

调神益智汤、托莫西汀结合生物反馈对学龄期 注意力缺陷多动障碍患儿的临床应用价值研究*

苑成浩^{1,△}, 李明², 杨丽², 刘晓亮³

(1. 北京大学第三医院秦皇岛医院康复医学科, 河北 秦皇岛 066000; 2. 应急管理部北戴河康复院康复医学科, 河北 秦皇岛 066000; 3. 北京大学第三医院秦皇岛医院儿科, 河北 秦皇岛 066000)

摘要: 探讨调神益智汤、托莫西汀结合生物反馈对学龄期注意力缺陷多动障碍 (Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) 患儿的临床应用价值。选择秦皇岛市军工医院康复医学科2019年7月-2022年9月收治的96例学龄期ADHD患儿, 采用随机数字表法分为两组各48例。对照组给予托莫西汀结合生物反馈治疗, 观察组在对照组基础上联合调神益智汤治疗。对比两组临床疗效、治疗前后行为表现康复程度 (斯诺佩注意缺陷多动障碍筛查量表 (Swanson child behavior checklist, SNAP-IV)、Conners 父母用症状问卷 (Parental Symptom Questionnaire, PSQ)、神经递质因子 (去甲肾上腺素 (Norepinephrine, NE)、多巴胺 (Dopamine, DA)、皮质酮 (corticosterone, Cor))、不良反应。观察组临床有效率 (95.83%) 明显高于对照组 (77.08%) ($P<0.05$)。将两组的SNAP-IV、PSQ、NE、DA、Cor在治疗前就进行对比分析, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 治疗后观察组SNAP-IV (13.45 ± 4.25) 分、PSQ评分 (19.54 ± 5.21) 分低于对照组 (18.12 ± 4.32) 分、(24.32 ± 5.68) 分, 而NE (19.84 ± 2.89) ng/mL、DA (6.94 ± 1.53) ng/mL、Cor (374.56 ± 54.29) nmol/L 因子水平明显高于对照组 (17.44 ± 2.35) ng/mL、(6.34 ± 1.28) ng/mL、(345.68 ± 51.25) nmol/L ($P<0.05$)。两组不良反应发生率 (疲劳、胃肠道不适、食欲减退), 分别为 8.33%、12.50%, 对比差异无统计学意义 ($P>0.05$)。调神益智汤、托莫西汀结合生物反馈应用于学龄期ADHD患儿效果显著, 可有效改善神经递质及患儿行为表现, 且安全性较高。

关键词: 注意力缺陷多动障碍; 学龄期; 调神益智汤; 托莫西汀; 生物反馈

中图分类号: R 749.93 文献标志码: A 文章编号: 1000-3649 (2024) 05-0144-05

Study on the clinical application value of Tiaoshen Yizhi Decoction, Tomoxetine combined with biofeedback in school-age children with attention deficit hyperactivity disorder/YUAN Chenghao¹, LI Ming², YANG Li² et al// (1. Department of Rehabilitation Medicine, Qinhuangdao Hospital, Peking University Third Hospital, Qinhuangdao Hebei 066000, China; 2. Department of Emergency Management, Beidaihe Rehabilitation Hospital, Qinhuangdao Hebei 066000, China)

Abstract: To explore the clinical application value of Tiaoshen Yizhi Decoction, Combination of Tomoxetine and Biofeedback in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Ninety-six school-age children with ADHD admitted to the Rehabilitation Medical Department of Qinhuangdao Military Industry Hospital from July 2019 to September 2022 were randomly divided into two groups with 48 cases each. The control group was treated with Tomoxetine combined with biofeedback, while the observation group was treated with Tiaoshen Yizhi Decoction on the basis of the control group. The clinical efficacy, the degree of behavioral rehabilitation before and after treatment (Swanson child behavior checklist (SNAP - IV), the Parental Symptom Questionnaire (PSQ), the neurotransmitter factors (norepinephrine (NE), dopamine (DA), corticosterone (Cor)) and adverse reactions were compared between the two groups. Compared with the control group (77.08%), the clinical efficacy was higher (95.83%) ($P<0.05$). There was no significant difference in SNAP - IV, PSQ, NE, DA, Cor before treatment ($P>0.05$). After treatment, SNAP - IV (13.45 ± 4.25) and PSQ score (19.54 ± 5.21) in the observation group were lower than those in the control group (18.12 ± 4.32) and (24.32 ± 5.68), while the levels of NE (19.84 ± 2.89) ng/mL, DA (6.94 ± 1.53) ng/mL, and Cor (374.56 ± 54.29) nmol/L were significantly higher than those in the control group (17.44 ± 2.35) ng/mL, (6.34 ± 1.28) ng/mL (345.68 ± 51.25) nmol/L ($P<0.05$). The incidence rates of adverse reactions (fatigue, gastrointestinal discomfort, and decreased appetite) between the two groups were 8.33% and 12.50%, respectively, with no statistically significant difference ($P>0.05$). Tiaoshen Yizhi Decoction, Tomoxetine combined with biofeedback have significant effects on school-age children with ADHD, which can effectively improve neurotransmitters and children's behavior, and have high safety.

