

电休克治疗方法专家共识(2017 版)

中国医师协会电休克与神经刺激专业委员会, 周小东¹, 王江², 邓伟³, 孔庆梅⁴,
武建平⁵, 方七五⁵, 安建雄⁵

(1.解放军白求恩国际和平医院 256 临床部(解放军 256 医院) 精神卫生中心精神科, 河北 石家庄 050800;
2.北京市大兴区精神病院 精神科, 北京 102600; 3.四川大学华西医院 精神卫生中心精神科, 四川 成都 610041;
4.北京大学第六医院 精神科, 北京 100191; 5.中国医科大学航空总医院 疼痛医学中心麻醉科, 北京 100012)

关键词: 电休克; 禁忌; 并发症

中图分类号: R454.1

文献标志码: A

文章编号: 1004-583X(2017)10-0837-04

doi:10.3969/j.issn.1004-583X.2017.10.003

为提高电休克的舒适性及安全性, 规范操作及管理流程, 制定如下共识, 以指导临床应用。

1 定义

电休克治疗亦称电惊厥治疗、电痉挛治疗, 指以一定量电流通过患者头部, 导致大脑皮层癫痫样放电, 同时伴随全身抽搐, 使患者产生暂时性意识丧失, 治疗疾病的一种手段。其由意大利神经精神病学家 Ugo Cerletti 和 Lucio Bini 在 1938 年发明创造。电休克是治疗抑郁症、精神分裂症等精神疾病的有效方法。但一定量的电流通过人体可引起全身肌肉痉挛, 造成组织损伤或功能障碍。到 20 世纪 50 年代, 传统电休克有了改进, 即在治疗前使用静脉麻醉药和肌松剂, 提高患者舒适性及安全性。这称之为改良电休克治疗(modified electroconvulsive therapy, MECT)。MECT 因其安全性好、耐受性高、不良反应小逐渐取代了传统的电休克治疗。

2 电休克的原则

遵循风险收益评估的原则, 最大程度增加舒适性及安全性, 降低患者风险。

3 操作前评估

3.1 了解病史 全面了解现病史、既往史、运动系统创伤情况, 尤其是要注意骨关节疾病史、药物史、过敏史、治疗史(是否接受过电休克治疗, 治疗次数及效果等)、家族史等。

3.2 既往药物的使用 了解患者是否服用利血平、单胺氧化酶抑制剂、安定类药物、抗抽搐药物、氨茶碱类药物、 β -受体阻滞剂(如心得安)、锂盐、三环类抗抑郁药、抗精神病药物、中枢兴奋剂等药物。治疗前

利血平的使用应视为禁忌证。①若服用三环类抗抑郁剂或单胺氧化酶抑制剂药物, 在治疗前应当减量或停药, 以减少操作上的危险性。②所有能提高痉挛阈值的药物, 如抗痉挛药物, 长半衰期的安定类药物在治疗中应减量或停药, 否则可影响治疗的效果。

③ β -受体阻滞剂(如心得安)有导致心动过缓的可能, 在治疗中应尽量不用。④治疗中合并用锂盐者, 应当适当减少剂量。否则会在个别人中导致意识的朦胧状态延长, 并强化琥珀酰胆碱对神经肌肉的阻断作用。⑤氨茶碱有延长抽搐时间的作用, 在进行电休克治疗时应当注意。⑥有接触过有机磷农药或含有有机磷制剂史者, 应常规检查血胆碱酯酶活性; 常规进行血生化检查(尤其注意低血钾和高血钾状况)。

3.3 全身状况 如果存在严重的营养不良或躯体状况不良, 应先行补液和营养支持, 待躯体情况好转后再行治疗。治疗前 5 分钟复测体温、脉搏、血压 1 次, 如果体温在 37.5℃ 以上, 脉搏在 120 次/min 以上或低于 50 次/min, 血压超过 150/100 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa) 或低于 90/50 mmHg 时, 应当由治疗师根据情况谨慎决定是否继续治疗, 原因不明时应放弃本次治疗。

