

- ventional Radiology, 2019; 27(3): 277-286
- [8] Nezami N, Xing M, Groenwald M, et al. Risk Factors of Infection and Role of Antibiotic Prophylaxis in Totally Implantable Venous Access Port Placement: Propensity Score Matching[J]. Cardiovascular and interventional radiology, 2019; 42(9): 1302-1310
- [9] Jung TK, Tae YO, Woon HC, et al. Risk factors for complications of implantable intravenous infusion in children [J]. Medical Oncology, 2017; 5(01): 41-44
- [10] Yamashiro T. Effect analysis of influencing factors and failure mode effect of intervention for postoperative implantable intravenous port infection in breast cancer patients[J]. The Indian Journal of Pediatrics, 2019; 16(21): 84-85
- [11] Michelle VT, Luciana SL, Goncalves M. Risk factors for central line-associated bloodstream infection in pediatric oncology patients with a totally implantable venous access port: A cohort study[J]. Pediatric Blood Cancer, 2020; 30(10): 363-369
- [12] Nirmimesh P, Jesse L, Chittams S, et al. Outpatient Placement of Subcutaneous Venous Access Ports Reduces the Rate of Infection and Dehiscence Compared with Inpatient Placement[J]. Journal of Vascular and Interventional Radiology, 2013; 24(6): 849-854
- [13] 景婧. 完全植入式静脉输液港的评估与维护研究进展[J]. 护理学杂志, 2019; 34(24): 87-90
- [14] David L, Nuria FH, Ashwini C, et al. Management of infections related to totally implantable venous-access ports: challenges and perspectives[J]. The Lancet Infectious Diseases, 2014; 14(2): 159-166

小儿高热惊厥的脑电图特征分析及其临床意义

张春玲¹, 卫有巧²

(1. 内蒙古医科大学附属医院 儿科, 内蒙古 呼和浩特 010050; 2. 内蒙古医科大学附属医院 神经内科)

关键词: 小儿高热惊厥; 脑电图; 特征

中图分类号: R729

文献标识码: B

文章编号: 2095-512X(2021)S1-0139-04

小儿高热惊厥(febrile convulsion, FC)为婴幼儿时期较常见急症,初次发病年龄多在3个月~4、5岁之间^[1],预后相对良性。截止目前,FC发病机制尚未完全清楚,多数研究认为^[2-3],FC可能因小儿脑功能紊乱所诱发,与未成熟大脑,发热及遗传易感性相关。脑电图(electroencephalogram, EEG)是大脑皮层神经元电活动的反映,是FC常见的检查手段,但目前对于FC脑电图的特征性改变及其临床意义并不明确。本文将对FC的EEG相应变化及其影响因素进行分析,旨在为临床进行FC的病情评估、合理治疗提供参考依据,具体报道如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

本研究纳入对象为我院2019-05~2020-08间收治的FC患儿,共197例,全部符合小儿FC的诊断标准^[4]。其中男性127例,女性70例,年龄4个月~5

岁,平均(3.26±1.37)岁,发作时体温为38℃~41℃,均表现为强直-阵挛发作,发作次数1~5次,发作持续时间15s~10min。经询问病史、查体及实验室诊断,发热患儿原发病确定为消化道和呼吸道感染性疾病。入选原则:(1)无头部外伤史和兴奋药物使用史;(2)家长同意及通过医院伦理委员会批准且全部签署知情同意书。排除标准:(1)存在神经系统疾病、代谢性异常、广泛性发育障碍等疾病;(2)存在其他可能导致惊厥的严重器质性疾病;(3)合并其他病原感染。

1.2 方法

所有病例详细记录人口学资料(性别、年龄、家族史)及病情病史(发病时间、热因、感染程度、发作时体温、发作时体征表现、发作次数、发作持续时间等),根据FC临床分型诊断标准进行FC分型,各病例在惊厥发病后7天内进行1次脑电图检查(早期脑电图),以EEG是否异常(异常包括广泛性慢波和发作性异常)分为异常组和正常组,对照分析两组患儿

作者简介: 张春玲(1978-),女,内蒙古医科大学附属医院儿科副主任护师。

通讯作者: 卫有巧,副主任护师,硕士研究生导师, E-mail: 1301007063@qq.com 内蒙古医科大学附属医院神经内科, 010050

一般情况、惊厥发作次数、发作持续时间、热因、FC分型、既往发作情况及家族史等,对影响FC脑电图异常的相关因素进行单因素分析。脑电图异常患儿均在惊厥发作后2周进行复查(晚期脑电图)。

