药用于镇静安神时,常和开窍药、安神药、补虚药、活血化瘀药合用,可清热解毒、宣窍安神。常用的有牡丹皮、苦参、黄连、生地黄等。

牡丹皮为清热凉血药,味辛苦,性微寒,归心、肝、肾经,对中枢神经系统有镇静催眠、抗惊厥的作用。香附为行气药,辛、微苦、微甘,性平,对中枢神经系统也有镇静催眠作用。由丹皮、柴胡、香附、青陈皮、远志、石菖蒲等组成的丹栀逍遥散^[21],清热开郁,祛瘀活血,安神醒脑,对情感性精神病所致的燥狂证有较好的疗效。

苦参、黄连为清热燥湿药。苦参味苦,归心、肝经,能明显抑制小鼠自发活动,被动活动明显抑制。苦参碱、氧化苦参碱给小鼠腹腔注射,以薄层扫描仪测定其脑中递质 γ -氨基丁酸 (γ -GABA) 和甘氨酸含量,证实脑中这些递质与其镇静作用有关^[22]。黄连性味苦寒,归心、肝经,对中枢神经系统也有镇静催眠作用。由苦参、黄连、琥珀、朱砂、柏子仁等组成的苦连琥朱汤^[23],具有清心泻火,清化痰热,疏泄郁热和镇静安神的功效。

生地黄为清热凉血药,味甘、苦,性寒,归心、肝、肾经,研究表明可减少小鼠的自主活动,与戊巴比妥钠有协同作用。麦冬味甘苦、性微寒,功能养阴清心,除烦安神。更年期清口服液^[24]由生地黄、酸枣仁、麦冬等组成,具有滋阴清热、宁心安神的功效。

2.6 解表药

常用于镇静安神的解表药有柴胡、桂枝、生姜。解表药作君药用于镇静安神时,常和补虚药、渗湿利尿药、理气药合用,以达到疏肝解郁、养血柔肝、定惊安神的作用。

逍遥口服液^[25]由柴胡、当归、茯苓、白术、甘草等组成。可疏肝解郁、养血柔肝,用以治疗肝病、妇科疾病及肝郁而致的中枢神经系统紊乱等。

逍遥散及丹栀逍遥散^[26]主要由柴胡、当归、白芍、白术等组成,徐志伟等利用大鼠群居实验及旷场实验研究它们的抗焦虑作用时,发现丹栀逍遥散高 (14.4 g·kg⁻¹)、低 (7.2 g·kg⁻¹) 剂量组均能增加群居接触时间,增加大鼠竖起或修饰次数,逍遥散低剂量 (10.53 g·kg⁻¹) 组可增加大鼠竖起或修饰次数 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。提示逍遥散和丹栀逍遥

散均具有一定的抗焦虑作用,而以丹栀逍遥散作用更佳。

柴胡加龙骨牡蛎汤^[27]出自张仲景的《伤寒论》,由柴胡、龙骨、黄芩等组成,马世平等在采用小鼠强迫游泳、悬尾、高剂量阿朴吗啡拮抗、利血平拮抗、5-羟色胺的前体(5-HTP)诱导的甩头行为等抑郁动物模型,观察柴胡加龙骨牡蛎汤的抗抑郁作用发现,柴胡加龙骨牡蛎汤 50 200 500 mg·kg⁻¹能显著减少小鼠强迫游泳不动时间($P<0.05$),显著缩短小鼠悬尾模型中不动时间($P<0.01$),能显著增加 5-HTP 诱导的甩头行为,能剂量依从性的显著拮抗利血平引起的小鼠体温下降,显示其具有抗抑郁作用,且提示抗抑郁作用与中枢 5-HT 或 NA 系统有关。

坤月宁^[28]由柴胡、白芍、当归、川芎等组成,具有镇痛和镇静作用。临床用以治疗妇女经前期综合征。

2.7 开窍药

此类药中,石菖蒲作君药较常见,用于镇静安神时,常和安神药、补虚药、渗湿利尿药合用,以达到醒神健脑、宣窍安神的作用。

石菖蒲味辛性温,归心、胃经,唐洪梅等实验发现^[29],石菖蒲的总挥发油和水提液是中枢镇静作用的主要有效部位。石菖蒲不同部位提取物有降低小鼠脑内谷氨酸、天门冬氨酸、牛磺酸等氨基酸类神经递质的作用^[30]。胡锦涛等^[31]进一步研究发现, α -细辛醚和 β -细辛醚则是其主要活性部位。