3.4 年龄 传统电休克适宜人群年龄 15~55 岁。改良电休克治疗适宜年龄可适当放宽至 13 岁, 上限根据患者的躯体情况以及治疗人员的经验而定, 应同时做好应急准备。

3.5 告知 应与家属或患者仔细交流, 逐字逐条讲解, 对重性精神障碍的患者, 需要监护人签字。包括: 精神分裂症、分裂情感性精神障碍、偏执性精神障碍、双相情感障碍、精神发育迟滞伴发的精神障碍、癫痫所致精神障碍。有意识障碍者和未成年人, 也需监护人签字。有完整的民事行为能力者, 知情同意和告知对象则为患者本人。如部分内容超出制式框架, 应手写条目并签上字。告知内容应当涉及电休克治疗的原理、疗效以及风险等。

3.6 术前准备 签署知情同意书, 患者术前 2 小时

通信作者: 安建雄, Email: anjianxiong@yeah.net

前可以进不含酒精、含少许糖的透明液体,如清水、茶、咖啡、果汁等;成人和儿童术前 6 小时前可进易消化食物,如面包、牛奶等,术前 8 小时前可进正常饮食。注意:急诊手术患者仍建议术前严格禁食、禁饮 8 小时,患者如果有任何胃肠活动紊乱,例如胃肌轻瘫、胃肠道梗阻、胃食管反流、病态肥胖症等,术前仍需常规禁食、禁饮 8 小时。取假牙首饰眼镜等、卸妆(尤其指甲油)、穿开扣衫、注意术前化验及检查结果、排空膀胱、开放静脉、连接心电监护。

3.7 其他 根据患者具体情况制定个体化治疗方案。

4 适应证

①抑郁障碍:伴强烈自伤、自杀企图及行为,有明显自责、自罪情况者,为首选。②精神分裂症:具有急性病程、分裂情感性症状或紧张症表现者;抗精神病药物无效或效果较差者;具有明显拒食、违拗、紧张性木僵和典型精神病性症状者,为首选。③躁狂发作:当原发性躁狂发作伴兴奋、躁动、易激惹、极度不配合治疗时,为首选,同时注意合并药物治疗。④其他精神障碍者:某些药物治疗无效或无法耐受的精神障碍患者,如焦虑障碍、焦虑色彩突出的强迫症、人格解体综合征、冲动行为突出的反社会人格障碍等。⑤顽固性疼痛,如躯体化障碍、幻肢痛等。

5 禁忌证

5.1 传统电休克治疗的禁忌证 ①心血管系统疾病:心肌梗死、心脏支架及起搏器术后、冠心病、未控制的高血压、严重的心律失常及心脏功能不稳定等。需注意正在服用含有利血平药物的患者,治疗过程中会造成血压下降。②中枢神经系统疾病:颅内占位、颅内新近出血、颅脑新近损伤、脑炎等伴随其他颅内压增高疾病。③呼吸系统疾病:哮喘、肺气肿等。④内分泌系统疾病:糖尿病、嗜铬细胞瘤、甲状腺功能亢进症等未满意控制。⑤血管性疾病:脑血管畸形、颅内动脉瘤、脑血管意外史、腹主动脉瘤等。⑥骨关节疾病:骨质疏松、新近或未愈的骨折等(再升级电休克无此禁忌)。⑦严重眼病:如严重的青光眼或先兆性视网膜剥脱等。⑧其他:急性、全身性感染性疾病,中度以上发热。严重的消化系统溃疡。

5.2 改良电休克及改良再升级电休克治疗的禁忌证

无绝对禁忌证,但某些疾病可增加治疗的危险性(相对禁忌证),主要包括:①心血管系统疾病:心肌梗死、心脏支架及起搏器术后、冠心病、未控制的高血压等;②中枢神经系统疾病:颅内占位、伴随其他颅内压增高;③内分泌系统疾病:糖尿病、嗜铬细胞瘤未满意控制;④血管性疾病:脑血管畸形、颅内动脉瘤、脑血管意外史、腹主动脉瘤;⑤对静脉诱导麻

