

国大多数社区康复机构由于缺少专业康复医师及治疗师,同时康复设备欠缺、陈旧及场地有限,无法开展有效及规范的社区卒中康复服务,导致社区康复疗效与专业康复机构间存在明显差异。本研究于脑梗死患者出院后给予社区远程康复干预,发现经治疗 60 d、90 d 后患者肢体运动功能及 ADL 能力均较入组时明显改善,并且其疗效与在专业康复机构接受治疗的对照组患者类似。李迥等^[7]指出,目前社区开展脑卒中康复其疗效与专业机构间存在差异的原因之一是缺少专业康复治疗师,故传授康复技能时难以做到专业与规范。本研究社区康复小组成员中不仅有专业全科医师及康复治疗师,而且所有人员均参加过相关业务培训并通过考核,其康复专业知识及操作技能水平较强。尚淑玲等^[2,8]将社区远程康复疗效不理想的原因部分归咎于缺少督促及指导,即脑卒中患者在部分社区康复治疗中不仅无法得到规范治疗及有效监督,而且还容易形成误用综合征,加重功能障碍程度。本研究在社区康复治疗过程中强化了督促与指导环节,如社区康复小组成员每日网上查房 1 次,且查房时要求监护人与患者同时在场,每日与监护人沟通以随时了解患者病情,同时入户指导时教会监护人康复训练方法,将督促及指导工作扩展至监护人,通过监护人在日常生活中不断监督患者并给予指导信息,有助于既定康复方案顺利实施,从而保证康复疗效。

另外本研究结果还表明,社区远程康复模式主张以家庭为单位,强调监护人全程参与督促与指导环节,尽可能满足患者被关爱的心理需求,有助于提高患者康复信心;同时脑卒中患者在家庭熟悉环境中进行康复训练,在节省住院康复费用同时,还能免于自己及家人日夜奔波,有助于提高患者积极参与康复训练的依从性^[9]。由于脑卒中偏瘫患者功能恢复需要较长时间,甚至是终身需要康复训练,通过上述远程康复模式使患者及家属得到相关康复知识培训与指导,能充分发挥他们的积极性,将康复训练贯穿于患者日常生活活动中,可见社区远程康复为脑梗死患者及家属提供了更人性化的服务以及长期的健康指导及支持,减少了患者家庭负担及社会医疗成本,具有较好的临床及社会价值^[10-11]。

综上所述,本研究结果表明,采用现代网络通信技术向恢复期脑梗死患者提供康复训练信息及一对一指导服务的康复模式具有一定可行性,且能获得与传统康复机构类似的康复疗效,值

得进一步推广、优化。需要指出的是,本研究在设计上还存在一定局限性,如入选样本中仅涉及脑梗死患者,给予社区远程康复的患者对其家庭经济状况有一定要求,如能接受家庭环境改造、安装高清摄像头及专用通讯软件、购置相关康复器具等,故还需开展更多大样本随机对照研究以进一步证实社区远程康复的疗效。

参 考 文 献

[1] 郭根平,江玉权,戎佳晶,等. 社区康复项目化管理对脑卒中患者社会功能恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2014,36(2):108-119.

[2] 于健君,胡永善,吴毅,等. 社区康复干预对脑卒中患者日常生活活动能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2008,30(4):260-263.

[3] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.

[4] 周维金,孙启良. 瘫痪康复评定手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:11-12,46-50,120-121.

[5] 胡永善,于健君. 脑卒中的社区康复指导[J]. 中华全科医师杂志,2012,11(8):562-564.

[6] Anderson C, Rubenach S, Mhurchu C N, et al. Home or hospital for stroke rehabilitation? results of a randomized controlled trial: I; health outcomes at 6 months[J]. Stroke,2000,31(5):1024-1031.

[7] 李迥,吴莉青,尚淑玲,等. 远程家庭康复指导对脑梗死患者日常生活活动能力的运动功能的影响[J]. 中国康复理论与实践,2011,17(9):887-888.

