

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2016.11.010

临床研究

通督宁神方治疗督脉失和型失眠 48 例临床观察

马杰¹, 严骅^{2*}, 徐燕², 严世芸³

(1. 上海中医药大学医院管理处, 上海市浦东新区蔡伦路 1200 号, 201203; 2. 上海中医药大学附属曙光医院; 3. 上海中医药大学)

摘要 目的 观察通督宁神方治疗督脉失和型失眠的临床疗效。方法 将督脉失和型失眠患者随机分为治疗组和对照组各 48 例。治疗组给予通督宁神方, 每日 1 剂; 对照组给予阿普唑仑片, 每次 0.4 mg, 睡前 1 次顿服。两组均治疗 4 周。比较两组治疗前后失眠严重程度指数 (ISI) 评分、匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI) 评分、睡眠状态自评量表 (SRSS) 评分及中医症状评分。结果 两组治疗后 ISI、PSQI、SRSS 评分及入睡困难、夜醒早醒、多梦、胸闷心悸、低落、盗汗、头晕头痛、神疲乏力、健忘、颈项板直、烦躁各症状评分均较治疗前明显降低 ($P < 0.01$), 治疗组治疗后 ISI、PSQI、SRSS 评分及夜醒早醒、多梦、胸闷心悸、低落、盗汗、头晕头痛、神疲乏力、健忘、颈项板直、烦躁各症状评分均明显低于对照组 ($P < 0.01$)。结论 通督宁神方能改善督脉失和型失眠症状, 明显缓解失眠继发症状。

关键词 失眠; 督脉失和; 通督宁神方

失眠是由于入睡困难或睡眠维持障碍, 导致睡眠时间不足或睡眠质量差, 不能满足个体生理需要, 而明显影响患者白天活动的一种睡眠障碍综合征^[1]。流行病学研究显示, 一般人群中约 30% 患有失眠症状, 约 25% 对睡眠不满意, 10% ~ 15% 会因慢性失眠导致明显的白天劳累, 6% ~ 10% 符合失眠症的国际诊断标准^[2]。另有证据表明, 失眠不仅是最常见的临床主诉之一, 也是糖尿病、高血压病、恶性肿瘤等高发病率疾病的促发因素, 还是焦虑症、抑郁症、精神分裂症、自杀等精神障碍的早期临床症状^[3]。失眠属于中医学“不寐”范畴, 症见无法正常入睡, 轻者入睡困难, 或寐而不酣, 时寐时醒, 或醒后不能再寐; 重者彻夜不寐。经过数十年的临床实践, 我们认为不寐的基本病机多在于督脉失和、阴阳不交、心神不宁, 因此提出以通督宁神方治疗不寐, 并以通督宁神方治疗督脉失和型失眠患者 48 例, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准

西医诊断标准参照《CCMD-3 中国精神障碍分类与诊断标准》^[4]: 1) 以难以入睡、睡眠不深、易醒、早醒、醒后不易入睡为主要症状, 继发其他症状如多梦、醒后感不适、疲乏或白天困倦等; 2) 睡眠障碍每周发生 3 次及以上, 持续时间达 1 ~ 3 个月; 3) 由于失眠引起患者苦恼, 或导致患者精神活动能力下降, 或妨碍患者正常社会功能。

督脉失和型中医辨证标准参照《中医病证诊断疗效标准》^[5]中不寐的诊断标准, 并结合临床经验拟定: 1) 轻者入睡困难或寐而易醒、醒后不寐, 重者彻夜难眠; 2) 常伴有头晕头痛、多梦、盗汗、胸闷心悸、神疲乏力、健忘、颈项板直、烦躁、低落等症; 3) 经各系统和实验室检查未发现异常。

1.2 纳入标准

1) 年龄 18 ~ 65 岁; 2) 符合西医诊断标准及中医辨证标准; 3) 治疗前 2 周停用任何精神类药物; 4) 签署知情同意书。

1.3 排除标准

1) 其他躯体或精神疾病 (抑郁或焦虑等) 引

基金项目: 上海市卫计委 2014 - 2015 年度中医药继承专项研究课题 (2014SI2); 海派中医流派传承研究项目 (ZYSNXXD - CC - HPGC - JD - 003)

