

· 热点关注 · 睡眠问题研究 (二) ·

近六年中医药治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症的临床随机对照试验评价指标现状分析



扫描二维码
查看原文

田望望, 王至婉*

【摘要】 背景 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 是一种临床常见的疾病。目前关于中医药治疗 OSAHS 的临床随机对照试验 (RCTs) 评价指标存在巨大差异, 因此进一步探索 OSAHS 相关临床 RCTs 的评价指标有重要意义。**目的** 分析近 6 年文献中中医药治疗 OSAHS 临床 RCTs 的评价指标, 为选择合适的中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 结局指标提供参考。**方法** 检索中国知网 (CNKI)、万方数据知识服务平台 (WanFang Data)、维普网 (VIP)、中国生物医学文献数据库 (CBM)、PubMed 等数据库中关于中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs, 检索时间为 2015-01-01 至 2021-10-20。收集文献的基本特征, 包括第一作者、样本量、性别、年龄、病程、干预措施、中医证型、疗程、结局指标。按照评价指标的功能属性分为中医症状/体征、理化指标、生活质量、远期预后、安全事件、症状体征。使用 Cochrane 协作网推荐的偏倚风险评估工具评价纳入文献的偏倚风险, 使用 RevMan 5.4 软件评价文献质量。**结果** 共纳入 41 项 RCTs, 包括 2 971 例患者, 涉及 70 个评价指标, 总使用频次 270 次, 归属于中医症状/体征、理化指标、安全事件、症状体征、生活质量, 其中理化指标、症状体征较多, 生存质量较少。2 种组合指标 14 项, 3 种组合指标 16 项, 4 种组合指标 7 项。测量时点分布在 7 d-6 个月, 测量时点最多为 1 个月 (15 项 RCTs, 占 36.59%), 其次是 3 个月 (11 项 RCTs, 占 31.70%)。**结论** 目前中医药治疗 OSAHS 临床 RCTs 的评价指标差异大、对中医证候评分关注相对不足, 对生活质量指标关注度欠佳, 评价指标无统一标准, 测量时点跨度大, 无远期预后。

【关键词】 睡眠呼吸暂停综合征; 睡眠呼吸暂停, 阻塞性; 中医药疗法; 随机对照试验; 评价指标

【中图分类号】 R 563.8 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0204

田望望, 王至婉. 近六年中医药治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症的临床随机对照试验评价指标现状分析 [J]. 中国全科医学, 2022, 25 (17): 2071-2081. [www.chinagp.net]

TIAN W W, WANG Z W. Analysis on the status of evaluation indicators of clinical randomized controlled trials on sleep apnea hypopnea syndrome treated by traditional Chinese medicine in recent 6 years [J]. Chinese General Practice, 2022, 25 (17): 2071-2081.

Analysis on the Status of Evaluation Indicators of Clinical Randomized Controlled Trials on Sleep Apnea Hypopnea Syndrome Treated by Traditional Chinese Medicine in Recent 6 Years TIAN Wangwang, WANG Zhiwan*

The First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine/Henan University of Traditional Chinese Medicine/Provincial and Ministerial Collaborative Innovation Center for the Prevention and Treatment of Respiratory Diseases/Henan Provincial Key Laboratory of Traditional Chinese Medicine in the Prevention and Treatment of Respiratory Diseases, Zhengzhou 450000, China

*Corresponding author: WANG Zhiwan, Doctoral supervisor, Chief physician; E-mail: wzwhnzy@163.com

【Abstract】 **Background** Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) is a common disorder. At present, there are great differences in evaluation indicators of clinical randomized controlled trials (RCTs) on OSAHS treated by traditional Chinese medicine (TCM). Therefore, it is of great significance to further explore the evaluation indicators of clinical RCTs of OSAHS. **Objective** To analyze the evaluation indicators of clinical RCTs on OSAHS treated by TCM, in order to provide reference for the selection of appropriate Chinese medicine for the treatment of OSAHS in RCTs outcome indicators. **Methods** The RCTs in the TCM treatment of OSAHS were retrieved from CNKI, WanFang Data, VIP, CBM, PubMed and

基金项目: 国家重点研发计划项目 (2017YFC1700103) ——慢性阻塞性肺疾病气虚证的辨证标准研究; 国家自然科学基金面上项目 (81973791) ——以 COPD 气虚证为示范的基础证候量化诊断的关键技术研究

450000 河南省郑州市, 河南中医药大学第一附属医院 河南中医药大学 呼吸疾病中医药防治省部共建协同创新中心 河南省中医药防治呼吸病重点实验室

*通信作者: 王至婉, 博士生导师, 主任医师; E-mail: wzwhnzy@163.com

本文数字出版日期: 2022-04-14



other data bases from 2015-01-01 to 2021-10-20. The basic characteristics of the collected literature included the first author, sample size, gender, age, course of disease, intervention measures, TCM syndrome type, course of treatment, and outcome indicators. According to the functional attributes, the evaluation indicators were divided into TCM syndrome, physical and chemical indicators, life quality indicators, long-term prognosis indicators, safety events indicators, and Western medicine signs indicators. The quality of the included literature was evaluated using a systematic bias risk assessment tool recommended by the Cochrane Collaboration, and the literature quality was evaluated using RevMan 5.4 software. **Results** A total of 41 RCTs were included, including 2 971 patients, involving 270 outcomes of 70 indicators, which were classified as TCM syndrome, physical and chemical indicators, safety events indicators, Western medicine signs indicators, and quality of life indicators. Among them, physical and chemical indicators, symptoms and signs indicators are the most, quality of life indicators are less. There are 14 items of 2 kinds of combination indicators, 16 items of 3 kinds of combination indicators and 7 items of 4 kinds of combination indicators. The measurement time ranged from 7 days to 6 months, and the most was 1 month (15 RCTs, 36.59%), followed by 3 months (11 RCTs, 31.70%). **Conclusion** At present, there are large differences in evaluation indicators of TCM treatment of OSAHS, relatively insufficient attention on TCM syndrome score, poor attention on quality of life indicators, no unified standard for evaluation indicators, large span of measurement time points, and no long-term prognostic indexes.

【Key words】 Sleep apnea syndromes; Sleep apnea, obstructive; Traditional Chinese medicine therapy; Randomized controlled trial; Evaluation index

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 是以夜间打鼾、呼吸暂停、白天乏力、嗜睡为主要表现的一种疾病, 长期患病易致高血压、冠心病、糖尿病和脑血管疾病, 甚至可能出现夜间猝死^[1]。有研究对 16 个国家提供的 OSAHS 的流行病学数据进行分析发现, 估计全球 30~69 岁人群中患有轻度至重度 OSAHS, 4.25 亿患有中度至重度 OSAHS, 其中中国受影响人数最多, 其次是美国、巴西和印度^[2]。西医治疗 OSAHS 提倡长期、多学科的治疗管理, 包括控制体质量、饮食及呼吸机治疗, 必要时行手术治疗。目前还没有治疗 OSAHS 的特效药^[3]。中医通过整体观结合辨证论治的方法治疗 OSAHS 效果佳。

中医学无 OSAHS 的病名, 根据症状将其归于“鼾症”“鼾眠”“嗜卧”“嗜睡”“多寐”等^[4]。《素问·逆调论》中记载:“鼾, 鼻息有声也”, 这是对打鼾症状最早的描述。张仲景《伤寒论·辨太阳病脉证并治第一》中记载:“风温为病, 脉阴阳俱浮, 自汗出, 身重, 多睡眠, 鼻息必鼾, 语言难出”^[5], 多睡眠即嗜睡为其主要特征。巢元方《诸病源候论·卷三十一·鼾眠候》中记载:“肥人眠作声者, 但肥人气血沉厚, 迫隘喉间, 涩而不利亦作声”。随着人们对 OSAHS 危害程度的重视, 且在西医治疗效果不佳的情况下, 中医药治疗 OSAHS 的效果引起越来越多临床医生的重视, 中医药治疗 OSAHS 的临床随机对照试验 (RCTs) 也越来越多, 但由于不同 RCTs 结局指标繁多或同一结局指标判定标准不一致, 给中医治疗 OSAHS 的疗效评价带来挑战。本研究对近 6 年中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 评价指标进行提取、分析, 旨在为中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 选择合理的评价指标提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 纳入标准 (1) 研究对象为 OSAHS 患者, 符合《阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南 (基层版)》^[6] 中的诊断标准; (2) 纳入研究为中西医及中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs; (3) 干预措施为汤剂 (中药汤剂、颗粒剂、膏剂)、中成药、中医外治法 (针刺、灸法、推拿、穴位贴敷等); (4) 评价指标为研究中所有结局指标; (5) 文献发表期刊为中国科技核心及以上。

1.2 排除标准 (1) OSAHS 诊断不明确; (2) 合并其他疾病; (3) 基础研究及文献综述、个人经验等。

1.3 文献来源 检索中国知网 (CNKI)、万方数据知识服务平台 (WanFang Data)、维普网 (VIP)、中国生物医学文献数据库 (CBM)、PubMed 等, 检索时间为 2015-01-01 至 2021-10-20, 以“睡眠呼吸暂停综合征、OSAHS”和“中药汤剂、草药、中医、中西医、针刺、穴位贴敷、穴位注射、灸法、八段锦、针刺、针、刮痧、拔罐、推拿、气功、太极、贴、穴”“Sleep apnea syndrome、OSAHS” or “Chinese medicine decoction、herbal medicine、traditional Chinese medicine、Western medicine、acupuncture、acupoint application、acupoint injection、moxibustion、Baduanjin、scraping、cupping、massage、Qigong、Tai Chi、Baduanjin、sticking、acupoint” 为关键词。