Keywords: Attention deficit hyperactivity disorder; School age; Tiaoshen Yizhi Decoction; Tomoxetine; Biofeedback

*基金项目: 秦皇岛市科学技术研究与发展计划 (编号: 202101A092)。第一作者及通讯作者: 苑成浩, 学士, 主管康复治疗师, 研究方向: 康复医学, E-mail: yuanchenghao2018@163.com。

注意缺陷多动障碍 (ADHD) 是学龄前儿童最常见的神经系统发育异常疾病, 其发病原因与精神疾病家族史、围产期并发症存在密切关系^[1]。ADHD 患儿多伴随着情绪异常、注意力不集中症状, 若不及时干预, 将可能随着年龄的增长日益严重, 并对其学习及社交能力造成严重影响^[2]。临床治疗多采用以药物为主的综合疗法, 托莫西汀属去甲肾上腺素再摄取抑制剂, 可参与中枢神经机制, 改善 ADHD 症状, 且安全性较高^[3]; 生物反馈为常用非药物自律神经技术, 根据电脑屏幕上视听觉反馈, 调节人脑电波频率, 以提高神经元自我控制水平^[4]。但西医综合治疗效果及安全性仍有待进一步提高。近年来中医药治疗 ADHD 疾病获得巨大进步, 中西医结合治疗逐渐成为流行趋势; 其中中药方剂因为使用方便、疗效确切, 应用日益广泛^[5]。但各医学家对于疾病遣方用药的认知存在较大差异, 目前尚未规范统一对症汤剂。调神益智汤由远志、石菖蒲等中药组成, 具有补肝益肾、宁神益智功效, 对于肝肾阴虚证 ADHD 有着对症疗效^[6]。基于此, 本研究就调神益智汤、托莫西汀结合生物反馈对学龄期 ADHD 患儿的临床应用价值进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择秦皇岛市军工医院康复医学科 2019 年 7 月~2022 年 9 月收治的 96 例学龄期 ADHD 患儿, 采用随机数字表法分为两组各 48 例。观察组男 29 例, 女 19 例; 年龄 6~12 岁 (9.45 ± 1.25) 岁; 病程 7~28 月 (15.64 ± 3.25) 月; 分型: 多动冲动 9 例; 注意缺陷 16 例, 混合 23 例; 对照组男 28 例, 女 20 例; 年龄 6~12 岁 (9.37 ± 1.26) 岁; 病程 7~26 月 (15.43 ± 3.35) 月; 分型: 多动冲动 10 例; 注意缺陷 14 例, 混合 24 例。两组一般资料比较, 均无显著性 ($P>0.05$)。本研究经北京大学第三医院秦皇岛医院伦理委员会通过 (编号 2021111206)。

1.2 诊断标准 西医诊断标准: 《注意缺陷多动障碍早期识别、规范诊断和治疗的儿科专家共识》^[7] 中烦躁、自制力较差等症状, 且持续 ≥ 6 月。中医诊断标准: 《中医儿科临床诊疗指南·儿童多动症 (修订)》^[8] 肝肾阴虚的诊断中, 主要症状为多动难静、记忆力差等, 五心烦热、盗汗等是其次要症状。

1.3 纳入标准、排除标准、脱落标准 纳入标准: ①符合上述中医、西医诊断标准; ②年龄范围 6~12 岁; ③患者家属了解具体情况, 并且签署同意书。排除标准: ①患有精神疾病, 比如精神分裂、存在视觉障碍等相关的精神疾病者; ②合并严重心脑血管、肝肾功能疾病者; ③近期服用相关药物或对本研究治疗不耐受者。脱落标准: 未完成试验所有随访者。