* 通讯作者: yanh9107@126.com, (021) 51328888

起失眠者; 2) 合并严重心、脑、肝、肾等全身性疾病者; 3) 妊娠或哺乳期妇女; 4) 对试验药物有过敏史者。

1.4 一般资料

96 例研究对象来自 2013 年 12 月至 2014 年 6 月上海中医药大学附属曙光医院门诊的督脉失和型失眠患者, 随机分为治疗组和对照组各 48 例。试验组中男 28 例, 女 20 例; 平均年龄 (36.83 ± 7.16) 岁, 平均病程 (2.73 ± 1.70) 年。对照组中男 30 例, 女 18 例; 平均年龄 (35.68 ± 8.96) 岁, 平均病程 (2.40 ± 1.42) 年。两组患者一般资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

2 方法

2.1 样本量的确定

根据前期的预实验结果, 使用 SPSS 19.0 软件对不同结局指标分别计算本试验所需样本量, 取样本量最大者为本次研究样本量。经计算为 80 例, 按 20% 比例扩增样本量, 最终本研究样本量确定为 96 例。

2.2 随机方法

由专职医师负责随机的执行, 不参与临床病例的纳入、治疗及评价工作。将患者用 SPSS19.0 软件产生的随机分配序列分为试验组和对照组, 并将分配序列装入不透光的信封中, 患者按入组顺序领取信封, 交予治疗医师。

2.3 盲法

本研究对结局评价者施盲, 由专门医师负责结局指标的评价, 该人员不参与随机方案的执行、病例纳入和临床治疗。

2.4 治疗方法

治疗组给予通督宁神方, 组成: 黄芪 30 g, 当归 15 g, 地龙 12 g, 桃仁 12 g, 土鳖虫 12 g, 三棱 12 g, 川芎 15 g, 葛根 15 g, 淫羊藿 15 g, 骨碎补 15 g, 合欢皮 15 g, 夜交藤 15 g, 远志 12 g, 酸枣仁 12 g。由上海中医药大学附属曙光医院药房代煎, 1 剂中药煎成 2 袋, 每次服用 1 袋, 每隔 12 h 服用 1 次。

对照组给予阿普唑仑片 (佳静安定片, 河南天方药业股份有限公司生产, 国药准字 H41020272), 每次 0.4 mg, 睡前 1 次顿服。

两组均连续治疗 4 周。

2.5 观察指标及方法

治疗前后由患者填写各量表, 并当场收回。失眠严重程度指数 (ISI)^[8]: 包含 7 项自评内容, 按无、轻、中、重、极重分别计为 0、1、2、3、4 分。匹兹堡睡眠质量量表 (PSQI)^[9]: 包含 19 项自评条目和 5 项他评条目, 累计各项评分, 总分 0~28 分。睡眠状态自评量表 (SRSS)^[8]: 共有 10 个项目, 每个项目按 1~5 分进行评分。