1.3 脑电图检查

EEG检测仪为Nation7128数字化仪(由上海诺诚电器股份有限公司提供),根据《临床脑电图学》^[4]中相关标准进行。电极安放采用国际10/20系统放置,单双极描记使用双极16导联,灵敏度 $50\mu\text{V}/\text{mm}$,记录时间 $\geq 20\text{min}$,速率 $30\text{mm}/\text{s}$ 。如患儿无法合作,予10%水合氯醛口服后行睡眠脑电图检测。检查结果包括正常(多呈对称、同步性改变)和异常两种,异常分为非特异性EEG和发作性异常[棘波、尖波、棘(尖)慢综合波]。

1.4 统计学方法

用SPSS 20.0软件进行数据分析,计量资料采用均值 \pm 标准差表示,分类资料采用百分比表示,行 χ^2 检验或Fisher确切概率法比较,检验水准为 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 FC分型及脑电图的特征性分析

本组197例患儿中,单纯性高热惊厥(SFC)141例,复杂性高热惊厥(CFC)56例,正常范围脑电图为58.88%(116/197),异常脑电图检出率为41.12%(81/197);81例异常脑电图中57例表现为非特异性异常,占70.37%,24例表现为发作性异常,占29.36%,二者比较差异有统计学意义($\chi^2=12.493$, $P<0.05$)。本组发作期EEG非特异性改变多表现为各导联广泛性慢波模式,尤以枕部最为明显。本组24例EEG发作性异常表现者,为全面性或局灶性癫痫样放电模式为主(如广泛性棘慢复合波、Rolandic区棘慢波发放或局限性尖波、棘波)。以上197例患儿经镇静止痉、退热等保准治疗,原发病病情均得到有效控制。对80例EEG异常患儿的晚期脑电图复查显示:51例患儿EEG表现已为正常范围,占62.96%;其余30例EEG异常者中,21例(70.00%,21/30)表现为广泛性慢波节律,但与首次检查时程度有所减弱,其余9例(30.00%,9/30)仍存在尖波、棘波样放电。

2.2 FC脑电图异常与相关临床因素的分析

经连续性变量、分类变量的单因素分析,结果EEG异常组($n=81$)与正常组($n=116$)之间在发病年龄、体温、惊厥发作次数、FC分型、家族史及出生史等因素的差异有统计学意义($P<0.05$)(见表1)。

附表 影响FC患儿脑电图异常的临床因素分析($n, \%$)

变量	n	EEG异常($n=81$)	EEG正常($n=116$)	统计量值(χ^2)	P 值	
性别	男	127	54(42.5)	73(57.5)	0.324	0.693
	女	70	27(38.6)	43(61.4)		
发病年龄	<1岁	23	7(30.4)	16(69.6)	7.627	<0.001
	1~3岁	132	43(32.6)	89(67.4)		
	>3岁	42	31(73.8)	11(26.2)		
体温($^{\circ}\text{C}$)	≤ 38.5	73	35(47.9)	38(52.1)	3.928	0.037
	>38.5	124	46(37.1)	78(62.9)		
热因	消化道	69	29(42.0)	40(58.0)	0.214	0.710
	呼吸道	128	52(40.6)	76(59.4)		
FC分型	SFC	120	46(38.3)	73(61.7)	2.793	0.045
	CFC	77	35(45.5)	42(54.5)		
发作次数	首次	131	41(31.3)	90(68.7)	7.540	<0.001
	反复	66	40(60.6)	26(39.4)		
发作持续时间(min)	≤ 15	158	64(40.5)	94(59.5)	0.375	0.612
	>15	39	17(43.6)	22(56.4)		
家族史	有	37	22(59.5)	15(40.5)	5.981	<0.001
	无	160	59(36.9)	101(63.1)		
出生史	正常	175	68(38.6)	107(61.4)	5.326	<0.001
	异常	22	13(59.1)	9(40.9)		

3 讨论

小儿高热惊厥又称之为小儿热性惊厥,是指临床中非中枢神经系统感染所致的发热 38°C 以上的全身抽搐^[9],主要临床表现为高热、面部肢体局灶或多灶性阵挛或强直性痉挛伴意识丧失等,常发生于上呼吸道感染或其他感染性疾病早期,临床发病率占到小儿惊厥的30%以上。流行病学研究显示^[10],一般而言,FC患儿多呈良性经过,不影响智力及运动发育,但FC反复发作将有可能引起脑功能损伤,最终影响到中枢神经系统,部分可转变为癫痫。多数学者研究认为^[3,7-9],FC的发病机制和病因主要与未成熟大脑、神经细胞网络与功能未臻完善、兴奋性神经介质和抑制性神经递质平衡的不稳定有关。

