

vestibular function was analyzed. Multivariate Logistic regression analysis was used to determine the influencing factors for falls in patients. Receiver operating characteristic (ROC) curves was plotted to analyze the predictive efficacy of DHI scores, Ficolin-3 and Sestrin2 alone or in combination for falls. **Results** The serum Ficolin-3 and Sestrin2 levels of the observation group were significantly lower than those of the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). There were 27 patients in the mild disability group, 48 patients in the moderate disability group, and 25 patients in the severe disability group. The serum Ficolin-3 and Sestrin2 levels in severe disability group were lower than those in moderate disability group and mild disability group, and the serum ficolin-3 and Sestrin2 levels in moderate disability group were lower than those in mild disability group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Spearman correlation analysis showed that serum Ficolin-3 and Sestrin2 levels were negatively correlated with disease severity ($r_s = -0.196, -0.183, P < 0.05$). The cVEMP and oVEMP of the severe disability group were significantly lower than those of the mild disability group and the moderate disability group, and the moderate disability group were lower than those of the mild disability group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Pearson correlation analysis showed that serum Ficolin-3 and Sestrin2 levels were positively correlated with cVEMP and oVEMP of vestibular function indicators ($r = 0.258, 0.321, 0.526, 0.435, P < 0.05$). There were 58 patients in fall risk group and 42 patients in non-fall risk group. The age and DHI score of the fall risk group were higher than those of the non-fall risk group, and the serum Ficolin-3 and Sestrin2 levels were lower than those of the non-fall risk group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that the increase of DHI score and the decrease of serum Ficolin-3 and Sestrin2 levels were independent risk factors for the falls ($P < 0.05$). ROC curve analysis showed that the area under the curve (AUC) of DHI score, serum Ficolin-3 and Sestrin2 single detection to predict the fall risk of patients was 0.734, 0.738 and 0.752, respectively, which was lower than 0.806 of the three combined detection. **Conclusion** Serum Ficolin-3 and Sestrin2 levels are significantly reduced in elderly patients with otogenic vertigo caused by platinum chemotherapy drugs. When combined detection of the above two indicators and DHI score can be used to effectively predict the risk of falls in elderly patients.

Key words: Fibronectin-3; Sestrin2; otogenic vertigo; vestibular function; fall risk; relevance

耳源性眩晕是造成眩晕的常见原因,主要是指患者由于耳部相关疾病导致的临床上出现眩晕症状的一类疾病^[1-2]。在眩晕发病过程中,患者的前庭功能、躯体平衡功能都将受到很大的影响。铂类化疗药物常用于恶性肿瘤的临床治疗,其可导致患者在化疗过程中出现耳源性眩晕等不良反应^[3]。耳源性眩晕会导致患者眩晕跌倒,严重威胁患者的生命安全。有研究表明,纤维凝胶蛋白-3(Ficolin-3)的表达水平对老年血管性眩晕的早期鉴别、治疗具有积极意义^[4],而与其与耳源性眩晕的相关研究报道较少见。有研究表明,缺血、缺氧、微循环障碍是耳源性眩晕的重要发病机制^[5]。Sestrin2 作为 Sestrins 蛋白家族的一员,具有抗氧化应激的作用^[6],目前关于血清 Sestrin2 水平与耳源性眩晕的关系研究尚未阐明,基于此,本研究拟分析血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平与铂类化疗药物所致耳源性眩晕老年患者的前庭功能、跌倒风险的相关性,旨在为铂类化疗药物所致耳源性眩晕的诊治提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 6 月至 2022 年 10 月本

院收治的 100 例经铂类化疗出现耳源性眩晕老年肿瘤患者作为观察组,其中男 52 例,女 48 例;平均年龄为 (66.89 ± 4.97) 岁。另选取在本院同时期、同年龄段进行体检的 120 例健康体检者作为对照组。观察组纳入标准:符合耳源性眩晕的相关诊断标准^[7];年龄 > 60 岁;临床资料完整。排除标准:其他类型眩晕者;对铂类化疗药物过敏者;有严重精神疾病、内耳疾病等既往史者。所有研究对象及其亲属均知情同意本研究并签署知情同意书。本研究通过本院医学伦理委员会审核批准(2021AKZYLL-014-01)。