[8] 李瑜,邢晓红,柴海云,等. 社区康复对脑卒中患者肢体功能和日常生活活动能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2010,32(7):537-538.

[9] 陈云芳,方一芳,黄丽琴,等. 脑卒中患者早期肢体功能锻炼的依从性调查[J]. 中华物理医学与康复杂志,2013,35(8):616-618.

[10] 刘衍凤,刘婷婷. 远程康复在社区医院的发展和应调研[J]. 北方药学,2012,9(2):103-104.

[11] 林蓓蕾,张振香,陈颖,等. 社区脑卒中患者主动参与功能锻炼依从性现状及对策分析[J]. 中华物理医学与康复杂志,2013,35(9):722-724.

(修回日期:2014-01-25)

(本文编辑:易 浩)

精神分裂症患者首次电休克治疗抽搐阈值研究

甘建光 田国强 吴景竹 段迪

【摘要】目的 测定我国精神分裂症患者首次电休克治疗的抽搐阈值,分析影响抽搐阈值的因素,探索适合我国精神分裂症患者电休克治疗的参数。**方法** 对 112 例精神分裂症患者试行电休克治疗,采用 Sackeim 推荐的滴定法,从 48 mC 起,逐渐增加电量,直至脑电图显示患者癫痫发作,以确定患者首次电休克治疗的抽搐阈值,以多元线性回归分析方法,分析患者性别、年龄、体重、动态电阻及阳性与阴性症状量表(PANSS)评分对抽搐阈值的影响程度。**结果** 112 例精神分裂症患者首次电休克治疗的抽搐阈值平均为(81.55 ± 21.98) mC,男性较女性高 29.4%,抽搐阈值与性别、年龄、动态电阻相关,其中男性、年龄偏大阈值偏高,而动态电阻与抽搐阈值呈负相关,三

者的标准化回归系数分别为 0.101、0.433 和 -0.252,三者共决定了抽搐阈值的 61.8% ($R^2 = 0.618$),抽搐阈值与体重、PANSS 得分相关性不明显。**结论** 我国精神分裂症患者首次电休克治疗的抽搐阈值较欧美人群低,可用性别、年龄和动态电阻来预测患者的抽搐阈值。

【关键词】 电休克; 抽搐; 精神分裂症; 动态电阻

电休克疗法(electroconvulsive therapy, ECT)是精神科一种非药物治疗方法,尤其对严重抑郁症和精神分裂症的紧张症状群有显著疗效,其有效率超过目前所有的主流药物。目前常用的无抽搐电休克疗法,又称改良的电休克疗法(modified electric convulsive therapy, MECT)相对安全性更好,但无论 MECT 还是传统的 ECT,均有明显认知损害的不良反应,尤其记忆损害更为明显,而过高的电量可造成更严重的记忆损害。由于我国对 MECT 操作参数的研究较少,一般参照国外的研究结果,但因人种不同等原因,临床治疗中发现国外的治疗参数相对我国来说偏高^[1],因此,有必要探索适合于我国临床使用的治疗参数,本研究对绍兴市第七人民医院精神科收治的 112 例精神分裂症患者的抽搐阈值进行测定,分析患者性别、年龄、体重、动态电阻以及阳性与阴性症状量表(positive and negative symptom scale, PANSS)评分^[2]对抽搐阈值的影响程度,旨在探索适合我国精神分裂症患者电休克治疗的参数。

资料与方法

一、研究对象

入选标准:①符合《中国精神障碍分类与诊断标准第 3 版》(CCMD-3)的精神分裂症诊断标准^[3];②PANSS 评分^[2]总分 ≥ 60 分;③年龄 16 ~ 60 岁;④近 8 周内未接受抗精神病药治疗;⑤签署知情同意书。