Jyh-Fei Liao^[32]等研究发现,石菖蒲剂量依赖性地减少小鼠自主活动,增加小鼠戊巴比妥钠睡眠时间,提示石菖蒲的中枢抑制作用可能是通过影响中枢的多巴胺受体和 A 型氨基丁酸(GABA_A)受体而发挥作用的。

方永奇^[33]等认为石菖蒲对中枢神经系统有兴奋和抑制的双向作用,而挥发油主要有抑制中脑和大脑的作用。

由石菖蒲、远志、龙齿、茯苓、党参等制成的安神定志丸^[34],具有安神定志功能,可治疗惊恐不得卧、癫痫等证,是临床治疗癫痫的常用方剂。

2.8 利水渗湿药

本类药物能通利水道、渗泄水湿,常作为佐药用于心神不宁、心悸失眠,使用最多的为茯苓。茯苓性甘淡,味平,归心、脾、肾经。桂枝茯苓丸由桂枝、茯苓、牡丹皮、桃仁、芍药等组成。张雨梅等^[35]采用氨基酸自动分析仪研究桂枝茯苓丸加减方在脑缺血再灌注模型中血清及脑组织中谷氨酸(Glu)、天冬氨酸(Asp)、甘氨酸(Gly)、 γ -氨基丁酸(γ -GABA)的变化,结果中药治疗组的氨基酸水平及钙含量与对照组相比有明显的差异,说明其对脑缺血损伤有缓解作用。

2.9 收涩药

收涩药以收敛固涩为主要作用,也有一定的镇静安神作用,最常用的是五味子。五味子味酸、甘,性温,归肺、心、肾经,能宁心安神,养肝明目。木脂素是五味子的主要活性成分,对中枢神经系统有镇静安神的作用^[36]。

3 镇静中药药理实验方法及评价指标

在现代中药药理研究时,使用最多的镇静安神药理研究方法为空场实验、洞板实验、抖笼法、悬吊法、滚筒法,以及遥感大鼠脑电图分析等。近 10 年来常用的方法学有空场实验、滚筒法、化学药物以及强迫游泳等^[37]。

3.1 空场实验法^[38-39]:可以直接观察动物的活动形式和活动次数。观察药物是否能显著减少小鼠自主活动次数,以表明其对小鼠有无明显的镇静作用^[40]。

3.2 滚筒法:记录从滚筒上掉落的鼠数,掉落的只数越少,镇静作用越强^[41]。

3.3 化学药物^[42]:常用的实验是观察待试药物对巴比妥类药物引起睡眠时间的延长与否,以及对阈下剂量的巴比妥是否有协同作用来判断。也有通过观察对抗苯甲酸钠、咖啡因的运动性兴奋作用,土的宁、回苏灵、戊四唑等中枢兴奋药物作用来评价是否有镇静作用^[43]。

3.4 强迫“游泳”^[44-46]等:将动物置于盛水的容器内,强迫动物游泳,计算一定时间内小鼠不动的时间作为待试药物的镇静评价指标。另外,也有将动物尾部固定于台子边缘,使小鼠头向下悬挂,记录一定时间内的不动时间。这两种方法常用于抗抑郁药物的筛选和评价。