醉、肌松药物过敏;⑥其他:如患者存在 4 级麻醉风险。

6 电休克治疗

6.1 传统电休克治疗

6.1.1 操作前准备 ①仪器准备:电休克治疗仪、供氧系统、面罩、吸引器、除颤仪、心电监护仪、抢救车、喉镜、气管导管、开口器、口腔保护器、软垫、约束带等。②药品准备:阿托品、肾上腺素、生理盐水、多巴胺等。③人员准备:医生及护士若干名。

6.1.2 操作规程 ①与患者沟通、疏导,消除患者紧张情绪;②患者仰卧,两肩胛间相当于胸椎中段处垫软垫,使脊柱略微前突,防止肌肉收缩导致脊柱骨折。约束带适度控制主要关节(如肘、膝)活动范围;③置入口腔保护器(纱布卷或牙垫),使患者的上下牙咬紧牙垫,防舌咬伤;适度托住下颌关节,防止治疗时或醒复时下颌关节脱臼。两侧各有一名护士保护患者的肩、肘、髋和膝关节,以防治疗中出现相应的关节脱臼或肌肉拉伤。持续面罩吸氧;④将涂有导电胶的电极紧贴患者两颞侧(简称双颞式),或根据医生要求选择单右(或左)侧式。上述准备就绪后,连接治疗电缆,调节治疗机的治疗参数(双颞式):成人一般情况下电压为 70~130 V,时间 0.1~0.5 秒;或电流强度 90~120 mA,时间 1~3 秒。通电后患者一般经历强直—阵挛—肌肉松弛典型表现;⑤抽搐结束后将患者头偏向一侧,辅助呼吸直至自主呼吸恢复;⑥专人护理观察至少 30 分钟,防止跌倒,待患者生命体征平稳后返回病房。同时做好治疗记录。

6.2 改良电休克治疗

6.2.1 操作前准备 ①仪器准备:MECT 治疗仪、麻醉机、供氧系统、面罩、吸引器、除颤仪、心电监护仪、抢救车、喉镜、气管导管、口咽通气道、口腔保护器、注射器、电极片等。②药品准备:丙泊酚、依托咪酯、琥珀胆碱、利多卡因、咪唑安定、山莨菪碱、阿托品、肾上腺素、生理盐水、多巴胺等。③人员准备:至少相关科室医生及护士各 2 名。

6.2.2 操作规程 治疗前检查和准备同传统电痉挛治疗。①与患者沟通、疏导,消除患者紧张情绪;②患者仰卧,开放静脉通路,连接心电监护,清洁局部皮肤,面罩持续吸氧;③将涂有导电胶的 MECT 治疗电极紧贴患者两颞侧,接通电源后根据能量百分比设置治疗量,测试电阻;④治疗前 2~4 分钟,常规静脉注射阿托品 0.5~1.0 mg;⑤使用麻醉药物:静脉注射丙泊酚(1~2 mg/kg)至患者意识消失,瞬目反射消失后给予琥珀胆碱(0.5~1.25 mg/kg),置入口腔

保护器(纱布卷或牙垫),注射约 1 分钟可见患者眼面、口角及全身肌肉抽搐后肌肉松弛,自主呼吸停止,此时为刺激最佳时机;⑥获得麻醉医师同意后按治疗键;⑦发作停止后继续辅助通气直至患者恢复自主呼吸;⑧专人护理观察至少 30 分钟,防止跌倒,待患者生命体征平稳后返回病房。同时做好麻醉、治疗等记录。