1.4 文献筛选与资料提取 将检索到的文献导入 EndNote 软件, 通过 EndNote 软件排除重复文献; 由 2 名研究者分别对文献进行筛选并提取数据, 若遇意见分歧, 则互相讨论或与第三位权威专家协商。收集文献的基本特征, 包括第一作者、样本量、性别、年龄、病程、干预措施、中医证型、疗程、结局指标。

1.5 研究方法 按照评价指标的功能属性分为6个指标域^[7],包括中医症状/体征、理化指标、生活质量、远期预后、安全事件、症状体征。

1.6 质量评价 使用Cochrane协作网推荐的偏倚风险评估工具评价纳入文献的偏倚风险^[8];使用RevMan 5.4软件评价文献质量,评价内容包括随机方法、分配隐藏、盲法、数据完整性、选择性报告、其他偏倚。以低风险、不明风险、高风险表示方法使用正确与否。2名研究人员独立完成评价后进行交叉核对,若遇意见分歧,则互相讨论或与第三位权威性专家协商。

1.7 统计学方法 将文献的基本特征(第一作者、题目、发表时间、性别、年龄、病程、干预措施、测量时点、评价指标)等录入Excel 2016中建立评价指标数据库,利用Excel中数据透视功能对评价指标使用频次进行分析。

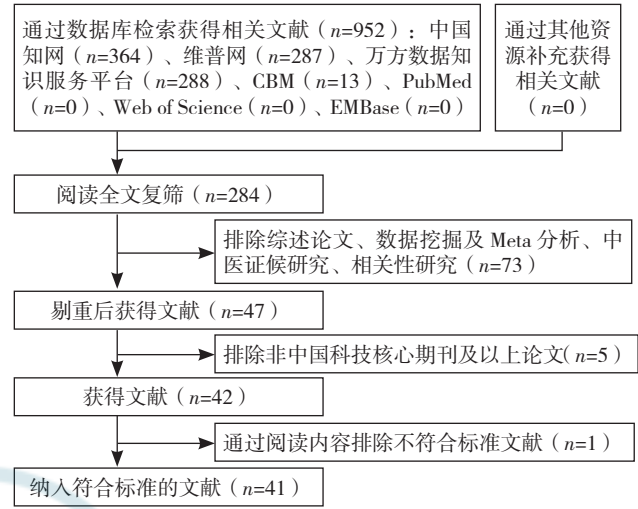
2 结果

2.1 文献检索结果 初步检索文献952篇,按照纳入、排除标准,通过仔细阅读最终纳入41项研究^[9-49],均为中文文献,文献筛选流程图见图1。

2.2 纳入文献的质量评价 文献偏倚风险评估结果:

(1) 随机方法:14项研究为随机数字表法,3项研究为随机顺序法,1项研究为随机抽签法,评为低风险;23项研究仅提及“随机”或未描述分组方式,评为不明风险。(2) 分配隐藏:研究均未提到是否采用分配隐藏的方式,故评为不明风险。(3) 盲法:盲法包括对受试者及研究者施盲、对结局评价者施盲,纳入研究均未提及盲法的实施,故评为不明风险。(4) 数据完整性:纳入研究均无脱落病例,数据完整,故评为低风险。(5) 选择性报告:纳入研究均报告了所有结局指标,故评为低风险。(6) 其他偏倚:纳入研究均未见明显其他偏倚,故评为不明风险。偏倚风险评估结果见图2。

2.3 纳入文献的特征 41项研究共包含2 971例患者。27项研究^[9-12, 14-17, 19-22, 24, 26, 31-32, 35, 37, 39, 41, 43-49]报道病程,22项研究^[9, 12, 15-17, 19-20, 22-25, 27, 30-32, 35, 37, 40, 42, 44, 48-49]描述中医证候(包括痰瘀互结证5项,痰湿互结兼肺脾



注:CBM=中国生物医学文献数据库

图1 文献筛选流程图

Figure 1 Literature screening flowchart

气虚证5项,痰湿内阻证5项,气虚痰瘀互结证4项,痰热夹瘀证1项,痰气互结证2项);25项研究^[9, 11, 13, 15-16, 19-22, 24-27, 29-33, 35, 39-42, 44, 47]应用中药汤剂,8项研究^[10, 12, 17, 23, 36-37, 45, 48]应用针刺,5项研究^[14, 18, 28, 38, 49]应用中成药(包括痰热清注射液、三贝苈麻酊胶囊、鼻炎通窍颗粒、蓝芩口服液)、1项研究^[46]应用中药熏蒸+手指点穴,1项研究^[34]应用穴位埋线,1项研究^[43]应用耳穴按压;15项研究^[11, 14, 16, 17-20, 23, 26, 29, 31-32, 35-36, 49]疗程为1个月,13项研究^[9, 12, 13, 21, 25, 33, 37-38, 40, 42-45]疗程为3个月,7项研究^[15, 24, 27, 30, 24, 39, 47]疗程为2个月,2项研究^[41, 46]疗程为1周,1项研究^[48]疗程为3周,1项研究^[28]疗程为40 d,1项研究^[22]疗程为6周,1项研究^[10]疗程为20 d。35项研究^[9, 11-21, 23-27, 29-40, 42-45, 47, 49]测量时点为1~3个月,2项研究^[41, 46]测量时点为1周,1项研究^[10]测量时点为20 d,1项研究^[48]测量时点为3周,1项研究^[28]测量时点为40 d,1项研究^[22]测量时点为6周。见表1。

2.4 结局指标

表1 纳入文献的基本特征

Table 1 Basic characteristics of included articles

纳入文献	样本量 C/T	平均年龄(岁)		病程		干预措施		中医证型	疗程	结局指标
		C	T	C	T	C	T			
李瑞成 ^[9]	47/47	54.49 ± 7.72	54.74 ± 7.64	(6.21 ± 1.76)年	(6.26 ± 1.34)年	西医常规	自拟涤浊健脾通窍汤 + 西医常规	痰瘀互结证	3个月	1、3-5、7-9、13、17、29、60
周洪波 ^[10]	35/34	46 ± 11	47 ± 13	(3.34 ± 1.21)年	(3.35 ± 1.18)年	健康教育	针刺 + 健康教育	—	20 d	1-4、11
褚铮 ^[11]	47/47	36.56 ± 6.53	38.89 ± 5.70	(10.00 ± 3.21)年	(9.00 ± 4.32)年	西医常规	疏风通窍汤 + 西医常规	—	4周	1-3、11、14、45、46
余平波 ^[12]	30/30	3-6	3-6	3-12个月	3-14个月	西医常规	针刺 + 西医治疗	痰湿互结、肺脾气虚证	3个月	1、3、11、61
赵宇鹏 ^[13]	42/42	46.2 ± 5.7	46.3 ± 5.5	—	—	西医常规	导痰汤 + 西医常规	—	3个月	1、2、4、6、7、9、10
张晓华 ^[14]	35/35	53.68	54.33	6个月~5年	5个月~5年	西医常规	痰热清注射液 + 西医常规	—	1个月	1、3、9、11、31-34、38-40、62
连乐桑 ^[15]	30/30	47.63 ± 11.4	45.3 ± 12.1	(10.5 ± 7.6)年	(9.6 ± 3.2)年	西医常规	半夏厚朴汤 + 西医常规	痰气交结证	8周	2、5-7、14-16、44
王震 ^[16]	40/40	52.37 ± 6.14	52.75 ± 5.88	(3.24 ± 0.57)年	(3.15 ± 0.62)年	西医常规	消斛利气汤 + 西医常规	痰湿内阻证	1个月	1、3-7、9、13、15、16、46

(续表 1)

