

·临床研究报道·

脑电图对新生儿缺氧缺血性脑病的
诊断及预后评估

宋雄¹,岳鹏玲²

(1. * 广西壮族自治区妇幼保健院儿科,广西 * 南宁 530003; 2. * 上海医科大学附属儿科医院脑电图室,上海 200032)

[摘要] 目的 探讨脑电图对新生儿缺血缺氧性脑病的诊断及预后价值。方法 新生儿缺血缺氧性脑病患儿入院后首次脑电图描记于2~12 d进行,异常者于治疗2周后复查,并随访观察1年。结果 脑电图异常率66%(43/65),脑电图改变轻重与临床分型基本一致;随访37例,7例发生神经系统后遗症,多为脑电图表现中度及重度改变,且2周后仍持续异常者。结论 脑电图对病情的判断及预后的评估具有重要价值。

[关键词] 脑电图;缺氧缺血性脑病;诊断;预后;新生儿

[中图分类号] R722;R741.044 [文献标识码] B [文章编号] 1008-8830(2001)03-0275-02

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)为围产期最常见的中枢神经疾病,部分患儿形成永久性神经系统损害。因此,如何判断病情及评估预后就显得尤为重要。我们于1997年2月至1999年3月对收住我院新生儿病房的65名HIE患儿的脑电图改变及临床的关系作一分析,探讨脑电图对HIE诊断及预后评估的价值。

1 材料与方法

1.1 病例选择

本文65例HIE的诊断标准^[1]:有宫内窘迫病史;出生时有重度窒息,Apgar评分1 min为0~3分,5 min<6分或苍白窒息,经抢救10 min才有自主呼吸;出生后12 h出现神经系统症状,如意识障碍,肌张力及神经反射异常及惊厥持续24 h以上。65例患儿中,男33例,女32例,胎龄<37周6例,37~42周47例,>42周12例;体重<2 500 g 11例,~4 000 g 48例,>4 000 g 6例,分娩方式:正常产52例,异常产13例。

1.2 临床分型

根据Fenichel分型法^[2]分成三型:属于轻度29例,中度26例,重度10例。

1.3 检查方法与随访

采用日本电光4217型16导脑电图机,以国际10-20系统法安装电极,安静自然状态下描记,首次描记尽量在住院后立即进行,其中出生后1周内检查33例,1周后检查32例。部分脑电图异常者经治疗后2周复查,描记结果以福田幸夫^[3]标准判断。随访1年,以神经行为及智商进行评定。

2 结果

2.1 脑电图改变与临床分型

本组65例HIE患儿脑电图异常43例,异常率66%(43/65),临床分型中度和重度患儿脑电图异常率最高,分别达83%(19/23)及100%(13/13),轻、中、重度三者比较, $\chi^2=19.73$, $P<0.01$,有显著差异,见表1。

表1 脑电图改变与临床分型的关系 例

临床分型	n	正常	脑电图异常			异常率(%)
			轻度	中度	重度	
轻度	29	18	6	4	1(1)	38
中度	23	4	4	10	5(5)	83
重度	13	0	0	5	8(3)	100

注:括号内为伴尖波的例数

[收稿日期] 2000-03-20; [修回日期] 2000-12-08
[作者简介] 宋雄(1963-),男,大学,主治医师。

在临床分型为中度及重度的 36 例中,脑电图为电静息 14 例,低电压 12 例,爆发抑制 4 例,而临床分型为轻度的 29 例中,脑电图仅 1 例为电静息,3 例低电压,1 例爆发抑制。

2.2 脑电图改变与日龄

出生后 < 7 d 者脑电图异常率明显高于 > 7 d 者的脑电图异常率。两者比较 $\chi^2 = 12.2$, $P < 0.01$,有显著差异,见表 2。

表 2 脑电图改变与日龄关系

日龄	n	脑电图异常	异常率(%)
< 7	33	29	88
> 7	32	14	44

2.3 治疗后脑电图复查结果

脑电图异常的其中 25 例在治疗 2 周后临床症状明显改善,复查脑电图,其中恢复正常 9 例,好转 11 例,无改变 5 例。无改变者均为脑电图重度异常者。

2.4 随访

本文 37 例进行了出院后 1 年的随访观察,发生后遗症 7 例,其中脑瘫 3 例,癫痫 2 例,IQ 低下 4 例(IQ 分别为 42~65,其中 2 例为脑瘫者),随访病例的后遗症发生率 19%。脑电图正常及轻度异常 20 例,仅 1 例 IQ 低下,后遗症发生率 5%,而脑电图中度及重度异常 17 例中,6 例发生后遗症(其中 4 例为经治疗 2 周复查脑电图仍持续为低电压、电静息或爆发抑制者),后遗症发生率达 35%。

3 讨论

HIE 是儿童非进行性神经系统疾病的一个最主要的病因,随着新生儿重症监护的广泛开展,HIE 抢救成功率显著提高,但随之出现神经系统后遗症可能性也大为增加,这可能是近年脑瘫、癫痫的发病率

持续不降的一个原因。因此,早期判断病情、评估预后就显得尤为重要。目前能早期判断预后的方法很多,其中脑电图对预后的评价有重要价值。本文 HIE 患儿脑电图异常率为 66%,并以中度及重度患儿为主,分别达 83%及 100%,临床分型中度及重度患儿出现电静息、低电压、爆发抑制及发作波明显增加,可见脑电图的异常程度与临床分型是密切相关的。

此外,脑电图异常率与首次检查时间也有密切关系,1 周内检查的异常率明显高于 1 周后检查的异常率,提示首次脑电图应尽量在 1 周内检查,意义更大。本文脑电图异常率较文献报道^[4]偏低,可能为 1 周后检查脑电图的例数较多有关,此时可能有部分脑电图改变不明显者已恢复正常。

本文随访 37 例,7 例发生神经系统后遗症,脑电图正常及轻度异常 20 例中仅 1 例发生后遗症,发生率为 5%,而中度及重度异常 17 例中有 6 例出现后遗症,发生率为 35%,两者相比有显著差异($P < 0.01$),脑电图表现为电静息、低电压及爆发抑制,脑电图持续未恢复者,存在后遗症可能性大,临床上应进一步追踪观察。

综上所述,新生儿缺氧缺血性脑病的早期治疗前后做脑电图检查,对于判断病情、观察疗效、评估预后具有重要价值。

[参 考 文 献]

[1] 韩玉昆,许植之,虞人杰. 新生儿缺氧缺血性脑病 [M]. 北京: 人民卫生出版社,2000, 105 - 106.

[2] Fenichel GM. Hypoxic-ischemic encephalopathy in the newborn [J]. Arch Neurol, 1983, 40(5): 261 - 266.

[3] 福田幸夫[日],张书香. 小儿实用脑电图学 [M]. 北京:人民卫生出版社,1987, 57 - 83.

[4] 韩玉昆,孟淑珍,庄凤英,等. 新生儿缺氧缺血性脑病的脑电图分析 [J]. 实用儿科杂志,1991, 6(6): 305 - 306.

(本文编辑:吉耕中)