吴茱萸贴敷涌泉穴联合有氧运动治疗老年慢性失眠疗效观察及对药物用量的影响

丁晓洁，沈娟惠，朱水平，张仁丰，姜建平

浙江省荣军医院老年科，浙江 嘉兴 314000

［摘要］**目的：**观察吴茱萸贴敷涌泉穴联合有氧运动治疗老年慢性失眠的疗效。**方法：**选取86例老年慢性失眠患者，按随机数字表法分为对照组及观察组各43例。对照组予以有氧运动治疗，观察组予以吴茱萸贴敷涌泉穴联合有氧运动治疗。观察2组临床疗效，比较2组治疗前后匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）评分、阿森斯失眠量表（AIS）评分、脑内γ-氨基丁酸（GABA）、乙酰胆碱（ACH）、5-羟色胺（5-HT）水平及艾司唑仑用量的变化。**结果：**观察组临床疗效总有效率为90.70%，对照组为72.09%，2组比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2组PSQI、AIS评分均较治疗前下降（$P<0.05$），观察组PSQI、AIS评分均低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组脑GABA、ACH、5-HT相对功率均较治疗前上升（$P<0.05$），观察组上述3项指标值均高于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组艾司唑仑用量均较治疗前减少（$P<0.05$），观察组用量少于对照组（$P<0.05$）。**结论：**吴茱萸贴敷涌泉穴联合有氧运动治疗老年慢性失眠疗效确切，可促进患者睡眠质量改善，有效调节神经递质水平，减少失眠药物使用量。

［关键词］慢性失眠；老年人；吴茱萸贴敷；涌泉穴；有氧运动；神经递质

［中图分类号］R265.23 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）21-0177-05

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.21.033

Effect of Application with Evodiae Fructus at *Yongquan* Point Combined with Aerobic Exercise on Senile Chronic Insomnia and Its Influence on Medicine Dosage

DING Xiaojie, *SHEN Juanhui*, *ZHU Shuiping*, *ZHANG Renfeng*, *JIANG Jianping*

Geriatric Department of Zhejiang Rongjun Hospital, Jiaxing Zhejiang 314000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of the therapy of application with Fructus Evodiae at *Yongquan* Point (KI 1) combined with aerobic exercise on senile chronic insomnia. **Methods:** A total of 86 patients with senile chronic insomnia were selected and divided into the control group and the observation group according to random number table method, with 43 cases in each group. The control group was treated with aerobic exercise, and the observation group was given application with Fructus Evodiae at *Yongquan* Point combined with aerobic exercise. The clinical effects in the two groups were observed, and the changes in the scores of Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Assens Insomnia Scale (AIS), the levels of brain γ-aminobutyric acid (GABA), acetylcholine (ACH) and 5-hydroxytryptamine (5-HT), and the dosage of esazolam before and after treatment were compared between the two groups. **Results:** The total clinical effective rate was 90.70% in the observation group and 72.09% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). After treatment, PSQI and AIS scores in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the PSQI and AIS scores in

［收稿日期］2023-04-07
［修回日期］2023-08-30
［作者简介］丁晓洁（1988-），男，主治医师，E-mail：fifty379169439@qq.com。
［通信作者］姜建平（1970-），男，主任医师，E-mail：447182402@qq.com。

the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment，the levels of GABA，ACH and 5-HT of brain in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$)，and the above three levels in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). After treatment，the dosage of esazolam in the two groups was respectively decreased when compared with that before treatment ($P<0.05$)，and the dosage in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion**：The therapy of application with Fructus Evodiae at *Yongquan* Point combined with aerobic exercise has a definite therapeutic effect on senile chronic insomnia，which can promote the improvement of sleep quality，effectively regulate the levels of neurotransmitter and reduce the use of medicine for insomnia.

