

观察残余血量及引流管的位置,待血肿基本清除后即可拔除引流管。

1.3 疗效标准^[1] 根据神经功能缺损及病残程度分为痊愈、显著进步、进步、无变化、恶化 5 级疗效。(1)痊愈:神经功能缺损评分减少 91%~100%,病残程度为 0 级;(2)显著进步:神经功能缺损评分减少 46%~90%,病残程度为 1~3 级;(3)进步:神经功能缺损评分减少 18%~45%;(4)无变化:神经功能缺损评分减少 1%~17%;(5)恶化:神经功能缺损评分增加 >18%。总体有效率=(痊愈+显著进步+进步)/总例数×100%。

1.4 统计学方法 所有数据均采用 SPSS18.0 统计学软件处理,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组的总体有效率为 83.78%,明显高于对照组的 62.16%,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组患者治疗效果比较

组别	n	痊愈	显著进步	进步	无变化	恶化	死亡	总体有效率(n(%))
对照组	37	3	9	11	5	3	6	23(62.16)
观察组	37	5	14	12	1	3	2	31(83.78)*

注: * 与对照组比较, $P<0.05$ 。

3 讨论

HICH 是指在高血压的情况下发生的非外伤性脑实质内血管破裂导致的出血,治愈率低、致残率高,有文献^[2]报道分别占 11.59% 和 72.85%,而其死亡率则高达 43%~51%^[3]。由于药物保守治疗无法尽快清除血肿及由此产生的占位效应而使外科手术成为 HICH 常规的治疗手段。理论上通过手术尽快清除脑内血肿,减轻或解除其对周围脑组织的压迫,使被挤压移位的脑组织及时复位,可改善由血肿造成的脑水肿、脑缺氧等继发性损伤,有效降低颅内压,从而明显降低死亡率,提高患者生存质量。但截至目前,各种手术方案的治疗效果仍存在争议。骨瓣开颅血肿清除术及小骨窗开颅脑内血肿清除术是临床治疗 HICH 的传统手术方式,创伤较大,多数学者认为临床效果并不十分理想。随着微创技术的发展,微创血肿穿刺术、锥颅穿刺血肿抽吸引流术等微创治疗方法已广泛应用于临床。其中,微创血肿清除术是一种应用微创、生物酶技术及流体力学等原理的综合治

疗方法,具有操作简单、神经组织损伤较小、快速清除血肿、消除占位效应及术后神经功能恢复快等优点。近年来,已有研究认为微创血肿清除术是治疗 HICH 较为理想的方法,能降低脑出血的致残率和死亡率, GCS 评分 >6 分且出血量为 10~60ml 的基底节与丘脑深部血肿均可采用该方法治疗^[4]。曹军等^[5]采用锥颅穿刺术治疗一组 HICH 患者,其复发率、术后 GOS 短期评分和 Barthe 远期评分及优良率等方面均明显优于传统小骨窗开颅术。本文中应用的“定向软通道”微创技术是由国内同济大学附属东方医院孙树杰教授提出的微创救治 HICH 的一项新技术,笔者利用该方法治疗 37 例 HICH 患者,术后的总体有效率为 83.78%,明显高于小骨窗血肿清除术组的 62.16%,与聂柳等研究结果基本一致^[6]。

综上所述,笔者在本文基础上综合相关文献认为,“定向软通道”微创技术治疗 HICH 具有操作简便、神经组织损伤小、术后神经功能恢复较快等优点,临床疗效明显优于传统小骨窗血肿清除术,对于符合适应证的 HICH 患者,可作为首选治疗方法,值得临床推广应用。