治疗前后进行中医症状评分, 根据《中医病证诊断疗效标准》^[8] 结合临床经验拟定, 督脉失和

表 1 督脉失和型失眠中医症状评分表

症状	轻 (0~3 分)	中 (4~7 分)	重 (8~10 分)
入睡艰难	入睡时间 < 30 min。	入睡时间 30~60 min。	入睡时间 > 60 min。
夜醒早醒	夜醒至多 1 次, 醒后可再入睡; 晨醒时间较之既往提前 1 h 以内; 整夜睡眠时间不足 6 h。	夜醒 1~3 次, 醒后较难入睡; 晨醒时间较之既往提前 1~2 h; 整夜睡眠时间 3~6 h。	夜醒 > 3 次, 甚至醒后无法入睡; 晨醒时间较之既往提前 2 h 以上; 整夜睡眠时间不足 3 h。
多梦	醒后自觉夜梦略多, 但不影响睡眠。	醒后自觉夜梦较多, 轻度影响睡眠。	醒后自觉夜梦不止, 严重影响睡眠。
盗汗	醒后发现局部有汗, 汗量较少。	醒后发现多部位有汗, 汗量中等, 可湿内衣。	自觉汗出不止, 可湿衣被。
头晕头痛	醒后一过性眩晕或轻微头痛, 10 min 内缓解。	醒后眩晕或头痛明显, 反复持续 10~30 min。	醒后眩晕或头痛严重, 起床困难, 反复持续 30 min 以上。
胸闷心悸	醒后有一过性胸闷、心悸, 10 min 内缓解。	醒后胸闷、心悸明显, 反复持续 10~30 min。	醒后胸闷、心悸严重, 起床困难, 反复持续 30 min 以上, 甚至服药才可缓解。
神疲乏力	醒后轻微精神疲惫、行走乏力, 10 min 内缓解。	醒后精神疲惫、行走乏力明显, 反复持续 10~30 min。	醒后精神疲惫、行走乏力明显, 起床困难, 反复持续 30 min 以上。
健忘	平时偶尔忘事, 不经提醒也能想起。	平时经常忘事, 不经提醒不易想起。	平时转瞬即遗忘, 经提醒也不易想起。
颈项板直	平时偶尔颈项板直, 头颈部运动不受限, 改变体位后 1 天内可缓解。	平时经常颈项板直, 头颈部运动略有受限, 改变体位后 1~3 天内可缓解。	平时经常颈项板直, 头颈部运动明显受限, 不经治疗无法缓解。
烦躁	平时偶尔烦躁易怒, 可控制不使其外露, 情绪波动时间在半天之内。	平时经常烦躁易怒, 可控制不使其外露, 情绪波动时间半天至 1 天。	平时经常烦躁易怒, 无法控制情绪外露, 情绪波动时间超过 1 天。
低落	平时偶尔情绪低落, 不易接受不良暗示, 情绪波动时间在半天之内。	平时经常情绪低落, 较易接受不良暗示, 情绪波动时间半天至 1 天。	平时经常情绪低落, 极易接受不良暗示, 情绪波动时间超过 1 天。

型失眠中医症状评分表具体见表 1。再借鉴疼痛视觉模拟量表的方法, 针对每一个症状, 在纸上画一条 10 cm 的横线, 横线的一端为 0 分, 表示无症状, 另一端为 10 分, 表示症状最严重, 中间部分表示不同程度的症状。评价时让患者参考表 1, 同时依据自己对于症状主观感觉的严重程度及出现频次, 在横线上画记号, 以反映其症状的程度进行计分。

安全性观察: 观察两组患者不良事件发生情况。

2.6 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计软件处理数据。计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 符合正态分布及方差齐性者, 组间比较用独立样本 t 检验, 方差不齐用 t' 近似检验, 组内前后对照比较采用配对样本 t 检验。偏态分布的资料, 组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验, 组内前后比较用 Wilcoxon 符号秩和检验。计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

治疗组 1 例患者因出现腹泻停止治疗, 1 例患

者完成 1 周治疗后自行放弃治疗退出。对照组 4 例患者完成 2 周治疗后失访。至试验结束, 治疗组共完成治疗 46 例, 对照组共完成治疗 44 例。

3.1 两组患者治疗前后 ISI、PSQI、SRSS 评分比较

表 2 示, 两组治疗前 ISI、PSQI、SRSS 评分比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 两组治疗后各项评分均较本组治疗前明显下降 ($P < 0.05$), 治疗组治疗后各项评分均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。

3.2 两组患者治疗前后中医症状评分比较

表 3 示, 两组治疗前夜醒早醒、多梦、胸闷心悸、低落评分比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 基线不平衡, 故将治疗前评分作为协变量, 对治疗后症状评分进行协方差分析; 两组治疗前其余症状评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组治疗后各项症状评分均较治疗前明显降低 ($P < 0.01$); 治疗组治疗后除入寐艰难症状评分与对照组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 其他症状评分均明显低于对照组 ($P < 0.01$)。