6.3 改良电休克再升级治疗

6.3.1 操作前准备 ①药品准备:东莨菪碱 1 支(0.3 mg)稀释至稀 3 ml;山莨菪碱 1 支(10 mg)稀释至 5 ml;阿托品 1 支(0.5 mg)稀释至 5 ml;利多卡因 1 支(0.1 mg)稀释至 5 ml;丙泊酚 1 支(200 mg)稀释至 20 ml;顺式阿曲库铵 4 支(20 mg)稀释至 10 ml;舒芬太尼 1 支(50 μ g)稀释至 5 ml;咪达唑仑 1 支(10 mg)稀释至 10 ml。②器械准备:麻醉机(注意呼吸末二氧化碳监测)、吸引器、电休克仪、除颤仪、心电图监护仪、BIS(脑电双频指数监测,首次双头监测)、抢救车、喉镜。③耗材准备:麻醉机回路(注意及时更换石灰罐)、喉罩(背面涂利多卡因凝胶)、注射器、纱布卷、手套、胶布、吸痰管及 500 ml 盐水、口咽及鼻咽通气道、BIS 片、电极片。④参数准备:电极片贴放:眉心 1 个、左耳后 1 个。双颞部电极放置:涂导电糊后,将电极放于双颞部,并测试阻抗。测试与双颞刺激治疗同改良电休克。血压:140/90 mmHg 以下,心率 90 次/min 以下,BIS70 左右,肌松监测显示 TOF(4 个成串刺激 train of four ratio)=0 时,可行电休克操作。⑤文字准备:电休克治疗同意书、麻醉知情同意书、麻醉记录单、病历记录相关过程。

6.3.2 麻醉过程 (1)监测:心电图监护、血压、血氧饱和度和 BIS 脑电监护、肌松监测。(2)诱导:诱导药物选择异丙酚及顺式阿曲库铵,保持血压稳定,氧合充分,肌松完善。(3)喉罩放置及其他:肌松起效后,选择合适喉罩放入,并进行机械通气。注意:①早期可过度换气;②注意将纱布卷放于喉罩两侧,上下牙齿之间,舌体禁位于牙齿之间,避免电刺激时咬伤舌体。(4)维持:发作完成后密切监护患者情况,维持 BIS 在 35~40 之间,直至患者肌松完全恢复后,平稳拔除喉罩。术后 2 小时评估患者有无术中知晓、肌痛等并发症。

6.3.3 操作中注意事项 ①确定患者状态平稳:血压:140/90 mmHg 以下,心率 90 次/min 以下,BIS 70 左右,氧饱和度大于 99%。肌松监测显示 TOF(4 个成串刺激)=0 时。②确定机器正常:电休克仪、麻醉机、除颤仪、吸引器准备完善。③确定人员准备充分:一人负责患者生命体征平稳,急救药品随

手可得;1 人测试电休克仪器并将电极放于双颞部;主管医生确定各方准备就绪,指示进行电休克操作。

7 特殊情况处理

7.1 发作后抑制 出现即刻的心率下降;心率小于 50 次/min 时,快速滴入山莨菪碱,确保心率大于 50 次/min;紧急情况心脏复苏;除颤仪准备。

7.2 避免术中知晓 患者恢复过程中,始终保持 BIS 35~40 之间,直至肌松恢复。可视患者情况,操作完成后给予舒芬太尼 5~10 μ g,咪达唑仑 1~1.5 mg,再根据 BIS 值,单次给予异丙酚 20 mg 进行调整。

7.3 术后认知功能障碍 严重抑郁状态本身对认知功能就有影响,治疗抑郁后,认知能改善。电休克相关的认知损害主要在治疗后 3 天内。多数在治疗 2 周后,相关认知功能得以恢复。1 周内可能有视觉及视觉空间记忆缺失,大多受损在治疗后 1 个月内恢复,一般受累及的个体较少。使用异丙酚可能避免认知功能障碍。在电休克早期人工过度换气可能减少电休克后短暂的定向障碍。治疗频率可以根据治疗后记忆力评价来进行频率滴定。