1.2 治疗方法 对照组给予托莫西汀结合生物反馈治疗, 托莫西汀 (山东朗诺制药有限公司, 国药准字: H20213478), 首次剂量 $0.5\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$, 于早

餐后服用, 1 次/d, 用药 7d 根据患儿病情加减剂量, 最大剂量 $\leq 1.2\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。生物反馈治疗: 选择脑电生物反馈系统 (购自南京伟思科技, Infiniti 3000)。治疗包括 4 个阶段, 分别为基线测试及训练目标制定阶段 (总时长 2min)、3 个治疗反馈阶段 (总时长 25min), 其中阶段 1 是将正、负电极分别放置于脑顶中央及耳垂, 采集 4~8Hz θ 波、16~20Hz β 波、12~15Hz SMR 波的脑电信息, 并设定训练目标; 阶段 2~4 包括注意力维持、实时任务及视觉追踪训练, 总治疗频率为 5 次/周, 20 次/月为 1 个疗程。观察组在对照组基础上联合调神益智汤治疗。其中托莫西汀与生物反馈治疗同上述对照组一致。调神益智汤药方组成如下: 远志 6g, 石菖蒲 6g, 龟版 15g, 益智仁 15g, 枸杞子 10g, 当归 20g, 黄芪 12g, 龙眼肉 12g, 五味子 9g, 枣仁 9g。辨证加减: 急躁易怒, 加珠母 12g, 钩藤 10g, 夜寐不安者加夜交藤、合欢皮各 10g, 五心烦热者加沙参、麦冬、生地各 10g。以水煎服分早晚服用。两组均连续治疗 3 月。

1.3 观察指标 (1) 临床疗效: 参照诊断标准制定, 分为临床治愈 (烦躁易惹、神思涣散、注意力不集中等症基本消失, 且社会功能及适应能力基本恢复)、显效 (上述典型症状明显改善, 且社会功能及适应能力基本恢复)、有效 (上述典型症状好转, 且社会功能及适应能力恢复但不稳定)、无效 (上述典型症状、社会功能及适应能力无改善甚或加重) 四个等级, 临床有效率 = (临床治愈 + 显效 + 有效) / 该组总样本数 * 100%。(2) 行为表现康复程度: 于治疗前、治疗 3 月后, 选择斯诺佩注意缺陷多动障碍筛查量表 (Swanson child behavior checklist, SNAP-IV)^[9] 及 Conners 父母用症状问卷 (Parental Symptom Questionnaire, PSQ)^[10] 评估, SNAP-IV 量表由医护人员评估, 包括注意力不集中 (9 个条目)、多动冲动 (9 个条目)、对立违抗 (8 个条目), 每个条目为 0~3 级评分, 总分 0~78 分, 分数越高表明行为表现越严重。PSQ 量表由父母评估, 该量表包括品行、学习、心身、冲动多动、焦虑 6 个维度, 总计 48 个条目, 每个条目为 0~3 级评分, 总分 0~144 分, 分数越高表明父母评行为表现越严重。(3) 神经递质因子: 于治疗前、治疗 3 月后评估, 采集空腹静脉血液 5ml, 离心操作后 (3000r/min, 10min) 获取上层血清, 采用酶联免疫吸附法 (试剂盒购自上海信裕生物科技有限公司) 检测去甲肾上腺素 (Norepinephrine, NE)、多巴胺 (Dopamine, DA)、皮质酮 (corticosterone, Cor) 水平。(4) 不良反应: 记录用药过程中不良反应事件, 常见事件包括疲劳、胃肠道不适、食欲减退等。

1.4 统计学方法 利用 SPSS23.0 软件, 对数据进行分析, 对独立样本进行 t 检验, 对组间以及组内数据进行配对, 用 ($\bar{x}\pm s$) 表示, 利用 χ^2 检验对计量资料进行检验, 用 (%) 表示, 存在显著性差异 ($P<0.05$)。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组总有效率为 95.83%，高于对照组总有效率 77.08% ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较 [$n=48, n(\%)$]

分组	治愈	显效	有效	无效	临床疗效
观察组	24(50.00)	20(41.67)	2(4.17)	2(4.17)	46(95.83)
对照组	10(20.83)	19(39.58)	8(16.67)	11(22.92)	37(77.08)

