

影响儿童热性惊厥复发的高危因素

刘春霞, 李 佳, 马金海*

(宁夏医科大学总医院儿科, 宁夏 银川 750003)

【摘要】目的 分析儿童热性惊厥复发的影响因素, 为降低该疾病复发风险提供临床参考依据。**方法** 回顾性分析 2016 年 9 月至 2021 年 9 月宁夏医科大学总医院收治的 450 例热性惊厥患儿的临床资料, 均为治疗后持续随访 2 年, 根据随访期间患儿是否再次发作热性惊厥分为两组, 复发组 (113 例) 和未复发组 (337 例)。收集两组患儿的临床相关资料, 对其进行单因素和多因素 Logistic 回归分析, 筛选儿童热性惊厥复发的影响因素。**结果** 单因素分析显示, 与未复发组比, 复发组年龄 <1 岁、发作时体温 <38.5 °C、发作持续时间 ≥ 15 min、有惊厥家族史的患儿占比均更高; 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 年龄 <1 岁、发作时体温 <38.5 °C、发作持续时间 ≥ 15 min、有惊厥家族史均为儿童热性惊厥复发的危险因素 ($OR=1.790, 2.609, 1.925, 1.964$, 均 $P<0.05$)。**结论** 年龄 <1 岁、发作时体温 <38.5 °C、发作持续时间 ≥ 15 min、有惊厥家族史均为儿童热性惊厥复发的危险因素, 针对高危人群应重点关注, 及时进行干预, 降低儿童热性惊厥的复发风险。

【关键词】 热性惊厥; 儿童; 复发; 高危因素

【中图分类号】 R720.597

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.16.0122.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.16.039

热性惊厥是中枢神经系统功能异常所引发的急性病症, 多是由于感染性因素或非感染性疾病所致, 是儿童时期最常见的神经系统疾病之一, 患儿临床多表现为肢体持续性抽动、眼球上翻、面色青紫等症状, 其发病机制较为复杂, 主要是由于脑发育未成熟、发热、遗传易感性三方面因素交互作用所致^[1]。儿童热性惊厥多为良性, 不会造成严重后果, 但首次发作后后续存在一定的复发可能, 且随着热性惊厥的反复发作, 患儿后续被诊断为癫痫或精神障碍性疾病的风险也随之逐渐升高, 加上反复发作热性惊厥而导致的就诊或住院也会增加家庭经济压力与医疗资源负担, 并加重患儿家属的精神压力^[2]。因此, 了解影响儿童热性惊厥复发的危险因素, 增加对热性惊厥的认知, 是改善患儿预后, 减轻家长精神、经济负担的重要环节。基于此, 本研究旨在探讨影响儿童热性惊厥复发的危险因素, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2016 年 9 月至 2021 年 9 月宁夏医科大学总医院收治的 450 例热性惊厥患儿, 治疗后持续随访 2 年, 根据随访期间患儿是否再次发作热性惊厥分为两组, 在随访期间热性惊厥发作 1 次及以上患儿纳入复发组, 未发作患儿纳入未复发组, 复发组 (113 例) 和未复发组 (337 例)。诊断标准: 符合《儿科学 (第 8 版)》^[3] 中热性惊厥相关的诊断标准。纳入标

准: (1) 与上述诊断标准相符; (2) 发热 38 °C 及以上; (3) 发热后 24 h 内惊厥发作。排除标准: (1) 先天性代谢异常; (2) 中枢神经系统或颅脑疾病所致发热惊厥; (3) 既往无热性惊厥史。本研究经宁夏医科大学总医院医学伦理委员会批准。

1.2 检查方法 (1) 脑电图评估。于入院后采用脑电图仪 (江西诺诚电气有限公司, 赣械注准 20142070355, 型号: XE-U) 检测两组患儿脑电图, 脑电图检查异常表现为: ① 非特异性异常 (包括背景活动异常, 广泛或局限性慢波, 不对称现象等); ② 癫痫样放电 (包括各种局灶性或全面性尖 / 棘波、棘 / 尖 - 慢波或多棘 / 尖 - 慢波等阵发性异常活动)^[4]。(2) 血清学检测。于入院后抽取两组患儿空腹静脉血 5 mL, 离心处理 (3 000 r/min, 10 min), 取上层血清, 采用酶联免疫吸附法检测瘦素、内脂素、脂联素、白细胞介素 -6 (IL-6) 水平, 采用全自动生化分析仪 (深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司, 粤械注准 20152221145, 型号: BS-2000) 检测血清钠水平, 血清钠正常范围 135~145 mmol/L, 低于正常范围为低钠血症。(3) 体质量。分别以体质量 / 年龄、身长 (身高) / 年龄和体质量 / 身长 (身高) 为评估指标, 采用标准差法进行评估和分类, 测量值低于中位数减 2 个标准差为低体质量、生长迟缓和消瘦^[5]。