参 考 文 献

- [1] 杨力辉,余莉,程永杰,等.老年脑出血颅内血肿微创清除治疗的临床研究[J].中国老年学杂志,2004,24(12):1200-1201.
- [2] 杨琳.高血压脑出血 302 例临床分析[J].中国现代药物应用,2013,7(5):15-16.
- [3] Wagner KR, Xi G, Hua Y, et al. Early metabolic alterations in edematous perihematomal brain regions following experimental intracerebral hemorrhage [J]. J Neurosurg, 1998, 88: 1058-1065.
- [4] 刘中华,王少娜,吴文军.立体定向颅内血肿微创抽吸术治疗高血压脑出血的疗效观察[J].广东医学,2009,30(8):1143-1144.
- [5] 曹军,高惠兴.锥颅穿刺术与开颅手术在脑出血治疗中的应用对比[J].海南医学,2013,24(15):2213-2214.
- [6] 聂柳,曹德文,夏鹰,等.微创血肿穿刺术与小骨窗血肿清除术在高血压脑出血救治中的临床疗效对比分析[J].现代预防医学,2011,38(12):2428-2431.

收稿日期 2014-07-04

(编辑 落落)

动态脑电图在脑死亡患者中的应用价值

袁 凌 贵阳医学院第二附属医院神经内科,贵州省凯里市 556000

摘要 目的:探析脑死亡患者应用动态脑电图的临床价值。方法:入选我院 2013 年 1—12 月重症监护室收治的昏迷患者 60 例,分别应用动态脑电图及常规脑电图对患者进行脑电波监测,比较两种检查方式中患者的脑电图特征及预后情况。结果:动态脑电图与常规脑电图的诊断符合率分别为 100.0%(60 例)、60.0%(36 例),差异具有统计学意义($\chi^2=27.55, P<0.05$);本组病例中 13 例患者因心跳、呼吸停止宣告临床死亡,脑电图特征为低平背景上出现大量可疑 θ 波样或极低波幅(5~10 μ V) β 波样波形,多为散在,极少数成串出现。结论:脑死亡及重度昏迷患者应用动态脑电图监测,可清晰显示患者脑功能情况及病情严重程度,效果确切,值得临床推广。

关键词 应用价值 脑死亡 动态脑电图

中图分类号:R741.044 文献标识码:B 文章编号:1001-7585(2015)02-0179-02

脑死亡是指临床上虽有心跳但无自主呼吸,脑功能呈现不可逆性丧失,最终必导致死亡的患者^[1]。脑死亡通常发生于重症脑血管疾病术后,严重威胁患者的生命。有研究认为,脑死亡及重度昏迷患者应用动态脑电图监测,可清晰显示患者脑功能情况及病情严重程度,进行早期干预,效果确切^[2]。探析脑死亡患者的最佳监测方案具有重要的临床意义,故我院 2013 年 1—12 月对重症监护室收治的昏迷患者进行动态脑电图监测,效果满意,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 入选 2013 年 1—12 月我院重症监护室收治的昏迷患者 60 例,其中男 37 例,女 23 例,年龄 3~79 岁,平均年龄(47.9±1.3)岁。临床诊断为脑血管病 20 例,其中脑梗死 13 例,脑出血 7 例;重症颅脑损伤 22 例,其中 8 例术后无自主呼吸,行气管切开全自动呼吸机辅助呼吸;颅内感染性疾病 10 例,其中脑膜脑炎 3 例,中、重型病毒性脑炎 7 例;电击伤 2 例,亚急性硬化性全脑炎 1 例,药物中毒 3 例,CO 中毒性脑病合并多发性脑梗 2 例。按照 MayoClinic 学派的昏迷分级及分类标准深昏迷 30 例,中度昏迷 16 例,浅昏迷 14 例,所有患者均进行了颅脑 CT、MRI 检查。

1.2 方法 根据国际 10-20 系统标准进行电极放置,选择双极、单极纵向导联标记。用火棉胶将记录电极固定,进行记录盒调整。同时按照记录盒上的时间记录患者监测期间的临床特征及诊治情况,由具有丰富经验的脑电图专业人员进行阅图分析及判断。

1.3 仪器和试剂 北科医疗集团 DYD-2000 动态脑电系统。

1.4 统计学分析 采用 SPSS17.0 统计软件进行统计分析,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

患者昏迷程度的脑电图特征及预后情况:动态脑电图与常规脑电图的诊断符合率分别为 100.0%(60 例)、60.0%(36 例),差异具有统计学意义($\chi^2=27.55, P<0.05$);本组病例中 13 例患者因心跳、呼吸停止宣告临床死亡,脑电图特征为低平背景上出现大量可疑 θ 波样或极低波幅(5~10 μ V) β 波样波形,多为散在,极少数成串出现。患者不同昏迷程度动态脑电图特征及预后情况,见表 1。

