

颅内压动态变化监测在颅脑外伤术后的作用及临床意义

魏小川(湖北省黄冈市中心医院神经外科 438000)

【摘要】 目的 探讨颅内压(ICP)动态变化监测在颅脑外伤术后的作用及临床意义。**方法** 选取 2012 年 12 月至 2014 年 12 月于黄冈市中心医院接受颅脑外伤手术患者 200 例,根据颅内压监测结果将所有患者分为颅内压正常组(A 组)、颅内压轻度升高组(B 组)、颅内压中度升高组(C 组)及颅内压重度升高组(D 组),各 50 例。对各组均实施颅内压动态变化监测,且 A 组不给予脱水剂治疗,B 组给予半剂量脱水剂治疗,C、D 组给予全剂量脱水剂治疗,比较患者的预后并分析颅内压动态变化监测的临床作用及意义。**结果** A、B、C、D 组患者治疗预后良好率分别为 98.00%、86.00%、70.00%、6.00%,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);预后良好的患者颅内压 $[(16.76 \pm 3.02) \text{ mm Hg}]$ 低于预后恶劣的患者 $[(26.52 \pm 3.90) \text{ mm Hg}]$,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);A、B、C、D 组患者 GOS 评分组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);颅内压与 GOS 评分呈负相关($r = -0.521 0, P < 0.05$)。**结论** 在颅脑外伤术后及早地进行颅内压动态变化监测,有助于指导和调整治疗方法,提高临床疗效,同时有助于评估疾病预后的发展。

【关键词】 颅内压; 动态变化监测; 颅脑外伤术

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.05.025 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)05-0644-02

Effect and clinical significance of monitoring in intracranial pressure dynamic changes after traumatic brain injury operation WEI Xiao-chuan (Department of Neurosurgery, Huanggang Municipal Central Hospital, Huanggang, Hubei 438000, China)

【Abstract】 Objective To investigate the effect and clinical significance of monitoring in intracranial pressure dynamic changes after traumatic brain injury operation. **Methods** 200 cases conducted craniocerebral trauma operation in our hospital from Dec. 2012 to Dec. 2014 were selected and divided into 4 groups, with 50 cases in each group, according to the monitoring results of intracranial pressure (ICP): normal ICP group (A), ICP mild increase group (B), ICP moderate increase group (C) and ICP severe increase group (D). Each group was performed the ICP dynamic monitoring. The group A was not given the dehydrating agent treatment, the group B was given the half dose of dehydrating agent treatment, and the group C and D were given the full dose of dehydrating agent treatment. The prognosis was compared among 4 groups. The clinical effect and significance of ICP dynamic monitoring was analyzed. **Results** The good prognosis rates in the group A, B, C and D were 98.00%, 86.00%, 70.00% and 6.00% respectively, the differences among 4 groups had statistical significance ($P < 0.05$). The ICP in the patients with good prognosis $[(16.76 \pm 3.02) \text{ mm Hg}]$ was less than that in the patients with poor prognosis $[(26.52 \pm 3.90) \text{ mm Hg}]$, with statistically significant difference ($P < 0.05$). The GOS scores had statistically significant differences among 4 groups ($P < 0.05$); ICP and the GOS score showed a negative correlation ($r = -0.521 0, P < 0.05$). **Conclusion** Conducting the ICP dynamic changes monitoring as early as possible could conduce to guide and adjust the treatment method, increase the clinical effect and contributes to evaluate the prognosis and progress of disease.