Keywords：Chronic insomnia；Senile；Application of Fructus Evodiae；*Yongquan* Point；Aerobic exercise；Neurotransmitter

慢性失眠是老年人群常见疾病，不仅会出现睡眠障碍，且可导致认知功能及活动能力减退，需妥善治疗。常用治疗药物如苯二氮䓬类虽有一定疗效，但易出现耐药及依赖性[1]。有氧运动能促进交感神经兴奋、提高肾上腺素水平，并产生适度疲劳感，对睡眠质量有改善作用，可用于治疗老年失眠[2]。调查显示，阴虚火旺是老年失眠患者较为常见的证型之一，治疗以滋阴降火、宁心安神为主[3]。中药穴位贴敷是中医常用外治手段，其能同时发挥药物及穴位刺激作用，具有安全、简便、经济等优点，其中吴茱萸涌泉穴贴敷可起到滋阴补肾、引火归原、安宁心神功效，可以起到增效作用，减少对失眠药物的依赖性，更适合老年群体。本探究观察吴茱萸贴敷涌泉穴联合有氧运动治疗老年慢性失眠的疗效及对失眠药物用量的影响，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《中国成人失眠诊断与疗指南(2017版)》[4]拟定诊断标准。以下睡眠异常表现至少满足1项：主诉入睡困难、觉醒时间比预期早、睡眠难以维持、适当时间无睡意。以下日间症状至少满足1项：日间困倦、行为改变、疲劳感、记忆或注意力异常、体力与精力下降、有负性情绪、社交功能减弱、对失眠过度关注或不满意睡眠质量。上述表现每周至少出现3次。上述表现持续超过3个月。排除其他原因所致睡眠障碍。

1.2 辨证标准 根据《失眠症中医临床实践指南(WHO/WPO)》[5]辨证属阴虚火旺证。主症：虚烦不寐，难以入睡，夜寐不安，或彻夜不眠；次症：心悸不宁，盗汗，手足心热，口干，腰酸梦遗，耳鸣健忘；舌脉：舌红、少苔，脉细数。

1.3 纳入标准 符合上述慢性失眠诊断标准；年龄60～80岁；符合阴虚火旺证辨证标准；无严重基础疾病，生命体征稳定；认知、视听功能正常；均签署知情同意书。

1.4 排除标准 入组前4周有催眠、镇静类药物用药史；合并皮肤疾病或足底创伤、骨质疏松；其他类型失眠；对吴茱萸有过敏史；有酒精、药物依赖史；合并其他精神科疾病；恶性肿瘤；肢体运动功能障碍；重要脏器功能不全。

1.5 剔除标准 治疗依从性差；治疗期间擅自服用其他药物；治疗过程中病情加重；患者自愿退出观察。

1.6 一般资料 选取2021年7月—2022年4月浙江省荣军医院住院诊治的86例老年慢性失眠患者，按随机数字表法分为对照组与观察组各43例。对照组男18例，女25例；年龄63～80岁，平均(71.95±4.26)岁；病程4～13个月，平均(8.61±2.04)个月；夜间觉醒2～4次，平均(2.98±0.34)次；睡眠时间4～6 h，平均(5.12±0.32)h。观察组男20例，女23例；年龄60～79岁，平均(72.03±4.18)岁；病程3～15个月，平均(8.57±1.94)个月；夜间觉醒2～4次，平均(2.91±0.53)次；睡眠时间4～6 h，平均(5.08±0.29)h。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究获医学伦理

委员会审批(伦理编号：研2022-062)。

2 治疗方法

2组均予以艾司唑仑(华中药业股份有限公司，国药准字H42021522，规格：1 mg)，每次1～2 mg，每晚睡前服用，并根据失眠情况调整药量。

2.1 对照组 予以有氧运动治疗，可选运动项目包括慢跑、健步走、太极拳、八段锦等，根据患者喜好及身体状况选择其中1～2项。运动前指导患者通过韧带、肌肉拉伸，肢体抬举、伸展等方式热身5 min。热身后佩戴心率监测器，将运动强度控制在靶心率范围，靶心率计算公式为：(220-年龄)×(60%～80%)，运动时间30 min，若患者运动过程中出现明显不适，需立即停止。运动结束后进行5 min整理活动，使肌肉得以放松。每日上午9时，由科室护理人员带领，同一进行，每天1次，每周运动5 d后休息2 d，共治疗8周后观察疗效。