1.3 观察指标 (1) 单因素分析。分析两组患儿性别、发病年龄、发作时体温、发作形式、发作持续时间、脑电图

作者简介: 刘春霞, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 儿科疾病。

通信作者: 马金海, 硕士研究生, 主任医师, 研究方向: 儿科疾病。E-mail: makhcn@163.com

检查、居住地、发热与惊厥间隔时间、低钠血症、发作季节、惊厥家族史、胎龄、生后窒息抢救史、是否消瘦、血清瘦素、内脂素、脂联素、IL-6 水平的情况。(2)多因素分析。将单因素分析中差异有统计学意义的变量纳入多因素 Logistic 回归分析模型，筛选出儿童热性惊厥复发的影响因素。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 26.0 统计学软件分析数据，计数资料以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验；计量资料经 S-W 法检验符合正态分布，以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用独立样本 t 检验，影响因素分析采用多因素 Logistic 回归分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 影响儿童热性惊厥复发的单因素分析 复发组中年龄 <1 岁、发作时体温 <38.5 $^{\circ}\text{C}$ 、发作持续时间 ≥ 15 min、有惊厥家族史患儿占比均高于未复发组，差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$)，见表 1。

表 1 影响儿童热性惊厥复发的单因素分析

因素	复发组 (113 例)	未复发组 (337 例)	χ^2/t 值	P 值
性别 [例 (%)]			1.478	>0.05
男	59(52.21)	198(58.75)		
女	54(47.79)	139(41.25)		
发病年龄 [例 (%)]			6.348	<0.05
≥ 1 岁	82(72.57)	281(83.38)		
<1 岁	31(27.43)	56(16.62)		
发作时体温 [例 (%)]			6.424	<0.05
<38.5 $^{\circ}\text{C}$	41(36.28)	81(24.04)		
≥ 38.5 $^{\circ}\text{C}$	72(63.72)	256(75.96)		
发作形式 [例 (%)]			0.000	>0.05
局灶性发作	5(4.42)	15(4.45)		
全面性发作	108(95.58)	322(95.55)		
发作持续时间 [例 (%)]			4.191	<0.05
≥ 15 min	29(25.66)	57(16.91)		
<15 min	84(74.34)	280(83.09)		
脑电图检查 [例 (%)]			0.690	>0.05
异常	10(8.85)	22(6.53)		
正常	103(91.15)	315(93.47)		
居住地 [例 (%)]			0.024	>0.05
城镇	83(73.45)	245(72.70)		
乡村	30(26.55)	92(27.30)		
发热与惊厥间隔时间 [例 (%)]			0.912	>0.05
<24 h	73(64.60)	234(69.44)		
≥ 24 h	40(35.40)	103(30.56)		

续表 1

因素	复发组 (113 例)	未复发组 (337 例)	χ^2/t 值	P 值
低钠血症 [例 (%)]			1.203	>0.05
有	30(26.55)	108(32.05)		
无	83(73.45)	229(67.95)		
发作季节 [例 (%)]			0.513	>0.05
春季	26(23.01)	67(19.88)		
夏季	23(20.35)	71(21.07)		
秋季	20(17.70)	61(18.10)		
冬季	44(38.94)	138(40.95)		
惊厥家族史 [例 (%)]			43.160	<0.05
有	45(39.82)	40(11.87)		
无	68(60.18)	297(88.13)		
胎龄 [例 (%)]			0.242	>0.05
≥ 37 周	103(91.15)	312(92.58)		
<37 周	10(8.85)	25(7.42)		
生后窒息抢救史 [例 (%)]			1.666	>0.05
无	110(97.35)	335(99.41)		
有	3(2.65)	2(0.59)		
消瘦 [例 (%)]			2.489	>0.05
是	20(17.70)	40(11.87)		
否	93(82.30)	297(88.13)		
瘦素 (pg/mL, $\bar{x} \pm s$)	454.52 \pm 148.59	461.54 \pm 152.64	0.426	>0.05
内脂素 (pg/mL, $\bar{x} \pm s$)	2.84 \pm 0.53	2.91 \pm 0.49	1.287	>0.05
脂联素 ($\mu\text{g/mL}$, $\bar{x} \pm s$)	12.56 \pm 3.95	12.35 \pm 4.05	0.480	>0.05
IL-6(pg/mL, $\bar{x} \pm s$)	8.19 \pm 2.31	7.96 \pm 2.61	0.834	>0.05