排除标准:①伴严重心、肝、肾疾患或者其它严重器质性疾病;②伴酒精等物质滥用;③孕期、哺乳期或计划在试验期妊娠的妇女;④接受明显降低抽搐阈值的药物(如哌醋甲酯、苯丙胺)或抗惊厥药物(抗癫痫药、苯二氮卓类药物);⑤其它不适于 MECT 治疗的情况。

选取 2010 年 1 月至 2012 年 6 月本院收治且符合上述标准的精神分裂症患者 112 例,其中男 68 例,女 44 例。男性,年龄 19 ~ 54 岁,平均(29.6 ± 8.4)岁,平均 PANSS 得分为(86.7 ± 12.9)分;女性,年龄 17 ~ 55 岁,平均(28.7 ± 8.1)岁,平均 PANSS 得分为(88.1 ± 14.2)分。男、女性之间的年龄($t = 0.562, P = 0.576$)和 PANSS 得分($t = 0.539, P = 0.591$)经统计学分析比较,差异均无统计学意义,具有可比性。

二、研究方法

1. MECT 治疗方法:治疗前查心电图、血常规、肝功能、心肌酶谱、电解质等,如有异常则纠正后再行 MECT 治疗。治疗前患者均禁食 6 h,治疗时以生理盐水开通静脉通路,给予面罩给氧,静注阿托品 0.5 mg、依托咪酯脂肪乳剂 0.3 mg/kg 体重、待睫毛反射消失后静注琥珀胆碱 1 mg/kg 体重,待肌肉去极化完全后给予电刺激治疗。治疗仪为思倍通电休克治疗仪,采用双侧额颞部位治疗,标准脉冲刺激,治疗过程中监测患者的心电图、血压、血氧饱和度和脑电图。

2. 抽搐阈值测定方法:根据 Sackeim 等^[4]推荐的滴定方案(详见表 1),首次刺激取相对偏小的电量,如脑电图未显示癫痫发作,则逐步增加电量,直至发作。如女性患者首次电休克治

疗选用刺激波宽为 1 ms,频率 40 Hz,刺激时间 1 s,电流 600 mA,相应电量为 48 mC(男性患者从 72 mC 起步),如脑电图未显示癫痫发作则增加刺激时间至 1.5 s,相应电量为 72 mC,仍未发作则用 128 mC,以此类推,如脑电图显示癫痫发作,则以此时选用的电量作为患者的抽搐阈值。如经过 4 次治疗未发作,则暂停本次治疗,3 d 后再在前次治疗的基础上作进一步的滴定。按照此治疗方案,第 4 次治疗时刺激剂量已较大,一般来说,60 岁以下的患者不需此剂量,本研究中绝大多数患者需要的刺激次数在 3 次以下,本组无超过 4 次的病例。

表 1 刺激电量逐步增加方案

刺激次数	波宽 (ms)	频率 (Hz)	刺激时间 (s)	电流 (mA)	电量 (mC)
第 1 次	1.0	40	1.0	600	48
第 2 次	1.0	40	1.5	600	72
第 3 次	1.0	40	2.0	800	128
第 4 次	1.0	60	2.0	800	192
第 5 次	1.0	90	2.0	800	288
第 6 次	1.4	90	2.0	800	403
第 7 次	2.0	90	2.0	800	576

三、观察指标

记录引起发作时的治疗参数,包括电流、波宽、刺激频率、刺激时间、电量和能量值,观察动态电阻、发作时间、发作波幅和抑制指数。

四、统计学分析

使用 SPSS 13.0 版统计软件对数据进行统计学处理,计数资料以($\bar{x} \pm s$)表示,性别之间的差异采用独立样本 t 检验;影响抽搐值的因素分析采用多元线性回归分析。 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