纳入文献	样本量 CT	平均年龄(岁)		病程		干预措施		中医证型	疗程	结局指标
		C	T	C	T	C	T			
李峥 ^[17]	47/48	49.52±5.19	49.72±5.34	(7.13±1.35)年	(7.24±1.30)年	西医常规	针刺+西医常规	痰瘀互结证	4周	1-8、26
衡芝芝 ^[18]	47/30	51.39±6.23	51.41±7.18	-	-	西医常规	鼻渊通窍颗粒+西医常规	-	1个月	1、2、6、7、9、23、27、51
张学勇 ^[19]	30/30	59.4±1.3	59.8±1.1	(4.7±2.3)年	(5.3±1.9)年	西医常规	半夏白术天麻汤+西医常规	痰瘀阻窍型	1个月	1、2、24、53、56、62
羊德旺 ^[20]	40/40	41.3±11.4	40.2±10.1	(7.6±1.8)年	(7.4±1.6)年	西医常规	二陈汤合桃红四物汤+西医常规	痰瘀互结证	1个月	1-5、25
解开红 ^[21]	30/30	53±5	54±4	-	-	西医常规	温胆汤+西医常规	-	3个月	1、2、4
房芳 ^[22]	36/38	52.3±11.5	53.5±12.3	(15.5±7.6)年	(15.1±6.2)年	西医常规	加味半夏厚朴汤+西医常规	痰气互结证	6周	1-3、5、10、12、13、18、35-37、52
郑欣 ^[23]	20/40	56.54±14.95	-	-	-	西医常规	参苓白术散/针刺+西医常规	脾虚痰湿证	4周	1、3、4、10、17
陆军 ^[24]	40/40	32-55	35-58	3-15年	2-20年	西医常规	加味二陈汤+西医常规	痰湿内阻证	8周	1、2、5、62
徐婷贞 ^[25]	27/28	43.70±13.96	42.80±11.94	-	-	西医常规	二陈解解颗粒+西医常规	痰湿内阻证	12周	1、3、6、7、10、20、30
刘新桥 ^[26]	50/50	49±4	49±4	(4.2±2.3)年	(4.3±2.2)年	西医常规	养心汤+西医常规	-	4周	1-4、8、57
魏琦 ^[27]	20/20	-	-	-	-	西医常规	加味温胆汤+西医常规	痰热夹瘀证	2个月	1-5
刘星 ^[28]	44/44	-	-	-	-	西医常规	痰热清注射液+西医常规	-	40d	1-3、12、14、21、47、48
邓健 ^[29]	40/40	2-10	-	-	-	西医常规	补肺健脾通窍法+西医常规	-	4周	1-3、5、19
陈小安 ^[30]	30/30	51.15±12.05	49.64±13.06	-	-	西医常规	六君子汤+西医常规	脾虚痰湿夹瘀证	2个月	24、25
刘笑静 ^[31]	32/32	47.5±6.6	46.3±6.2	-	-	西医常规	解眠1号+西医常规	痰瘀互结型	1个月	1、3、4、6、7、9、20、22、28
官剑鸣 ^[32]	48/48	50.18±10.76	49.33±11.51	(8.57±2.43)年	(7.94±2.62)年	西医常规	涤浊通窍法+西医常规	痰浊夹瘀证	4周	1、2、4、5、13、21
韦林强 ^[33]	20/20	-	-	-	-	西医常规	祛瘀化痰汤+西医常规	-	3个月	1、2
孙维旭 ^[34]	30/30	35-53	35-56	-	-	金嗓利咽胶囊	穴位埋线+金嗓利咽胶囊	-	2个月	1、4、10
桂萍 ^[35]	50/50	54.26±3.19	54.19±4.26	(5.61±0.71)年	(5.50±0.59)年	西医常规	化痰祛瘀汤+西医常规	脾虚湿困证	4周	1-4、8
赖浩 ^[36]	32/31	7.23±3.15	7.59±2.98	-	-	布地奈德鼻喷剂	布地奈德鼻喷剂+激光针灸	-	4周	1、2、6、7、12
丁丽凤 ^[37]	28/28	4.6	5.2	4.9	5.2	西医常规	西医常规+针灸	痰湿互结、肺脾气虚证	3个月	1-3
唐梓轩 ^[38]	36/36	52.61±6.83	50.15±6.52	-	-	盐酸罗格列酮片+三贝芷肝胶囊	盐酸罗格列酮片+三贝芷肝胶囊+蓝岑口服液	-	3个月	2、3、6
廖贵华 ^[39]	40/40	52.3±8.3	51.2±7.2	(4.4±2.3)年	(4.6±2.1)年	西医常规	舌根射频消融术+清咽化结汤	-	8周	1、2、5、41-43
冯炜 ^[40]	30/30	42.19±7.49	43.34±6.42	-	-	西医常规	西医常规+健脾化痰方	痰湿内阻证	12周	1、4、5、8、10、1-19
王喜军 ^[41]	42/42	46.5±3.8	46.58±3.5	(2.4±0.8)年	(2.2±0.5)年	西医常规	西医常规+自拟汤剂	-	1周	1、3、8、22
陈沁 ^[42]	30/30	-	-	-	-	西医常规	西医常规+加味涤痰汤	气虚痰瘀证	12周	1、3-7、9、15、16
陈沁 ^[43]	31/61	50.13±13.86	49.57±15.75	(5.85±4.01)年	(5.13±3.67)年	西医常规	西医疗法/磁珠疗法/耳穴按压	-	12周	1、2、4、5
王彬 ^[44]	60/60	43.09±9.49	42.85±8.59	(5.85±2.53)年	(6.02±2.15)年	西医常规	西医常规+培土化浊法	肺脾两虚、痰瘀互结证	12周	1-5、8、10、49、60
梁瑞琬 ^[45]	30/30	49.33±9.52	51.00±9.05	(6.18±0.35)年	(6.23±0.42)年	西医常规	针刺+西医常规	-	3个月	1、2、4、11、18、19、54、55、59
王媛 ^[46]	23/23	50.35±1.74	50.65±1.65	(2.4±0.3)年	(2.5±0.4)年	西医常规	中药熏蒸+手指点穴+西医常规	-	1周	1-4、8、11
刘惠梅 ^[47]	30/30	50.80±12.60	49.63±12.27	(5.77±1.81)年	(5.90±2.04)年	西医常规	益气化痰安神方+西医常规	-	8周	1-3、5、12、57
余平波 ^[48]	30/30	3-6	3-6	3-12个月	2-13个月	常规针刺	子午流注纳甲法	痰湿互结、肺脾气虚证	3周	1-3
靳锐锋 ^[49]	30/30	43.11±12.09	42.25±13.60	(12.04±7.10)年	(12.00±7.39)年	西医常规	消解利气颗粒+西医常规	痰湿内阻证	1个月	1-5、12、60

注: C=对照组, T=试验组; -表示未报告相关内容; 结局指标: 1表示睡眠呼吸暂停低通气指数, 2表示有效率, 3表示最低血氧饱和度, 4表示 Epworth 嗜睡量表评分, 5表示中医症状积分, 6表示白介素(IL)-6, 7表示肿瘤坏死因子 α , 8表示最长呼吸暂停时间, 9表示超敏C反应蛋白, 10表示体质指数, 11表示症状体征, 12表示平均动脉血氧饱和度, 13表示氧减指数, 14表示血清内皮素-1, 15表示丙二醛, 16表示血清超氧化物歧化酶, 17表示鼾声指数, 18表示低通气指数, 19表示呼吸暂停指数, 20表示IL-1, 21表示血氧饱和度90%时间占监测总时间的百分比(TS90%), 22表示睡眠呼吸紊乱指数, 23表示微觉醒指数, 24表示健康调查简表评分, 25表示 Calgary 睡眠呼吸暂停生活质量调查表评分, 26表示IL-4, 27表示IL-2, 28表示IL-10, 29表示IL-18, 30表示核因子 κ b, 31表示红细胞计数, 32表示血红蛋白, 33表示红细胞容积, 34表示平均红细胞蛋白, 35表示总胆固醇, 36表示三酰甘油, 37表示低密度脂蛋白, 38表示血清同型半胱氨酸(Hcy), 39表示促红细胞生成素, 40表示血栓素B, 41表示CD₄⁺/CD₈⁺细胞比值, 42表示CD₈⁺T淋巴细胞, 43表示CD₄⁺T淋巴细胞, 44表示血管内皮生长因子, 45表示内皮素-1, 46表示氧化低密度脂蛋白, 47表示血管紧张素II, 48表示蛋白质类激素, 49表示平均暂停时间, 50表示通气时间, 51表示鼻阻力, 52表示腰围, 53表示抑郁自评量表评分, 54表示鼾声评分表评分, 55表示匹兹堡睡眠质量指数评分, 56表示焦虑自评量表评分, 57表示汉密顿焦虑量表评分, 58表示蒙特利尔认知评估量表评分, 59表示世界卫生组织生存质量量表评分, 60表示安全指标, 61表示注意力损害, 62表示氧饱和度

2.4.1 指标域及使用频次 对41项RCTs规范化处理后,共纳入70个评价指标,使用频次1~38次,总使用频次270次。根据相关指标属性^[7-8]进行分类:理化指标173频次(64.07%)、症状体征36频次(13.33%)、安全事件11频次(4.07%)、中医症状/体征评分17频次(6.29%)、远期预后0频次、生活质量33频次(12.22%)。使用频次较多的指标为睡眠呼吸暂停低通气指数(AHI)(38次,14.07%)。见图3。

2.4.2 指标使用频次 在70个评价指标中,使用频

次≥2次的有28个,排名前5的为AHI〔使用38次(14.07%)〕、总有效率〔使用30次(11.11%)〕、夜间最低血氧饱和度(LSpO₂)〔使用26次(9.62%)〕、Epworth嗜睡量评分〔使用22次(8.14%)〕、中医症状积分〔使用17次(6.29%)〕。见表2。

2.4.3 指标组合 使用单个指标的有4项研究^[12, 14, 30, 41];2种组合指标的有14项研究^[18, 21, 23-26, 28-29, 31, 33-34, 36-38],总有效率、理化指标组合较多(6项研究^[18, 28, 33, 36-38]);3种组合指标的有16项研究^[10-11, 13, 15-16, 19-20, 22, 27, 35, 39-40, 42, 45-46, 48],总有效率、理化指标、生存质量指标较多(8项);4种组合指标的有7项研究^[9, 17, 32, 43-44, 47, 49]。见表3。