7.4 其他可能情况 可能会出现头痛、恶心和呕吐、轻度焦虑,个别患者治疗后可出现短时间的轻度发热。一般可自行缓解。

8 可能的并发症

8.1 传统电休克治疗

8.1.1 关节脱位和骨折 关节脱位和骨折是最常见的并发症。关节脱位以下颌关节多见,发生后应立即复位。骨折多为 4~8 胸椎的压缩性骨折,一经发现,立即停止后续电休克治疗,并作相应处理。

8.1.2 气道事件 舌后坠、口腔分泌物多、喉痉挛、支气管痉挛,甚至肺不张等,可以在治疗时和醒复期间出现,应及时给氧,托下颌,清除气道分泌物,必要时使用支气管扩张剂。

8.1.3 循环波动 血压降低或升高、窦性心动过缓或过速,甚至出现频发性室性期前收缩,可在治疗时或醒复期间出现,这些现象多属一过性反应,密切观察,必要时对症处理。

8.2 改良电休克治疗 并发症较少。①密切关注治疗后呼吸情况,如出现呼吸明显抑制或恢复延迟,给予加压给氧,保证氧合。关注气道情况,避免返流及误吸。②使用肌松药司可林(氯化琥珀胆碱),有个人可能会引起恶性高热。改良再升级的电休克建议使用非去极化肌松药如顺式阿曲库铵。

9 注意事项

9.1 关注患者的个体需求 是更注重快速治疗,还是最小化认知功能损伤。癫痫阈值为能诱发癫痫发

作的最小电流,不同个体需进行滴定。

9.2 充分告知 使用电休克关键在于使用前对患者(特殊情况需监护人)进行充分解释并取得同意(详见操作评估中告知内容及签字对象)。告知内容包括治疗机制和不良反应。实施需要对其安全性及监测密切关注。

9.3 治疗频率及疗程 治疗每周 2~3 次,1 疗程大概 6~12 次。

9.4 患者离院及随访 需患者完全清醒并得到医生许可后方可离开治疗室。清醒后 4 小时再进食。需在治疗后 1 周、1 个月、6 个月对患者进行随访并登记。

9.5 BIS 监测 有条件的单位应该在麻醉深度监测给予麻醉药物,一般要求电休克操作时 BIS 在 60~70 之间。

9.6 非去极化肌松药使用 非去极化肌松药包括顺式阿曲库铵、维库溴铵等。由于非去极化肌松药起效与维持时间均慢于去极化肌松药,所以在电惊厥后需要有效的呼吸支持。非去极化肌松药没有氯琥珀胆碱可能导致的恶性高热危险并发症。

9.7 特殊人群 关注此共识未涉及特殊人群的电休克,如:儿童、老年人、孕妇和有颅骨缺损的人等。

10 有效率、预后及预防复发

10.1 有效率 电休克有效率大于 80%,有抑郁情绪者有效率更高。药物治疗疗效差者有效率降低,对抗抑郁药无效者,有效率在 50%~60%。生理学指标也能预测其有效率,脑电图显示的发作时间、脑电图节律、发作时心率高峰、以及发作后抑制情况在单侧电休克时能预测抗抑郁疗效。基线时副交感神经兴奋对电休克的疗效也比较好。

10.2 疗程及频度 治疗频度及次数应注重个体化,如病情严重、青壮年、口服药物的依从性不理想等因素存在,则可以采取前 3 次的治疗为连日,后几次为间日进行,并可以将治疗的总次数适当增加。

一般情况下,抑郁发作时疗程为 6~8 次。躁狂发作时,疗程为 8~10 次。精神分裂症疗程 8~12 次。可以根据病情适当增加或减少治疗次数。也可以在间隔一段时间后,通常为 1 个月左右,实施第 2 个疗程。个别患者采用口服药物预防复发有困难时,也可采用每间隔 3 周或 4 周实施 1 次电痉挛治疗,连续 2~3 年进行预防性治疗。

