

脑电图、脑电地形图、CT 及磁共振对中枢神经系统感染的诊断价值

刘磊

(河北中石油中心医院 065000)

摘要: 目的: 探讨脑电图 (EEG)、脑电地形图 (BEAM)、CT 及磁共振 (MRI) 对中枢神经系统感染 (CNS) 的诊断价值。方法: 以 2018 年 4 月至 2019 年 10 月为时间段, 选择我院收治的 82 例中枢神经系统感染患者且设为研究组, 另外选择 82 例健康体检者设为对照组, 所有对象均进行 EEG、BEAM、CT、MRI 检查, 并对比观察结果。结果: 第一, 入院时检查, 研究组 EEG、BEAM、CT、MRI 异常率高于对照组, 有统计学差异 ($P < 0.05$); 第二, 82 例中枢神经系统感染患者入院时研究组 EEG、BEAM、CT、MRI 异常率高于出院时 ($P < 0.05$)。结论: EEG、BEAM、CT、MRI 在诊断中枢神经系统感染中的价值高, 值得推广。

关键词: 脑电图; 脑电地形图; CT; 磁共振; 中枢神经系统感染; 诊断价值

为了观察脑电图、脑电地形图、CT 及磁共振对中枢神经系统感染的诊断价值, 笔者选择 82 例患者及 82 例健康体检者进行对比观察。现在报道如下。

1 资料及方法

1.1 一般资料

以 2018 年 4 月至 2019 年 10 月为时间段, 选择我院收治的 82 例中枢神经系统感染患者且设为研究组, 经脑脊液病原学检查^[1], 综合病史、体格检查等, 确诊中枢神经系统感染。研究组 82 例患者, 男性占 45 例, 女性占 37 例, 年龄最小 23 岁, 最大 79 岁, 平均年龄 (51.39 ± 4.95) 岁, 其中, 31 例病毒性脑炎, 25 例化脓性脑膜炎, 14 例结核性脑膜炎, 9 例新型隐球菌脑膜炎, 3 例脑囊虫病。另外选择同期接收的 82 例健康体检者设为对照组, 其中, 43 例男性, 39 例女性, 年龄最小 21 岁, 最大 74 岁, 平均年龄 (50.13 ± 3.94) 岁。两组对象性别、年龄等基础资料无统计学差异, $P > 0.05$ 。

1.2 方法

所有对象都接受 EEG、BEAM、CT、MRI 检查。

EEG 与 BEAM 检查: 选择国产 EEG/BEAM 微机处理系统, 根据国际 10/20 系统放置电极, 完成单极、双极导联描记 EEG, 常规睁闭眼、过度换气与闪光刺激诱发试验。其中, 频带分别选择如下: (1) δ , 0.8-3.8Hz; (2) θ , 4-7.8Hz; (3) $\alpha 1$, 20.0-29.8Hz; (4) $\alpha 2$, 10-12.8Hz; (5) $\beta 1$, 13-19.8Hz; (6) $\beta 2$, 20.0-29.8Hz。借助无伪差采样方式进行计算机处理, 随后, 做功率谱地形图, 打印出附有原始脑波信号的彩色地形图。EEG 评判标准: (1) 正常 (主要涉及正常与边缘状态); (2) 异常, 包括轻度异常、中度异常与重度异常。BEAM 评判标准: (1) 正常; (2) 异常, 包括轻度异常、中度异常与重度异常。

CT 与 MRI 检查: 选择西门子 CT、MRI 设备, 按照常规要求完成检查, 部分患者需要进行增强扫描。

其中, 研究组共检查 2-3 次, 入院 7 天检查 1 次, 出院前 7 天复查 1 次, 住院期间根据需要决定是否检查 1 次。对照组检查 1 次。

1.3 统计学处理

采用 SPSS18.0 软件处理本次研究所涉及的数据。例 (n)、百分率 (%) 表示计数资料, 且用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 用来评定组间有统计学差异。

2 结果

数据分析显示, 研究组 EEG、BEAM、CT、MRI 异常率 (入院 7 天内检测结果) 显著高于对照组, 组间比较, 有统计学差异 ($P < 0.05$)。详见表 1。

比较 82 例中枢神经系统感染患者入院时与出院时的 EEG、BEAM、CT、MRI 异常率, 差异显著, 有统计学意义 ($P < 0.05$)。详

细情况见表 2。

表 1: 观察分析 EEG、BEAM、CT、MRI 诊断结果 [n, %]

组别	例数	EEG 异常	BEAM 异常	CT 异常	MRI 异常
研究组	82	75 (91.46%)	78 (95.12%)	27 (32.92%)	72 (87.81%)
对照组	82	5 (6.09%)	5 (6.09%)	7 (8.53%)	11 (13.41%)
χ^2	-	145.848	158.550	18.103	110.723
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000

表 2: 观察分析 82 例患者入院与出院时的检查结果 [n, %]

时间	例数	EEG 异常	BEAM 异常	CT 异常	MRI 异常
入院时	82	75 (91.46%)	78 (95.12%)	27 (32.92%)	72 (87.81%)
出院时	82	11 (13.41%)	18 (21.95%)	15 (18.29%)	27 (32.92%)
χ^2	-	122.125	110.290	5.618	62.964
P	-	0.000	0.000	0.017	0.000

3 讨论

中枢神经系统感染 (Infections of the Central Nervous System) 是一种由于多种病毒侵袭中枢神经系统所致的脑膜炎和 (或) 脑炎^[2]。中枢神经系统感染发病率高, 危害性大, 需尽早诊治^[3]。目前, 诊断中枢神经系统感染的办法较多, 如 EEG、BEAM、CT、MRI 等^[4]。根据表 1 可知, 中枢神经系统感染者 EEG、BEAM、CT、MRI 异常率高于健康体检者, 提示参考 EEG、BEAM、CT、MRI 检查结果, 可辅助诊断中枢神经系统感染, 相比而言, EEG 异常率与 BEAM 异常率更高, 应用价值更高。表 2 显示, 中枢神经系统感染患者出院时的 EEG、BEAM、CT、MRI 异常率低于入院时, 提示中枢神经系统感染患者经住院期间系列治疗, 病情得到控制, 通过 EEG、BEAM、CT、MRI 检查, 可评估患者预后, 指导后续治疗。总之, EEG、BEAM、CT、MRI 诊断中枢神经系统感染的价值高, 可推广。

参考文献:

- [1]张锋, 李光, 王淑媛, et al. 脑电图、脑电地形图、CT 及磁共振对中枢神经系统感染的诊断价值[J]. 航空航天医学杂志, 2010, 21(4):477-479.
- [2]吉晓春. 中枢神经系统感染的脑电图、脑电地形图、CT 以及磁共振诊断分析[J]. 首都食品与医药, 2018, v.25; No.475(16):82.
- [3]袁红梅. CT 与磁共振在中枢神经系统感染疾病诊断中的临床应用效果对比研究[J]. 世界最新医学信息文摘 (电子版), 2015(78):64-64.
- [4]彭岚. CT 及磁共振对中枢神经系统感染的诊断效果分析[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(02):210-211.