1.2 方法

1.2.1 血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平的检测 采集观察组、对照组入组时空腹静脉血 5 mL,经离心处理后取上清液。采用酶联免疫吸附试验检测血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平。Ficolin-3 试剂盒由美国 R&D 公司提供, Sestrin2 试剂盒由武汉贝茵莱生物科技有限公司提供,具体操作均按照说明书步骤进行。

1.2.2 眩晕程度评分及分组 根据文献^[7]中眩晕残障评定量表(DHI)评分明确观察组患者的眩晕分级(分值越高,代表眩晕程度越严重),并将其分为轻

微障碍组(0~30 分)、中等障碍组(>30~60 分)、严重障碍组(>60~100 分)。

1.2.3 前庭功能检测^[8] 采用肌电图诱发电位仪检测观察组前庭诱发肌源性电位,包括颈源性肌源性电位(cVEMP)、眼源性肌源性电位(oVEMP)。

1.2.4 跌倒风险评估^[9-10] 选用 Morse 跌倒风险评估量表评估观察组发生跌倒的风险,根据患者是否有跌倒风险将其分为跌倒风险组与无跌倒风险组。比较跌倒风险组、无跌倒风险组年龄、性别、体质量指数(BMI)、血清 Ficolin-3 水平、Sestrin2 水平、DHI 评分。

1.3 统计学处理 采用 SPSS24.0 统计软件进行数据处理与统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组间比较采用 F 检验,组间两两比较采用 SNK- q 检验,两组间比较采用独立样本 t 检验。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用 Spearman 或 Pearson 相关分析血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平与疾病严重程度、前庭功能指标的相关性。采用多因素 Logistic 回归分析患者跌倒的影响因素。绘制受试者工作特征(ROC)曲线评估 DHI 评分、血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平单独及联合检测对患者跌倒的预测价值。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 观察组、对照组血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平比较 观察组患者血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平均明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 观察组、对照组血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	Ficolin-3 (μg/L)	Sestrin2 (ng/mL)
观察组	100	16.65±4.27	11.78±2.97
对照组	120	24.04±4.89	16.11±3.69
<i>t</i>		-5.179	-6.879
<i>P</i>		<0.001	<0.001

2.2 轻微障碍组、中等障碍组、严重障碍组血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平比较 轻微障碍组纳入 27 例患者、中等障碍组纳入 48 例患者、严重障碍组纳入 25 例患者。严重障碍组血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平均低于中等障碍组与轻微障碍组,且中等障碍组均低于轻微障碍组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 耳源性眩晕老年肿瘤患者血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平与疾病严重程度的相关性 Spearman 相关分析结果显示,血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平与耳源性眩晕老年肿瘤患者疾病严重程度均呈负相关($r_s=$

-0.196 、 -0.183 , $P<0.05$)。

2.4 轻微障碍组、中等障碍组、严重障碍组前庭功能比较 严重障碍组 cVEMP、oVEMP 明显低于轻微障碍组和中等障碍组,且中等障碍组均低于轻微障碍组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 2 轻微障碍组、中等障碍组、严重障碍组血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	Ficolin-3 (μg/L)	Sestrin2 (ng/mL)
轻微障碍组	27	26.57±5.23	15.61±3.69
中等障碍组	48	23.14±4.26 ^a	12.28±2.97 ^a
严重障碍组	25	18.11±2.13 ^{ab}	9.05±2.12 ^{ab}
<i>F</i>		38.38	22.66
<i>P</i>		<0.001	<0.001

注:与轻微障碍组比较,^a $P<0.05$;与中等障碍组比较,^b $P<0.05$ 。

2.5 耳源性眩晕老年肿瘤患者血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平与前庭功能指标水平的相关性 Pearson 相关分析结果显示,血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平与耳源性眩晕老年肿瘤患者前庭功能指标 cVEMP、oVEMP 均呈正相关($r=0.258$ 、 0.321 、 0.526 、 0.435 , $P<0.05$)。

2.6 跌倒风险组与无跌倒风险组一般资料比较 跌倒风险组纳入 58 例患者,无跌倒风险组纳入 42 例患者。跌倒风险组年龄、DHI 评分均高于无跌倒风险组,血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平均低于无跌倒风险组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