结 果

一、首次 MECT 治疗抽搐阈值

根据 Sackeim 等^[4]推荐的滴定方法,测得首次 MECT 治疗抽搐阈值为 48 ~ 192 mC,平均(81.55 ± 21.98)mC,其中男性为 72 ~ 192 mC,平均(89.67 ± 20.31)mC,女性为 48 ~ 128 mC,平均(69.30 ± 17.23)mC。男女之间阈值存在明显差异,男性阈值较女性高 29.4%,经 t 检验显示此两者差异有统计学意义($t = 5.494, P < 0.01$)。61 例研究对象在起始量即导致抽搐发作,占样本总量的 54.5%。

二、首次 MECT 治疗时的动态电阻

首次 MECT 治疗时的动态电阻为 137 ~ 303 Ω ,平均(205.9 ± 29.3) Ω ,其中男性平均(219.7 ± 31.5) Ω ,女性平均(184.6 ± 26.9) Ω ,经 t 检验显示男女间动态电阻差异有统计学意义($t = 6.091, P < 0.01$)。

三、影响抽搐阈值的因素

采用多元线性回归分析,以引起抽搐时的能量值作为应变

量,以性别、年龄、体重、动态电阻、PANSS 得分作为自变量,确定自变量与应变量之间的回归系数,结果显示,首次 MECT 治疗抽搐阈值与性别、年龄及动态电阻相关,此 3 项可解释抽搐阈值的 61.8% ($R^2 = 0.618$),男性、年龄偏大阈值偏高;而动态电阻与抽搐阈值呈负相关;抽搐阈值与体重、PANSS 得分的相关性不明显,表 2 是剔除了体重和 PANSS 得分后的多元线性回归分析结果,抽搐阈值回归模型的方差分析结果是 $F = 22.52$, $P < 0.01$ 。

表 2 抽搐阈值多元线性回归分析

项目	回归系数	标准化回归系数	t 值	P 值
常数	45.034	-	12.618	<0.001
性别	4.460	0.101	2.345	0.020
年龄	1.235	0.433	10.282	<0.001
动态电阻	-0.255	-0.252	5.939	<0.001

讨 论

电休克疗法是目前神经精神领域的一种经典的、行之有效且安全便捷的治疗方法,尤其对严重抑郁症和精神分裂症的紧张症状群有显著疗效,其有效率超过目前所有的主流药物。

虽然 MECT 对精神疾病有良好的疗效,安全性也较好,但 MECT 会引起认知和记忆方面的损害^[5-6],治疗后引起的认知功能损害(主要是记忆的损害)严重影响患者的生活质量。有研究报道,ECT 对认知的影响与电刺激剂量相关,电刺激剂量较大时虽然疗效较好^[7-8],但对认知的损害也更大。与传统的 ECT 相比,多数情况下 MECT 刺激剂量较 ECT 小,对认知的影响也较小,但从临床实际情况来看,MECT 对记忆影响仍较明显。而过低的刺激剂量可能会导致患者癫痫发作不完全或不发作,影响治疗效果,甚至可能致迷走神经过度兴奋而降低安全性。因此,有必要探索合适的刺激剂量及刺激方式,实现既能降低其对认知的影响,又不影响其治疗效果。

美国精神病协会(American Psychiatric Association, APA)制订的无抽搐电休克操作指南中,关于刺激剂量的选择有滴定法和预选剂量法两种方法。滴定法考虑到个体差异,治疗剂量相对精确,但操作烦琐。我国电休克治疗几乎均使用预选剂量法,可以保证绝大多数患者的疗效,但此法对不良反应考虑较少。在思倍通电休克治疗仪的说明书中,按预选剂量法往往将刺激的能量值设定为接近患者的年龄(相当于年龄 5.7 倍电量)。然而,可能由于人种的差异,此刺激剂量并不适用于我国^[1],因此,有必要探索适合于我国的治疗参数。