临床研究证实,针对小儿高热惊厥进行脑电图检查有助于早期疾病的鉴别与诊断,EEG异常对FC患儿预后以及对因FC所致脑损伤程度的判断都有一定的预测价值。本研究回顾性分析了197例FC患儿发病后早期的脑电图表现,结果显示,197例患儿中异常脑电图检出率为41.12%(81/197),其中57例表现为非特异性异常,占70.37%,24例表现为发作性异常,占29.36%,二者比较差异有统计学意义($P < 0.05$);非特异性异常EEG多表现为各导联广泛性慢波模式,尤以枕部最为明显。发作性异常EEG以广泛性棘慢复合波、Rolandic区棘慢波发放或局限性尖波、棘波等,缺乏特征性突出表现,这一特点与既往文献报道基本相似。本研究经脑电图异常组与正常组对照,从单因素分析中筛选出对FC对脑电图异常有影响的相关因素,分析结果显示:EEG异常组与正常组之间在发病年龄、体温、惊厥发作次数、FC分型、家族史及出生史等因素的差异有统计学意义($P < 0.05$)。提示FC后EEG异常受患儿发病年龄、体温、惊厥发作次数、FC分型、家族史及出生史等影响。

本研究中,3岁以上患儿脑电图异常率为73.8%,异常率显著高于3岁以下患儿,该结果提示,FC中高年龄段患儿的脑电图异常率更高,出现这种情况,可能是由于年龄较大患儿脑部潜在的器质性损害可能更明显,病程也可能更长,导致癫痫样放电异常性增加,此结果进一步提示,FC脑电图异常可能具有一定的年龄依赖性特点。本研究中,体温 $\leq 38^{\circ}\text{C}$ 的FC患儿较体温 $> 38^{\circ}\text{C}$ 患儿脑电图异常率更高,此结果与国内相关报道近似,分析原因

在于高热惊厥是一种与发热相关的短暂自限性发作,对于低热耐受差的患儿发热时兴奋的泛化性更加明显^[10],易造成大脑异常放电而使脑电图异常率升高。既往研究证实^[6,7,11],FC的反复发作将使得患儿脑损伤加重,本研究显示,相较于首次发作的患儿,反复发作患儿脑电图的异常率显著升高,导致这种情况的原因可能为FC反复发作可能会导致脑组织耗氧量加剧、海马结构发生异常改变,从而致使大脑局部出现进行性损害。本研究中,复杂性高热惊厥患儿脑电图异常率高于单纯性高热惊厥患儿,这表明复杂性高热惊厥其出现脑损伤的可能性有增加趋势,这与相关研究结果相符。有报道^[12],单纯性高热惊厥愈后良好,复杂性高热惊厥愈后则较差,最后转为癫痫的风险亦增加,本研究结果与上述结论具有一致性。除此之外,本研究通过对比还了解到,有家族史、出生史异常的患儿脑电图异常率升高,这表明FC发病与脑发育关系密切外尚与遗传因素和不良围产史关系密切,其中,不良围产史是脑损伤的高危因素已得到公认。在国外已有的报道中^[13],发现FC呈复杂的遗传模式,具有显著的遗传倾向,多数符合常染色体显性或隐性遗传,FC的I级亲属FC的发生率明显增高,本研究进一步证实了以上观点。

综上所述,FC患儿发作后早期脑电图异常率明显偏高,EEG异常表现主要以慢波节律的非特异性改变及全面性或局灶性癫痫样放电为主。幼儿神经系统处于不断发育的过程,FC发病后后EEG异常受患儿发病年龄、体温、惊厥发作次数、FC分型、家族史及出生史等影响,脑电图虽不能作为独立诊断FC的客观依据,但仍可作为辅助诊断用于该病的筛查和预后判断。