2.7 多因素 Logistic 回归分析患者发生跌倒的影响因素 以是否有跌倒风险为因变量(是=1,否=0),以年龄、DHI 评分、血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平作为自变量(均以原值输入)进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,DHI 评分升高、血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平降低是耳源性眩晕患者发生跌倒的独立危险因素($P<0.05$)。见表 5。

表 3 不同 DHI 分级的观察组患者前庭功能的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	cVEMP	oVEMP
轻微障碍组	27	2.41±0.29	1.05±0.16
中等障碍组	48	1.87±0.18 ^a	0.96±0.13 ^a
严重障碍组	25	1.68±0.15 ^{ab}	0.80±0.14 ^{ab}
<i>F</i>		9.996	5.594
<i>P</i>		<0.001	0.002

注:与轻微障碍组比较,^a $P<0.05$;与中等障碍组比较,^b $P<0.05$ 。

2.8 DHI 评分、血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平单项及联合检测对患者跌倒的预测价值 以 DHI 评分、血清 Ficolin-3、血清 Sestrin2 单项及联合预测计算结果为检验变量,以是否发生跌倒为状态变量(是=1,否=0),进行 ROC 曲线分析。结果显示,DHI 评分、

血清 Ficolin-3、Sestrin2 单项检测预测患者跌倒的曲 三者联合检测的 0.806。见表 6。
线下面积(AUC)分别为 0.734、0.738、0.752,均低于

表 4 跌倒风险组与无跌倒风险组一般资料比较[$\bar{x} \pm s$ 或 $n(\%)$]

组别	<i>n</i>	年龄 (岁)	性别		BMI (kg/m ²)	DHI 评分 (分)	血清 Ficolin-3 (μg/L)	血清 Sestrin2 (ng/mL)
			男	女				
跌倒风险组	58	82.05±5.96	26(44.83)	32(55.17)	24.43±3.14	62.09±7.48	17.15±4.27	13.87±3.20
无跌倒风险组	42	66.51±5.94	18(42.86)	24(57.14)	23.60±3.15	22.02±7.50	23.54±4.89	18.16±4.81
<i>t</i> / <i>χ</i> ²		12.439		0.394	0.598	23.901	−6.879	−5.179
<i>P</i>		<0.001		0.452	0.140	<0.001	<0.001	<0.001

表 5 多因素 Logistic 回归分析患者发生跌倒的影响因素

因素	β	<i>SE</i>	<i>Wald χ</i> ²	<i>OR</i>	<i>OR</i> 的 95% <i>CI</i>	<i>P</i>
年龄	0.208	0.511	0.165	1.231	0.452~3.353	0.684
DHI 评分	1.537	0.567	7.350	4.654	1.531~14.135	0.007
Ficolin-3	1.271	0.363	12.284	3.564	1.751~7.254	<0.001
Sestrin2	1.033	0.418	6.092	2.809	1.237~6.379	0.014

表 6 DHI 评分、血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平单独及联合检测对患者跌倒的预测价值

指标	AUC	<i>SE</i>	<i>P</i>	AUC 的 95% <i>CI</i>	灵敏度	特异度	约登指数	最佳截断值
DHI 评分	0.734	0.097	0.045	0.543~0.924	0.720	0.670	0.390	45.00 分
血清 Ficolin-3	0.738	0.132	0.043	0.481~0.996	0.750	0.704	0.454	18.40 μg/L
血清 Sestrin2	0.752	0.084	0.032	0.589~0.916	0.760	0.667	0.427	14.20 ng/mL
3 项联合	0.806	0.078	0.010	0.653~0.958	0.875	0.667	0.542	—

注:—表示无数据。

3 讨 论

耳源性眩晕发病因素较多,铂类化疗药物是临床治疗恶性肿瘤的常用药物,其使用会导致内耳循环出现障碍,引起患者血液流动速度减缓,进而最终引起耳源性眩晕^[11]。一般情况下,耳源性眩晕患者会出现面色发白、耳聋、耳鸣、恶心、呕吐等前庭迷走神经反射症状,严重时患者会出现眩晕跌倒,严重威胁其生命安全。临床上若未及时予以治疗,会导致患者的前庭功能、耳蜗毛细胞出现不可逆损伤,当损伤达到一定程度时会导致永久性耳聋^[12]。目前尚缺乏可用于铂类化疗药物所致的耳源性眩晕早期鉴别、治疗的血清标志物的相关报道。Ficolin-3 是 Ficolin 中的一类寡聚蛋白,能激活补体系统,在动脉粥样硬化、胰岛素抵抗、炎症反应中发挥关键作用。有研究证明,Ficolin-3 低表达与多种心血管疾病紧密相关^[13]。研究发现缺血、缺氧、微循环障碍是耳源性眩晕的重要机制。Sestrin2 作为 Sestrins 蛋白家族的一员,具有抗氧化应激的作用。