2.2 两组行为表现康复程度比较 两组在治疗前 SNAP-IV 及 PSQ 评分比较，无显著性差异 ($P > 0.05$)，但在治疗后，两组的 SNAP-IV 及 PSQ 评分均显著下降 ($P < 0.05$)，且观察组比对照组低。见表 2。

表 2 两组行为表现康复程度比较 ($n=48, \bar{x} \pm s$, 分)

分组	SNAP-IV		PSQ	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30.25±5.37	13.45±4.25 ^{ab}	48.64±5.77	19.54±5.21 ^{ab}
对照组	30.31±5.26	18.12±4.32 ^a	48.53±5.79	24.32±5.68 ^a

注：与本组治疗前比较，^a $P < 0.05$ ，与对照组比较，^b $P < 0.05$

2.3 两组神经递质因子比较 两组在治疗前比较，NE、DA、Cor 因子无显著性 ($P > 0.05$)，而在给药后，两组的 NE、DA 和 Cor 含量都显著增高，其中 NE、DA 和 Cor 的含量较对照组显著增高 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组神经递质因子比较 ($n=48, \bar{x} \pm s$)

分组	NE (ng/mL)		DA (ng/mL)		Cor (nmol/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	15.23±2.11	19.84±2.89 ^{ab}	5.14±1.26	6.94±1.53 ^{ab}	225.67±34.51	374.56±54.29 ^{ab}
对照组	15.26±2.09	17.44±2.35 ^a	5.17±1.14	6.34±1.28 ^a	227.41±32.56	345.68±51.25 ^a

注：与本组治疗前比较，^a $P < 0.05$ ，与对照组比较，^b $P < 0.05$

2.4 两组不良反应发生率比较 两组不良反应发生率（疲劳、胃肠道不适、食欲减退），分别为 8.33%、12.50%，对比差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 两组不良反应发生率比较 [$n=48, n(\%)$]

分组	疲劳	胃肠道不适	食欲减退	不良反应发生率
观察组	1(2.08)	2(4.17)	1(2.08)	4(8.33)
对照组	1(2.08)	3(6.25)	2(4.17)	6(12.50)

3 讨论

明确疾病发病机制对于寻找治疗靶点及明确治疗决策有着重要意义。ADHD 发病机制目前尚未完全明确，临床认为该疾病是一种多因子参与的复杂性疾病，其发病与基因遗传、大脑结构及功能异常、家庭社会环境等存在密切相关性；基于 ADHD 患儿脑神经特征，其发病与辅助执行功能及注意关键脑区有关^[11]。临床治疗策略包括药物及非药物治疗，托莫西汀及生物反馈为近年来常用治疗策略。托莫西汀属非中枢兴奋性药物，其药理作用是通过抑制 NE 受体再摄取，提高突触间隙中 NE 及前额叶皮质 DA 浓度，继而改善患儿认知水平及主义缺陷^[12]。而生物反馈干预治疗机理是通过脑电波信息反馈结果，设置个性化目标，训练参与者自我调节大脑活动，继而增加儿童集中注意力，该策略对于药物治疗无明显反应儿童有着重大意义^[13-14]。刘文龙等人^[15]研究显示，托莫西汀联合生物反馈治疗效果远优于单纯生物反馈治疗。

中医将 ADHD 纳入“健忘”“失聪”等范畴，认为其病机与小儿稚阴稚阳，先天禀赋不足，后天调护不当导致阴阳偏颇，阴虚阳亢，阳动无制，脏

腑功能失常，主要病位为心肝脾肾；而脑为元神之府，其产生与五脏化生有关，故五脏失调导致脑元神功能异常。故临床以泻实补虚、调和脏腑、平衡阴阳为基本原则辨证论治，肝肾阴虚证应以滋阴潜阳，宁神益智为主^[16]。基于数据挖掘发现，远志、石菖蒲、龙骨等药物为 ADHD 常用药物^[17]。

