

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2026.06.019
文章编号: 1005-8982 (2026) 06-0116-05

临床研究·论著

格拉斯哥评定联合洼田饮水试验对改良电休克 治疗患者进食与服药时间的影响研究*

宋浩宇, 王欢, 廖巧玲, 李宏伟, 彭宗兰

(绵阳市第三人民医院·四川省精神卫生中心, 四川 绵阳 621000)

摘要: **目的** 探讨格拉斯哥评定联合洼田饮水试验对改良电休克治疗 (MECT) 患者进食与服药时间的影响。**方法** 选取2023年3月—2023年6月绵阳市第三人民医院行MECT的82例精神疾病患者, 采取随机数字表法分为观察组和对照组, 分别有45、37例。对照组患者治疗后由医务人员根据自身经验对患者进行评估; 观察组患者则采取格拉斯哥评定量表和洼田饮水试验法联合评定法干预, 根据评估结果指导患者进食进水及服药。比较两组患者连续3次MECT后进食、进水、服药时间及呛咳、窒息发生率、患者治疗满意率情况。**结果** 观察组第1、2、3次MECT后进食时间、进水时间和服药时间均长于对照组 ($P < 0.05$)。观察组并发症总发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。观察组总满意率高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 采用格拉斯哥评定量表和洼田饮水试验法联合评定可较好掌握改良电休克治疗患者进水及进食时间, 改善患者治疗体验和治疗舒适度, 为进食和服药时间提供客观量化依据, 有效地避免改良电休克治疗后发生呛咳窒息, 还可提升患者治疗满意率。

关键词: 改良电休克治疗; 洼田饮水试验; 格拉斯哥评定; 进食; 进水; 服药; 呛咳窒息
中图分类号: R749.05 **文献标识码:** A

Combined Glasgow Coma Scale and the water swallow test for guiding the feeding and medication timing in patients undergoing modified electroconvulsive therapy*

Song Hao-yu, Wang Huan, Liao Qiao-ling, Li Hong-wei, Peng Zong-lan

[The Third Hospital of Mianyang (Sichuan Mental Health Center), Mianyang, Sichuan 621000, China]

Abstract: Objective To explore the role of Glasgow Coma Scale combined with the water swallow test in guiding the feeding and medication timing in patients undergoing modified electroconvulsive therapy (MECT). **Methods** A total of 82 patients with mental disorders who underwent MECT at the Third Hospital of Mianyang from March to June 2023 were selected and divided into an observation group and a control group using a random number table method, with 45 and 37 cases in the respective groups. After treatment, patients in the control group were assessed by medical staff based on clinical experience, while patients in the observation group were evaluated using both the Glasgow Coma Scale and the water swallow test. Based on the assessment results, feeding, fluid intake, and medication administration were guided accordingly. The timing of feeding, fluid intake, and medication administration, as well as the incidence of choking and aspiration and patient treatment satisfaction, were compared between the two groups after three consecutive sessions of MECT. **Results** After the first, second, and third MECT sessions, the times to feeding, fluid intake, and medication administration in the observation group were all longer than those in the control group ($P < 0.05$). The overall incidence of complications was

收稿日期: 2025-07-21

* 基金项目: 国家重点研发计划 (No: 2022YFC2009900)

[通信作者] 王欢, E-mail: 2996258364@qq.com。

lower in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). In addition, the overall patient satisfaction rate was higher in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combined use of the Glasgow Coma Scale and the water swallow test enables more accurate determination of feeding and fluid intake timing in patients undergoing MECT, improves treatment experience and comfort, provides objective and quantitative criteria for feeding and medication timing, effectively reduces the occurrence of choking and aspiration after treatment, and enhances patient treatment satisfaction.

Keywords: modified electroconvulsive therapy; water swallow test; Glasgow Coma Scale; food intake; fluid intake; medication administration; choking and aspiration

