



脑电图背景在早产儿脑损伤中的应用分析

张国勋 (湘潭市第一人民医院儿科 湖南湘潭 411101)

摘要: **目的** 探讨脑电图背景应用于早产儿脑损伤中的临床价值。**方法** 观察组为2016年5月12日至2017年8月9日我院65例脑损伤早产儿,对照组取同期50例早产儿(无脑损伤)。两组均予以脑电图检查,对比两组检查结果,分析观察组随访情况。**结果** 观察组清醒期振幅、爆发间期最大值、TD暴发间隔时间、TA期暴发段振幅、TD暴发段持续时间、QS中CSWS振幅分别为(50.03±2.88)uv、(42.21±4.03)s、(27.69±2.51)s、(293.54±8.97)uv、(4.08±0.50)s、(28.07±2.23)uv,高于对照组,且重度患儿高于轻度, $P < 0.05$;三个月后,轻度患儿恢复正常概率(85.37%)高于重度组, $P < 0.05$ 。**结论** 脑电图背景应用于早产儿脑损伤中,临床价值较高,可直接反映脑发育情况,利于病情评估、治疗方案制定。

关键词: 早产儿 脑电图背景 脑损伤

中图分类号: R722.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2017)20-145-02

相比足月儿,早产儿作为特殊群体,发生脑损伤风险及程度均更高,进而对其神经系统发育造成不利影响,临床以视听、智力、运动等障碍较为常见,严重者可能会造成死亡。早产儿脑损伤初期症状并不明显,极易发生漏诊事件,影响其治疗及预后效果,故寻找可靠的诊断方式意义重大。本文旨在探讨早产儿脑损伤使用脑电图背景的效果。

1 资料、方法

1.1 资料

我院65例早产儿脑损伤进行此次观察组研究(2016年5月12日至2017年8月9日),另取同期50例未出现脑损伤早产儿为对照组。对照组:男女比例为27:23,胎龄(31.45±0.63)周,出生体重(2.70±0.38)kg;家长受教育程度方面,13例为初中及以下,20例为高中,17例为大学及以上。观察组:男女比例为35:30,胎龄(31.77±0.89)周,出生体重(2.53±0.44)kg;其中,41例为轻度,24例为重度;家长受教育程度方面,15例为初中及以下,26例为高中,24例为大学及以上。纳入标准:均为早产儿,观察组经检查确诊为脑损伤,对照组未出现脑损伤;产前羊水、胎盘等情况正常者。排除标准:伴有严重基础性疾病者;家长配合度不高者。

针对两组各项资料对比而言,两组差别较小, $P > 0.05$ 。

1.2 方法

两组均予以脑电图检查,于出生后二十四至七十二小时行头颅B

超扫描,复查频率为每周一次,直至出院,出院后每月行一次超声检查,初步评估异常者予以核磁共振成像技术检查。于出生后三至二十八天行脑电图检查,针对哭闹者,选择0.5ml/kg水合氯醛(10%),待其入睡后进行测试,使用脑电图测定仪,将八个电极(T4、T3、O1等)妥善安放,记录一个完整睡眠周期或者一小时,定期随访复查。

1.3 观察指标

观察两组脑电图检查结果,分析观察组三个月随访结果。

1.4 统计学处理

将上述结果采取SPSS21.0软件分析,计量资料(脑电图检查结果)予以T检验,计数资料(脑电图异常概率)予以卡方检验,两者对比显著的必要条件为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组脑电图检查结果对比

结果可知,观察组清醒期振幅、爆发间期最大值、TD(非连续背景活动)暴发间隔时间、TA(交替性背景活动)期暴发段振幅、TD暴发段持续时间、QS(静态睡眠期)中CSWS(持续慢波睡眠)振幅,分别为(50.03±2.88)uv、(42.21±4.03)s、(27.69±2.51)s、(293.54±8.97)uv、(4.08±0.50)s、(28.07±2.23)uv,均高于对照组,且观察组中,重度患儿指标均高于轻度患儿, $P < 0.05$,详细情况如表一、二所示:

表一:对比两组脑电图检查结果

项目	清醒期振幅(uv)	爆发间期最大值(s)	TD暴发间隔时间(s)	TA期暴发段振幅(uv)	TD暴发段持续时间(s)	QS中CSWS振幅(uv)
观察组 n=65	50.03±2.88	42.21±4.03	27.69±2.51	293.54±8.97	4.08±0.50	28.07±2.23
对照组 n=50	34.91±3.26	16.18±1.25	8.02±0.66	155.96±6.73	2.34±0.42	17.79±1.56
T值	26.35	44.03	53.95	90.57	19.81	27.77
P值	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

表二:对比轻度及重度脑损伤患儿检查结果

项目	清醒期振幅(uv)	爆发间期最大值(s)	TD暴发间隔时间(s)	TA期暴发段振幅(uv)	TD暴发段持续时间(s)	QS中CSWS振幅(uv)
轻度 n=41	42.48±3.25	32.37±2.88	20.18±2.79	217.45±5.03	3.42±0.60	23.09±1.45
重度 n=24	57.60±3.98	50.45±4.20	38.16±3.05	326.38±9.48	5.11±0.42	32.38±2.42
T值	16.65	20.56	24.23	60.62	12.15	19.40
P值	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