本研究结果显示,与对照组比较,观察组患者血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平明显降低,另外耳源性眩晕老年患者血浆比黏度升高,血流速度减缓,引起供氧

量不足,加重了内耳的缺血状态,加上内耳无代偿性侧支循环,引起酶代谢的紊乱,蜗管内渗透压升高,最终可造成渗透性内淋巴积液。另外,缺血缺氧可诱发电位显示以 I 波潜伏期延迟为主的蜗性病损害。因此,缺血、缺氧、微循环障碍是耳源性眩晕的重要机制^[14]。耳源性眩晕患者血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平降低的原因可能是随着铂类化疗药物所致的耳源性眩晕病情的进展,Ficolin-3、Sestrin2 代偿机制不足以调控细胞内环境,其表达水平逐渐降低,表明高水平的血清 Ficolin-3、Sestrin2 对耳源性眩晕发挥保护作用。本研究结果显示,随着眩晕程度的加重,血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平明显降低,提示其水平的降低可能会促进耳源性眩晕的发生、发展。另外,相关性分析结果显示,血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平与耳源性眩晕老年肿瘤患者疾病严重程度呈负相关。

本研究结果显示,严重障碍组患者的 cVEMP、oVEMP 明显低于轻微障碍组和中等障碍组,这与崔彦儒等^[15]的研究结果一致。前庭功能与耳源性眩晕关系密切,前庭功能可以反映椭圆囊功能、通路完整性。另外前庭系统也是维持躯体平衡的关键,改善前庭功能能代偿、缓解眩晕症状^[16]。大量研究证实,

cVEMP、oVEMP 均为评估前庭功能的临床常用指标,可用于判断前庭功能的损伤程度^[17-20]。分析原因可能是随着眩晕程度的加重,血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平明显降低,促进前庭功能的损伤加重,cVEMP、oVEMP 降低。Pearson 相关性分析显示,血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平与 cVEMP、oVEMP 呈正相关。

本研究多因素 Logistic 回归分析结果显示,DHI 评分升高、血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平降低是患者发生跌倒的独立危险因素。ROC 曲线分析结果显示,DHI 评分、血清 Ficolin-3、血清 Sestrin2 单项及联合预测的 AUC 分别为 0.734、0.738、0.752、0.806,当 3 项指标联合检测时 AUC 达到最大。铂类化疗药物所致的耳源性眩晕老年患者中血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平降低,促进耳源性眩晕程度加剧、前庭功能的损伤,当二者与 DHI 评分联合检测时可用于有效预测老年患者发生跌倒的风险。

本研究提示了临床应关注耳源性眩晕患者血清 Ficolin-3、Sestrin2 水平的异常降低,并积极采取干预措施,有效减少老年患者发生跌倒的风险,提高其生活质量,指导临床治疗方案的调整。

参考文献

[1] 吕秀荣,杨静静.门诊护理干预对耳源性眩晕患者的生活质量以及不良事件发生率的影响分析[J].中国医学文摘:耳鼻咽喉科学,2023,38(2):146-148.

[2] 刘学焕,郝彩仙,刘筠,等.基于影像学的耳源性眩晕诊疗与机制研究进展[J].中国医刊,2022,57(6):592-597.

[3] 周延辉,王月辉,刘晓琼.前列地尔联合倍他司汀治疗铂类化疗药物所致耳源性眩晕的疗效观察[J].现代药物与临床,2021,36(4):773-776.

[4] 崔晓鸽.血清 Hcy、Ficolin-3 水平与老年血管性眩晕的相关性[J].黑龙江医药科学,2023,46(4):182-183.

