

凋亡百分率与正常组比较有非常显著性差异 ($P < 0.001$), 模型 2 组随着时间的延长 1、3 d, 细胞凋亡百分率增加, 5 d 凋亡比例反而下降, 说明随着时间的延长, 模型 2 组 3 d 细胞凋亡达高峰, 5 d 后细胞凋亡百分率下降可能与反复缺血造成神经细胞不可逆性损伤, 发生急性坏死有关。

3 讨论

本实验采用流式细胞技术及免疫荧光双染技术对 CSA 动物模型进行细胞凋亡的测定, 研究结果提示, 本实验造成了 CSA 动物模型脑组织海马神经细胞凋亡百分率改变, 本实验能引起脑神经细胞凋亡, 其程度、缺血时间与凋亡比例成正比。CSA 动物模型反复发作造成脑组织缺血性损害, CSA 动物模型反复缺血次数不同, 大鼠脑神经细胞凋亡程度也不同, 反复缺血次数越多, 缺血时间越长, 损伤程度加重, 神经细胞凋亡百分率越高。凋亡细胞数增加, 细胞死亡以及由此导致的不可逆性损伤病灶的进一步扩大, 表明主要是通过细胞凋亡机制实现的。模型 2 组 5 d 凋亡比例下降, 表现峰前的荧

光道上大量碎片, 可能与反复缺血细胞损伤较重, 造成神经细胞不可逆性损伤, 发生急性坏死有关。这与反复缺血可使神经细胞发生急性坏死, 而轻微短时或一过性缺血导致细胞迟发性死亡即凋亡相符合^[1,2]。

另外, 细胞凋亡是细胞接受外来信号后发生的一种主动自杀过程, 因此需要有新的基因表达。目前研究表明许多基因例如 bcl 2、bax、G fos、c jun 等都与细胞凋亡有着密切的关系, 这些控制细胞凋亡基因的异常表达, 也是细胞凋亡发生的主要机制^[3]。

参考文献

- 1 何丽云, 催魏, 范吉平, 等. 流式细胞仪检测缺血、缺氧神经细胞的研究. 中国中医基础学杂志, 2000, 6(11): 39.
- 2 孙莉, 吴江, 王守春, 等. 血管性痴呆大鼠脑血流量及细胞凋亡的研究. 中华老年心脑血管病医学杂志, 2001, 12(3): 409-412.
- 3 徐浩文, 郭云良. 脑缺血再灌注后神经元和内皮细胞凋亡的差异常与 Bcl 2 和 P53 表达的意义. 解剖学杂志, 2002, 24(5): 411-413.

(收稿日期: 2004-06-22 本文编辑: 李为农)

• 短篇报道 •

三种方法治疗青壮年股骨颈骨折疗效比较

郑玉堂, 林石明, 陈联源, 杨源中, 王剑云, 刘艺祥, 马伯俊, 张嵩图
(漳州市中医院骨三科, 福建 漳州 363000)

青壮年股骨颈骨折不愈合和股骨头坏死率较高, 选择合理的手术方法是减少骨折愈合并发症的关键。自 1994 年 1 月以来, 我院采用三种方法治疗 136 例, 现分析报告如下。

1 临床资料

我院 1994 年 1 月- 2003 年 6 月收治 136 例青壮年股骨颈骨折患者, 男 88 例, 女 48 例; 年龄 18~ 59 岁, 平均 42 岁; 入院后均先予胫骨结节骨牵引, 于 3~ 7 d 内分别采用中空加压螺钉内固定加骨瓣移植术(A 组); 中空加压螺钉内固定(B 组); DHS 内固定(C 组) 等三种术式进行治疗。A 组(50 例) 头下型(包括头颈型) 18 例, 经颈型 24 例, 基底型 8 例。B 组(46 例) 头下型(包括头颈型) 13 例, 经颈型 23 例, 基底型 10 例。C 组(40 例) 头下型(包括头颈型) 10 例, 经颈型 20 例, 基地型 10 例。

2 治疗方法

A 组 34 例取髋前侧弧形切口, 将髂嵴、腹股沟韧带中点及大粗隆下约 3 cm 连成弧形切口, 采用 3 枚加压螺钉内固定加旋髂深血管骨瓣移植; 16 例取髋后外侧切口, 采用 3 枚加压螺钉内固定加股方肌骨瓣移植; B 组取髋外侧切口, 采用加压螺钉内固定; C 组取髋外侧切口, 采用 DHS 内固定。

3 结果

全部病例均获随访, 平均 3.5 年(10 个月~ 7 年), 疗效标

准参照马元璋分级法[中华骨科杂志, 1984, 4(2): 111.] 进行评定。随访结果, A 组: 优 26 例, 良 22 例, 差 2 例, 优良率 96%, 其中 1 例未愈合, 1 例股骨头坏死; B 组: 优 22 例, 良 14 例, 差 10 例, 优良率 78.3%, 其中 4 例未愈合 6 例股骨头坏死; C 组: 优 16 例, 良 15 例, 差 9 例, 优良率 77.5%。其中 3 例未愈合, 6 例股骨头坏死。

4 讨论

本组资料表明骨瓣移植可以明显提高疗效, 减少并发症的发生。这充分说明了骨折端血运的重建是减少骨不愈合及骨坏死的关键。本组采用股方肌骨瓣治疗 16 例, 有 2 例因过早负重导致 1 例股骨头坏死, 1 例骨不愈合, 后均用旋髂深骨瓣治愈。而采用旋髂深骨瓣治疗 34 例, 均正常愈合, 未出现骨折不愈合及股骨头坏死等并发症, 取得较好疗效。青壮年股骨颈骨折治疗中值得注意的事项: ①术前应常规胫骨结节骨牵引复位, 避免因暴力复位而破坏残存血运, 同时手术应尽早进行。②股方肌骨瓣移植时, 分离股方肌时需注意骨膜下分离且不宜太靠近其起点处, 以免损伤血管; 旋髂深骨瓣移植时注意血管不能过分扭曲, 以免影响血供。③术后不宜过早负重, 应定期拍片复查, 待骨折端有大量骨痂生成时才能逐步负重, 一般至少应 3 个月后。

(收稿日期: 2004-05-10 本文编辑: 李为农)