本研究显示，观察组临床有效率明显高于对照组 ($P < 0.05$)。原因在于，首先，调神益智汤作为中草药复方，以远志、石菖蒲、益智仁为君，起养心舒脾、调神益智之功，龙骨起重镇安神之效；龟版、枸杞子、枣仁、当归起益肾健骨、养阴生津、补肝养血之效，肾精足则脑海充；黄芪、龙眼肉起健脾益气；共奏养血滋阴、柔肝平肝之功^[18]。因此，调神益智汤有助于改善学龄期 ADHD 患儿的注意力缺陷和多动症状。其次，调神益智汤和托莫西汀的联合应用可以相互增强疗效。托莫西汀作为一种选择性血清素再摄取抑制剂，可以通过增加血清素水平来调节神经递质，从而改善 ADHD 症状。与此同时，调神益智汤中的成分可能通过不同的途径对神经系统产生调节作用，与托莫西汀的机制互补，从而提高治疗效果。最后，生物反馈作为一种非药物治疗方法，可以帮助患儿提高自我控制能力和注意力集中程度。观察组中采用了生物反馈技术，通过监测脑电波等生理指标，让患儿意识到自身脑部活动的变化，并通过反馈信号来引导患儿调整自己的脑活动状态。这种综合治疗方案可以使患儿在认知和行为层面上都得到改善，从而提高治疗的有效率。治疗后，观察组 SNAP-IV、PSQ 评分低于对照组 ($P < 0.05$)。SNAP-IV 是一种广泛应用于 ADHD 患儿的症

状评估工具,包括关注不足、多动和冲动三个维度的症状评分。PSQ是一种用于评估父母睡眠质量的问卷,而在ADHD患儿家庭中,父母的睡眠质量通常受到患儿症状的影响。因此,选择SNAP-IV和PSQ作为评估指标,能够全面了解患儿症状和家庭负担的改变情况。在观察组中,结合了调神益智汤、托莫西汀、生物反馈技术开展治疗。调神益智汤作为中草药复方,可能通过调节神经系统功能,改善患儿的注意力和行为问题。托莫西汀作为一种药物治疗ADHD的选择,可以增加血清素水平,改善神经递质的平衡,从而减轻症状。生物反馈技术可以帮助患儿提高自我控制能力和注意力集中程度。通过监测脑电波等生理指标,并通过反馈信号引导患儿调整脑活动状态,生物反馈可以帮助患儿认识到自身脑部活动的变化,并学会自我调节。这种综合治疗方案可以在认知和行为层面上提供更全面的治疗效果。丁一芸等人^[19]研究报道,中药联合生物反馈干预可以提高临床疗效,并对患儿行为表现发挥显著作用。治疗后观察组NE、DA、Cor因子水平明显高于对照组($P<0.05$)。NE和DA是两种重要的神经递质,与注意力、学习、记忆等认知功能密切相关。在ADHD患儿中,NE和DA的水平通常较低,导致注意力和行为问题。因此,选择NE和DA作为评估指标,能够反映出患儿神经递质平衡的改变情况。Cor是一种应激激素,它与压力、焦虑等不良情绪状态密切相关。在ADHD患儿中,常常伴随有焦虑、情绪波动等问题。因此,选择Cor作为评估指标,可以反映出患儿心理状态的改善情况。在观察组中,采用了调神益智汤和托莫西汀的联合治疗方案,结合生物反馈技术。调神益智汤可能通过调节神经系统功能,改善神经递质的平衡,提高NE和DA的水平。托莫西汀作为一种选择性血清素再摄取抑制剂,可以增加血清素水平,进一步调节神经递质的平衡。生物反馈技术通过监测脑电波等生理指标,帮助患儿提高自我控制能力和注意力集中程度。观察组采用了调神益智汤、托莫西汀、生物反馈技术综合治疗方案,有助于恢复神经递质平衡,改善注意力和行为问题,减少焦虑情绪,为进一步探索ADHD治疗机制和提供个体化治疗方案提供了重要的研究依据。两组不良反应发生率(疲劳、胃肠道不适、食欲减退),分别为8.33%、12.50%,对比差异无统计学意义($P>0.05$)。在ADHD治疗中,药物治疗通常会引起一系列的不良反应,如疲劳、胃肠道不适、食欲减退等。在研究中,会根据患儿的年龄、体重和疾病严重程度等因素,精确计算出每个患儿所需的药物剂量。此外,给药方式的选择也可能会影响不良反应的发生率。例如,研究人员可能会选择分次给药或减慢药物的释放速度,以减少胃肠道不适的发生。因此,通过观察不良反应率,可以评估治疗方案的安全性和耐受性。说明联合用

药不易增加不良反应,可能与中药汤剂应用可进一步提高临床疗效,降低托莫西汀用药剂量及大剂量应用导致的不良反应有关^[20]。这一结果为ADHD患儿的治疗提供了更安全、有效的选择,并为临床实践提供了有价值的研究依据。