2.2 观察组 在对照组基础上实施吴茱萸贴敷涌泉穴治疗。将100 g吴茱萸磨碎后过100目筛子，将100 g凡士林加热至透明油状，将二者混合，待调成糊状后备用。患者睡前清洗双足，取硬币大小药饼贴敷于双侧涌泉穴，以透气胶带固定，次日晨起时取下。每天1次，贴敷5 d后停药2 d，共治疗8周后观察疗效。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①睡眠质量评分。采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)[6]、阿森斯失眠量表(AIS)[7]对2组治疗前后睡眠质量予以评估，PSQI共7个维度(即入睡时间、睡眠效率、催眠药物、睡眠质量、日间功能、睡眠障碍)，涵盖18个条目，分值范围0～21分，AIS共8个条目(即日间情绪、夜间觉醒、总睡眠质量、早醒、日间思睡、总睡眠时间、日间身体功能、入睡延迟)，分值范围0～24分，量表分值越高代表睡眠质量越差。②神经递质。采用SP03型脑涨落图仪(深圳市康立高科技有限公司)对2组治疗前后脑内γ-氨基丁酸(GABA)、乙酰胆碱(ACH)、5-羟色胺(5-HT)相对功率予以检测，在光线偏暗及安静环境下检测，患者取坐位，肌肉放松，在耳垂及头皮各分区放置电极，采集10 min脑电信号。③艾司唑仑用量。比较2组治疗前后艾司唑仑用量。

3.2 统计学方法 应用SPSS24.0统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对样本t检验；计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考《中医病证诊断疗效标准》[8]拟定疗效标准。治愈：入睡困难、日间困倦等症状消失，睡眠恢复正常，PSQI评分减少率≥70%；好转：入睡困难、日间困倦等症状有所改善，相较于治疗前，睡眠时间延长，PSQI评分减少率50%～69%；无效：相关症状及睡眠时间均未改善，PSQI评分减少率<50%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。观察组临床疗效总有效率为90.70 %，对照组为72.09%，2组比较，差异有统计学意义(χ^2=4.914，P=0.027)。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组 别	例数	治愈	好转	无效	总有效
观察组	43	11(22.58)	28(65.12)	4(9.30)	39(90.70)①
对照组	43	8(18.60)	23(53.49)	12(27.91)	31(72.09)

注：①与对照组比较，$P<0.05$

4.3 2组治疗前后PSQI、AIS评分比较 见表2。治疗前，2组PSQI、AIS评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组PSQI、AIS评分均较治疗前下降($P<0.05$)，观察组PSQI、AIS评分均低于对照组($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后PSQI、AIS评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组 别	例数	PSQI		AIS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	14.26±2.58	9.83±1.64①	11.43±2.08	7.05±1.06①
对照组	43	13.98±2.63	10.51±1.72①	11.27±2.13	7.63±1.28①
t值		0.498	1.876	0.352	2.289
P值		0.620	0.032	0.725	0.012

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.4 2组治疗前后脑GABA、ACH、5-HT相对功率比较 见表3。治疗前，2组脑GABA、ACH、5-HT相对功率比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组脑GABA、ACH、5-HT相对功率均较治疗前上升($P<0.05$)，观察组上述3项指标值均高于对照组($P<0.05$)。

表3　2组治疗前后脑GABA、ACH、5-TH相对功率比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	GABA(mmol/L)		ACH(mg/L)		5-HT(μg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	17.82 ± 3.41	26.24 ± 5.36①	182.61 ± 24.07	207.15 ± 28.31①	231.84 ± 27.59	265.63 ± 32.91①
对照组	43	17.95 ± 3.36	20.83 ± 5.12①	184.93 ± 23.58	196.38 ± 26.24①	233.06 ± 27.18	251.48 ± 29.15①
t值		0.178	4.786	0.452	1.830	0.207	2.111
P值		0.859	< 0.001	0.653	0.035	0.837	0.019

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.5　2组治疗前后艾司唑仑用量比较　见表4。治疗前，2组艾司唑仑用量比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组艾司唑仑用量均较治疗前减少($P<0.05$)，观察组用量少于对照组($P<0.05$)。

表4　2组治疗前后艾司唑仑用量比较($\bar{x}\pm s$)　mg/d

组　别	例数	治疗前	治疗后
观察组	43	1.52 ± 0.41	0.71 ± 0.25①
对照组	43	1.62 ± 0.46	1.07 ± 0.40①
t值		1.064	4.995
P值		0.145	< 0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