2.4.4 指标测量时点 使用最多的评价指标为AHI,38项研究^[9-14, 16-29, 31-37, 39-49]共报告了11个测量时点,测量时点为7d~6个月,报告最多的测量时点为治疗后28d(21.95%),其中有1项研究在第3、6个月测量;26项研究^[9-12, 14, 16-17, 20, 22-23, 25-29, 31, 35, 37-38, 41-42, 44, 46-49]报告了LSpO₂,共有10个测量时点,范围为7d~3个月,7项研究(17.07%)测量时点在治疗28d后;30项研究^[9-11, 13, 15, 17-22, 24, 26-29, 32-33, 35-39, 43-49]报告了总有效率,共有11个测量时点,范围为7d~3个月,其中8项研究测量时点为治疗后28d(19.51%),1项研究测量时点分别第1、2、3、6个月;22项研究^{[9-11, 13, 16-17,}

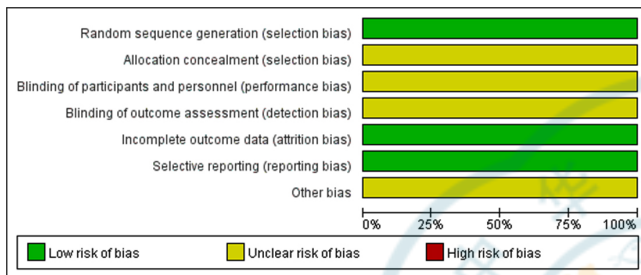
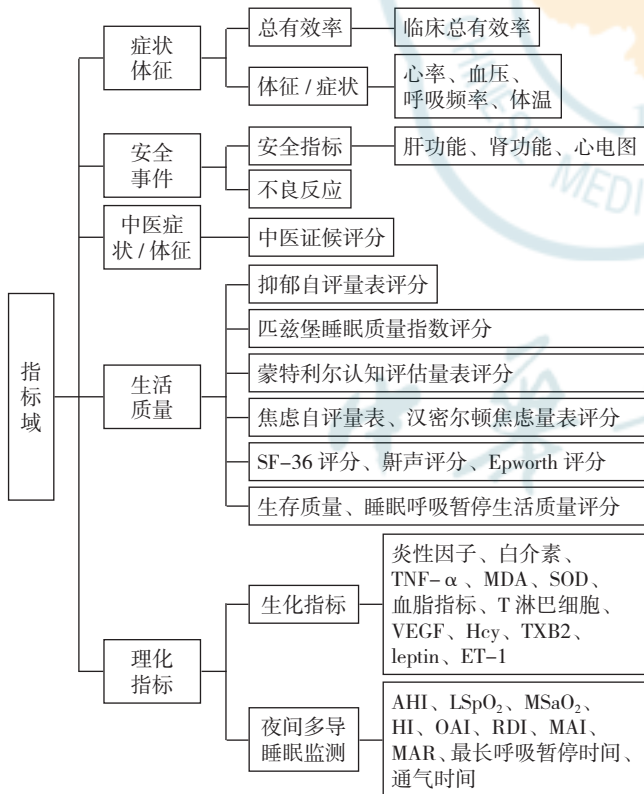


图2 纳入研究产生偏倚风险项目所占比例评价图

Figure 2 Proportional risk assessment chart for items with risk of bias in included literature



注: TNF- α = 肿瘤坏死因子 α , MDA= 丙二醛, SOD= 超氧化物歧化酶, VEGF= 血管内皮生长因子, Hcy= 同型半胱氨酸, TXB2= 血栓素 B₂, ET-1= 内皮素 -1, AHI= 睡眠呼吸暂停低通气指数, LSpO₂= 夜间最低血氧饱和度, MSaO₂= 平均脉搏血氧饱和度, HI= 低通气指数, OAI= 阻塞型睡眠呼吸暂停指数, RDI= 呼吸紊乱指数, MAI= 微觉醒指数

图3 指标域树状图

Figure 3 Tree diagram of index domain

表2 使用频次≥2次的评价指标 [N=270, n (%)]

Table 2 Outcome indexes with frequency ≥ 2

排名	结局指标	频率	排名	结局指标	频率
1	AHI	38 (14.07)	15	MDA	3 (1.11)
2	总有效率	30 (11.11)	16	SOD	3 (1.11)
3	LSpO ₂	26 (9.62)	17	鼾声指数	3 (1.11)
4	Epworth 嗜睡量评分	22 (8.14)	18	HI	3 (1.11)
5	中医症状积分	17 (6.29)	19	OAI	3 (1.11)
6	IL-6	11 (4.07)	20	SaO ₂	3 (1.11)
7	TNF- α	10 (3.70)	21	IL-1	2 (0.74)
8	最长呼吸暂停时间	8 (2.96)	22	TS90%	2 (0.74)
9	hs-CRP	7 (2.59)	23	RDI	2 (0.74)
10	BMI	7 (2.59)	24	MAI	2 (0.74)
11	症状体征	6 (2.22)	25	SF-36	2 (0.74)
12	MSaO ₂	5 (1.85)	26	SAQLI 评分	2 (0.74)
13	ODI	4 (1.48)	27	肝功能	2 (0.74)
14	血清 ET-1	3 (1.11)	28	血常规	2 (0.74)

注: AHI= 睡眠呼吸暂停低通气指数, LSpO₂= 夜间最低血氧饱和度, IL= 白介素, TNF- α = 肿瘤坏死因子 α , hs-CRP= 超敏 C 反应蛋白, BMI= 体质指数, MSaO₂= 平均脉搏血氧饱和度, ODI= 氧减指数, ET-1= 内皮素 -1, MDA= 丙二醛, SOD= 超氧化物歧化酶, HI= 低通气指数, OAI= 阻塞型睡眠呼吸暂停指数, SaO₂= 血氧饱和度, TS90%= 血氧饱和度 <90% 占整个记录时间的百分比, RDI= 呼吸紊乱指数, MAI= 微觉醒指数, SAQLI=Calgary 睡眠呼吸暂停生活质量

表3 评价指标组合情况 [N=41, n (%)]
Table 3 Evaluation of the combination of indicators

分类	结局指标名称	频率
1个指标	生活质量	1 (2.44)
	理化指标	3 (7.32)
2个指标组合	总有效率、生活质量	2 (4.88)
	总有效率、中医证候评分	2 (4.88)
	理化指标、生活质量	4 (9.75)
	总有效率、理化指标	6 (14.63)
3个指标组合	总有效率、中医证候评分、生活质量	2 (4.88)
	中医证候评分、理化指标、生活质量	3 (7.32)
	总有效率、中医证候评分、理化指标	3 (7.31)
	总有效率、理化指标、生活质量	8 (19.51)
4个指标组合	总有效率、中医证候评分、理化指标、生活质量	7 (17.07)

20-21, 23, 36-27, 31-32, 34-35, 40, 42-46, 49] 报告了 Epworth 嗜睡评分, 测量时点范围在治疗 7 d~6 个月后, 其中 7 项研究测量时点在治疗 28 d 后; 17 项研究 [9, 15-17, 20, 22, 24, 27, 29, 32, 39-40, 42-44, 47, 49] 报告了中医证候评分, 共有 7 个测量时点, 范围为 14~84 d, 最多为 84 d 后 (5 项研究); 10 项研究 [9, 13, 15-18, 25, 31, 36, 42] 报告了肿瘤坏死因子 (TNF) α 测量时点, 共有 5 个测量时点, 最多在治疗 1 个月、84 d 后; 8 项研究 [9, 17, 26, 35, 40-41, 44, 46] 报告了最长呼吸暂停时间, 测量时范围为 7~84 d; 7 项研究 [9, 13-14, 16, 18, 31, 42] 报告了超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP) 测量时点, 最多为治疗 1 个月。见表 4。

3 讨论

疗效评价指标是衡量干预措施有效性的标尺, 因此选择合适指标是临床 RCTs 成功的关键 [50]。本研究通过对近 6 年中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 进行整理、分析, 共纳入 41 项 RCTs, 涉及 70 个评价指标, 通过分析发现中医药治疗 OSAHS 临床 RCTs 疗效评价指标存在一定问题。

3.1 评价指标中理化指标偏多, 各指标差异性大 本研究发现, 70 个评价指标中最少的使用 1 次, 最多的使用 38 次; 41 个评价指标仅使用 1 次, 使用次数差异大。说明中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 评价指标差异很大, 影响了 RCTs 的严谨性, 建议在今后设计临床 RCTs 时选择合理的评价指标, 减少参考意义较小评价指标的使用。

3.2 主要评价指标与次要评价指标混淆不清 主要评价指标能够反映临床试验最终目的、准确反映疗效 [51]。次要评价指标可以为主要评价指标补充与支持, 也可以反映次要研究结局。在 1 项临床 RCT 中, 主要评价指标不应超过 2 个; 次要评价指标可以有多个, 但也不宜太多。本研究纳入的 41 项 RCTs 中, 部分研究主、次评价指标区分不明确, 主要评价指标和次要评价指标组