4 讨论与结论

中医认为,人的精神、意识、思维活动主要归属于心、肝二经。如果心主神志的生理功能异常,可出现失眠、多梦、神志不宁、头晕目眩、健忘等精神意识思维活动的异常;若肝血不足,可出现多梦、梦呓、甚至出现幻觉。所以多从心、肝经出发,疏肝解郁、宁心安神以改善这些症状。安神药的镇静作用早已得到公认,而平肝熄风药、补虚药、活血化瘀药、渗湿利尿药、清热药、解表药、开窍药等的镇静作用也逐渐为人们所发现且证实,它们镇静作用的研究报道也越来越多。药理结果表明,中药相互配伍用于镇静时,多以安神药为主,根据临床证候情况,伍以平肝熄风药、补虚药、清热药、开窍药等。而这些药物,多是或大部分是现代中药药理研究者证实的有镇静作用者,如石菖蒲及其主要有效部位的镇静作用已为广大中医药研究者所认识,其不同部位提取物有降低小鼠脑内谷氨酸、天门冬氨酸、牛磺酸等氨基酸类神经递质的作用;而由石菖蒲、远志、龙齿、茯苓、党参等制成的安神定志丸,是临床治疗失眠的代表方,与石菖蒲的宣窍安神及远志的养心安神等有关。

由于睡眠障碍、抑郁症、焦虑症等神经精神性疾病的诱因及临床证候复杂多变,单一的药物很难获得理想的结果,中医的整体调节、复方配伍和辨证施治正适应了这种复杂性的特点。结合中医理论,利用现代科学技术,研究中药药性配伍与镇静作用的关系,将有利于从中发现安全有效的改善睡眠、抗抑郁、抗焦虑药物。

[参考文献]

- [1] 李俊,袁灿兴,林秀凤,等.甘麦大枣汤及其不同加味对小鼠镇静催眠作用的比较[J].上海中医药杂志,2003 37(8):