注：IL-6：白细胞介素 -6。

2.2 影响儿童热性惊厥复发的多因素分析 将单因素分析中差异有统计学意义的指标作为自变量，儿童热性惊厥复发作为因变量，并将自变量进行赋值，见表 2；纳入多因素 Logistic 回归分析，结果显示，年龄 <1 岁、发作时体温 <38.5 $^{\circ}\text{C}$ 、发作持续时间 ≥ 15 min、有惊厥家族史均为儿童热性惊厥复发的危险因素，效应值均有统计学意义 ($OR=1.790$ 、 2.609 、 1.925 、 1.964 ，均 $P<0.05$)，见表 3。

3 讨论

热性惊厥又称热性抽风，是儿童临床最常见的一种惊厥症状，是指一次热程中所出现的惊厥发作，各年龄期 (除新生儿期) 儿童均有发生可能，同时临床检查也并未发现患儿存在有中枢神经系统，如大脑、脊髓感染等证据，也未发现除发热之外其他导致惊厥的原因，根据热性惊厥

表 2 自变量赋值情况

自变量	赋值
年龄	≥ 1 岁 =0, <1 岁 =1
发作时体温	≥ 38.5 °C=0, <38.5 °C=1
发作持续时间	<15 min=0, ≥ 15 min=1
惊厥家族史	无 =0, 有 =1

表 3 影响儿童热性惊厥复发的多因素分析

变量	β 值	SE 值	Wald χ ² 值	P 值	OR 值	95%CI 值
年龄 <1 岁	0.582	0.231	6.348	<0.05	1.790	1.138~2.814
发作时体温 <38.5 °C	0.959	0.257	13.924	<0.05	2.609	1.577~4.318
发作持续时间 ≥ 15 min	0.655	0.200	10.726	<0.05	1.925	1.301~2.849
有惊厥家族史	0.675	0.257	6.898	<0.05	1.964	1.187~3.250

表现特点,可分为单纯性热性惊厥及复杂性热性惊厥,但其本质上均为由于高热导致的脑部异常所表现的全身各处的肢体抽搐。热性惊厥虽临床表现危害性较大,但实际并不会对患儿造成太大影响,一般不会遗留后遗症影响生长发育。热性惊厥的本质是大脑异常兴奋放电所致,然而反复持续的热性惊厥可对循环、呼吸、消化、神经系统产生严重危害,且儿童神经系统尚未发育完全,存在导致脑细胞不可逆损伤,最终导致癫痫发生的风险^[6]。而目前为止,热性惊厥尚无特效药或根治方案,因而如何认识并发现影响热性惊厥复发的高危因素,并针对危险因素进行预防,从而将疾病危害最小化是临床研究重点之一。

多因素研究结果显示,年龄 <1 岁、发作时体温 <38.5 °C、发作持续时间 ≥ 15 min、有惊厥家族史均为儿童热性惊厥复发的危险因素,其危险因素与闵燕华等^[7]的研究结果具有一定的相同之处,但儿童热性惊厥复发率相对较低,其原因可能与院内、社区健康知识宣传程度、地区知识水平等因素有关。对导致儿童热性惊厥复发的危险因素进行深入分析:①年龄 <1 岁儿童热性惊厥复发概率更高。临床研究表明,热性惊厥的发作具有一定的年龄依赖性,原因在于幼儿时期正处于儿童神经系统发育最为活跃的时间段,该阶段神经系统发育会增大神经细胞体积,增多树突,并发育形成神经髓鞘,但该阶段儿童大脑皮层尚未发育完全,在形成与神经髓鞘发育的过程中神经系统尚未完全被神经髓鞘包裹,神经系统兴奋性相对较高且更易扩散,引发运动神经元的异常放电,且此阶段幼儿大脑更易受到外界因素刺激影响,影响到脑功能,导致中枢神经系统紊乱,因而年龄较低幼儿热性惊厥发生及复发风险更高^[8]。②热性惊厥发作时体温 <38.5 °C 的患儿复发风险更高,其原因可能是由于儿童惊厥发作的体温阈值不同所致,体温阈值越低,则惊厥易感性越高,复发风险也会随