综上所述,调神益智汤、托莫西汀结合生物反馈应用于学龄期ADHD患儿效果显著,可有效改善神经递质及患儿行为表现,且安全性较高。

参考文献

- [1] Olashore AA, Paruk S, Ogunjumo JA, et al. Attention-deficit hyperactivity disorder in school-age children in Gaborone, Botswana: Comorbidity and risk factors [J]. S Afr J Psychiatr, 2020, 26: 1525.
- [2] 熊莉, 张玉, 朱慧玲, 等. 学龄期注意缺陷多动障碍儿童情绪和行为问题分析 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34 (10): 2352-2354.
- [3] 谢凤, 刘晓峰, 林泓, 等. 注意缺陷/多动障碍儿童服用盐酸托莫西汀治疗的疗效与安全性观察 [J]. 中南药学, 2020, 18 (11): 1920-1927.
- [4] Ams M, Clark CR, Trullinger M, et al. Neurofeedback and Attention-Deficit/Hyperactivity-Disorder (ADHD) in Children: Rating the Evidence and Proposed Guidelines [J]. Appl Psychophysiol Biofeedback, 2020, 45 (2): 39-48.
- [5] 安家盛, 景佳星, 孙鑫, 等. 注意力缺陷多动障碍的中西医结合治疗研究进展 [J]. 河北中医药学报, 2020, 35 (3): 58-61.
- [6] 苏春芝, 王淑华, 王永梅. 调神益智汤治疗儿童多动综合征40例 [J]. 陕西中医, 2003, 24 (11): 995.
- [7] 中华医学会儿科学分会发育行为学组. 注意缺陷多动障碍早期识别、规范诊断和治疗的儿科专家共识 [J]. 中华儿科杂志, 2020, 58 (3): 188-193.
- [8] 韩新民, 马融, 雷爽, 等. 中医儿科临床诊疗指南·儿童多动症(修订) [J]. 中医儿科杂志, 2017, 13 (5): 1-6.
- [9] 谢庆凤, 刘一苇, 谢媛媛, 等. SNAP-IV评定量表与视听整合连续测试在评估注意缺陷多动障碍中的价值 [J]. 中华实用儿科临床杂志, 2022, 37 (2): 121-125.
- [10] 苏林雁, 耿耀国, 王洪, 等. 注意缺陷多动障碍诊断量表父母版的中国城市儿童常模制定及其信度和效度的检验 [J]. 中国实用儿科杂志, 2006, 21 (11): 833-836.
- [11] Hinshaw SP. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Controversy, Developmental Mechanisms, and Multiple Levels of Analysis [J]. Annu Rev Clin Psychol, 2018, 14: 291-316.
- [12] 贾永飞, 贾永苗, 杨桃妮. 托莫西汀治疗注意力缺陷多动障碍患儿疗效观察 [J]. 海南医学, 2021, 32 (20): 2659-2662.
- [13] 郭冰心, 潘顺英, 薛闯, 等. 脑电生物反馈治疗不同亚型注意缺陷多动障碍的效果比较 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2021, 30 (7): 591-597.
- [14] Sudnawa KK, Chirdkiatgumchai V, Ruangdaraganon N, et al. Effectiveness of neurofeedback versus medication for attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. Pediatr Int, 2018, 60 (9): 828-834.
- [15] 刘文龙, 王真真, 张娟, 等. 哌甲酯及托莫西汀联合脑电生物反馈与单纯脑电生物反馈治疗儿童注意缺陷多动障碍的疗效对比观察 [J]. 中国妇幼保健, 2020, 35 (4): 657-660.

健脾补肾活血汤辅助 IVF-ET 对不孕患者卵巢储备功能、胚胎质量及妊娠率的影响

董惠民, 李宇燕, 周近宸, 宋建玲

(盐城市大丰中医院妇产科, 江苏 盐城 224100)

摘要: 目的: 探讨健脾补肾活血汤辅助体外受精-胚胎移植 (IVF-ET) 对不孕患者卵巢储备功能、胚胎质量及妊娠率的影响。方法: 选取医院 2019 年 11 月~2022 年 11 月 68 例不孕症患者, 随机数字表法分为两组, 均 34 例。对照组采用 IVF-ET 治疗, 观察组采用健脾补肾活血汤辅助 IVF-ET 治疗。观察疗效, 对比治疗前后中医证候积分、卵巢储备功能、胚胎质量及妊娠情况。结果: 观察组较对照组总有效率升高 ($P<0.05$); 治疗后, 观察组较对照组中医证候积分降低 ($P<0.05$); 治疗后, 观察组较对照组卵泡最大直径、子宫内膜厚度均升高, 卵巢体积降低 ($P<0.05$); 观察组较对照组可用胚胎数、优质胚胎数均升高 ($P<0.05$); 观察组较对照组生化妊娠率、临床妊娠率均升高 ($P<0.05$)。结论: 健脾补肾活血汤辅助 IVF-ET 治疗不孕症的疗效显著, 能缓解患者症状, 改善卵巢储备功能, 提高胚胎质量及妊娠率。