改良电休克治疗(modified electroconvulsive therapy, MECT)是临床常用物理疗法,且治疗精神疾病效果良好^[1-3]。MECT是通过电流刺激诱发全面性惊厥,能快速缓解患者临床症状,临床疗效确切、应用广泛^[4-6]。MECT后由于患者个体差异、麻醉药物应用不同、意识恢复情况不同等因素,可能导致患者意识障碍、吞咽障碍,甚至出现谵妄、吸入性肺炎与窒息等危险情况,严重危及生命^[7-9]。电休克治疗后干预措施对保障治疗的安全性至关重要,临床对此研究较多^[10-12]。目前,电休克治疗后患者的进水、进食时间多为医务人员通过对患者的表现及其自身经验进行主观判断,这种评估方法无客观量化指标,是主观判断患者的意识、吞咽功能恢复情况,可能与实际恢复情况存在一定偏差,导致患者过早进水、进食引发呛咳噎食,存在严重的安全风险;而过晚进食、饮水也对患者康复存在负面影响,故而探讨患者MECT后饮食饮水服药时间尤为重要。格拉斯哥量表可用于评估患者意识状态,能较好地了解精神疾病患者MECT后意识恢复情况^[13]。洼田饮水试验可评估患者吞咽功能,能掌握MECT后患者吞咽功能恢复情况^[14]。目前,国内外尚没有采用格拉斯哥量表和洼田饮水试验进行联合评定的研究。故本研究纳入82例采取MECT对精神疾病患者进行分组研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2023年3月—2023年6月绵阳市第三人民医院行MECT的82例精神疾病患者,根据随机数字表法分为观察组和对照组,分别有45、37例。观察组与对照组性别构成、年龄、病程和体质量指数(body mass index, BMI)比较,经 χ^2/t 检验,差

异均无统计学意义($P > 0.05$) (见表1)。本研究经医院医学伦理委员会批准同意(No: 2022-14号),患者均签署知情同意书。

表1 两组患者一般资料比较

组别	n	男/女/ 例	年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	病程/(年, $\bar{x} \pm s$)	BMI/(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)
对照组	37	20/17	39.65 ± 4.23	1.94 ± 0.52	22.29 ± 3.78
观察组	45	22/23	39.59 ± 4.18	1.84 ± 0.61	22.34 ± 3.65
χ^2/t 值		0.217	0.064	0.789	0.061
P值		0.641	0.949	0.433	0.952

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①参考《精神障碍统计与诊断手册》^[15]确诊为精神疾病;②接受MECT;③治疗前禁食、禁饮8h;④依从性良好,可配合治疗与研究;⑤患者及家属自愿参与研究。

1.2.2 排除标准 ①无法接受MECT;②有食管癌、食管炎等其他食道类疾病;③参与其他研究。

1.3 方法

1.3.1 对照组 患者3次MECT后采用简化版格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)评估意识状态(仅评估睁眼反应、语言反应2个维度,总分6分,≥5分为意识基本清醒),并结合临床误吸风险评估表(评估指标包括吞咽动作协调性、口角分泌物、咳嗽反射)主观综合判断患者是否适合进食、进水,并在合适时间指导患者饮水、进食与服药,由医务人员以15 min/次(即MECT后45、60、75、90、105、120、135 min)频率进行评估。患者MECT结束后,返回观察室。此后每15 min进行1次评估。当患者的简化GCS评分≥5分,且误吸风险评估表各项指标均为正常时,即可指导其进食、进水和服药。若评估结果未达到上述标准,则继续维持每15 min评估1次的频率,直至患者达到标准,再行指导饮食与服药。

1.3.2 观察组 为明确单独使用洼田饮水试验指

导MECT后进食的可靠性,并论证联合评估的必要性,本研究首先进行预实验。预实验纳入80例MECT后的精神疾病患者(不纳入主研究),于患者意识初步恢复(可唤醒)时,同步进行以下评估:①由1名不知情的医务人员采用洼田饮水试验(标准同后文)判断患者是否可进食(I级为可,II~V级为否)^[16];②由另1名研究者采用GCS评分评估患者意识状态。并以GCS评分 ≥ 14 分作为意识完全清醒的金标准,计算洼田饮水试验的误判情况。

本研究团队的预实验结果显示,在80例患者中洼田饮水试验与GCS金标准判断不一致者共24例(30.00%)。其中,有15例患者洼田饮水试验为I级(判断为可进食),但其GCS评分 < 14 分(实际意识未完全清醒),此部分为假阳性,假阳性率为18.75%(15/80)。有9例患者GCS评分已达 ≥ 14 分(意识已完全清醒),但其洼田饮水试验为II级或III级(判断为不可进食),此部分为假阴性,假阴性率为11.25%(9/80)。预实验结果表明,若仅依据洼田饮水试验单一特征判断,可能导致18.75%的患者在意识未充分恢复时被建议进食(安全风险),或11.25%的患者在意识已恢复后仍被延迟进食(影响舒适与康复)。提示需要结合意识评估工具(如GCS评分)以形成更安全、准确的进食时机判断标准。见表2。

表2 洼田饮水试验与GCS评分判断一致性分析 ($n=80$)

GCS评分	洼田饮水试验		合计
	I级(可进食)	II~V级(不可进食)	
≥ 14 分	56(真阴性)	9(假阴性)	65
< 14 分	15(假阳性)	0(真阳性)	15

