

CSSS 和 MCSSS 评分对儿童晕厥和惊厥的初步鉴别诊断作用

刘莉, 李筑英, 俞全胜

上海交通大学附属儿童医院 上海市儿童医院急诊科, 上海 200062

摘要: **目的** 探究儿童晕厥和惊厥的临床初步鉴别方法, 为临床及时诊断提供依据。**方法** 选取 2013 年 1 月至 2015 年 12 月于门诊接受诊治的惊厥或晕厥儿童 164 例, 其中惊厥儿童 77 例, 晕厥儿童 87 例。分别采用 Calgary 晕厥惊厥评分 (CSSS) 量表及 Calgary 晕厥惊厥改良评分 (MCSSS) 量表对所有患儿进行评定, 并使用受试者工作特征 (ROC) 曲线评定 CSSS 和 MCSSS 对检测儿童惊厥或晕厥的灵敏度和特异度。**结果** 晕厥儿童 CSSS 评分均值为 (-4.12 ± 1.13) 分, 惊厥儿童 CSSS 均值为 (2.54 ± 0.78) 分; 晕厥儿童 MCSSS 均值为 (-4.47 ± 0.96) 分, 惊厥儿童 MCSSS 均值为 (3.41 ± 1.04) 分, 同一组中 CSSS 和 MCSSS 两种评分间比较无统计学差异 (P 均 > 0.05), 但晕厥和惊厥两组间相同评分比较差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05)。CSSS 组 ROC 曲线显示: 以 CSSS ≥ 1 为界值对儿童惊厥和晕厥鉴定的灵敏度为 91.46%, 特异度为 95.80%, Youden 指数为 0.87, CSSS 评分 ≥ 1 分可能为惊厥。MCSSS 组 ROC 曲线显示以 MCSSS ≥ 1 为界值鉴定儿童惊厥或晕厥的灵敏度为 92.68%, 特异度为 96.64%, Youden 指数为 0.89, MCSSS 评分 ≥ 1 分可能为惊厥。两种评分之间有些许差异, MCSSS 对于检测惊厥或晕厥的灵敏度和特异度要稍高于 CSSS, 但两者之间差异无统计学意义 (P 均 > 0.05)。**结论** CSSS 和 MCSSS 对于临床初步鉴定儿童惊厥或儿童晕厥效果明显, 可作为临床鉴定儿童惊厥或晕厥的初步依据。

关键词: 儿童惊厥; 儿童晕厥; 鉴别诊断; 灵敏度; 特异度; Calgary 晕厥惊厥评分; Calgary 晕厥惊厥改良评分
中图分类号: R 748 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2017)04-0521-03

近年来儿童惊厥的发病率不断上升, 有报道指出其发病率为 3% ~ 6%^[1], 已经成为影响儿童健康的重要疾病。儿童惊厥的临床症状较复杂, 根据发作程度可分为大发作、小发作、精神运动性发作以及局限性发作, 其中大发作对儿童身体危害极大, 严重者可导致死亡^[2-3]。儿童惊厥与儿童晕厥都有一过性意识丧失, 曾有学者将晕厥归并为惊厥的并发症, 但实际上儿童惊厥和儿童晕厥并非同一病症, 两者临床上仍有不同之处。儿童惊厥需及时进行治疗, 以防止患儿留下后遗症。由于儿童晕厥和儿童惊厥的难辨识度, 导致不能及时确诊, 因此极有可能使患儿丧失治疗的最佳时机, 从而严重影响其身体健康^[4-5]。Calgary 晕厥惊厥评分 (CSSS) 是由 Calgary 大学研制出的 Calgary 评分系统中有关晕厥和惊厥疾病诊断的一款量表, 该量表近年来正在被不断应用于惊厥疾病的诊断之中, 但目前多对成年人进行评定, 而对于儿童惊厥和晕厥的诊治尚未见明确研究^[6]。本研究将 CSSS 和 Calgary 晕厥惊厥改良评分 (MCSSS) 应用于儿童惊厥及晕厥的诊断之中, 探讨 CSSS 和 MCSSS 在惊厥儿童和晕厥儿童中的鉴别价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 1 月至 2015 年 12 月于我院接受诊治的惊厥或晕厥患儿 164 例, 男性 94 例, 女性 70 例; 年龄 5 ~ 14 (10.9 ± 4.4) 岁。77 例惊厥患儿中, 男性 50 例, 女性 27 例; 年龄 (10.7 ± 5.0) 岁; 大发作 10 例, 小发作 34 例, 神经运动性发作 27 例, 局限性发作 6 例。87 例晕厥患儿中, 男性 44 例, 女性 43 例; 年龄 (11.1 ± 4.8) 岁。研究对象符合以下标准: (1) 至少有 1 次一过性意识丧失并明确诊断为晕厥或惊厥; (2) 年龄 5 ~ 14 岁, 排除不能清晰表达者; (3) 参与实验前未服用心血管活性药物; (4) 实验前未服用影响神经功能的药物; (5) 具有自行填写量表的能力; (6) 已排除心、肺、脑、胸壁等器质性疾病及内分泌代谢疾病者。