【Key words】 intracranial pressure; dynamic change monitoring; craniocerebral trauma

颅内高压属于神经外科常见疾病,其临床病理复杂,持续的颅内压(ICP)升高可导致脑血流量降低,造成脑的供血不足,致使脑缺血、缺氧,从而导致患者预后不良,严重者因发生急性脑肿胀而死亡^[1-2]。因此,给予持续动态的颅内压监测能够及时了解患者的颅内压变化情况。本研究对在本院接受颅脑外伤手术的患者进行颅内压动态变化监测,以探讨动态变化监测在颅脑外伤术后的作用及临床意义。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 12 月至 2014 年 12 月于本院接受颅脑外伤手术的患者 200 例,其中男 120 例,女 80 例;年龄 22~74 岁,平均 (42.4 ± 8.0) 岁。入院时患者格拉斯哥昏迷记分(GCS)评分结果:13~15 分 50 例,9~12 分 72 例,3~8 分

78 例;按照损伤类型划分:脑挫裂伤 60 例,颅内血肿 40 例,硬膜外血肿 30 例,硬膜下血肿 63 例,弥漫性轴索损伤 7 例。根据颅内压监测结果将所有患者分为 4 组,各 50 例,颅内压正常患者纳入 A 组;颅内压轻度升高患者纳入 B 组;颅内压中度升高患者纳入 C 组;颅内压重度升高患者纳入 D 组。所有患者均符合急性颅脑外伤诊断标准^[3-4],均给予手术治疗,均无严重并发症、重要脏器损伤或功能衰竭。各组患者性别、年龄、GCS 评分及损伤类型等一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 颅内压动态变化监测采用纤维颅内压监护仪,由美国强生公司生产提供,患者手术时给予右额前角侧脑室置管或者行 Camino 脑实质内置管术,置管后持续监测患者颅内压 2~10 d,平均监测 7 d,于监测值稳定 24 h 后或患者死亡时结

束。A 组不给予脱水剂治疗, B 组给予半剂量脱水剂治疗, C、D 组给予全剂量脱水剂治疗。

1.3 评价指标 颅内压评定标准^[5]: 颅内压在 6~15 mm Hg 表示正常, >15~20 mm Hg 表示轻度升高, >20~40 mm Hg 表示中度升高, >40 mm Hg 表示重度升高。格拉斯哥预后量表(GOS)评分标准^[6]: 1~3 分表示预后恶劣; 4~5 分表示预后良好。于患者伤后 6 个月进行评估。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件进行数据处理与统计学分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验或方差分析; 计数资料以百分率比较, 组间比较采用 χ^2 检验; 相关性分析采用 Pearson 相关性分析; 以 $\alpha=0.05$ 为检验水准, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组患者治疗预后情况比较 A、B、C、D 组患者治疗预后良好率分别为 98.00%、86.00%、70.00%、6.00%, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 各组患者治疗预后情况比较[n(%)]

| 组别 | n | 预后良好 | 预后恶劣 |
|-----|-----|------------|-----------|
| A 组 | 50 | 49(98.00) | 1(2.00) |
| B 组 | 50 | 43(86.00) | 7(14.00) |
| C 组 | 50 | 35(70.00) | 15(30.00) |
| D 组 | 50 | 3(6.00) | 47(94.00) |
| 合计 | 200 | 130(65.00) | 70(35.00) |

2.2 预后良好与预后恶劣患者颅内压比较 预后良好患者 130 例, 颅内压为(16.76±3.02)mm Hg; 预后恶劣患者 70 例, 颅内压为(26.52±3.90)mm Hg, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 各组患者 GOS 评分比较 不同监测时间, A、B、C、D 组患者 GOS 评分比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。且经 Pearson 相关性分析, 颅内压与 GOS 评分呈负相关($r = -0.521 0, P < 0.05$)。见表 3。

表 3 各组患者 GOS 评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

| 组别 | n | 监测时间 | | | |
|-----|----|------------|------------|------------|-----------|
| | | 第 1 天 | 第 3 天 | 第 5 天 | 第 7 天 |
| A 组 | 50 | 13.43±1.02 | 13.83±1.45 | 13.24±1.52 | — |
| B 组 | 50 | 8.49±1.48 | 8.57±3.59 | 8.45±3.34 | 8.20±2.22 |
| C 组 | 50 | 7.29±3.53 | 7.45±3.85 | 7.06±4.43 | 7.76±1.02 |
| D 组 | 50 | 4.32±1.67 | 4.67±2.50 | 4.26±2.02 | 3.40±2.30 |