10.3 预后 电休克治疗后缓解的严重抑郁患者,在不进行后续治疗的情况下,6 个月内 80% 的出现复发。之前服用抗抑郁药的非精神病患者在成功地快

速缓解症状后,更容易复发。

10.4 复发的预防 ①继续进行药物治疗。研究显示,电休克治疗早期坚持合用抗抑郁药,抑郁症复发率在 14%。②在有高复发风险患者中使用巩固或维持治疗,从每周到每 2 周,到每个月,直至停止治疗。也可以每月治疗 1 次,直至数年。

参考文献:

- [1] Watts BV, Groft A, Bagian JP, et al. An examination of mortality and other adverse events related to electroconvulsive therapy using a national adverse event report system[J]. J ECT, 2011, 27(2): 105-108.
- [2] UK ECT Review Group. Efficacy and safety of electroconvulsive therapy in depressive disorders: a systematic review and meta-analysis[J]. Lancet, 2003, 361(9360): 799-808.
- [3] Folk JW, Kellner CH, Beale MD, et al. Anesthesia for electroconvulsive therapy: a review[J]. J ECT, 2000, 16(2): 157-170.
- [4] Gombas S, Aggarwal D, Khanna AK, et al. The bispectral electroencephalogram during modified electroconvulsive therapy under propofol anesthesia: relation with seizure duration and awakening[J]. J ECT, 2011, 27(2): 114-118.
- [5] Kayser S, Bewernick BH, Grubert C, et al. Antidepressant effects, of magnetic seizure therapy and electroconvulsive therapy, in treatment-resistant depression [J]. J Psychiatr Res, 2011, 45(5):569-576.
- [6] Allan CL, Ebmeier KP. The Use of ECT and MST in treating depression[J]. Int Rev Psychiatry, 2011, 23(5): 400-412.
- [7] Hoy KE, Fitzgerald PB. Introducing magnetic seizure therapy: a novel therapy for treatment resistant depression[J]. Aust N Z J Psychiatry, 2010, 44(7):591-598.
- [8] Liu CC, Qian XY, An JX, et al. Electroconvulsive therapy under general anesthesia with cisatracurium, laryngeal mask airways, and bispectral index[J]. J ECT, 2016, 32(1):17-19.
- [9] 周小东.现代电休克治疗理论与实践[M].石家庄:河北科学技术出版社,2004.
- [10] 周小东.现代电休克治疗技术[M].西宁:青海人民出版社,2009.
- [11] 江开达.精神病学高级教程[M].北京:人民军医出版社,2009.
- [12] Abrams R. Electroconvulsive therapy [M]. 3ed, London: Oxford Press, 2000.
- [13] Abbott RJ, Loizou LA. Neuroleptic malignant syndrome[J]. Br J Psychiatry, 1986, 148:47-51.
- [14] Abrams R. A hypothesis to explain divergent findings among studies comparing the efficacy of unilateral and bilateral ECT in depression[J]. Convuls Ther, 1986, 2(4):253-257.
- [15] Abrams R, Volavka J, Dornbush R, et al. Lateralized EEG changes after unilateral and bilateral electroconvulsive therapy [J]. Dis Nerv Syst, 1970, 31:28-33.
- [16] 杨甫德.电痉挛治疗前的申请委托书(美国)[J].河北精神卫生, 1999, 12(4):248-249.
- [17] 孔杰.无抽搐电休克治疗精神病探讨[J].临床麻醉学杂志, 2002, 6(18):326.
- [18] Chiu EY, Chiu HF, Kua EH, et al. Textbook in psychiatry for Asia[M]. 北京:北京大学医学出版社, 2006:192-198.
- [19] 李建明.精神病学[M].北京:清华大学出版社, 2011: 259-262.

收稿日期:2017-08-01 编辑:王秋红