本研究结果显示,患者抽搐阈值平均为 81.55 mC,其中男性较女性高约 29.4%,且年龄的影响因素也较明显,可以解释约 43% 的抽搐阈值(标准化回归系数 0.433);随着年龄的增长,抽搐阈值逐步升高。相对来说,在进行 MECT 时,年龄偏高的男性需要更大的刺激剂量,此结果与国内外的一些研究结果相同^[9]。本研究还显示,患者首次 MECT 治疗时的抽搐阈值与动态电阻也有关,动态电阻越高,则抽搐阈值越低。但抽搐阈值

与体重和 PANSS 得分的相关性不大,由于 PANSS 得分一定程度上代表了精神分裂症患者的严重程度,表明精神分裂症患者的抽搐阈值与病情严重并无明显关联;电休克治疗中,根据体重计算依托咪酯脂肪乳剂及琥珀酰胆碱的使用剂量,由于研究结果显示抽搐阈值与体重相关性不大,故推测与上述 2 种药物的相关性也不明显。

与国外相关研究结果^[9](抽搐阈值平均 86 mC)相比,本研究结果显示患者抽搐阈值偏低,证实了翁巍骏^[1]的观点,即我国精神病患者的抽搐阈值相对美国来说偏低,但较刘琦等^[10]的研究结果更低,可能与样本的差别(平均年龄较本研究样本高 10 岁)及是否使用影响抽搐发作的药物有关。

本研究结果显示,54.5% 的研究对象在起始量即导致抽搐发作,表明实际抽搐阈值较本研究结果可能更低,同时说明 Sackeim 等^[4]推荐的滴定方案有待改进,建议使用更低的起始剂量来测定患者的抽搐阈值。

根据多元线性回归分析,本研究中患者性别、年龄及动态电阻可解释抽搐阈值的 61.8% ($R^2 = 0.618$),而抽搐阈值回归模型的方差分析结果也表明,可以用上述 3 个因素来估计患者的抽搐阈值,但由于本研究只测定首次治疗时的抽搐阈值,随着治疗次数的增加,患者的抽搐阈值会进一步升高,故此结果尚不适用于对患者的后续治疗有所指导。

参 考 文 献

- [1] 翁巍骏. 多功能电休克治疗仪首次治疗时的电量选择[J]. 上海精神医学, 2002, 14(2): 80-82.
- [2] 舒良. 阳性和阴性综合量表//沈渔邨. 精神病学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 197-198.
- [3] 中华医学会精神科分会编. 中国精神障碍分类与诊断标准[M]. 3 版. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 75-78.
- [4] Sackeim H, Decina P, Prohovnik I, et al. Seizure threshold in electroconvulsive therapy. Effects of sex, age, electrode placement, and number of treatments[J]. Arch Gen Psychiatry, 1987, 44(4): 355-360.
- [5] 刘淑华, 谭余龙. 无抽搐电休克治疗对精神分裂症患者记忆力的影响[J]. 黑龙江医学, 2008, 32(2): 107-108.
- [6] O'Connell RA. A review of the use of electroconvulsive therapy[J]. Hosp Community Psychiatry, 1982, 33(6): 469-473.
- [7] Perera TD, Luber B, Nobler MS, et al. Seizure expression during electroconvulsive therapy: relationships with clinical outcome and cognitive side effects[J]. Neuropsychopharmacology, 2004, 29(4): 813-825.
- [8] Nobler MS, Sackeim HA, Solomou M, et al. EEG manifestations during ECT: effects of electrode placement and stimulus intensity[J]. Biol Psychiatry, 1993, 34(5): 321-330.
- [9] Coffey CE, Lucke J, Weiner RD, et al. Seizure threshold in electroconvulsive therapy: I. Initial seizure threshold[J]. Biol Psychiatry, 1995, 37(10): 713-720.
- [10] 刘琦, 孔庆梅, 高淑贞, 等. 电休克治疗初始惊厥阈值的相关因素分析[J]. 中华精神科杂志, 2007, 40(2): 103.

(修回日期: 2013-12-30)

(本文编辑: 汪 玲)