3.3 安全性评价

治疗组 4 例患者出现不良反应, 其中 1 例患者

表 2 两组督脉失和型失眠患者治疗前后 ISI、PSQI、SRSS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ISI 评分			PSQI 评分			SRSS 评分		
		治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值
治疗组	46	21.54 $\pm$ 2.50	7.78 $\pm$ 1.97	<0.001	15.35 $\pm$ 2.34	5.28 $\pm$ 0.98	<0.001	33.24 $\pm$ 3.19	17.93 $\pm$ 2.82	<0.001
对照组	44	22.00 $\pm$ 2.54	11.48 $\pm$ 1.46	<0.001	15.34 $\pm$ 2.34	6.18 $\pm$ 1.33	<0.001	34.52 $\pm$ 3.53	20.95 $\pm$ 3.22	<0.001
P 值		0.393	<0.001		0.052	<0.001		0.076	<0.001	

注: ISI, 失眠严重程度指数; PSQI, 匹兹堡睡眠指数量表; SRSS, 睡眠状态自评量表

表 3 两组督脉失和型失眠患者治疗前后中医症状评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	入寐艰难			夜醒早醒			多梦		
		治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值
治疗组	46	7.46 $\pm$ 0.36	2.23 $\pm$ 0.25	<0.001	7.51 $\pm$ 0.38	2.26 $\pm$ 0.24	<0.001	6.47 $\pm$ 0.19	2.53 $\pm$ 0.19	<0.001
对照组	44	7.45 $\pm$ 0.38	2.23 $\pm$ 0.21	<0.001	7.33 $\pm$ 0.28	2.82 $\pm$ 0.25	<0.001	6.73 $\pm$ 0.27	2.67 $\pm$ 0.21	<0.001
P 值		0.959	0.989		0.008	<0.001		<0.001	<0.001	
组别	例数	盗汗			头晕头痛			胸闷心悸		
		治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值
治疗组	46	3.80 $\pm$ 0.27	2.21 $\pm$ 0.16	<0.001	6.68 $\pm$ 0.12	3.40 $\pm$ 0.23	<0.001	6.69 $\pm$ 0.11	2.88 $\pm$ 0.16	<0.001
对照组	44	3.83 $\pm$ 0.26	2.87 $\pm$ 0.26	<0.001	6.72 $\pm$ 0.13	4.32 $\pm$ 0.17	<0.001	6.75 $\pm$ 0.11	4.06 $\pm$ 0.18	<0.001
P 值		0.618	<0.001		0.191	<0.001		0.015	<0.001	
组别	例数	神疲乏力			健忘			颈项板直		
		治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值
治疗组	46	7.45 $\pm$ 0.38	3.48 $\pm$ 0.13	<0.001	7.41 $\pm$ 0.35	3.48 $\pm$ 0.14	<0.001	4.69 $\pm$ 0.15	2.57 $\pm$ 0.08	<0.001
对照组	44	7.49 $\pm$ 0.39	3.77 $\pm$ 0.29	<0.001	7.34 $\pm$ 0.30	4.28 $\pm$ 0.14	<0.001	4.76 $\pm$ 0.17	3.68 $\pm$ 0.11	<0.001
P 值		0.594	<0.001		0.344	<0.001		0.073	<0.001	
组别	例数	烦躁			低落					
		治疗前	治疗后	P 值	治疗前	治疗后	P 值			
治疗组	46	5.42 $\pm$ 0.25	2.35 $\pm$ 0.19	<0.001	6.19 $\pm$ 0.15	2.58 $\pm$ 0.09	<0.001			
对照组	44	5.49 $\pm$ 0.19	3.03 $\pm$ 0.20	<0.001	6.11 $\pm$ 0.21	4.28 $\pm$ 0.13	<0.001			
P 值		0.127	<0.001		0.034	<0.001				

在服药 2 天后发生腹泻, 坚持 2 天后腹泻不止, 因此停止治疗, 口服喹诺酮类药物 3 天后症状消除; 3 例患者服药 1 天后自觉口干、口苦, 但未停药, 也未予以对症治疗, 3 天后自行好转。此外, 另有 1 例患者完成 1 周治疗后未复诊, 联系后患者未述原因, 表示放弃治疗。