1.2 入选标准 对怀疑晕厥的患儿行基础直立倾斜实验或舌下含化硝酸甘油倾斜实验, 出现体位性心动过速、直立型低血压或血管迷走性晕厥为试验阳性, 纳入本研究晕厥组。对怀疑惊厥患儿行常规脑电图、视频脑电图或动态脑电图检查, 出现棘波、尖波、尖慢波、棘慢波、多棘慢波及高幅失律及突出于背景的节奏性放电则认为是痫样放电类型, 将患儿纳入惊厥组。同时出现基础直立倾斜实验或舌下含化硝酸甘

油倾斜实验阳性以及脑电图痫样放电的患儿不予纳入本研究。

1.3 CSSS 和 MCSSS 评分计算 采用 CSSS 量表和 MCSSS 量表对患儿进行评定, CSSS 中一共包括 9 个问题, 所有问题均采用是或否回答, 若患儿答案为是, 则加上问题对应分值, 若为否则记零分。MCSSS 在 CSSS 的基础上修改第 3 个问题为“睡眠中是否有发作”。CSSS 量表问题如下: 是否存在苏醒后发现舌头被咬伤? (+2 分); 发病前是否有似曾相似的感觉出现? (+1 分); 意识丧失是否与精神压力或刺激有关? (+1 分); 发病时是否头倾一侧? (+1 分); 是否存在发作时无反应、异常体位、肢体抽动或发作后不能回忆? (任意情况 +1 分); 发病后是否出现意识混乱? (+1 分); 是否有头晕眼花等晕厥征兆? (-2 分); 发病前是否体热出汗? (-2 分); 发病前是否长期站立或久坐? (-2 分)。分别填写 CSSS 和 MCSSS 量表后, 对评分进行计算及统计学处理。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 软件对研究中得到的数据进行统计学分析。两组计量结果比较采用成组 t 检验及配对 t 检验; 采用受试者工作特征曲线 (receiver operating characteristic curve, ROC 曲线) 分析 CSSS 和 MCSSS 在诊断儿童惊厥或晕厥中的最佳界值。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 惊厥组和晕厥组 CSSS 与 MCSSS 评分比较 晕厥儿童 CSSS 均值为 (-4.12 ± 1.13) 分, 惊厥儿童 CSSS 均值为 (2.54 ± 0.78) 分; 晕厥儿童 MCSSS 均值为 (-4.47 ± 0.96) , 惊厥儿童 MCSSS 均值为 (3.41 ± 1.04) 分, 同一组不同评分比较无统计学差异 (P 均 > 0.05), 不同组间相同评分比较有统计学差异 (P 均 < 0.05)。见表 1。

2.2 CSSS 和 MCSSS 的 ROC 结果 当 CSSS 将界值设定为 ≥ 1 分时 ROC 图像显示儿童惊厥和晕厥鉴定的灵敏度为 91.46%, 特异度为 95.80%, Youden 指数为 0.87, ROC 结果显示如果 CSSS 评分高于 1 分则有可能表现为惊厥 (图 1)。将 MCSSS 界值设定为 ≥ 1 分, ROC 图显示鉴定儿童惊厥或晕厥的灵敏度为 92.68%, 特异度为 96.64%, Youden 指数为 0.89, 该结果同样显示当 MCSSS ≥ 1 分时可能为惊厥 (图 2)。两种评分之间有些许差异, MCSSS 对于检测惊厥或晕厥的灵敏度和特异度要稍高于 CSSS, 但两者之间差异无统计学意义 (P 均 > 0.05)。