基于预实验结论,本研究对观察组采用GCS联合洼田饮水试验法进行干预。患者在3次MECT后分别于45、60、75、90、105、120、135 min接受评估。①研究人员培训。由熟练掌握GCS评分及洼田饮水试验的医务人员制作量表,对研究人员进行相关培训,使其熟练掌握评估的内容,并对其进行测试,合格方能开展本次研究。针对GCS评分的操作规范性与判读一致性开展专项考核。选取30例不同意识状态的模拟病例/真实病例(包括睁眼反应、语言反应、运动反应不同分级组合),由研究人员独立完成GCS评分,采用配对设计对评分结果进行一致性检验。本次培训后,参训研究

人员GCS评分与金标准的一致性达到高度一致(Kappa=0.82)。②GCS评估方法^[17]:评估患者的睁眼反应、运动反应以及语言反应,量表总分3~15分,分值越高表明意识水平越高。③洼田饮水试验评估方法:患者喝下2~3茶匙水,若无问题,再饮水30 mL观察患者饮水过程,评估患者吞咽功能恢复情况。I级(完全正常):一次喝完,无呛咳。II级(可疑异常): ≥ 2 次喝完,无呛咳。III级(异常):能1次喝完,但有呛咳。IV级(异常): ≥ 2 喝完,且有呛咳。V级(异常):常常呛咳,难以喝完。其中I级为功能正常,II~V级均为功能障碍。当其可1次喝完,无呛咳情况,表示患者吞咽功能恢复,可进食与进水、服药。本研究设定GCS评分 ≥ 14 分且洼田饮水试验达I级作为允许进食进水的联合标准。当患者可自发睁眼与正常交谈、可按照吩咐做动作时,即判定患者为意识清醒状态。由经过培训的2名精神专科医务人员完成常规评估工作。

1.4 观察指标

①比较两组患者3次MECT后进食时间、进水时间和服药时间。②比较两组患者3次MECT后饮水进食时,呛咳、噎食总发生率情况(注:取3次总发生次数进行对比)。③比较两组患者治疗满意率,3次治疗完成后,指导患者填写治疗满意度问卷,包括满意、基本满意与不满意,满意率=(满意例数+基本满意例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.5 统计学方法

数据分析用SPSS 24.0统计软件。计数资料以构成比或率(%)表示,比较用 χ^2 检验;计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者3次MECT后进食时间、进水时间和服药时间比较

观察组与对照组第1、2、3次MECT后进食时间、进水时间和服药时间的比较,经 t 检验,差异均有统计学意义($P < 0.05$);观察组第1、2、3次MECT后进食时间、进水时间和服药时间均长于对照组。见表3。

表3 两组患者3次MECT后进食时间、进水时间和服药时间比较 (min, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	第1次MECT后			第2次MECT后			第3次MECT后		
		进食时间	进水时间	服药时间	进食时间	进水时间	服药时间	进食时间	进水时间	服药时间
观察组	45	72.64 ± 6.61	62.30 ± 0.42	74.22 ± 5.14	65.43 ± 2.97	62.43 ± 2.53	67.53 ± 3.63	66.65 ± 2.50	61.76 ± 0.47	67.91 ± 0.51
对照组	37	62.16 ± 0.41	56.69 ± 4.53	63.11 ± 0.49	63.27 ± 2.44	51.50 ± 2.27	62.84 ± 0.53	64.56 ± 0.65	50.73 ± 2.01	65.88 ± 0.88
F值			7.841			11.452			9.945	
P值			0.000			0.000			0.000	

2.2 两组患者治疗后并发症发生率比较

观察组与对照组治疗后并发症总发生率比较,经 χ^2 检验,差异有统计学意义($\chi^2=5.961, P=0.009$);观察组并发症总发生率低于对照组。见表4。

表4 两组患者治疗后并发症发生率比较 例(%)

组别	n	呛咳	噎食	总计
观察组	45	1(2.22)	0(0.00)	1(2.22)
对照组	37	5(13.51)	3(8.11)	8(21.62)

2.3 两组患者治疗满意率比较

观察组与对照组治疗总满意率比较,经 χ^2 检验,差异有统计学意义($\chi^2=9.263, P=0.002$);观察组总满意率高于对照组。见表5。

表5 两组患者治疗满意率比较 例(%)

组别	n	满意	基本满意	不满意	总计
对照组	37	19(51.35)	9(24.32)	9(24.32)	28(75.68)
观察组	45	36(80.00)	8(17.78)	1(2.22)	44(97.78)