[5] 罗杰,廖师师,潘锐,等.Sestrin2 在缺血再灌注损伤中作用的研究进展[J].山东医药,2023,63(28):107-111.

[6] 姜志龙,姜悦,张又枝.Sestrin2 在心血管病变中的研究进展[J].重庆医科大学学报,2021,46(2):138-141.

[7] 高玲玲,刘爱红.分级护理方案对改善耳源性眩晕患者症状及生活质量的效果探讨[J].中国中西医结合耳鼻咽喉

科杂志,2022,30(4):302-304.

[8] 巴晓梅,陈军.康复训练对耳源性眩晕患者前庭功能的影响[J].反射疗法与康复医学,2022,3(6):64-67.

[9] SWIFT C G, ILIFFE S. Assessment and prevention of falls in older people-concise guidance [J]. Clin Med (Lond), 2014, 14(6):658-662.

[10] 王芳,米淑娜,闫玉洁.基于 logistic 风险评估分级护理模式在耳源性眩晕患者跌倒风险管理中的效果观察[J].社区医学杂志,2022,20(22):1290-1294.

[11] 张琦,冷辉.益肾活血通窍法对耳源性眩晕缓解期椭圆囊功能异常患者影响临床研究[J].辽宁中医药大学学报,2019,21(9):181-184.

[12] 徐革,连琪娜,于洋,等.化疗药所致周围神经病变发生机制和治疗的研究进展[J].医学综述,2020,26(18):3601-3605.

[13] 陈丽媛.原发性高血压患者血清 Ficolin-3、CysC 和 Hcy 水平与颈动脉内膜中层厚度的相关性分析[J].现代检验医学杂志,2021,36(4):139-141.

[14] LIU Y, LI M, SUN M, et al. Sestrin2 is an endogenous antioxidant that improves contractile function in the heart during exposure to ischemia and reperfusion stress[J]. Free Radic Biol Med, 2021, 165:385-394.

[15] 崔彦儒,郑艳秋,高伟.血清免疫球蛋白 E 水平与梅尼埃病前庭功能的相关性研究[J].中国现代医学杂志,2022,32(17):21-26.

[16] 舒福,石磊,张琦,等.沉浸式前庭功能康复训练系统治疗 BPPV 复位后的残余症状[J].听力学及言语疾病杂志,2021,29(5):509-513.

[17] 张永春,曹忠胜,贾松涛,等.OVEMP 在梅尼埃病和前庭性偏头痛鉴别诊断中的应用[J].中华耳科学杂志,2020,18(3):534-540.

[18] 彭晶,王文利,万姣.益肾活血通窍法治疗耳源性眩晕缓解期耳石器异常患者的效果[J].当代医学,2021,27(25):9-12.

[19] 李晓璐.前庭性偏头痛与几种常见周围性眩晕的鉴别诊断[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2019,33(3):23-26.

[20] 冷辉,孙海波,张琦.前庭诱发肌源性电位在耳源性眩晕中的应用进展[J].北京医学,2017,39(8):837-840.

(收稿日期:2024-02-02 修回日期:2024-06-28)

(上接第 3219 页)

[19] HAN Y, WANG F, SHAO L Q, et al. LncRNA TUG1 mediates lipopolysaccharide-induced proliferative inhibition and apoptosis of human periodontal ligament cells by sponging miR-132[J]. Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai), 2019, 51(12):1208-1215.

[20] LIU Y, LIU C P, ZHANG A K, et al. Down-regulation of long non-coding RNA MEG3 suppresses osteogenic differentiation of periodontal ligament stem cells (PDLSCs) through miR-27a-3p/IGF1 axis in periodontitis[J]. Aging

(Albany NY), 2019, 11(15):5334-5350.

[21] 王琴,唐莉. LncRNA DCST1-AS1 结合 ALDOA 促进三阴性乳腺癌细胞的侵袭[J].临床检验杂志,2020,38(12):894-898.

[22] AI Y L, LIU S W, LUO H L, et al. lncRNA DCST1-AS1 facilitates oral squamous cell carcinoma by promoting M2 macrophage polarization through activating NF- κ B signaling[J]. J Immunol Res, 2021, 2021:5524231.