- 6
- [2] 石世德, 周民伟, 李建军, 等. 安可梦口服液镇静催眠作用的实验研究[J]. 广东药学院学报, 2004 20(6): 654
- [3] 彭智聪, 朱建军. 酸枣仁化学成分及药理研究进展[J]. 时珍国医国药, 2001 12(1): 86
- [4] 陈百泉, 杜钢军, 许启泰. 酸枣仁皂苷的镇静催眠作用[J]. 中药材, 2002 25(6): 429
- [5] 蔚冬红, 乔善义, 赵毅民, 等. 中药合欢皮研究概况[J]. 中国中药杂志, 2004 29(7): 619
- [6] 李作平, 张嫚丽, 毛知娟, 等. 中药合欢花抗抑郁活性部位的初步筛选研究[J]. 时珍国医国药, 2006 17(8): 1388
- [7] 姜勇, 屠鹏飞. 远志研究进展[J]. 中草药, 2001 32(8): 759
- [8] 傅晶, 张东明, 陈若芸. 远志属植物的皂苷类成分及其药理作用研究进展[J]. 中草药, 2006 37(1): 144
- [9] 李来秀, 徐正玉, 张跃华. 安神胶囊治疗顽固性失眠 92 例[J]. 陕西中医, 2003 24(12): 1078
- [10] 尚伟芬, 于澎仁. 天麻药理作用研究进展[J]. 中草药, 1997 28(10): 629
- [11] 岑信钊. 天麻的化学成分与药理研究作用研究进展[J]. 中药材, 2005 28(10): 958
- [12] 刘新民, 于澎仁. 钩藤的药理研究和临床应用进展[J]. 基层中药杂志, 1990 (11): 27
- [13] 王红星, 方国璋. 心元胶囊对不同原因所致的组织缺氧的保护和镇静作用[J]. 中国中医急症, 2002 11(5): 383
- [14] 宋立群, 肖洪彬, 赵丹阳, 等. 安病宁冲剂对小鼠癫痫模型脑组织中 MDA、SOD、ATP 酶的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2002 8(3): 44
- [15] 金翠英, 周建平, 王志斌. 益气养元颗粒的主要药理实验研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2003 10(5): 26
- [16] 贾玲昌, 陈华圣, 许爱平, 等. 夜交藤袋泡剂与水煎剂对动物中枢作用的比较研究[J]. 湖南中医杂志, 2000 16(1): 54
- [17] 王芳, 周珂, 余恩欣. 脑伤宁治疗脑外伤后综合征的药效学研究[J]. 广东药学院学报, 2003 19(3): 249
- [18] 周玖瑶, 邢益源, 李锐, 等. 调经益母片的药理作用[J]. 广州中医药大学学报, 1998 15(3): 213
- [19] 向绍杰, 杜佳林, 李显华. 大川芎软胶囊的药效学研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2004 11(12): 1058
- [20] 李贵海, 邵陆. 安神补心胶囊药效学实验观察[J]. 中成药, 1997 19(6): 31
- [21] 卢穗万. 精神病化验举隅[J]. 中国现代医学杂志, 2001 11(12): 95
- [22] 李廷利, 黄莉莉, 郝丽莉, 等. 具有镇静催眠作用的中药活性成分研究进展[J]. 中医药信息, 2003 20(3): 18
- [23] 焦启超. 苦连琥朱汤加加减治疗不适当性窦性心动过速 30 例[J]. 陕西中医, 2004 25(7): 594
- [24] 谢唐贵, 李开双, 周龙强. 更年清口服液的滋阴安神作用[J]. 中药新药与临床药理, 2001 12(1): 27
- [25] 柴晓梅, 刘青云. 逍遥口服液药效学研究[J]. 安徽中医学院学报, 2000 19(6): 39
- [26] 徐志伟, 王文竹, 苏俊芳, 等. 逍遥散和丹栀逍遥散抗焦虑作用的实验研究[J]. 广州中医药大学学报, 2006 23(4): 330
- [27] 马世平, 瞿融, 傅强, 等. 柴胡加龙骨牡蛎汤抗抑郁作用研究[J]. 中国药理学通讯, 2003 20(1): 47
- [28] 黄玲, 陈再智, 陈小娟, 等. 坤月宁镇痛和镇静作用的实验研究[J]. 中药新药与临床药理, 1999 10(3): 173
- [29] 唐洪梅, 席萍, 石菖蒲不同部位镇静抗致惊厥作用实验研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2004 10(4): 45
- [30] 唐洪梅, 席萍, 吴敏. 石菖蒲对小鼠脑组织氨基酸类神经递质的影响[J]. 中药新药与临床药理, 2004 15(5): 310
- [31] 胡锦涛, 顾建, 王志旺. 石菖蒲及其有效成分对中枢神经系统作用的实验研究[J]. 中药药理与临床, 1999 15(3): 19
- [32] Jih-Fei Li, Jing-Yen Huang, Yiing-Ming Jan. Central inhibitory effects of water extract of Acori graminei rhizoma in mice[J]. J Ethnopharmacol 1998 61: 185
- [33] 方永奇, 吴启端, 王丽新, 等. 石菖蒲对中枢神经系统兴奋镇静作用研究[J]. 广西中医药, 2001 24(1): 49
- [34] 李艺香, 孙丰润. 安神定志丸对癫痫小鼠的影响[J]. 中国药业, 2003 12(8): 29
- [35] 张雨梅, 谢恺舟, 王雨兰, 等. 桂枝茯苓丸加减方对脑缺血再灌注中 Ca^{2+} 、氨基酸水平变化的研究[J]. 中国中药杂志, 1998 23(9): 558
- [36] 陈业高, 秦国伟, 谢毓元. 五味子科植物木脂素成分生物活性研究进展[J]. 中药材, 2001 24(1): 62
- [37] 彭博, 刘新民, 王立为. 安神中药药理研究方法综述[J]. 中草药, 2005 36(8): 1257
- [38] Annis O Mechar, Paula M Moran, J Martin Elliott et al. A comparison between dark agouti and sprague dawley rats in their behaviour on the elevated plusmaze open field apparatus and activity meters and their response to diazepam[J]. Psychopharmacology 2002 159: 188
- [39] Boadas Vaeillo Perez, Riera Judith, Llorens Jordi. Behavioural and pathological effects in the rat define two groups of neurotoxic nitriles[J]. Society Toxicology 2005 88(2): 456
- [40] 李光华, 周旭, 贺弋, 等. 龙骨对小鼠镇静与抗惊厥作用的初步研究[J]. 宁夏医学院学报, 2002 24(3): 163
- [41] 朱复南, 周英杰, 朱淑贞, 等. 《内经》半夏汤对催眠作用的实验研究[J]. 南通医学院学报, 1990 10(3): 202
- [42] 卢方浩, 杜智敏, 张波. 安神胶囊镇静催眠作用的研究[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2003 37(2): 125
- [43] 封洲燕, 郭殿武, 苏松, 等. 酸枣仁皂苷 A 镇静和抗惊厥作用试验[J]. 浙江大学学报(医学版), 2002 31(2): 103
- [44] 孟海彬, 瞿融, 马世平. 柴胡加龙骨牡蛎汤抗抑郁作用研究[J]. 中药药理与临床, 2003 19(1): 3
- [45] 李晓秋, 许晶. 抑郁动物模型的研究进展[J]. 中华精神科杂志, 2002 35(3): 184
- [46] John F Cryan, Athina Markou, Iwain Lucki. Assessing antidepressant recent developments and future activity in rodents: recent developments and future needs[J]. Trends Pharmacol Sci 2002 23(5): 238

