

改良去大骨瓣减压术治疗急性脑肿胀

郑 荣(重庆市九龙坡区第三人民医院 400080)

【摘要】 目的 探讨颅脑外伤手术中应用改良去大骨瓣减压术治疗急性脑肿胀。方法 对 23 例重型颅脑损伤的患者均采用改良去大骨瓣减压术进行治疗。结果 按格拉斯哥预后评分,生存 11 例,其中恢复良好 4 例,中残 5 例,重残 1 例,植物状态 1 例;死亡 12 例。结论 改良去大骨瓣减压术治疗急性脑肿胀,减压充分有效,是一种较为理想的手术方法。

【关键词】 改良去大骨瓣减压术; 急性脑肿胀; 颅脑外伤

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.21.056 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)21-2756-02

重型颅脑损伤是创伤外科一种严重损伤,常由于交通伤、坠落伤、砸压伤等直接或间接暴力所致,病情重,变化快,并发症多,伤残率和病死率高^[1]。重型颅脑损伤占急性颅脑损伤的 13%~21%,病死率为 36.8%~64.3%^[2]。九龙坡区第三人民医院 2007 年 10 月至 2011 年 10 月共收治重型颅脑损伤急性脑肿胀患者 23 例,均采用改良去大骨瓣开颅减压术进行治疗,通过临床观察,疗效满意,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 23 例,男 17 例,女 6 例,年龄 16~63 岁,平均 41 岁;车祸 15 例,坠落伤 6 例,击打伤和重物砸伤 2 例。格拉斯哥预后(GOS)评分 3~5 分 6 例,6~8 分 17 例。双侧瞳孔散大 4 例,单侧瞳孔散大 14 例,双侧瞳孔缩小对光反应迟钝 5 例。

1.2 计算机断层扫描(CT)检查 CT 检查时间在伤后 5 h 至 2 d,颅脑 CT 平扫,额颞叶脑挫裂伤合并硬膜下和脑内血肿者 14 例,其中合并硬膜外血肿 7 例;单纯颞叶或额叶脑挫裂伤 5 例;双侧额叶脑挫裂伤 4 例。血肿量 30~110 mL。所有病例中线移位大于 0.5 cm,伴有不同程度侧脑室、三脑室、环池、四叠体池受压或消失。伤后入院时间 1~6 h。

1.3 方法 23 例患者均行改良外伤性大骨瓣减压术,其中 4 例行双侧减压术;6 例行部分脑叶切除,在手术过程中采用改良扩大额颞入路开颅手术,即切口始于颞弓上、耳前 1 cm,于耳廓上后方向上延伸至顶骨距矢状正中中线 2~3 cm,向前至前额矢状正中中线实际下 2~4 cm。钻颅骨孔 6 个,铣刀切开颅骨,打开颅骨瓣,咬除部分颞鳞及蝶骨嵴的外侧部,使骨窗前缘尽可能近前额骨颞突下缘达颞弓,中颅窝底部显露,使能够充分显露额极、颞极、顶叶、前、中颅窝底部,所有重要功能区均在直视范围内。根据损伤情况,清除硬膜下血肿或(和)脑内血肿及挫伤失活的脑组织,这对防止术中急性脑膨出有积极作用。术中剪开硬脑膜及清除血肿时同时快速静脉滴入 20% 甘露醇 125 mL 和辅助过度换气,二氧化碳分压维持 30~35 mm Hg。对关颅困难的患者选择性切除部分膨出的非功能区脑组织,视脑组织膨胀程度,尽量将颞肌及筋膜与硬膜减张缝合。术中 4 例为急性发酵性恶性膨出,术中脑搏动均消失,无 1 例存活,5 例为手术结束时膨出,死亡 2 例,3 例存活,6 例为缓慢轻度膨出。复合性损伤也能引起术中急性脑膨出。本组中有 3 例合并多发性骨折或腹部脏器损伤,术中收缩压小于 80 mm Hg,血氧饱和度小于 80%,术后 2 例死亡。因此,颅脑外伤合并复合伤的患者,在积极处理危及生命损伤的同时,应快速纠正休克,术中控制收缩压在 90 mm Hg 左右,以维持有效的脑灌注压。