注: — 表示无数据。

3 讨论

颅内压升高属于颅脑损伤后的临床常见症状, 在重型颅脑损伤患者中其发生率为 40%~82%^[7]。颅脑损伤的病理机制比较复杂, 应给予及时的处理与治疗, 若治疗不及时可造成脑灌注压降低, 导致脑代谢出现异常, 严重者可导致脑疝形成威胁患者的生命健康。并且, 颅内压升高的致死率可达 92%~100%, 是导致颅脑损伤死亡的重要原因之一^[8]。因此, 持续动态地进行颅内压监测非常关键。

颅内压监测的最终结果可以作为临床治疗及调整脱水剂用量与使用时间的依据, 可以帮助临床医师有效地避免脱水剂

的滥用, 进一步防止相关并发症的发生。本研究中, 颅内压正常患者不给予脱水剂治疗, 轻度升高患者给予半剂量脱水剂治疗, 颅内压中度及重度升高患者给予全剂量脱水剂治疗, 取得了较好的治疗效果。表明颅内压监测结果能够指导脱水剂的使用剂量及时间, 有利于避免相关肾衰竭、水电解质失衡及低颅内压等并发症的发生。

颅内压的高低与颅脑外伤术后的预后效果关系非常密切。国外研究显示, 颅内压正常患者, 其疾病的预后良好; 轻中度升高患者通过积极的治疗可以改善预后; 持续重度升高的患者, 经各种方法治疗, 疾病的预后均较差^[9-10]。本次研究显示, A、B、C、D 组患者的治疗预后良好率分别为 98.00%、86.00%、70.00%、6.00%, 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。预后良好患者的颅内压[(16.76±3.02)mm Hg] 低于预后恶劣的患者[(26.52±3.90)mm Hg], 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。4 组患者 GOS 评分比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 颅内压与 GOS 评分呈负相关性($r = -0.521 0, P < 0.05$)。提示颅内压越高, 患者的预后越差。

综上所述, 颅内压的动态变化监测在颅脑外伤术后起着重要的作用, 及早进行颅内压动态监测, 有助于指导和调整临床治疗方案, 提高临床疗效, 同时有利于及时地评估疾病预后, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 江建军, 郑海燕, 林静辉, 等. 无创颅内压监测在双额叶脑挫裂伤中的应用[J]. 中国医师进修杂志, 2011, 34(17): 44-46.
- [2] 邓全军. 脑室内颅内压监测在颅脑手术后的临床应用[J]. 临床外科杂志, 2012, 20(4): 267-268.
- [3] 常玲, 何兰兰, 章红梅, 等. 有创颅内压监测在颅脑损伤患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2011, 17(11): 88-89.
- [4] 李肖亮, 杜波, 单爱军, 等. 蛛网膜下腔出血患者无创颅内压监测与脑功能状态相关性及其应用研究[J]. 中华神经医学杂志, 2013, 12(4): 393-397.
- [5] 钟书, 梁有明, 肖泉, 等. 脑脊液动力学监测在脑积水治疗中的应用研究[J]. 中国临床新医学, 2012, 5(11): 1015-1018.
- [6] 陈磊, 唐超, 吴海波, 等. 去骨瓣减压治疗重型颅脑损伤术中 ICP 的动态变化[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2012, 17(4): 148-150.
- [7] 孙洪涛, 程世翔, 涂悦, 等. 重型颅脑创伤亚低温治疗中脑组织氧分压持续监测的应用[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(2): 141-144.
- [8] 谷欣, 余永强, 刘毅君, 等. 颅脑外伤术后深静脉血栓的临床流行病学研究[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2013, 16(10): 11-13.
- [9] 李刚, 汪文国, 程勇. 颅脑外伤手术后继发性脑梗死的临床分析[J]. 临床神经病学杂志, 2012, 25(4): 301.
- [10] 何焕钟, 周惠芬, 钱玉芳, 等. 不同液体预扩容对颅脑外伤患者围术期血清 TNF- α 和 IL-6 水平的影响和意义[J]. 中国急救医学, 2011, 31(4): 314-317.