Brief review about compatibility and their Pharmacological effects of
Chinese material medica as tranquilizer

WANG Qiong², WANG Liwei, LIU Xinmin

(1. Chinese Academy of Medical Sciences Peking Union Medical College Institute of Medicinal Plant Development
Beijing 100094 China
2. Luzhou Medical College Luzhou 646000 China)

[Abstract] The paper summarized the sedative Pharmacological effects of CMM which were reported in the past 10 years. Those sedative CMMs were found in several type of Chinese medicine such as tranquilizing themind, calming the liver to stop the wind, general tonic, blood-activating and stasis resolving drugs, heat clearing drugs, exterior releasing drugs, drugs for resuscitation, diuresis inducing and dampness draining drugs, ect. Out of them, the general tonic drugs were used in many occasions. Two Chinese herbs, jujube seed and polygala were used popularly as sedative drugs. And their effects have something to do with heart Meridian and liver Meridian. The Locomotor activity, sleeping test and forcing swimming were used commonly to detect the sedative effects. The sedative mechanisms of those CMM were related with neurotransmitters such as Dopamine (DA), 5-HT and γ -GABA, etc.

[Key words] sedative; traditional Chinese medicine; pharmacological effects

[责任编辑 古云侠]

近 10 年我国中药药动学研究概况

刘华钢^{*}, 黄慧学
(广西医科大学, 广西 南宁 530021)

[摘要] 对近 10 年来中药药动学研究进行了总结, 表明目前我国中药药动学的研究尚处于探索阶段, 鉴于中药成分的复杂性、中药药效的多靶点性和中药药动学评价方法的不完善, 经典的体内药物浓度测定法并不能完整的代表中药的药效。但随着现代分析技术的迅猛发展, 在中医药理论的指导下, 通过多学科共同努力, 相信中药的药动学研究将得到不断的更新和完善。

[关键词] 中药; 药物代谢动力学

[中图分类号] R 285.5 [文献标识码] A [文章编号] 1001-5302(2007)22-2346-04

中药的药物代谢动力学是借助动力学的原理, 研究中药活性成分、中药单方和复方体内吸收、分布、代谢和排泄 (ADME) 的动态变化规律及其体内时量、时效关系, 并应用数学函数加以定量描述的一门边缘学科^[1]。随着中国加入 WTO 与中药现代化研究的进展, 中药日渐被更多的国家所

[收稿日期] 2006-10-30
[基金项目] 广西科学研究与技术开发计划项目 (桂科攻 0630002-2E)
[通讯作者] ^{*} 刘华钢, Tel: (0771) 5350964 E-mail: hlgliu@263.net

承认和应用, 中药的研制开发越来越受到国际社会的普遍重视。在药理学、临床药理学、药物作用机理研究和新药开发方面中药的药物代谢动力学日益显示出其重要性和必要性。但由于中药成分复杂, 往往一味中药含有多重有效成分, 而中药复方往往又由多味药物组成, 因此这些都为中药药物代谢动力学的研究带来了许多的困难。尽管如此, 随着临床药理学在我国日益得到重视, 加上引入大量现代分析检测方法与手段, 中药药物代谢动力学的研究正逐步开展着。作者对近 10 年来中药药物代谢动力学的研究进展进行了综述, 并分析研究中所存在的问题, 对其今后的发展进行了展望。

1 研究概况