2 结果

术后复查 CT,中线移位基本恢复者 7 例,有明显改善者 6 例,另有 1 例术后迟发血肿行第 2 次手术。治疗后随访 3 个月至 2 年,按 GOS 评分(评为 5 级,5 分:恢复良好,能正常生活,有轻度神经障碍;4 分:中度病残,但生活能自理;3 分:重度病残,意识清楚,生活不能自理;2 分:植物生存;1 分:死亡。生存 11 例,其中恢复良好 4 例,中残 5 例,重残 1 例,植物状态 1 例;死亡 12 例。

3 讨论

3.1 术前准备 广泛脑挫裂伤、脑内血肿的患者多伴有严重弥漫性脑肿胀,多处挫裂伤灶、血肿位于同侧者,多造成中线结构明显移位,大多需要手术治疗,而且术中易出现脑膨出,预后极差,生存率极低,所以术前根据 CT 片提示的血肿量及脑室、脑池变窄或消失以及 CT 值的变化,特别是三脑室和基底池的形态,可以在术前估计发生脑膨出的可能。对双侧瞳孔散大特重型颅脑损伤患者,即使双侧开颅减压仍预后不良,应严格把握手术时机和手术适应证,对其预后要有清醒的认识。

3.2 术中处理 急性脑肿胀多集中在血肿和脑挫裂伤的同侧,血肿清除后压力骤然减除极易产生急性脑膨出。本文的主要方法是尽量缩短手术开始至切开硬脑膜时间,即在按原设计切口基础上,首先于颞部切开头皮,钻颅骨孔,咬除颅骨,切开硬膜,释放脑积液、部分硬膜下血肿,以利减压,有利于缓解脑疝,减轻对脑干的损害。经改良的扩大额颞入路,可形成 12 cm×12 cm 的大骨窗,对侧裂血管进行比较充分减压,使下引流静脉受压得到一定程度的缓解,对减轻额颞叶脑水肿有明显效果;另一方面,大骨窗可以充分暴露额颞脑组织,必要时可切除部分额颞脑组织行内减压术。本组患者有 4 例采用双侧改良去骨瓣减压术,具体手术方式是同时打开双侧硬膜去骨瓣减压,有利于双侧同时减压,减少了因单侧减压后,中线移位,脑干等中线结构出现严重摆动,造成脑干继发性受损,也减少了继发性血肿和脑水肿所致的脑膨出。

3.3 术后处理 保持呼吸道通畅,及时气管切开,充分吸氧;20%甘露醇 125 mL 静脉滴注,每 6~8 h 一次,同时予速尿 20~40 mg 静脉推注,每 6~8 h 一次;大剂量巴比妥类药物适当应用;积极预防和处理并发症。

急性弥漫性脑肿胀在严重脑挫裂伤或广泛性脑损伤之后出现,以急性弥漫性轴索损伤最常见,发生率约为 10.5%~29.0%,常于伤后 2~4 h 出现一侧或双侧脑组织广泛肿胀,病情迅速恶化,多在短期内死于不可逆颅内压增高,病死率高达 87.2%^[3]。所以,采用改良大骨瓣实行充分减压是手术成功的关键。作者体会改良大骨瓣减压与传统术式相比有以下优点:

(1)改良大骨瓣达到了大骨窗充分减压的目的;(2)骨窗面积大、暴露范围广,既有利于手术操作又能减轻脑组织缺血性损伤^[4],减轻脑肿胀;(3)骨窗位置低,达前中颅窝底能充分显露额颞及脑组织,达到充分内减压,有助于颞叶钩回疝复位;(4)颞肌筋膜与硬膜减张缝合,修复硬膜下腔,既保证了减压空间又避免术后脑组织过度膨出等并发症的发生。

通过对 23 例患者的临床观察,本文认为改良大骨瓣减压术治疗重型颅脑损伤急性脑肿胀收到了较好的疗效。

参考文献

[1] Marmarou A, Signoretti S, Fatouros PP, et al. Predomi-

nance of cellular edema in traumatic brain swelling in patients with severe headinjuries [J]. J Neurosurg, 2006, 104:720-730.

[2] 陈建丽,曹婷婷. BiPAA 呼吸机治疗 COPD 并 II 型呼吸衰竭[J]. 湖南医学研究, 2007, 16(2):130-131.

[3] 尤开荣. 神经科危重症监测治疗学[M]. 北京:人民军医出版社, 2004:279-280.

[4] 周志武,赵开胜,马剑,等. 颅脑损伤致双瞳孔散大病人的手术方法探讨[J]. 中国临床神经外科杂志, 2004, 9(5):376.