表 1 惊厥组和晕厥组 CSSS 与 MCSSS 得分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CSSS	MCSSS	t 值	P 值
惊厥组	77	2.54 \pm 0.78	3.41 \pm 1.04	0.895	0.241
晕厥组	87	-4.12 \pm 1.13	-4.47 \pm 0.96	0.776	0.308
t 值		2.107	2.110		
P 值		0.045	0.045		

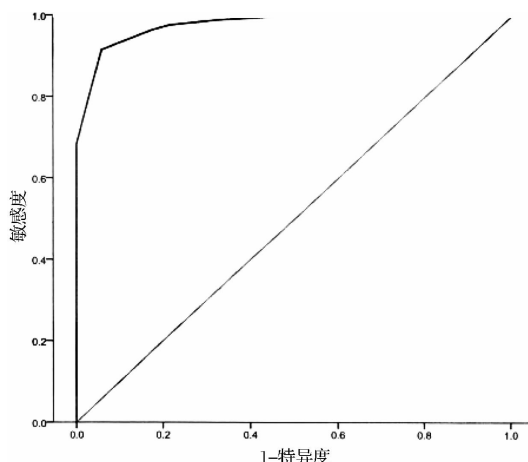


图 1 CSSS 评分对儿童惊厥和晕厥鉴别诊断预测的 ROC 特征曲线

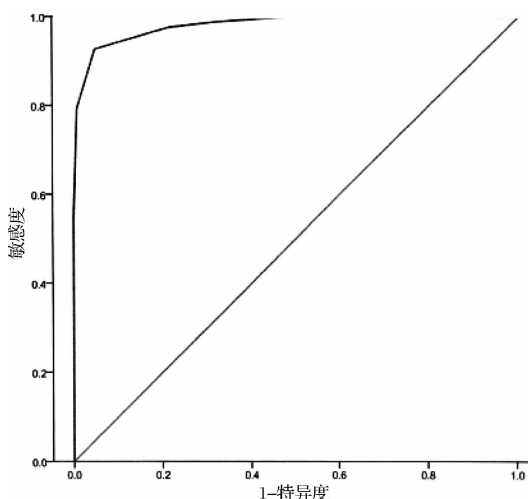


图 2 MCSSS 评分对儿童惊厥和晕厥鉴别诊断预测的 ROC 特征曲线

3 讨论

儿童惊厥与儿童晕厥是儿童常见疾病, 两种疾病对于儿童身体健康影响极大, 甚至会危及生命^[7]。近年来如何有效诊断惊厥和晕厥并以此对儿童进行有效防控成为惊厥领域的研究热点^[8-9]。惊厥和晕厥在部分发病症状上具有相似性, 而有关惊厥和晕厥的治疗却不一致, 所以如果缺少有效的工具评定惊厥和晕厥并加以区分, 可导致诊断滞后, 不能及时进行治疗, 严重影响儿童的日常生活和身心健康^[10]。

CSSS 量表问题 1~6 多见于惊厥群体, 而问题 7~9 在晕厥患者中比较常见, Sheldon 根据评分量表

绘制的 ROC 曲线对成人惊厥和晕厥诊断的分割点进行分析,该研究指出总分 ≥ 1 分表现为惊厥,而晕厥评分则低于 1 分。然而 CSSS 是以成人为基础设计的评分量表,该量表中的问题能否同样适用于儿童尚未确定,因此本研究将 CSSS 量表进行适当修改并采用 CSSS 与 MCSSS 两种量表评分,探讨其诊断儿童惊厥和晕厥的临床效果。本研究对评分量表的修改如下:将原有量表中第 3 个问题“意识丧失是否与精神压力有关系?”修改为“睡眠中是否发病?”,之所以作出以上修改是因为精神压力难以评估分级,不能有效量化,对于儿童来说更是难以界定,这就会导致客观的评估量表中的主观性大大增加,从而不利于对病情的正确评估。