对照组 4 例患者出现不良反应, 其中 2 例患者服药出现轻度恶心, 未予以治疗, 4 天后好转, 继续服药; 1 例患者出现头晕, 未予以治疗, 3 天后好转, 继续服药; 1 例患者出现不明原因发热, 服用美林 1 天后退热, 继续服药。此外, 另有 4 名患者完成 2 周治疗后未复诊, 且无法联系随访。

两组均有患者不明原因中止治疗而脱落, 考虑可能有潜在的不良事件发生。治疗组不良事件发生率为 10.4% (5/48), 对照组为 16.7% (8/48), 两组不良事件发生率比较差异无统计学意义 ($P = 0.371$)。

4 讨论

目前失眠的治疗多聚焦于其潜在的病因及主诉病程的长短, 从而制定符合每个患者所需要的药物性和非药物性治疗方案^[8]。非药物治疗一般采用的方法是睡眠卫生教育、光照治疗、心理和认知行为治疗。药物治疗则根据患者的病情和病程, 采用苯二氮䓬类、非苯二氮䓬类、抗焦虑、抗抑郁等药物, 也可采用褪黑素或褪黑素受体激动剂。

中医学认为, 失眠(不寐)是由于心神失养或不安而导致经常不能获得正常睡眠的病症。我们认为不寐的病位责之于督脉, 病机的根本在于督脉失和。《难经·二十八难》曰“督脉者, 起于下极之俞, 并于脊里, 上至风府, 入属于脑。”督脉循身之背, 入络于脑, 为诸阳之会, 手足三阳经均交会于此, 具有调节全身阳气的作用。《灵枢·大惑论》曰“卫气不得入于阴, 常留于阳, 留于阳则阳气满, 不得入于阴则阴气虚, 故目不得瞑矣。”因此, 正常睡眠与阳气出入运行有序密切相关, 人体的阳气完全入于阴气中则寐, 阳气完全出于阴气外则醒, 指出了不寐的本质就是阳气运行失常, 不能入阴。督脉乃阳脉之海, 督脉失和, 则全身阳气运行失调, 阴阳不交, 心神不宁。据此, 提出以通督宁神法治疗不寐, 注重补气活血以通督调

阳, 引阳入阴以交通心肾, 养心肝之血以安神魂。通督宁神方选用黄芪补益元气, 气旺则血行, 瘀去则络通; 当归活血通络而不伤血; 川芎、桃仁、土鳖虫协同当归以活血祛瘀; 地龙通经活络, 周行全身, 以行药力; 葛根、淫羊藿、骨碎补温肾通督; 再配合安神之合欢皮、夜交藤、远志、酸枣仁, 诸药配合, 共奏益气活血、温阳通督、宁心安神之功。

本研究结果显示, 通督宁神方改善督脉失和型失眠效果优于阿普唑仑片, 能明显缓解入睡艰难、夜醒早醒、多梦、胸闷心悸、低落、盗汗、头晕头痛、神疲乏力、健忘、颈项板直、烦躁、低落; 在改善 ISI、PSQI、SRSS 评分及夜醒早醒、多梦、胸闷心悸、低落、盗汗、头晕头痛、神疲乏力、健忘、颈项板直、烦躁症状方面均优于阿普唑仑片。

参考文献

- [1] COOLIDGE FL, SEGAL DL. Evolution of personality disorder diagnosis in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [J]. Clin Psychol Rev, 1998, 18(5): 585-599.
- [2] MORIN CM, BENCA R. Chronic insomnia [J]. Lancet, 2012, 379(9821): 1129-1141.
- [3] FISCHER J, DOGAS Z, BASSETTI CL, et al. Standard procedures for adults in accredited sleep medicine centers in Europe [J]. J Sleep Res, 2012, 21(4): 357-368.
- [4] 中华医学会精神科分会. 中国精神障碍分类与诊断标准(第三版) [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2006: 68.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 99-100.
- [6] BASTIEN CH, VALLIÈRES A, MORIN CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research [J]. Sleep Medicine, 2001, 2(4): 297-307.
- [7] BUYSSE DJ, REYNOLDS CF 3RD, MONK TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research [J]. Psychiatry Res, 1989, 28(2): 193-213.
- [8] 李建明, 尹素凤, 殷建勋. 睡眠状况自评量表 [J]. 健康心理学杂志, 2000, 8(3): 353.
- [9] 胡维铭, 王维治. 神经内科主治医师 700 问 [M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 2002: 55-59.