3 讨论

近年来精神疾病发病率日益上升,影响患者身心健康及日常生活,须积极治疗改善患者病情^[18-20]。MECT为临床常用治疗精神疾病物理方法,临床效果显著,该治疗方法安全有效,起效快,可短时间控制患者精神症状,医患均较为认可^[21-23]。MECT后患者何时饮水、进食、服药一直是临床研究的热点与重点。临床认为,患者在MECT后意识清醒且吞咽功能恢复正常方可饮水、进食、服药。既往临床多由医务人员凭借自身经验主观进行评估,缺乏科学依据,无法较好掌控时机,可能导致患者早进食、饮水,容易引发呛咳、误吸等情况,严重时甚至危及患者生命安全,若时间过晚,患者营养摄入不足,胃肠功能恢复慢,容易导致营养不良,故而掌握患者

MECT后进食、饮水、服药时机尤为重要。

本研究将格拉斯哥评定与洼田饮水试验联合,用于MECT患者中,观察其应用价值。本研究前期预实验发现单独使用洼田饮水试验存在一定假阳性和假阴性率,且意识恢复时间与吞咽功能分级相关,这提示单一评估可能存在局限。通过实施严格的研究人员培训(GCS评分一致性Kappa=0.82),确保了评估的同质性。本研究显示,观察组患者3次MECT后进食、进水、服药时间均长于对照组,呛咳、噎食发生率均低于对照组,提示格拉斯哥评定联合洼田饮水试验可更好指导MECT后患者饮食、饮水及服药,可更为精准掌握时间,减少患者呛咳、噎食发生率,保证患者治疗后安全。有研究采取标准吞咽功能评定评分评估患者MECT后吞咽功能,以此指导患者进食,取得一定效果^[24]。但该方法过程复杂,耗时较长,对医务人员的专业知识要求较高,须由专业康复治疗师评估,国内大多数精神科医院为精神科专科医院,无康复治疗师,限制了该方法的推广使用。对比分析现有的筛查工具发现,洼田饮水试验是目前应用最多且较为简单有效的方法,其敏感性较高。既往临床发现,单独使用洼田饮水试验进行评估,患者发生呛咳、噎食风险较高。而目前格拉斯哥评定和洼田饮水试验已广泛应用于临床,对意识及吞咽功能有较好的评定效果,但在精神病患者电休克治疗后运用此量表判断患者意识及吞咽功能的研究目前尚未见报道。格拉斯哥量表可较好地评估患者的意识状态,不需要专业设备,操作简单,临床应用广泛。本研究将两者结合,并设定了明确的联合启动标准(GCS≥14分且洼田试验I级),可以更精确地判断患者的恢复情况,从而更安全地进行饮食和药物管理,故而避免了意外发生。

综上所述,本研究证实GCS与洼田饮水试验联合使用,可更好地指导精神病患者MECT后患者的进食、进水、服药时间,以减少呛咳噎食风险,提

高了患者治疗后的安全性,可行性较高。但研究需不断优化及改善,可纳入更多 MECT 患者进行大样本研究,纳入不同类型的患者进行深入研究,优化 MECT 后患者干预措施,以促进患者更好康复。

参 考 文 献 :

- [1] 崇杉,熊娜娜,范滕滕.改良电休克治疗超高龄难治性抑郁症患者 1 例[J].四川精神卫生,2025,38(1):84-88.
- [2] GAO K M, KOPARAL B, ORUC E B, et al. Electroconvulsive therapy, ketamine, and esketamine in a patient with major depressive disorder and multiple comorbidities: a case report over 10-year treatment from adolescence to adulthood[J]. *Psychopharmacol Bull*, 2025, 55(3): 44-55.
- [3] ELLIOTT S I, B KATZ R, B OSTROFF R, et al. Ketamine versus electroconvulsive therapy for the treatment of depression: a guide for clinicians[J]. *Focus (Am Psychiatr Publ)*, 2025, 23(2): 195-205.
- [4] 杨乔,陈舒弋,李春波,等.磁休克治疗与改良电休克治疗重度抑郁发作疗效的随机对照研究[J].中华精神科杂志,2025,58(1):30-36.
- [5] 包玲,江雪,谢琴,等.艾司氯胺酮丙泊酚复合麻醉下电休克治疗伴有自杀意念重度抑郁障碍患者的效果分析[J].华中科技大学学报(医学版),2024,53(4):514-518.
- [6] DOGAN A R. Correspondence on effect of different doses of sugammadex on recovery and hemodynamic parameters in reversing neuromuscular blockade in patients undergoing electroconvulsive therapy[J]. *Medeni Med J*, 2025, 40(1): 33-34.
- [7] 余爱花,朱玉星,罗丹,等.高压氧联合石杉碱甲在辅助精神分裂症患者无抽搐电休克治疗中的应用[J].中华航海医学与高压医学杂志,2024,31(3):322-325.
- [8] LONGO P L, BEVIONE F, LACIDOGNA M C, et al. Neuromodulatory techniques in eating disorders: from electroconvulsive therapy to transcranial magnetic stimulation and beyond: a mixed method systematic meta-review[J]. *Psychiatry Res*, 2025, 344: 116346.
- [9] 王阳顺,李伟,谭绍霞,等.无抽搐电休克治疗并发肺炎的临床特点及预警模型[J].中国现代医学杂志,2024,34(19):73-79.
- [10] 成加林,牛军涛,何杰,等.齐拉西酮联合改良电休克治疗首发精神分裂症患者的疗效及对血清 p-mTOR 和 IL-18 水平的影响[J].中国现代医学杂志,2020,30(17):72-76.
- [11] 高思宇,孙洁,唐艳,等.咽反射检查联合动态吞咽造影对洼田饮水试验评估脑卒中后患者吞咽功能的应用分析[J].西部医学,2025,37(10):1500-1505.
- [12] 张秀,老帼慧,黄雄,等.精神障碍改良电休克治疗操作规范专