本研究中使用 ROC 曲线对 CSSS 和 MCSSS 诊断的灵敏度和特异度进行评定,对曲线进行分析发现,CSSS 评分下 ROC 曲线所构成的面积为 0.98,置信区间有 90% 处于 0.965 ~ 0.995。MCSSS 评分下 ROC 曲线面积为 0.984,置信区间有 95% 处于 0.970 ~ 0.998。由于两组曲线面积均高于 0.9,这说明两组评分的诊断价值均处于高水平,评定灵敏度较高。当 CSSS 将界值设定为 ≥ 1 分时 ROC 图像显示儿童惊厥和晕厥鉴定的灵敏度为 91.46%,特异度为 95.80%,Youden 指数为 0.87,ROC 结果显示如果 CSSS 评分 ≥ 1 分则有可能表现为惊厥。将 MCSSS 界值设定为 ≥ 1 分,ROC 图显示鉴定儿童惊厥或晕厥的灵敏度为 92.68%,特异度为 96.64%,Youden 指数为 0.89,该结果同样显示当 MCSSS ≥ 1 分时惊厥的可能大大提高。两组评分比较并未发现存在统计学差异,也就是

说两种评分对于诊断儿童惊厥和晕厥具有相似的效果。

综上所述,CSSS 和 MCSSS 对于鉴定儿童惊厥或儿童晕厥效果明显,可作为临床鉴定儿童惊厥或晕厥的初步依据,MCSSS 与 CSSS 的鉴定效果相似,但临床可操作性更强。

参考文献

- [1] 韩颖,秦炯,姜玉武. 儿童癫痫共患注意缺陷多动障碍[J]. 中华实用儿科临床杂志,2016,31(12):891-893.
- [2] 陈黎,陈彦,廖建湘,等. 不同年龄组儿童癫痫性痉挛的临床与脑电图特点的比较研究[J]. 重庆医学,2013,42(35):4268-4270,4273.
- [3] 凌云,石军锋. 130 例儿童癫痫回顾性分析[J]. 中国医师进修杂志,2013,36(34):53-55.
- [4] 中华医学会儿科学分会神经学组. 热性惊厥诊断治疗与管理专家共识(2016)[J]. 中华儿科杂志,2016,54(10):723-727.
- [5] 晋兴楠,邹映雪. 急诊儿童惊厥 138 例的鉴别诊断及临床分析[J]. 山西医科大学学报,2014,45(7):625-628.
- [6] 李东,张玉琴,张培元,等. 儿童惊厥性(癇)持续状态临床研究[J]. 中国现代神经疾病杂志,2015,15(11):880-884.
- [7] 罗雯怡,丁晶,汪昕. 无创性神经调控技术治疗癫痫的临床进展[J]. 中华神经科杂志,2016,49(5):407-410.
- [8] 祝立平,吴礼嘉,邹润梅,等. Calgary 晕厥惊厥评分及其改良评分在儿童晕厥和癫痫鉴别诊断中的意义[J]. 中华实用儿科临床杂志,2016,31(1):19-22.
- [9] 洪鹏,江波. 儿童癫痫与睡眠相互作用的研究进展[J]. 医学综述,2016,22(9):1679-1682.
- [10] 卢嘉铭,刘光明,聂述山,等. 975 例儿科急诊惊厥病因分析[J]. 中国小儿急救医学,2016,23(3):178-181,185.

收稿日期:2016-12-01 修回日期:2017-02-12 编辑:王国品

· 更正 ·

对“急性心肌梗死血管狭窄程度与内皮微粒及炎性因子的相关性研究”一文作者署名的更正说明

《中国临床研究》2017 年 3 月第 30 卷第 3 期 330 页至 332 页刊登的“急性心肌梗死血管狭窄程度与内皮微粒及炎性因子的相关性研究”(作者:彭瑞君,黄峥)一文,因作者投稿时署名错误,现按彭瑞君意见,将第二作者及通讯作者“黄峥”更正为“黄铮”。

特此更正说明。

《中国临床研究》编辑部