关键词: 不孕症; 健脾补肾活血汤; 体外受精-胚胎移植; 卵巢储备功能; 胚胎质量; 妊娠

中图分类号: R 271.14 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-3649 (2024) 05-0148-04

Effects of IVF-ET assisted with Jianpi Bushen Huoxue Decoction on ovarian reserve function, embryo quality and pregnancy rate in infertility patients/DONG Huimin, LI Yuyan, ZHOU Jinchen, et al// (Yancheng Dafeng Obstetrics and Gynecology Department of Dafeng Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yancheng Jiangsu 224100, China)

Abstract: Objective To explore the effects of in vitro fertilization-embryo transfer (IVF-ET) assisted with Jianpi Bushen Huoxue Decoction on ovarian reserve function, embryo quality and pregnancy rate in infertility patients. Methods A total of 68 patients with infertility in the hospital were enrolled between November 2019 and November 2022. They were randomly divided into control group (IVF-ET) and observation group (Jianpi Bushen Huoxue Decoction + IVF-ET), 34 cases in each group. The curative effect was observed. The scores of TCM syndromes, ovarian reserve function, embryo quality and pregnancy status were compared. Results The total response rate of observation group was higher than that of control group ($P<0.05$). After treatment, scores of syndromes in observation group were lower than those in control group ($P<0.05$). The maximum follicle diameter and endometrial thickness in observation group were higher than those in control group, while ovarian volume was smaller than that in control group ($P<0.05$). The number of available embryos, high-quality embryos biochemical pregnancy rate and clinical pregnancy rate in observation group were more than that in control group ($P<0.05$). Conclusion The curative effect of IVF-ET assisted with Jianpi Bushen Huoxue Decoction is significant in infertility patients, which can alleviate symptoms, improve ovarian reserve function, embryo quality and pregnancy rate.

Keywords: Barrenness; Jianpi Bushen Huoxue Decoction; In vitro fertilization-embryo transfer; Ovarian reserve function; Embryo quality; Pregnancy

不孕症属于生殖健康疾病, 病因复杂, 主要与免疫性因素、排卵障碍及输卵管功能异常等有关, 对患者心理及生理健康造成了影响^[1]。体外受精-胚胎移植 (IVF-ET) 是现阶段临床治疗不孕症的人工辅助助孕技术, 但受卵巢功能、子宫内膜容受性和

激素等因素影响, 妊娠率仅为 30%~50%^[2]。提高卵巢功能及胚胎质量对提高 IVF-ET 妊娠率具有重要的价值。中医理论认为不孕与肾、脾等脏腑有关, 肾脾水土乃生殖之本, 肾气未盛, 肾精耗损, 天癸渐竭, 冲任虚衰; 脾失健运, 气血化生不足, 气血无

[16] 方琼杰, 王俊宏. 基于“五脏与脑”的关系探讨儿童注意力缺陷多动障碍的中医辨治 [J]. 现代中医临床, 2019, 26 (6): 50-53.

[17] 王文沁, 孙克兴, 李继君. 儿童多动症中药治疗文献研究 [J]. 四川中医, 2018, 36 (5): 215-218.

[18] Wu WJ, Cui LB, Cai M, et al. A parallel-group study of near-infrared spectroscopy-neurofeedback in children with attention deficit

hyperactivity disorder [J]. Psychiatry Res, 2022, 309: 114364.

[19] 丁一芸, 王雅璇, 周义山, 等. 静宁颗粒联合脑电生物反馈治疗注意力缺陷多动障碍患儿的临床效果 [J]. 世界中医药, 2018, 13 (3): 640-643, 647.

[20] 张琦, 沈杨, 贺文彬. 远志、石菖蒲及药对干预 AD 发病机制的研究概况 [J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45 (1): 209-211.

(收稿日期 2023-12-21)