5　讨论

慢性失眠是较为高发的睡眠障碍性疾病。有研究指出，老年人因机体功能衰退，中枢神经系统出现退行性改变，神经递质、炎性因子、神经营养因子分泌失调，导致睡眠觉醒节律紊乱，更易出现慢性失眠[9]。慢性失眠不利于老年患者身心健康，并对生活质量有较大影响，当及时诊治。有氧运动是一种强度适中，有明显节律的运动治疗方法，可增强机体对氧气的摄取与利用。有报道表明，有氧运动可改善大脑血氧供给，激活脑细胞，调节神经递质，且在运动过程中，能转移患者对失眠的关注度，改善情绪状况，起到治疗失眠作用[10-11]。研究发现，有氧运动可以促进多巴胺分泌，减少情绪对睡眠的影响，还可适当增加疲劳感，增强肌肉强度和心肺功能，缓解睡眠障碍，特别是老年患者，还可提高老年生活品质[12-13]。本研究采用慢跑、健步走、太极拳、八段锦等动作舒张，运动强度相对较低，也是老年人平日较为喜欢的有健身运动模式，在护理人员的带动下，每日进行规律有氧运动，有助于睡眠的改善。但由于老年患者体质各异，加之基础疾病较多，睡眠有所改善后，部分患者难以持之以恒，远期睡眠改善效果并不稳定。

失眠归属于中医不寐、不得卧、目不瞑等范畴，《景岳全书》曰“思虑劳倦，惊恐忧疑，及别无所累而常多不寐者，总属其阴精血之不足，阴阳不交，而神有不安其室耳”；《灵枢·大惑论》中有“卫气不得入于阴，常留于阳，留于阳则阳气满，阳气满则阳跷盛，不得入于阴则阴气虚，故目不瞑矣”记载，可见该病与阴阳失调相关。阴虚火旺是失眠常见证型之一，患者因年老体衰，加之劳逸失度，饮食失节，七情内伤，外邪侵袭，而致肾阴亏虚，阴虚则无以制动阳气，阳气独亢不能入阴，阴阳不交，水不济火，心火亢盛，扰动神志，发为不寐。故治疗阴虚火旺型失眠当以滋阴降火、宁心安神为主[3]。

中药穴位贴敷是临床治疗失眠有效方法，药物成分可通过皮肤渗透吸收，进入机体，同时刺激穴位，激发经络之气，通过药物与穴位的双重作用，达到整体调治目的[14]。统计发现，在以往穴位贴敷治疗失眠的文献中，吴茱萸是临床应用较多的中药，涌泉穴则是使用频次较高的穴位[15]。张锡纯言：“肾为一身之根，内藏生命之元阳即生命之本源”。涌泉穴属足少阴肾经，位于足心，乃肾经井穴，井者，东方春也，万物之始，故肾经之气源于足下，灌于五脏六腑、四肢百骸，故刺激涌泉穴可激发肾经之气，引虚浮之肾火下行归原，进而起到平衡阴阳，宁心安神的功效[16]。吴茱萸可温中理气、散寒止痛、降逆止呕，且具有引热下行功效，可用于治疗虚火上浮之症，吴茱萸涌泉穴贴敷可起到引火归元作用，使上不热下不寒，阴阳相交，心神安宁[17]。现代分析表明，吴茱萸含有出小檗碱、吴茱萸碱、吴茱萸酰胺等19种有效成分，可作用于白细胞介素-6(IL-6)、5-HT等靶点，从而起到镇静安神、抗焦虑等作用，此外，吴茱萸外用具有良好的体外透皮作用，有助于药物有效成分的经皮吸收[18-19]。采用吴

茱萸涌泉穴贴敷治疗失眠将二者优势相互结合，实验发现，对失眠大鼠采用吴茱萸贴敷涌泉穴干预5 d，可以提高5-HT含量，进而发挥治疗失眠的作用，且吴茱萸涌泉穴贴敷与艾司唑仑联合应用的效果要由于单用吴茱萸涌泉贴敷或单用艾司唑仑治疗，提示将两种方式联合具有协同作用[20]。本研究以吴茱萸贴敷涌泉穴结合有氧运动治疗老年慢性失眠，结果显示，观察组治疗总有效率与对照组比较明显更高，观察组治疗后PSQI、AIS评分与对照组比较，下降更明显，表明该治疗方案效果确切，能显著改善患者睡眠质量。原因在于吴茱萸涌泉穴贴敷可针对阴虚火旺型失眠之病机特点，从根本进行调治，与有氧运动相协同，可从不同靶点纠正睡眠觉醒节律紊乱，从而达到增效目的。神经递质分泌失调是慢性失眠发病机制之一，其中GABA属氨基酸类神经递质，主要起到突触后抑制作用，ACH是自主性神经节的神经递质，5-HT为单胺类神经递质，分布于脑干背侧中缝核，是常见睡眠调节物质[21]。本研究中，观察组上述指标相对功率相较于对照组，提升更明显，表明吴茱萸贴敷涌泉穴联合有氧运动能有效改善老年慢性失眠患者神经递质水平，原因在于吴茱萸贴敷涌泉穴能通过穴位刺激与药理作用，对神经内分泌系统产生影响，从而有效调节神经递质水平。失眠药物使用方面，治疗后，2组艾司唑仑用量均减少，观察组少于对照组，表明吴茱萸贴敷涌泉穴与有氧运动结合可发挥协同作用，减少老年患者失眠药物使用剂量，对老年人身心健康具有重要意义。