2.2 两组脑电图检查异常情况对比

表三:分析观察组随访情况(n, %)

项目	例数	异常	恢复正常
轻度	41	6(14.63)	35(85.37)
重度	24	11(45.83)	13(54.17)
卡方值	/	/	7.63
P值	/	/	0.01

进行为期三个月的随访,轻度患儿恢复正常概率为85.37%,相

比重度组更高, $P < 0.05$,详细情况如表三所示:

3 讨论

早产儿脑损伤中,脑室周围白质软化、脑室内出血是较为常见的损伤类型,极易引起智力等障碍,甚至造成死亡。前者主要发生于胎龄不足32周早产儿中,后者则以胎龄不足34周者为主。此疾病可累及灰质、脑白质以及小脑等部位,临床以B超、核磁共振等为主要诊断方法,主要依靠解剖位置改变发现脑异常,早期予以保护治疗可改

(下转第148页)



乳头瘤病毒感染到最终发展成宫颈癌需要很长的时间, 需要经历五大过程, 分别是感染、持续感染、细胞学异常、高级别 CIN、浸润癌, 整个过程大约需要 10 多年甚至几十年。这个过程中, 我们可以有针对性清除部分病毒, 而且有机会将癌变过程阻断甚至逆转。要认真做好肿瘤的三级预防, 这样能够尽量减少宫颈癌的发生发展。特别做好肿瘤的一、二级预防, 将恶性肿瘤遏制在萌芽阶段。HPV 病毒筛查是预防宫颈癌发生的二级预防, 已经慢慢地被人们接受并重视, 在宫颈癌的发生方面起着举足轻重的作用。对人乳头瘤病毒进行检测并分型, 能较好地评估宫颈癌的发生发展及预后。此外, 还应该提倡做好一级预防, 即普及 HPV 疫苗的接种。

WHO (世界卫生组织) 研究显示, 全球每年约新增 50 万例宫颈癌患者, 仅我国每年就约新增 13 万例, 占世界 1/4 强, 发病率已经高居全球第 2 位^[9]。中国是宫颈癌高发国家, 尤其是广大农村与山区发病率显著较城市与平原高很多。为避免罹患宫颈癌, 女性朋友应做好如下几点: (1) 定期 HPV 和 TCT 检测, 发现异常, 及时处理; (2) 大力加强防癌知识宣传与咨询。凡有性生活的女性朋友及绝经期的妇女如果出现性生活后出血或月经明显异常, 应前往医院妇科门诊或体检中心排除生殖系统癌; (3) 特别重视性卫生教育, 加强男女双方的婚前健康检查, 提建议男女双方性生活前将生殖器洗干净, 清除双方身体上的各种污垢, 鼓励避孕套的合理使用。对包茎或包皮过长男性, 尽早规范治疗; (4) 加强道德修养, 建立正能量的幸福家庭, 排除多性伴等性紊乱因素, 提倡一夫一妻制; (5) 加强妊娠期监护, 预防早产、流产及难产、妊娠性高血压, 防止子宫、阴道及会阴撕裂等导致的各种陈旧旧性损伤, 及时预防会阴陈旧性损伤导致的慢性宫颈炎、宫颈糜烂等, 避免各种并发症; (6) 预防宫颈息肉、白斑、湿疣等子宫

炎性病变; (7) 避免营养缺乏。营养专家证实, VitA、VitC、VitE、胡萝卜素等微量元素可有效防止宫颈癌的发生发展。

总之, 我们可以经接种疫苗、定期筛查宫颈细胞及检测人乳头瘤病毒等来早期发现、诊断和治疗宫颈癌。女性朋友一定要养成良好的性生活习惯、加强性道德修养, 做到早发现、早诊断、早治疗。同时应加强锻炼身体, 提高自身的免疫力, 积极治疗宫颈各种炎性疾病, 尽力消除宫颈癌形成的各种诱因。

参考文献

- [1] 谢幸. 苟文丽. 妇产科学第 8 版.
- [2] 谷淑燕. 韩日才. 司静懿. 宫颈癌中乳头瘤病核酸的检测 [J]. 病毒学报. 1986.2(3): 260-262.
- [3] 陈亚军. 韶关市女性人乳头状瘤病毒感染筛查及宫颈病变结果分析 [J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(21):3233-3236.
- [4] 于莉. HPV 感染与宫颈癌及癌前病变相关性临床分析 [J]. 中国现代药物应用, 2014, 8(2):53-54.
- [5] 李春龙, 廖洪, 等. HPV 分型及其高危亚型与宫颈病变的相关性分析 [J]. 检验医学与临床, 2015, 4(12):1109-1111.
- [6] 黄永刚, 帅茨霞, 胡燕, 等. 宫颈癌年轻化发病相关因素研究进展 [J]. 国外医学 (妇产科学分册), 2005, 32(3):186-189.
- [7] 雷艾华. 宫颈癌临床病理特征及发病的相关影响因素 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(13):1901-1902.
- [8] 武慧英, 张莉, 张军, 等. 高危型人乳头瘤病毒检测在子宫颈癌筛查中的临床应用 [J]. 肿瘤研究与临床, 2015 (7):490-492.
- [9] 林丹, 蒋惠萍, 张易, 等. 广州社区女性宫颈 HPV 感染相关因素调查 [J]. 广东医学, 2013, 34(16):2563-2565.