Clinical Observation on *Tongdu Ningshen Decoction* (通督宁神方) Treating 48 Cases of Insomnia of Governor Channel Discord Type

MA Jie¹, YAN Hua², XU Yan², YAN Shiyun³

(1. Department of Hospital Administration, Shanghai University of Chinese Medicine, Shanghai, 201203; 2. Shuguang Hospital, Shanghai University of Chinese Medicine; 3. Shanghai University of Chinese Medicine)

ABSTRACT Objective To observe the clinical effect of *Tongdu Ningshen Decoction* (通督宁神方) treating insomnia of governor channel discord type. **Methods** Patients with insomnia of governor channel discord type were randomized into the treatment group and the control group, 48 cases in each group. The treatment group was given *Tongdu Ningshen Decoction*, one dose every day. The control group was given alprazolam tablet, 0.4 mg each time, once before sleep at a draught. Both groups were treated for 4 weeks. Insomnia Severity Index (ISI) scores, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) scores, Self-Rating Scale of Sleep (SRSS) scores and Chinese symptoms scores in both groups were compared before and after treatment. **Results** After treatment, ISI, PSQI, SRSS scores and scores of symptoms in both groups, such as difficult to fall asleep, waking in the night and early morning, dreaminess, oppression in chest, palpitation, depression, night sweating, dizziness, headache, weakness, amnesia, cervical rigidity, dysphoria, etc. decreased ($P < 0.01$). After treatment, ISI, PSQI, SRSS scores and scores of waking in the night and early morning, dreaminess, oppression in chest, palpitation, depression, night sweating, dizziness, headache, weakness, amnesia, cervical rigidity and dysphoria in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.01$). **Conclusion** *Tongdu Ningshen Decoction* might improve insomnia symptoms of governor channel discord type and relieve secondary symptoms of insomnia.

Keywords insomnia; governor channel discord; *Tongdu Ningshen Decoction*

(收稿日期: 2015-09-16; 修回日期: 2016-01-05)

编辑: 王利芬

(上接第 923 页)

Research on Ontology Construction Technique of Commonly Used Chinese Medicine Terms

XIE Qi¹, LIU Liangliang², CAO Xinyu³, GUO Yufeng⁴, LIU Baoyan¹, ZHOU Hongwei³

(1. China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100700; 2. Business Information School, Shanghai University of International Business and Economics; 3. Institute of Basic Research in Clinical Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences; 4. Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences)

ABSTRACT Clinical data is a dispensable source to conduct clinical research. Commonly-used terms of clinical Chinese medicine are carrier of clinical data. Its completeness and normalization are the important precondition of acquiring high-quality clinical data. This paper analyzed the fundamental quality demand of commonly-used clinical Chinese medicine terms, and the common problems in aspects of completeness, normalization and conceptual relation. The authors raised to establish ontology of commonly-used terms of clinical Chinese medicine using technique of ontology. Additionally, they concluded the key technology steps of constructing ontology of commonly-used clinical Chinese medicine terms, including establishing application technology system of clinical commonly-used terms, constructing standard of clinical Chinese medicine terms, acquiring commonly-used terms of clinical Chinese medicine, establishing ontology relationship of frequently-used terms of clinical Chinese medicine, and conducting testing and visualization of ontology. Conducting concept identification and description of commonly-used clinical Chinese medicine terms from the aspect of ontology, and establishing correlation between concepts, can eliminate the uncertainty of Chinese medical concepts and uncertainty of their correlation.

Keywords clinical terms normalization; clinical data; conceptual correction

(收稿日期: 2015-07-23; 修回日期: 2016-01-08)

编辑: 崔京艳