(收稿日期:2024-03-10 修回日期:2024-08-02)

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2024.21.025

MECT 治疗对重度抑郁发作患者脑电波及 HAMD 评分的影响^{*}庄二阳¹, 刘绪蓬¹, 陈 旋², 孟俊廷^{1△}

徐州医科大学附属徐州东方医院:1. 心理二科;2. 脑电图室, 江苏徐州 221004

摘 要:目的 探讨改良无抽搐电休克疗法(MECT)治疗对重度抑郁发作患者脑电波及汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分的影响。方法 以 2021 年 5 月至 2022 年 12 月在徐州医科大学附属徐州东方医院诊断为重度抑郁发作的 120 例住院患者作为研究对象,随机分为观察组、对照组,每组 60 例。对照组仅给予药物治疗,观察组患者在药物治疗的基础上同时给予 MECT 治疗。比较两组治疗效果,以及前额脑电波功率、HAMD 评分的差异;分析观察组患者治疗后前额脑电波功率与 HAMD 评分的相关性;比较两组的不良反应发生情况。结果 观察组治疗总有效率(96.67%)高于对照组(86.67%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前,两组的左前额、右前额的脑电波功率及 HAMD 评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,观察组左前额、右前额的 $\alpha 1$ 波功率高于对照组($P < 0.05$), δ, θ 波功率以及 HAMD 评分均明显低于对照组($P < 0.05$)。相关性分析结果显示,观察组患者治疗后左前额、右前额的 $\alpha 1$ 波功率与 HAMD 评分呈负相关($P < 0.05$)、 δ, θ 波功率与 HAMD 评分均呈正相关($P < 0.001$)。治疗期间两组患者口干、恶心呕吐、厌食、视力模糊的发生率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 MECT 与抗抑郁药物联用治疗重度抑郁发作效果确切,且治疗后脑电波功率与 HAMD 评分相关。

关键词:抑郁发作; 改良无抽搐电休克疗法; 汉密尔顿抑郁量表评分; 脑电波; 脑电图

中图分类号:R749.4;R445.9

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2024)21-3225-05

Effect of MECT treatment on EEG waves and HAMD scores in patients with severe depressive episodes^{*}ZHUANG Eryang¹, LIU Xupeng¹, CHEN Xuan², MENG Juntong^{1△}

1. Second Department of Psychology; 2. EEG Room, Xuzhou Oriental Hospital

Affiliated to Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu 221004, China

Abstract: **Objective** To explore the effects of modified convulsive electroconvulsive therapy (MECT) on brainwaves and Hamilton Depression Rating Scale (HAMD) scores in patients with depressive episodes. **Methods** A total of 120 hospitalized patients diagnosed with severe depressive episodes at Xuzhou Oriental Hospital Affiliated to Xuzhou Medical University from May 2021 to December 2022 were selected as study subjects and divided into the observation group and the control group, with 60 patients in each group. The control group only received medication treatment, while the observation group received MECT treatment on the basis of medication treatment. The therapeutic effects between the two groups were compared, as well as the differences in prefrontal electroencephalogram (EEG) power and HAMD scores; the correlation between frontal EEG power and HAMD scores of patients in the observation group after treatment was compared; the occurrence of adverse reactions between the two groups were compared. **Results** The total effective rate of the observation group (96.67%) was higher than that of the control group (86.67%), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Comparison of the left prefrontal and right prefrontal EEG power and HAMD scores of the two groups before treatment showed no statistically significant differences ($P > 0.05$). After treatment, the left prefrontal and right prefrontal $\alpha 1$ wave power of the observation group was significantly higher than that of the control group ($P < 0.05$), δ, θ wave power and HAMD scores of the observation group were significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$). Correlation analysis results showed that the left prefrontal and right prefrontal $\alpha 1$ wave power of the patients in the observation group were negatively correlated with HAMD scores after treatment ($P < 0.001$), δ, θ wave power of the patients in the observation group were positively correlated with HAMD scores after treatment ($P < 0.001$). There were no statistically significant differences in the incidences of dry mouth, nausea and vomiting, anorexia, and blurred vision be-

* 基金项目:江苏省徐州市卫生健康委员会科技面上项目(XWKYHT20210554)。

作者简介:庄二阳,男,副主任医师,主要从事抑郁障碍的基础与临床诊疗方向的研究。△ 通信作者, E-mail:178757898@qq.com。