表 1 患者不同昏迷程度的动态脑电图特征及预后情况(n)

脑电图特征	昏迷程度			预后		
	浅	深	去皮层状态	良好	有后遗症	死亡
暴发抑制(2)	2	0	0	0	0	2
脑电静息(2)	2	0	0	0	0	2
一侧痫样放电(2)	2	0	0	0	2	0
α 昏迷(2)	1	1	0	1	0	1
β 昏迷(3)	2	1	0	0	1	2
慢波偏侧(13)	10	3	0	3	10	0
广泛慢波(36)	11	20	5	20	10	6
总计	30	25	5	24	23	13

3 讨论

目前国际上主要依据以下几点判定脑死亡:(1)深昏迷,对任何刺激无反应;(2)自主呼吸停止;(3)脑干反射全部消失;(4)阿托品实验阴性;(5)脑电图呈等电位。上述标准中前三项为必备条件,且在严密观察和反复监测下判定(至少持续 24h),并排除中枢抑制药、肌肉松弛剂、毒物和低温因素的影响^[3,4]。

本文对昏迷患者进行动态脑电图监测,昏迷患者应用脑电图进行长期监测,可通过其睡眠周期的脑电动态表现及变化情况评估脑皮质反应,是全脑功能评估的较佳指标,通过脑电图的不同改变类型及监测评估预后^[5]。本文对昏迷患者进行动态脑电图监测,结果显示:动态脑电图与常规脑电图的诊断符合率分别为 100.0%(60 例)、60.0%(36 例),差异具有统计学意义($\chi^2=27.55, P<0.05$);本组病例中 13 例患者因心跳、呼吸停止宣告临床死亡,脑电图特征为低平背景上出现大量可疑 θ 波样或极低波幅(5~10 μ V) β 波样波形,多为散在,极少数成串出现。本组观察表明,脑电图呈现弥漫性 θ 波、纺锤波昏迷且刺激出现反应的预后较佳,而 α 、 β 昏迷提示预后较差;对于无反应单一节律、静息电位、平坦波、暴发一抑制图等昏迷预后极差。目前,许多国家认为脑死亡的基本诊断条件即电静息,脑死亡患者的脑电图特征之一为脑电静息,但并不是所有表现为脑电静息的患者均为脑死亡^[6];在排除低温、药物等影响因素后,如脑电图 24h 持续出现脑电静息,刺激无任何反应,才能诊断为脑死亡。脑已无生物电活动,但仍存在呼吸、心跳,可能与患者未脱离呼吸机,神经中枢延髓及脑干的功能尚存密切相关。

综上所述,脑死亡及重度昏迷患者应用动态脑电图监测,可清晰显示患者脑功能情况及病情严重程度,效果确切,值得临床推广。

参 考 文 献

- [1] 王江涛,孙美花,张亚英.动态脑电图对脑死亡的诊断价值[J].中国实验诊断学,2012,16(8):134-135.
- [2] 王萍.临床脑死亡患者动态脑电图监测结果分析[J].中国伤残医学,2012,20(5):179-182.
- [3] 王安睿,李追风,施镇江,等.51 例临床死亡患者脑电图追踪检测分析脑死亡标准[J].中国保健营养:中旬刊,2012,28(11):17-20.
- [4] 刘春峰,吴瑕.2011 年儿童脑死亡诊断指南更新解读[J].中华儿科杂志,2012,50(11):141-143.
- [5] 马焱.动态脑电图在昏迷及脑死亡病人中的应用价值[J].中国社区医师:医学专业半月刊,2009,11(10):143-145.
- [6] 陈艳瑞,周仁,伏冬梅,等.7 例脑死亡患者 24 小时 AEEG 与 TCD、BA、EP、SLSEP 检测分析[J].中国伤残医学,2011,19(1):156-157.

收稿日期 2014-07-03

(编辑 羽飞)