表4 排名前 8 的评价指标测量时点统计 [N=158, n (%)]
Table 4 Statistics of the measurement time points of the top 8 indicators ranked by frequency

项目	测量时点	频率	项目	测量时点	频率	
AHI	7 d	2 (4.88)	Epworth 嗜睡评分	2 个月	1 (2.44)	
	21 d	1 (2.44)		84 d	3 (7.32)	
	28 d	9 (21.95)		3 个月	5 (12.20)	
	40 d	1 (2.44)		7 d	1 (2.44)	
	1 个月	7 (17.07)		28 d	7 (17.07)	
	42 d	1 (2.44)		1 个月	4 (9.76)	
	56 d	3 (7.32)		2 个月	2 (4.88)	
	2 个月	2 (4.88)		84 d	5 (12.20)	
	84 d	6 (14.63)		3 个月	2 (4.88)	
	3 个月	5 (12.20)		3、6 个月	1 (2.44)	
LSpO ₂	3、6 个月	1 (2.44)	中医证候评分	14 d	1 (2.44)	
	7 d	2 (4.88)		28 d	2 (4.88)	
	21 d	1 (2.44)		1 个月	3 (7.32)	
	28 d	7 (17.07)		48 d	1 (2.44)	
	1 个月	5 (12.20)		56 d	4 (9.76)	
	40 d	1 (2.44)		2 个月	1 (2.44)	
	42 d	1 (2.44)		84 d	5 (12.20)	
	48 d	1 (2.44)		TNF- α	28 d	2 (4.88)
	2 个月	1 (2.44)			1 个月	3 (7.32)
	84 d	4 (9.76)			56 d	1 (2.44)
3 个月	3 (7.32)	84 d	3 (7.32)			
总有效率	7 d	1 (2.44)	最长呼吸暂停时间	3 个月	1 (2.44)	
	21 d	1 (2.44)		7 d	2 (4.88)	
	28 d	8 (19.51)		28 d	3 (7.32)	
	1、3、6、12 个月	1 (2.44)		84 d	3 (7.32)	
	1 个月	4 (9.76)	hs-CRP	84 d	2 (4.88)	
	40 d	1 (2.44)		1 个月	4 (9.76)	
	42 d	1 (2.44)		3 个月	1 (2.44)	
	56 d	4 (9.76)				

合较混乱, 这也会影响最终研究结果。建议未来在设计 RCTs 时, 应该抓主要评价指标, 同时根据试验要求选择重要的次要评价指标, 切忌主要评价指标和次要评价指标的滥用。

3.3 “替代指标”使用较少、选择不合理 替代指标是指可以代替重要临床结果的生物学指标及与症状、功能评价相关的指标 [52]。生物标志物具有易于测量、能节约财力和物力等特点 [53], 可作为替代指标。OSAHS 的生物标志物包括炎症反应相关细胞因子、氧化应激指标和易感基因等。在本研究纳入的 41 项 RCTs 中“替代指标”使用较少, 如 IL、TNF- α 、血清 miRNA-92a、血清丙二醛、超氧化物歧化酶、hs-CRP 等生物标志物。部分研究中对相关生物标志物的特异度、灵敏度和有效性的认识不明确, 不能作为合格的替代指标。

建议未来选择能够反映 OSAHS 特异度、灵敏度的替代指标。

3.4 对远期预后及生存质量指标关注不足 生存质量与预后能够反映患者治疗效果的直观指标，也是临床试验的研究目的。在本研究纳入的 41 项 RCTs 中，均未提及远期预后指标，降低了临床研究的价值；生存质量使用仅 33 次（12.22%），且生存质量评价均以量表评分为标准，存在主观性。建议未来应重点关注远期预后指标，加强对生存质量的关注。

3.5 中医药特色结局指标使用较少 本研究纳入的 41 项 RCTs 中，中医特色的结局指标使用较少，仅 17 项 RCTs 报告了中医症状 / 体征，但仅以主要证候评分为指标，具有中医特色的诊疗体系如舌诊、脉诊等未报告。另一方面中医评价指标参考标准不统一也会影响研究结果。本研究发现中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 缺少中医特色结局指标，希望未来重视中医特色结局指标的使用，且亟须建立完善中医临床疗效评价指标体系。

3.6 对安全性指标关注不足 安全指标是 RCTs 必不可少的指标。在本研究纳入的 41 项 RCTs 中安全性指标仅占有所有指标的 4.07%，关注度严重不足，1 项报告了不良反应，但报告中处理方式未说明，不符合当前 CONSORT 声明中的报告要点^[54]。建议未来中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 重视安全指标的使用。

3.7 复合指标组合的应用不规范 复合指标是指多个指标的组合^[55]。本研究纳入的 41 项 RCTs 中 30 项使用总有效率作为评价指标，一部分研究将前后症状评分差值转化为百分比；一部分将单个指标信息命名为“总有效率”。另一方面总有效率参考标准不统一，也会影响研究结果。本研究纳入的 41 项 RCTs 中参考标准包括自定义、《中医病证诊断疗效标准修订技术方案》^[56]、《中药新药临床研究指导原则（试行）》^[57]、《24 个专业 105 个病种中医诊疗方案》^[58]、《实用内科学》^[59]、《有关鼾症及阻塞性睡眠呼吸暂停综合征疗效评定的意见》^[60]、《阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南（基层版）》^[6]、《阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断依据和疗效评定标准及悬雍垂腭咽成形术适应证》^[61]、MOS 36-Item 短形式健康调查（SF-36）^[62]等。评价指标参考标准不统一会影响试验结果的严谨性。

3.8 评价指标测量时点跨度大 测量时点不同影响试验结果，同一指标、测量时点不一样也会影响试验结果。本研究测量时点最短为 7 d，最长 6 个月。测量时点使用最多为 1 个月，其次是 3 个月。部分评价指标测量时点较多，1 项研究治疗后第 1、2、3、6 个月各测量 1 次。建议今后在设计临床 RCTs 时选择合理的评价指标测量时点，不同中医药干预措施选择对应测量时点，不能一概而论。

综上所述，本研究通过对近 6 年中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 研究进行分析，发现评价指标的选择存在一些问题，如评价指标的选择差异性大、主要结局指标和次要结局指标区分不清楚、“替代指标”不合理、特异性不强等问题，直接影响了中医药治疗 OSAHS 的临床 RCTs 的真实性、科学性、规范性。未来需要扩大文献检索年限，进一步深入研究，积极推进中医药核心指标集的建立。

作者贡献：田望望进行文章的构思与设计，研究的实施与可行性分析，数据处理、论文撰写、结果的分析，对文章整体负责、监督管理，负责论文的修订；王至婉负责文章的质量控制及审校。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 成人阻塞性睡眠呼吸暂停基层诊疗指南(2018年)[J]. 中华全科医师杂志, 2019, 18(1): 21-29. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2019.01.007. Chinese Medical Association, Journal of Chinese Medical Association, General medicine branch of Chinese Medical Association, et al. Guidelines for primary diagnosis and treatment of adult obstructive sleep apnea (2018) [J]. Chinese Journal of General Physicians, 2019, 18(1): 21-29. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2019.01.007.
- [2] BENJAFIELD A V, AYAS N T, EASTWOOD P R, et al. Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis [J]. Lancet Respir Med, 2019, 7(8): 687-698. DOI: 10.1016/S2213-2600(19)30198-5.
- [3] CHANG H P, CHEN Y F, DU J K. Obstructive sleep apnea treatment in adults [J]. Kaohsiung J Med Sci, 2020, 36(1): 7-12. DOI: 10.1002/kjm2.12130.
- [4] 陈清丹, 陈沁, 陈珺滢. 从三焦气化失司论阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并冠心病中医病机 [J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(7): 2932-2934. CHEN Q D, CHEN Q, CHEN J Y. Discussion on the TCM pathogenesis of obstructive sleep apnea syndrome combined with coronary heart disease from the prospective of Sanjiao dysfunction [J]. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2019, 34(7): 2932-2934.
- [5] 张仲景. 伤寒论 [M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 24.
- [6] 何权瀛, 王莞尔. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(基层版) [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2015, 14(4): 398-405. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2015.07.007. HE Q Y, WANG W E. Guidelines for diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (primary edition) [J]. Chinese Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2015, 14(4): 398-405. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2015.07.007.
- [7] 莫美, 廖星, 张霄潇, 等. 中华中医药学会中成药临床应用专