之增加,除此之外,体温阈值较低儿童,在惊厥中会持续处于一种中低热状态,其临床表现较高热并不明显,因而不易被及时察觉并给予处理,且持续中低热状态同样会在一定程度上刺激神经系统,增加神经系统兴奋性,造成一定损害,其复发风险也相对更高^[9]。③惊厥发作持续时间 ≥ 15 min 是儿童热性惊厥复发的危险因素之一,其原因可能是由于热性惊厥会刺激神经系统,使神经系统兴奋性增高,而长时间热性惊厥会导致脑能量代谢和脑血流量增加,一旦超出机体代偿能力,则会导致脑缺血缺氧、低血糖及大脑皮层神经元细胞死亡,降低大脑皮层抑制功能,因而后续发热后更易诱发惊厥^[10]。④热性惊厥是多种因素共同作用下所致,患儿常具有常染色体显性遗传伴不完全外显性或多基因遗传,存在明显的家族遗传倾向,因而具有家族遗传史患儿惊厥易感性相对较高,同时具有较高的复发风险^[11]。

根据上述所得的影响儿童热性惊厥复发的高危因素,临床可据此制定相关的干预措施如下:对于年龄 <1 岁儿童,一旦出现发热应及时处理,并及时给予物理或药物治疗等措施,避免体温持续升高或持续处于低热状态,避免持续发热而引发惊厥,而对于已发热且持续一定时间儿童,应及时前往医院进行相应治疗;而针对既往出现过热性惊厥的患儿,发热前期可进行物理降温,而一旦其体温达到 38 °C 时,需立即给予相应镇静、退热药物,包括布洛芬、对乙酰氨基酚等,并监督患儿多饮水,观察其降温情况;且对于存在有多种危险因素的热性惊厥患儿,可考虑于患儿发热期间服用地西洋或加用咪达唑仑等药物,对于多次复发热性惊厥患儿,则可考虑服用抗癫痫药物进行长期预防,而对于危险因素较少,复发风险较低者,则应避免长期进行抗癫痫药物预防,仅在发热时使用相应药物。

综上,年龄 <1 岁、发作时体温 <38.5 °C、发作持续时间 ≥ 15 min、有惊厥家族史均为儿童热性惊厥复发的危险因素,后续工作中可根据以上所得内容及结果尽早确诊并给予相关干预措施,进而降低儿童热性惊厥的复发风险。

参考文献

[1] POUDEL S, ADHIKARI S, THAPA R, et al. Febrile seizures among children admitted to the department of paediatrics of a tertiary care centre: A descriptive cross-sectional study[J]. JNMA J Nepal Med Assoc, 2022, 60(248): 348-351.

[2] 赵华清, 陈琨. 儿童热性惊厥治疗的研究进展 [J]. 医学综述, 2020, 26(19): 3877-3881.

[3] 王卫平. 儿科学 [M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 145-146.

[4] 刘晓燕. 临床脑电图学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 215-216.

以量化评估为指导的四级康复护理配合含 ω -3 多不饱和脂肪酸肠内营养支持治疗用于重症肺炎机械通气中的价值分析

姜庆双, 尹华云*

(天津医科大学总医院空港医院重症医学科, 天津 300000)