(收稿日期:2012-06-15)

试剂预处理和定标时间对生化分析仪准确性的影响

林 灼(福建省福州市传染病医院检验科 350001)

【摘要】目的 以质控相对于定值的偏差为依据,探讨试剂预处理和定标的时间对生化分析仪准确性的影响。**方法** 试剂预处理或定标后,立即检测定值质控液,然后在第 12 小时再次检测,比较 2 个时间段的质控结果,并分别计算这 2 个时间段的质控均值相对于定值的偏差。**结果** 立即检测的结果和第 12 小时再检测的结果差异均有统计学意义($P < 0.05$)。需预处理的试剂在预处理后立即检测,其质控均值和定值之间的偏差大于预处理后第 12 小时再检测的偏差。直接使用的试剂在上机后立即检测,其质控均值和定值之间的偏差小于上机后第 12 小时再检测的偏差。需定标的试剂在定标后立即检测,其质控均值和定值之间的偏差小于定标后第 12 小时再检测的偏差。**结论** 需预处理试剂在预处理后稳定 12 h 再使用,需定标试剂在定标后立即检测,直接使用的试剂在上机后立即检测,其质控结果与质控定值之间的偏差小,生化分析仪准确性高。

【关键词】 生化分析仪; 试剂; 预处理; 定标

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.21.057 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)21-2757-02

质控均值相对定值的偏差反映出生化分析仪的准确性,它受到试剂预处理和定标的影响。本文以贝克曼生化分析仪及配套试剂、定标液、质控液为例,在试剂预处理和定标后的不同时间段检测定值质控液,比较这 2 个时间段的质控均值以及质控均值相对定值的偏差,观察预处理和定标的时间对生化分析仪准确性的影响,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 仪器与试剂 美国贝克曼 DXC800 全自动生化分析仪及其配套试剂、定标液、质控液。丙氨酸氨基转移酶(ALT)批号 Z110212;天门冬氨酸氨基转移酶(AST)批号 Z111230;肌酸激酶(CK)批号 M107421; γ -谷氨酰转移酶(GGT)批号 Z111253;碱性磷酸酶(ALP)批号 Z111206;乳酸脱氢酶(LDH)批号 Z111215;尿酸(URIC)批号 M108318;总胆固醇(TC)批号 Z109215;铁(Fe)批号 M105337;FE 定标液批号 317251;多项定标液批号 002642;高、中、低 3 种水平定值多项质控液批号 102331、102332、102333。以上产品全由美国贝克曼公司生产。

1.2 方法 共 9 项试剂按定标和预处理分成 3 组,需预处理组包括 ALT、AST、CK,直接使用组包括 GGT、ALP、LDH,需定标组包括 URIC、TC、FE,各组按操作规程完成需要的预处

理或定标后,立即检测贝克曼 3 种水平定值多项质控液 40 次,然后在第 12 小时再检测 40 次,2 个时间段质控结果进行 t 检验,并分别计算这 2 个时间段的质控均值相对于定值的偏差。

1.3 统计学方法 数据处理采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

试剂预处理或定标后在不同时间段检测的质控均值和均值相对于定值偏差见表 1。其中质控均值相对定值的偏差($\%$)=(质控均值-质控定值)/质控定值 $\times 100\%$,高、中、低 3 种水平质控定值来自贝克曼多项定值质控液说明书。

2.1 质控结果 上机试剂完成预处理和定标后,立即检测的结果和第 12 小时再检测的结果差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 3 组试剂测定结果比较 需预处理的试剂在预处理后立即检测,其质控均值和定值之间的偏差大于预处理后第 12 小时再检测的偏差。直接使用的试剂在上机后立即检测,其质控均值和定值之间的偏差小于上机后第 12 小时再检测的偏差。需定标的试剂在定标后立即检测,其质控均值和定值之间的偏差小于定标后第 12 小时再检测的偏差。

表 1 试剂预处理或定标后在不同时间检测的质控均值和质控偏差

试剂组	项目	高、中、低 3 种水平质控定值		立即检测		第 12 小时检测	
		质控均值	均值相对于定值的偏差(%)	质控均值	均值相对于定值的偏差(%)		
需预处理组	ALT(U/L)	27	26.03 \pm 0.49	-3.70	27.02 \pm 0.34*	0.00	
		182	178.02 \pm 1.50	-2.20	183.11 \pm 1.57*	0.55	
		336	317.01 \pm 4.50	-5.65	338.25 \pm 5.46*	0.60	