- 家共识报告规范 [J]. 中国中药杂志, 2019, 44 (12): 2644-2651. DOI: 10.19540/j.cnki.cjcm.20190308.002.
- MO M, LIAO X, ZHANG X X, et al. Reporting standards for expert consensus on clinical practice of Chinese patent medicines of China Association of Chinese Medicine [J]. China Journal of Chinese Materia Medica, 2019, 44 (12): 2644-2651. DOI: 10.19540/j.cnki.cjcm.20190308.002.
- [8] HIGGINS J P, THOMAS J, CHANDLER J, et al. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions [M]. Hoboken: John Wiley & Sons, 2019: 205-221.
- [9] 李瑞成, 田秀芬, 陶洁. 涤浊健脾通窍汤联合无创呼吸机治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征临床研究 [J]. 新中医, 2021, 53 (10): 52-56. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2021.10.014.
- LI R C, TIAN X F, TAO J. Clinical study on Dizhuo Jianpi Tongqiao Tang combined with Bi-level positive airway pressure ventilator for obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. Journal of New Chinese Medicine, 2021, 53 (10): 52-56. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2021.10.014.
- [10] 周洪波, 李安洪, 胡竞雅. 针刺治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的临床观察 [J]. 上海针灸杂志, 2021, 40 (4): 390-393. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2021.04.0390.
- ZHOU H B, LI A H, HU J Y. Observations on the efficacy of acupuncture for obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion, 2021, 40 (4): 390-393. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2021.04.0390.
- [11] 褚铮, 管小娟, 谷彬, 等. 化痰祛瘀开窍汤联合综合干预治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 [J]. 长春中医药大学学报, 2021, 37 (2): 351-354. DOI: 10.13463/j.cnki.czzy.2021.02.029.
- CHU Z, GUAN X J, GU B, et al. Effect of Huatan Quyu Kaiqiao Decoction combined with comprehensive intervention in patients with OSAHS [J]. Journal of Changchun University of Chinese Medicine, 2021, 37 (2): 351-354. DOI: 10.13463/j.cnki.czzy.2021.02.029.
- [12] 余平波, 丁丽凤, 陈洁. 针药并用治疗轻中度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的疗效观察 [J]. 上海针灸杂志, 2021, 40 (2): 163-167. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2020.13.1106.
- YU P B, DING L F, CHEN J. Observations on the efficacy of combined acupuncture and medicine for mild to moderate obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion, 2021, 40 (2): 163-167. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2020.13.1106.
- [13] 赵宇鹏, 陆亚萍, 李桂凤, 等. 导痰汤加味方对肥胖性阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者体质指数及血浆炎症指标的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29 (32): 3616-3619. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2020.32.018.
- ZHAO Y P, LU Y P, LI G F, et al. Effect of Daotan Decoction on body mass index and plasma inflammatory indexes in obese patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2020, 29 (32): 3616-3619. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2020.32.018.
- [14] 张晓华, 向薇, 杨华. 无创正压通气辅助痰热清对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的疗效观察 [J]. 武警后勤学院学报: 医学版, 2020, 29 (10): 61-63. DOI: 10.16548/j.2095-3720.2020.10.016.
- ZHANG X H, XIANG W, YANG H. Efficacy observation of non-invasive positive pressure ventilation assisted with Tanreqing in patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Journal of Logistics University of PAP: Medical Sciences, 2020, 29 (10): 61-63. DOI: 10.16548/j.2095-3720.2020.10.016.
- [15] 连乐桑, 蒋紫云, 刘小虹, 等. 半夏厚朴汤对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者炎症反应、氧化应激、血管内皮功能障碍的影响 [J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37 (9): 1636-1640. DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2020.09.003.
- LIAN L S, JIANG Z Y, LIU X H, et al. Effect of Banxia Houpu decoction on inflammatory reaction, oxidative stress and vascular endothelial dysfunction in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. Journal of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, 2020, 37 (9): 1636-1640. DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2020.09.003.
- [16] 王震, 孙理军, 冯盟盟, 等. 消解利气方对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征痰湿阻滞型患者血浆纤维蛋白原、炎症因子、C反应蛋白及氧化应激的影响 [J]. 河北中医, 2020, 42 (6): 842-847. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2619.2020.06.009.
- WANG Z, SUN L J, FENG M M, et al. Effect of Xiaohan Liqi recipe on plasma fibrinogen, inflammatory factors, C-reactive protein and oxidative stress in patients with obstructive sleep apnea syndrome with phlegm dampness stagnation type [J]. Journal of Hebei Traditional Chinese Medicine and Pharmacology, 2020, 42 (6): 842-847. DOI: 10.3969/j.issn.1002-2619.2020.06.009.
- [17] 李峥, 邵俊杰. 基于痰瘀互结理论探讨针灸治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 47 例 [J]. 环球中医药, 2020, 13 (4): 734-736. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1749.2020.04.044.
- LI Z, SHAO J J. Based on the theory of phlegm and blood stasis to explore acupuncture treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome 47 cases [J]. Global Chinese Medicine, 2020, 13 (4): 734-736. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1749.2020.04.044.
- [18] 衡芝芝, 孟顺, 王晶晶, 等. 鼻渊通窍颗粒联合无创持续气道正压通气治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的临床研究 [J]. 中国医药导报, 2019, 16 (33): 103-106.
- HENG Z Z, MENG S, WANG J J, et al. Clinical study of Biyuan Tongqiao Granules combined with noninvasive continuous positive airway pressure in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome [J]. China Medical Herald, 2019, 16 (33): 103-106.
- [19] 张学勇, 廖小明. 半夏白术天麻汤在痰瘀阻窍型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征中的疗效 [J]. 中国医学创新, 2019, 16 (30): 84-88. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4985.2019.30.022.
- ZHANG X Y, LIAO X M. Effect of Banxia Baizhu Tianma Decoction on obstructive sleep apnea hypopnea syndrome with phlegm and blood stasis obstructing orifice [J]. Medical Innovation of China, 2019, 16 (30): 84-88. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4985.2019.30.022.
- [20] 羊德旺, 何和章, 梁莉萍. 中西医结合治疗痰瘀互结型阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 40 例临床研究 [J]. 江苏中

- 医药, 2019, 51(8): 42-45. DOI: 10.3969/j.issn.1672-397X.2019.08.014.
- YANG D W, HE H Z, LIANG L P. Clinical study on 40 cases of obstructive sleep apnea syndrome with phlegm and blood stasis [J]. Jiangsu Traditional Chinese Medicine, 2019, 51(8): 42-45. DOI: 10.3969/j.issn.1672-397X.2019.08.014.
- [21] 解开红. 温胆汤治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的临床观察 [J]. 云南中医中药杂志, 2019, 40(5): 59-60. DOI: 10.16254/j.cnki.53-1120/r.2019.05.023.
- XIE K H. Clinical observation of Wendan Decoction in the treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Yunnan Journal of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica, 2019, 40(5): 59-60. DOI: 10.16254/j.cnki.53-1120/r.2019.05.023.
- [22] 房芳, 邓立伟, 邓宏伟, 等. 加味半夏厚朴汤治疗痰气互结型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的临床研究 [J]. 世界中西医结合杂志, 2018, 13(12): 1715-1718. DOI: 10.13935/j.cnki.sjzx.181222.
- FANG F, DENG L W, DENG H W, et al. Clinical research of the modified Banxia Houpo Decoction in the treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome of the interaction of phlegm and qi [J]. World Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 2018, 13(12): 1715-1718. DOI: 10.13935/j.cnki.sjzx.181222.
- [23] 郑欣, 陈丽云, 郑承铎, 等. 中药结合针刺对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征改善效果的随机对照研究 [J]. 中国现代医药杂志, 2018, 20(10): 13-16. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9463.2018.10.004.
- ZHENG X, CHEN L Y, ZHENG C D, et al. Protective effect of Chinese medicine combined with acupuncture on obstructive sleep apnea hypopnea syndrome: a randomized controlled study [J]. Modern Medicine Journal of China, 2018, 20(10): 13-16. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9463.2018.10.004.
- [24] 陆军. 中西医结合治疗睡眠呼吸暂停综合征 40 例 [J]. 浙江中医杂志, 2018, 53(10): 765-766. DOI: 10.13633/j.cnki.zjtc.2018.10.040.
- LU J. 40 cases of sleep apnea syndrome treated with integrated traditional Chinese and western medicine [J]. Zhejiang Journal of Traditional Chinese Medicine, 2018, 53(10): 765-766. DOI: 10.13633/j.cnki.zjtc.2018.10.040.
- [25] 徐婷贞, 杨晓明. 二陈解酈颗粒对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者炎症因子的影响 [J]. 浙江中医药大学学报, 2018, 42(10): 862-866. DOI: 10.16466/j.issn1005-5509.2018.10.020.
- XU T Z, YANG X M. Effect of Erchen Snoring granule on inflammatory factors in patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Journal of Zhejiang Chinese Medical University, 2018, 42(10): 862-866. DOI: 10.16466/j.issn1005-5509.2018.10.020.
- [26] 刘新桥, 王玲. 养心汤加减治疗睡眠呼吸暂停综合征患者的临床效果 [J]. 中国医药, 2018, 13(10): 1498-1501. DOI: 10.3760/j.issn.1673-4777.2018.10.015.
- LIU X Q, WANG L. Clinical effect of Yangxin Decoction on patients with sleep apnea syndrome [J]. China Medicine, 2018, 13(10): 1498-1501. DOI: 10.3760/j.issn.1673-4777.2018.10.015.
- [27] 魏琦, 李映霞, 张素玲, 等. 加味黄连温胆汤治疗痰热夹瘀型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 20 例 [J]. 江西中医药, 2018, 49(9): 28-30.
- WEI Q, LI Y X, ZHANG S L, et al. Modified Huanglian Wendan Decoction in the treatment of 20 cases of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome with phlegm heat and blood stasis [J]. Jiangxi Journal of Traditional Chinese Medicine, 2018, 49(9): 28-30.
- [28] 刘星, 马美, 宁博, 等. 痰热清注射液联合孟鲁司特对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患儿血清 ET-1 Ang II 及 leptin 的影响 [J]. 西部医学, 2018, 30(8): 1187-1190. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2018.08.022.
- LIU X, MA M, NING B, et al. Effect of Tanreqing injection combined with montelukast on serum levels of ET-1, Ang II and leptin in children with obstructive sleep apnea syndrome [J]. Medical Journal of West China, 2018, 30(8): 1187-1190. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2018.08.022.
- [29] 邓健, 张静, 卢焯明, 等. 补肺健脾通窍汤治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征临床观察 [J]. 新中医, 2018, 50(7): 144-146. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.07.043.
- DENG J, ZHANG J, LU Z M, et al. Clinical observation on Bufeijianpi Tongqiao Tang for obstructive sleep apnea hypopnea syndrome in children [J]. Journal of New Chinese Medicine, 2018, 50(7): 144-146. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.07.043.
- [30] 陈小安, 李映霞, 徐超, 等. 六君子汤加味对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者生活质量的影响 [J]. 山西中医, 2018, 34(1): 20-22. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7156.2018.01.010.
- CHEN X A, LI Y X, XU C, et al. Influence of modified Liujunzi Decoction on quality of life of patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Shanxi Journal of Traditional Chinese Medicine, 2018, 34(1): 20-22. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7156.2018.01.010.
- [31] 刘笑静, 李权, 杜单瑜, 等. 鼾眠 I 号联合持续正压通气治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征临床研究 [J]. 新中医, 2017, 49(11): 28-31. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2017.11.009.
- LIU X J, LI Q, DU D Y, et al. Clinical study of Hanmian I combined with continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Journal of New Chinese Medicine, 2017, 49(11): 28-31. DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2017.11.009.
- [32] 宫剑鸣, 于悦, 赵灿, 等. 涤浊通窍方治疗痰浊夹瘀型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 48 例临床观察 [J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(10): 2126-2128. DOI: 10.13192/j.issn.1000-1719.2017.10.037.
- GONG J M, YU Y, ZHAO C, et al. Clinical observation on 48 cases of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome with phlegm and blood stasis type treated with Ditanzhuo Tongqiao prescription [J]. Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine, 2017, 44(10): 2126-2128. DOI: 10.13192/j.issn.1000-1719.2017.10.037.
- [33] 韦林强. 祛瘀化痰法治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 20 例观察 [J]. 浙江中医杂志, 2017, 52(7): 493. DOI:



- 10.13633/j.cnki.zjtc.2017.07.014.
- WEI L Q. Observation on 20 cases of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome treated by removing blood stasis and phlegm [J]. Zhejiang Journal of Traditional Chinese Medicine, 2017, 52 (7): 493. DOI: 10.13633/j.cnki.zjtc.2017.07.014.
- [34] 孙维旭. 穴位埋线治疗单纯肥胖型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征临床研究 [J]. 中医学报, 2017, 32 (7): 1347-1350. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2017.07.355.
- SUN W X. Clinical study of acupoint catgut embedding in treatment of obesity-type obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Acta Chinese Medicine, 2017, 32 (7): 1347-1350. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2017.07.355.
- [35] 桂萍, 樊恭春. 化痰祛瘀开窍汤加减治疗脾虚湿困型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征疗效观察 [J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26 (18): 2017-2019. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2017.18.028.
- GUI P, FAN G C. Huatan Quyu Kaiqiao Decoction in the treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome with spleen deficiency and dampness stagnation [J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2017, 26 (18): 2017-2019. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2017.18.028.
- [36] 赖浩. 激光针灸联合雷诺考特治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征疗效观察 [J]. 海南医学, 2017, 28 (11): 1770-1772.
- LAI H. Clinical observation on laser acupuncture and rhinocort in treating the obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome in Children [J]. Hainan Medical Journal, 2017, 28 (11): 1770-1772.
- [37] 丁丽凤, 李幼瑾. 针灸结合西药治疗轻度儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征临床观察 [J]. 上海中医药杂志, 2017, 51 (1): 70-72. DOI: 10.16305/j.1007-1334.2017.01.021.
- DING L F, LI Y J. Clinical observation of acupuncture combined with western medicine in treating mild to moderate obstructive sleep apnea hypopnea syndrome in children [J]. Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine, 2017, 51 (1): 70-72. DOI: 10.16305/j.1007-1334.2017.01.021.
- [38] 唐梓轩, 余文兴, 税磊, 等. 蓝苓口服液对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者血氧饱和度、IL-6 及临床疗效影响 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2016, 18 (6): 167-169. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2016.06.052.
- TANG Z X, YU W X, SHUI L, et al. Effect of the oxygen saturation, IL-6 and clinical effect by lanqin oral liquid in patients with obstructive sleep apnea syndrome [J]. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, 2016, 18 (6): 167-169. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2016.06.052.
- [39] 廖贵华. 清咽化结汤联合低温等离子舌根射频消融术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征疗效观察 [J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25 (6): 590-592, 597. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2016.06.006.
- LIAO G H. Effect of Qingyan Huajie soup combined with low-temperature plasma radio frequency tongue base ablation in the treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2016, 25 (6): 590-592, 597. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2016.06.006.
- [40] 冯炜, 高峰, 杨翼, 等. 健脾化痰方治疗痰浊型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 60 例 [J]. 环球中医药, 2015, 8 (11): 1377-1379. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1749.2015.11.26.
- FENG W, GAO F, YANG Y, et al. Jianpi Huatan Decoction in the treatment of 60 cases of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome with phlegm turbidity [J]. Global Chinese Medicine, 2015, 8 (11): 1377-1379. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1749.2015.11.26.
- [41] 王喜军. 中西医结合治疗睡眠呼吸暂停综合征的疗效观察 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2015, 3 (26): 15, 17. DOI: 10.16282/j.cnki.cn11-9336/r.2015.26.008.
- WANG X J. Efficacy of integrated traditional Chinese and western medicine in the treatment of sleep apnea syndrome [J]. Cardiovascular Disease Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2015, 3 (26): 15, 17. DOI: 10.16282/j.cnki.cn11-9336/r.2015.26.008.
- [42] 陈沁, 林劲榕, 洪旭初, 等. 加味涤痰汤对老年阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者氧化应激和炎症反应的干预作用 [J]. 中华老年医学杂志, 2015, 34 (7): 715-719. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2015.07.006.
- CHEN Q, LIN J R, HONG X C, et al. The intervention effect of Jiawei Ditan Decoction on oxidative stress and inflammatory response in elderly patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome [J]. Chinese Journal of Gerontology, 2015, 34 (7): 715-719. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2015.07.006.
- [43] 陈沁, 林劲榕, 叶玲, 等. 磁珠耳压疗法治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征临床研究 [J]. 陕西中医学院学报, 2015, 38 (3): 61-64, 122. DOI: 10.13424/j.cnki.jsctcm.2015.03.023.
- CHEN Q, LIN J R, YE L, et al. Clinical researches on treatment of OSAHS by sticking auricular points with magnetic beads [J]. Journal of Shaanxi College of Traditional Chinese Medicine, 2015, 38 (3): 61-64, 122. DOI: 10.13424/j.cnki.jsctcm.2015.03.023.
- [44] 王彬, 刘惠梅, 吴蔚, 等. 培土化浊方治疗中重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征临床研究 [J]. 中国中医药信息杂志, 2018, 25 (10): 17-21. DOI: 10.3969/j.issn.1005-5304.2018.10.005.
- WANG B, LIU H M, WU W, et al. Clinical study on Peitu Huazhuo prescription for treatment of moderate to severe obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. Chinese Journal of Information on Traditional Chinese Medicine, 2018, 25 (10): 17-21. DOI: 10.3969/j.issn.1005-5304.2018.10.005.
- [45] 梁瑞珑, 徐佳, 曹前, 等. 针刺对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征睡眠呼吸的调节作用 [J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47 (9): 144-146. DOI: 10.13192/j.issn.1000-1719.2020.09.044.
- LIANG R L, XU J, CAO Q, et al. Clinical research of function of using acupuncture adjusting obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome patients' sleeping respiration [J]. Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine, 2020, 47 (9): 144-146. DOI: 10.13192/j.issn.1000-1719.2020.09.044.
- [46] 王媛, 袁青, 沈云霞. 中药熏洗配合手指点穴对睡眠呼吸暂停综合征的临床观察 [J]. 云南中医中药杂志, 2020, 41 (4): 38-40. DOI: 10.16254/j.cnki.53-1120/r.2020.04.012.