综上，吴茱萸贴敷涌泉穴联合有氧运动治疗老年慢性失眠疗效确切，可促进患者睡眠质量改善，有效调节神经递质水平，减少失眠药物使用量。

[参考文献]

[1] 程金湘，张丽萍，宿长军. 慢性失眠障碍患者长期使用苯二氮䓬类药物停药的研究进展[J]. 中国全科医学，2022，25(27)：3347-3351.

[2] 吴洪军，徐丽萍，张伟娟. 有氧运动联合森田疗法治疗老年失眠患者的疗效[J]. 中国老年学杂志，2015，35(9)：2542-2543.

[3] 沈嫣，钱玥. 高龄睡眠障碍患者的中医证型分析及护理干预效果研究[J]. 浙江中医药大学学报，2021，45(5)：555-559.

[4] 中华医学会神经病学分会，中华医学会神经病学分会睡眠障碍学组. 中国成人失眠诊断与治疗指南(2017版)[J]. 中华神经科杂志，2018，51(5)：324-335.

[5] 中医中医科学院失眠症中医临床实践指南课题组. 失眠症中医临床实践指南(WHO/WPO)[J]. 世界睡眠医学杂志，2016，3(1)：8-25.

[6] 路桃影，李艳，夏萍，等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析[J]. 重庆医学，2014，43(3)：260-263.

[7] 白贺天，李晓彤，何丽云. 失眠常用量表临床应用状况分析[J]. 现代中医临床，2020，27(3)：21-26.

[8] 国家中医药管理局. ZY/T001.1～001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京：南京大学出版社，1994：31.

[9] 张峻弓，冯威，陆峥. 老年失眠症的病因和治疗研究进展[J]. 世界临床药物，2018，39(4)：229-234.

[10] MILNE S，ELKINS M R. Exercise as an alternative treatment for chronic insomnia (PEDrosynthesis) [J]. Br J Sports Med，2017，51(5)：479-480.

[11] 莫园园. 有氧运动与睡眠质量：情绪的中介作用[D]. 南宁：广西大学，2019.

[12] 朱志春，廖亮英，谭屏. 有氧运动改善睡眠障碍合并症患者睡眠质量效果的Meta分析[J]. 按摩与康复医学，2020，11(21)：30-34.

[13] 喻聪，王洁. 规律有氧运动训练对社区老年居民生活质量及睡眠质量的影响[J]. 中国老年学杂志，2012，32(17)：3816-3817.

[14] 刘畅，魏心昶，陆瑾. 近十年穴位贴敷治疗失眠的机制探讨及疗效研究[J]. 智慧健康，2022，8(5)：29-32.

[15] 王拓然，韩颖，杜茂波，等. 穴位贴敷疗法治疗失眠障碍的应用现况与分析[J]. 中医杂志，2021，62(17)：1546-1552.

[16] 贺艳娥，田德华，杜晨. 灸涌泉引火归原治疗心肾不交型失眠机制探讨[J]. 山东中医杂志，2012，31(5)：343-344.

[17] 张广唱. 引火归原法对不同证候的老年失眠患者临床疗效差异研究[D]. 广州：广州中医药大学，2016.

[18] 王森，雷小娟，朱卫丰，等. 醋调敷吴茱萸粉末的体外透皮吸收考察[J]. 中国实验方剂学杂志，2013，19(10)：31-34.

[19] 么俊鹏，马显军. 浅谈吴茱萸贴敷涌泉穴的临床应用[J]. 继续医学教育，2022，36(12)：161-164.

[20] 李恒飞，肖明中，黄晶晶，等. 吴茱萸敷贴涌泉穴干预失眠机制实验研究[J]. 亚太传统医药，2020，16(7)：26-28.

[21] 龙训，杜敏，张明霞，等. 睡眠障碍人群脑内神经递质的表现及意义[J]. 中国热带医学，2017，17(1)：93-95.

(责任编辑：吴凌，郭雨驰)