(上接第 144 页)

内穿行, 不对邻近脏器造成损伤, 更安全可靠, 且操作简易, 还可更有效保护子宫。在应用子宫下段缩窄术治疗产后出血时应尽量将膀胱下推至宫颈口, 缝合时需将子宫下段前后壁贯穿, 防止由于组织水肿、下段薄等出现组织切割状况。完成缝合后使用卵圆钳对宫颈内口予以探查, 观察通畅性, 止血优良后可将子宫切口关闭。同时注意, 手术后无法有效止血需即刻开展子宫切除术, 防止错失最佳抢救时间致死, 本组 1 例接受子宫切除术。本研究中, 观察组治疗总有效率、止血时间、出血量、子宫切除率等数据均优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 数据说明, 子宫下段缩窄手术治疗产后出血效果明显, 可快速有效止血, 减轻患者痛苦, 加快康复进程, 且安全可靠, 值得推广。

参考文献

- [1] 郭琼. 子宫动脉下行支结扎联合子宫下段压迫缩窄缝合术在凶险性前置胎盘所致产后出血中的应用 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(3):85-88.
- [2] 朱晓菊, 余海, 王辉华. 子宫下段缝合术在子宫下段收缩乏力所致产后出血的应用 [J]. 局解手术学杂志, 2014(1):95.
- [3] 王洁, 郭红霞, 王晨虹等. 子宫动脉下行支结扎加子宫下段压迫缩窄缝合术治疗凶险性前置胎盘所致产后出血 [J]. 中华围产医学杂志, 2015(7):502-506.
- [4] 李海英, 乔新民, 汪震. Foley 导尿管气囊压迫术联合子宫下段缩窄术预防产后出血 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2017(2):214-216.
- [5] 杨慧丽. 子宫下段环形缝合术治疗剖宫产术中前置胎盘致产后出血临床分析 [J]. 河南外科学杂志, 2016, 22(6):98.

(上接第 145 页)

善预后, 避免危险事件发生, 但效果并不十分理想, 脑电图的应用则能对脑部不同部位的生物电活动进行良好显示。

脑电图检查异常分为轻度及重度, 前者以变异性缺失、成熟性延迟、异常睡眠为主, 后者以电静息、暴发-抑制、低电压、弥漫性慢活动以及不对称为主。早产儿脑损伤急性期主要可见未成熟波或者连续性波幅频率改变、暴发持续时间增多等, 脑皮质损伤表现为背景活动异常。慢性期则以振幅重度异常、节律紊乱、棘波改变等为主。急性期诊断主要反映出患儿病情程度, 慢性阶段诊断异常则利于预后评价。通常而言, 慢性期异常持续时间与脑损伤程度、预后表现为一定正比关系, 针对大部分患儿, 早期予以有效干预, 可促进疾病康复, 提高预后效果。

(上接第 146 页)

[2] 李晓霞, 夏泳, 郑琳. 生物反馈电刺激结合盆底肌训练法对产后盆底肌功能康复效果观察 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2012, 28(6):442-444.

[3] KEPENEKCI I, KESKINILIC B, AKINSU F, et al. Prevalence

此次结果可见, 观察组清醒期振幅、爆发间期最大值、TD 暴发间隔时间、TA 期暴发段振幅、TD 暴发段持续时间、QS 中 CSWS 振幅各指标数据, 相比对照组均更高, 且观察组中, 重度患儿数据高于轻度患儿, $P < 0.05$ 。这也表明, 早产儿脑损伤可通过脑电图检查出来, 且病情越重, 数据改变程度越大, 这也有利于疾病分型, 为下一步治疗方案的制定奠定基础。随访三个月后发现, 轻度患儿恢复正常概率达到 85.37%, 较重度患儿数据更高, $P < 0.05$ 。这也提示病情越轻, 治疗难度越小, 患儿预后更佳, 临床应注重早期诊断, 及时予以干预, 避免病情加重。

综上所述, 脑电图背景应用于早产儿脑损伤中, 效果确切, 可客观、直接反映患儿脑部情况, 评估脑损伤程度, 利于治疗方案制定及预后观察。

of pelvic floor disorders in the female population and the impact of age, mode of delivery, and parity [J]. Diseases of the Colon and Rectum, 2011, 54(1):85-94.

[4] 单学敏, 陆叶, 苏士萍, 张冬, 廖秦平. 产后盆底肌力筛查及其临床意义 [J]. 中国妇产科临床杂志. 2012, 13(2):13(2):92-95.