- WANG Y, YUAN Q, SHEN Y X. Clinical observation of traditional Chinese medicine fumigation combined with finger points on sleep apnea syndrome [J]. Yunnan Journal of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica, 2020, 41 (4): 38-40. DOI: 10.16254/j.cnki.53-1120/r.2020.04.012.
- [47] 刘惠梅, 吴蔚, 王彬, 等. 益气化痰安神方辅助治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并焦虑状态患者 30 例临床观察 [J]. 中医杂志, 2019, 60 (20): 1751-1754. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.20.011.
- LIU H M, WU W, WANG B, et al. Clinical observation on 30 patients with severe obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome complicated with anxiety state treated with Yiqi Huatan Anshen Decoction [J]. Journal of Traditional Chinese Medicine, 2019, 60 (20): 1751-1754. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.20.011.
- [48] 余平波, 丁丽凤, 陈洁, 等. 应用子午流注纳甲法配合针刺治疗轻度儿童阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的疗效观察 [J]. 上海针灸杂志, 2019, 38 (7): 750-753. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2019.07.0750.
- YU P B, DING L F, CHEN J, et al. Observations on the efficacy of midnight-midday ebb flow acupuncture plus conventional acupuncture for mild to moderate obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome in children [J]. Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion, 2019, 38 (7): 750-753. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2019.07.0750.
- [49] 靳锐锋, 崔红生, 郭丰婷, 等. 消解利气颗粒治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的临床疗效评价 [J]. 中华中医药杂志, 2019, 34 (1): 374-376.
- JIN R F, CUI H S, GUO F T, et al. Clinical evaluation of Xiaohan Liqi Granules on the treatment of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2019, 34 (1): 374-376.
- [50] BOERS M, KIRWAN J R, WELLS G, et al. Developing core outcome measurement sets for clinical trials: OMERACT filter 2.0 [J]. J Clin Epidemiol, 2014, 67 (7): 745-753. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2013.11.013.
- [51] Clinical Outcome Assessment (COA). Glossary of Terms [EB/OL]. (2015-04-30) [2021-10-23]. <http://www.fda.gov/drugs/developmentapprovalprocess/drugdevelopmenttoolsqualificationprogram/ucm370262.htm>. DOI: 10.1007/s00399-019-00653-y.
- [52] 国家食品药品监督管理总局. 中药新药临床研究一般原则 [S]. 2015.
- State Food and Drug Administration. General principles of clinical research on new drugs of traditional Chinese medicine [S]. 2015.
- [53] 郭新峰, 朱泉, 赖世隆. 替代指标和中间指标及其在中医药疗效评价研究中应用价值的思考 [J]. 中国中西医结合杂志, 2005, 25 (7): 585-590. DOI: 10.3321/j.issn: 1003-5370.2005.07.002.
- GUO X F, ZHU Q, LAI S L. Thinking on surrogate outcomes, intermediary outcomes and their application in TCM clinical efficacy evaluation [J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 2005, 25 (7): 585-590. DOI: 10.3321/j.issn: 1003-5370.2005.07.002.
- [54] 李幼平, 杨克虎. 循证医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- LI Y P, YANG K H. Evidence-based Medicine [M]. Beijing: People's Health Press, 2017.
- [55] 生晓迪, 陈超, 张婷, 等. 中医药治疗风湿性心脏病随机对照试验评价指标的现状分析 [J]. 中国中药杂志, 2022, 47 (1): 244-252. DOI: 10.19540/j.cnki.cjcm.20210922.502.
- SHENG X D, CHEN C, ZHANG T, et al. Analysis of outcome indexes in randomized controlled trials of traditional Chinese medicine for rheumatic heart disease [J]. China Journal of Chinese Materia Medica, 2022, 47 (1): 244-252. DOI: 10.19540/j.cnki.cjcm.20210922.502.
- [56] 国家中医药管理局中医药标准化工作办公室. 中医病证诊断疗效标准修订技术方案 [C] // 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准修订专家研讨会资料汇编, 2017: 12-29.
- Office of Standardization of Traditional Chinese Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine. The technical scheme for revising the diagnostic efficacy standard of TCM diseases and syndromes [C] // State Administration of Traditional Chinese Medicine. Data compilation of expert seminar on the revision of diagnostic and curative effect standards of TCM diseases and syndromes, 2017: 12-29.
- [57] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 (试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 156-162.
- ZHENG X Y. Guiding principles for clinical research of new TCM drugs (trial) [M]. Beijing: China Pharmaceutical Science and Technology Press, 2002: 156-162.
- [58] 国家中医药管理局医政司. 24 个专业 105 个病种中医诊疗方案 [S]. 国家中医药管理局医政司, 2011: 203-211.
- Department of Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine. TCM diagnosis and treatment programs for 105 diseases in 24 specialties [S]. Department of Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine, 2011: 203-211.
- [59] 林果为, 王吉耀, 葛均波. 实用内科学 [M]. 15 版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 195-198.
- [60] 孙济治. 有关鼾症及阻塞性睡眠呼吸暂停综合征疗效评定的意见 [J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 1997, 11 (6): 287. DOI: 10.13201/j.issn.1001-1781.1997.06.028.
- SUN J Z. Opinions on the efficacy evaluation of snoring and obstructive sleep apnea syndrome [J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology, 1997, 11 (6): 287. DOI: 10.13201/j.issn.1001-1781.1997.06.028.
- [61] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会, 中华耳鼻咽喉科杂志编委会. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断依据和疗效评定标准暨悬雍垂腭咽成形术适应证 (杭州) [J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2002, 37 (6): 403-404.
- [62] WARE J E Jr, SHERBOURNE C D. The MOS36-item shortform health survey (SF-36) [J]. Med Care, 1992, 30 (6): 473-483. DOI: 10.1097/00005650-199206000-00002.

(收稿日期: 2022-01-26; 修回日期: 2022-04-11)

(本文编辑: 崔莎)



JAK/STAT信号通路在风湿免疫性疾病中作用的研究进展

Latest Advances in the Role of JAK/STAT Signaling Pathway in Autoimmune Rheumatic Diseases

肖凡妮, 青玉凤, 张全波 2159

老年皮肤损伤流行病学特征和预防现状研究进展

Advances in the Epidemiology and Prevention of Skin Injuries in Older Adults

蒋琪霞, 展颖颖, 白育瑄 2164

病案研究 Case Study

姿势解密技术治疗持续性生殖器官兴奋紊乱/生殖器官-骨盆感觉障碍综合征

一例并文献复习

Discovery of Posture Secret in the Treatment of Persistent Genital Arousal Disorder/Genito-pelvic Dysesthesia: a Case

Report and Literature Review 张允旭, 苏莉, 邢燕云, 刘晓林, 王强 2169

全科医生知识窗 General Practice Knowledge Updates

我国肺量计检查报告单格式调查及改进建议

Investigation of the Report Format for Spirometry in China and Recommendations for Improvement

梁丽娟, 蒋吴君, 陈文雅, 黄锐波, 叶培韬, 彭咏怡, 雷薛冬, 梁健玲, 高怡, 郑劲平 2173

书讯..... 2089

匠人学术

——重视全科医师在睡眠医学发展中的作用

我国睡眠医学起步于20世纪80年代, 最开始针对的是睡眠呼吸障碍的诊疗。目前, 全国各地已经有3000余家医院成立了睡眠中心或实验室, 少数医院设立了独立的睡眠医学科。近年来, 国家自然科学基金委员会等对睡眠医学领域的资助力度逐年加大, 并将睡眠医学有关内容列入临床医学部独立学科项目。

在国外, 从事睡眠医学工作的医师主要来源于全科医师及呼吸科、神经内科、精神科等专科医师, 近年来全科医师在认证睡眠医师中所占比例超过10%, 社区卫生服务中心的睡眠诊疗和管理服务能力大为提升, 睡眠诊所在欧美等发达国家极为普遍。反观国内, 全科医师在睡眠医学领域的参与度仍有待提高。目前, 国家已将睡眠医学纳入专科医师认证及培训体系, 其中就包括全科医师可进行睡眠医师认证, 北京大学率先制定了相关细则并将在2022年进行首次招生。

全科医师从事睡眠医学工作正逢其时, 而在人才培养方面, 有以下几个方面需要注意: (1) 配置睡眠中心人员时重视具有呼吸医学背景的人员; (2) 重视对呼吸中枢调控、上气道生理、睡眠与呼吸生理及呼吸医学生物工程技术知识的培训; (3) 要培养掌握无创通气治疗的技术人员, 并能够进一步拓展到危重症患者, 如从并发症较少的睡眠呼吸暂停患者入手, 在积累丰富的经验后再拓展至病情较复杂的呼吸衰竭患者; (4) 开展睡眠呼吸暂停的家庭无创通气治疗以促使全科医师积累经验并建立初步管理机制。

总之, 睡眠医学作为一门新兴交叉学科, 全科医师在其中的地位和作用不容忽视。国家专科医师认证体系已在人才培养方面为全科医师从事睡眠医学工作开辟了道路, 相信经过严格培训后, 全科医师在睡眠疾病的医疗和管理服务方面会有大作为。

韩芳, 曹照龙. 重视全科医师在睡眠医学发展中的作用[J]. 中国全科医学, 2022, 25(17): 目次页。

《中国全科医学》投稿指南见封二

《中国全科医学》稿约见官方网站www.chinagg.net

For CGP Instructions for Authors, Please Click Journal Section at www.chinagg.net

【期刊基本参数】 CN13-1222/R*1998*t*A4*120*zh*p*¥15.00*20*2022-17

本期责任编辑 李婷婷 英文编辑 李秀娟 责任排版、校对 尹鹏 鹿飞飞



(扫码获取睡眠障碍相关文献)
www.chinagg.net