家共识[J].中华精神科杂志,2025,58(7):506-525.

- [13] 张列祥,何裕超,蔡畅,等.头颅CT环池分级、D-二聚体及格拉斯哥昏迷量表评分对重型颅脑损伤患者术后近期预后的预测价值[J].实用临床医药杂志,2025,29(8):17-21.
- [14] 狄天乐,闫冰.基于洼田饮水试验的卒中相关性肺炎的列线图预测模型[J].国际脑血管病杂志,2025,33(3):180-185.
- [15] WULFF J, FORTUNY R S. Simplified version of the third edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III) and of the revision of the DSM-III-R[J]. *Med Clin (Barc)*, 1991, 96(7): 269-275.
- [16] 何杏芳,王帅,邓益君,等.改良洼田饮水试验评估流程在口腔癌术后患者吞咽功能筛查中的应用[J].中国口腔颌面外科杂志,2025,23(1):24-28.
- [17] 张明,张宏颖,杨秋兰,等.反向休克指数和格拉斯哥昏迷量表评分的乘积指数联合血清纤维蛋白原和C反应蛋白水平对多发伤患者预后的预测价值[J].中国医药,2024,19(7):1038-1042.
- [18] 仁佳俊,李玉婷,王婷婷,等.无抽搐电休克对精神分裂症疗效的性别差异分析[J].中国神经精神疾病杂志,2025,51(2):89-94.
- [19] 王加伟,张飞,郝菁菁,等.不同频率磁刺激对精神分裂症氨磺必利治疗的增效作用研究[J].精神医学杂志,2025,38(1):47-52.
- [20] 秦玮琪,李平,魏思懿,等.经颅磁刺激治疗抑郁症和精神分裂症快感缺失的疗效及安全性 Meta 分析[J].神经疾病与精神卫生,2025,25(9):616-624.
- [21] 王智超,吴国富,张蕊,等.阿立哌唑联合无抽搐电休克治疗精神分裂症患者的效果及对神经因子水平的影响[J].国际精神病学杂志,2025,52(4):1066-1069.
- [22] ARSLAN K, SAHIN A S. Response to the letter to the editor regarding our research article on "effect of different doses of sugammadex on recovery and hemodynamic parameters in reversing neuromuscular blockade in patients undergoing electroconvulsive therapy"[J]. *Medeni Med J*, 2025, 40(1): 35-36.
- [23] 李欣,江雪.无抽搐电休克治疗联合奥氮平用于精神分裂症的效果及对血清锌离子水平的影响[J].国际精神病学杂志,2025,52(3):739-742.
- [24] 王冲,李菲菲,许冬梅,等.格拉斯哥和标准吞咽功能联合评定无抽搐电休克治疗后发生呛噎临床研究[J].护理管理杂志,2016,16(1):37-39.

(李科 编辑)

本文引用格式: 宋浩宇,王欢,廖巧玲,等.格拉斯哥评定联合洼田饮水试验对改良电休克治疗患者进食与服药时间的影响研究[J].中国现代医学杂志,2026,36(6):116-120.

Cite this article as: SONG H Y, WANG H, LIAO Q L, et al. Combined Glasgow Coma Scale and the water swallow test for guiding the feeding and medication timing in patients undergoing modified electroconvulsive therapy[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2026, 36(6): 116-120.