参考文献

- [1] Kubota J, Higurashi N, Hirano D, et al. Body temperature predicts recurrent febrile seizures in the same febrile illness[J]. Brain and Development, 2021; 43(7): 768-774
- [2] 李娜, 徐向平. 热性惊厥发病机制的研究进展[J]. 检验医学与临床, 2016(11): 1584-1586
- [3] 韩焯, 符娜, 秦炯. 脑电图在新生儿惊厥诊断中的应用[J]. 癫痫杂志, 2018; 4(03): 234-237
- [4] 刘晓燕. 临床脑电图学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 387
- [5] 彭希, 刘瀚旻. 脑电图在新生儿惊厥诊断与治疗中的运用[J]. 中华妇幼临床医学杂志, 2015; 11(04): 527-529
- [6] 马源培, 郝佳, 杨志仙, 等. 新生儿惊厥视频脑电图特点及其与临床表现和预后关系的研究[J]. 中华新生儿科杂志, 2021; 36(01): 3-7

[7]宿艳,张静,何丽.热性惊厥患儿不同部位脑电图异常与后期癫痫发作的关系分析[J].内科,2015;10(06):826-828

[8]冯艳,江山,马进,等.热性惊厥儿童血清BDNF水平及其与动态脑电图联合应用的价值[J].河北医科大学学报,2020;41(02):204-207+213

[9]Ryutaro K, Hiroyuki T, Megumi T, et al.Genetic susceptibility to simple febrile seizures: Interleukin-1 β promoter polymorphisms are associated with sporadic cases[J].Neuroscience Letters, 2005;384(3):236-298

[10]张继珍,郭纯权.小儿惊厥性脑损伤血清、脑脊液中白细胞介素-6、神经元特异性烯醇化酶水平变化及其意义[J].创伤与急危重病医学,2018;6(04):245-246+248

[11]王增成.小儿热性惊厥临床特点及脑电图分析[J].中国现代药物应用,2015(24):41-42

[12]Peach K., Hanna L.The relationship between febrile seizures and epilepsy[J]. Cognition and Neuroscience, 2019; 25(13): 500-507

[13]刘科贝.高热惊厥小儿的临床特征及预后分析[J].实用临床医学杂志,2019;23(16):16-19

内蒙古某三甲医院急诊科护士工作压力源和应对方式的调查与分析

刘春青¹, 刘晓伟², 张宏³, 聂茹旭⁴

(1. 内蒙古医科大学附属医院 体检中心, 内蒙古 呼和浩特 010050; 2. 内蒙古医科大学附属医院 体检中心;
3. 内蒙古医科大学附属医院 甲状腺乳腺外科; 4. 内蒙古医科大学)

关键词: 急诊科护士; 压力源; 应对方式

中图分类号: R471

文献标识码: B

文章编号: 2095-512X(2021)S1-0142-04

急诊科是医院中最具有特殊性的科室,具有重症病人集中、疾病种类多样、抢救任务繁重、人员管理复杂等特点。相关研究表明,急诊科护士中约有27%的人群容易患与压力有关的精神疾病^[1]。Williams^[2]等人认为工作量大、情感受压、管理困难是急诊科护士的主要压力来源。Healy和Mckay^[3]等人认为急诊科护士的心情好坏与工作量大小有着直接相关关系。McGowan^[4]认为轮班机制和奖励制度不完善也是护士主要压力来源。

我国目前现状是多数医院存在临床人员尤其是护理人员数量严重不足,他们需要承担繁重的工作和数次的夜班,这些因素成为了导致护理人员产生职业压力的主要原因^[5]。急诊科护士经常处于高负荷和高压力状态^[6]的重要原因还包括所承担的工作强度高、风险高,而且无规律作息。同时,急诊护士的心理资本水平又会对他们的职业认同感^[7]、急诊护理工作的质量以及急诊医学发展产生重要的影响。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

根据纳入和排除标准,对本次研究对象经过严格筛选,最终确定了内蒙古某三甲医院急诊科护士140名,并于2020-09~2021-05对其实施调查研究。

1.2 样本的选择

(1)纳入标准:①持有护士执业证书;②在急诊科的临床工作经验不少于一年;③本人自愿成为本研究的研究对象;(2)排除标准:①在急诊科短期轮转或者进修的护士;②调查期间休假的护士。

1.3 研究方法

1.3.1 研究工具 (1)情况调查表。本研究设计的情况调查表主要获取的是个人信息,内容主要包括科室、性别、年龄、学历、工作年限等;(2)压力源量表。本研究采用李小妹修订的中国护士工作压力源量表对护士工作压力进行测量,量表包括5个维度共35个条目,其主要内容有:①描述护理专业及

作者简介: 刘春青(1983-),女,内蒙古医科大学附属医院体检中心护师。

通讯作者: 张宏,主任医师, E-mai: 1220631557@qq.com 内蒙古医科大学附属医院甲状腺乳腺外科, 010050