【摘要】目的 探讨以量化评估为指导的四级康复护理配合含 ω -3 多不饱和脂肪酸的肠内营养支持治疗对重症肺炎机械通气患者营养状态、血气指标的影响。**方法** 回顾性分析 2022 年 6 月至 2023 年 11 月天津医科大学总医院空港医院重症加强护理病房 (ICU) 收治的 88 例重症肺炎机械通气患者的临床资料, 根据不同的营养干预方案分为 A 组 (常规肠内营养支持治疗, 44 例) 和 B 组 (含 ω -3 多不饱和脂肪酸肠内营养支持治疗, 44 例)。同时给予两组患者以量化评估为指导的四级康复护理至出院前 1 d。比较两组患者临床指标, 干预前后运动功能情况、营养状态、血气分析指标。**结果** B 组患者机械通气时间、ICU 住院时间、总住院时间均短于 A 组; 与干预前比, 干预 5 d 后两组患者血红蛋白 (HGB)、血清白蛋白 (ALB)、血清前清蛋白 (PAB)、动脉氧分压 (PaO_2) 水平、运动功能独立性评定量表 (FIM) 评分均升高, 且 B 组均高于 A 组; 与干预前比, 干预 5 d 后两组患者二氧化碳分压 (PaCO_2) 均降低, 且 B 组低于 A 组 (均 $P<0.05$)。**结论** 以量化评估为指导的四级康复护理配合含 ω -3 多不饱和脂肪酸肠内营养支持治疗可促进重症肺炎机械通气患者康复, 改善患者营养状态与血气分析状态, 提高肌力与运动功能独立性。

【关键词】 四级康复护理; ω -3 多不饱和脂肪酸; 肠内营养; 重症肺炎; 机械通气

【中图分类号】 R563.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.16.0125.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.16.040

重症肺炎为临床危重症疾病, 入院后需立即进行重症加强护理病房 (ICU) 救治, 同时在治疗时需要尽快给予机械通气、镇静、镇痛药物干预等对症治疗。但根据临床研究发现, ICU 重症肺炎机械通气患者极易因营养不良而出现肌无力, 导致免疫功能下降, 致使呼吸机相关性肺炎、下肢深静脉血栓等并发症发生的风险增加, 部分患者运动功能独立性丧失, 对临床治疗造成严重不良影响^[1]。因此, 在重症肺炎机械通气治疗期间, 需要给予针对性的护理干预与营养支持, 对促进患者快速恢复具有重要意义。常规肠内营养支持治疗虽能满足患者日常营养需求, 但缺乏针对性, 对改善患者肌力、运动功能独立性作用有限^[2]。而含 ω -3 多不饱和脂肪酸肠内营养

支持治疗不同于常规肠内营养支持使用的营养剂, 其富含丰富的 ω -3 多不饱和脂肪酸, 可有效促进肌肉蛋白质合成, 阻止肌肉分解, 对提升患者肌力有积极作用^[3]。此外, 以量化评估为指导的四级康复护理, 通过专业评估方案, 对重症肺炎患者病情、身体状况等进行有效评估, 并根据评估结果进行分级, 进而设计出合理的护理方案, 缩小护理实施干预差异性, 不仅能够减少医疗资源浪费, 还能给予患者所需的护理干预, 促进患者康复^[4]。基于此, 本研究将以量化评估为指导的四级康复护理与含 ω -3 多不饱和脂肪酸肠内营养支持治疗用于重症肺炎机械通气患者临床护理中, 旨在探讨其对营养状态、血气分析及肌力与运动功能独立性的影响, 现报道如下。

作者简介: 姜庆双, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 急危重症患者的护理。

通信作者: 尹华云, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 急危重症患者救治、重症超声、神经重症。E-mail: andromeda0627@163.com

- [5] 中华人民共和国卫生部. 儿童营养性疾病管理技术规范 (摘录) [J]. 中国社区医师, 2012, 28(24): 28.
- [6] 李婷婷, 陈凤民, 任纯明, 等. 血清高迁移族蛋白 1 水平与小儿热性惊厥及日后癫痫发作的关系 [J]. 中华实用儿科临床杂志, 2020, 35(3): 215-220.
- [7] 闵燕华, 戚锋锋, 金薇. 428 例儿童热性惊厥临床特征及复发因素分析 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(18): 4226-4228.
- [8] 黄焕平. 小儿热性惊厥近 10 年临床特征的变化及复发危险因素

分析 [D]. 广州: 广州医科大学, 2022.

- [9] 陈嘉蕾, 刘平, 胡文广, 等. 热性惊厥持续状态复发的危险因素分析 [J]. 临床神经病学杂志, 2021, 34(1): 10-13.
- [10] 陈春荣, 李顺斌. 苯巴比妥对小儿热性惊厥的治疗效果及复发惊厥的危险因素分析 [J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(13): 3009-3012.
- [11] 王燕梅, 赵彦沙, 杨银升, 等. 婴儿热性惊厥复发因素研究 [J]. 中国药物与临床, 2019, 19(1): 108-109.