

对细胞的伤害性。在分次消化过程中第 2 次消化后的细胞成分比较单一,因此只需要用胶原酶进行消化。(3)根据成纤维细胞较成骨样细胞容易贴壁的特点^[5],我们对细胞进行反复贴壁,去除了一部分混杂于消化液中的成纤维细胞,提高了成骨样细胞纯度。(4)由于早期组织块贴壁不够稳定因此将初次换液的时间推迟到培养后 6 d,为使细胞能够在这段时间内获取足够的营养将培养液血清浓度提高为 15%。(5)组织块大小合适。组织块过大导致细胞无法全部游出,中央细胞坏死和贴附不够稳定,较为合适的组织块约为 1 mm × 1 mm × 1 mm。

对培养细胞进行表型鉴定发现:细胞钙结节染色阳性;细胞微绒毛丰富,粗面内质网发达,细胞核不规则,细胞核内常染色质为主,核仁明显,并且可以合成分泌胶原;培养细胞 BMP 呈阳性表达,第 5 代左右阳性表达强度最高;随传代次数增加,细胞 ALP 染色阳性区域增加,第 3 代细胞 ALP 染色阳性

区域已经达到 100%。以上结果提示随着传代数的增加细胞成骨样表型逐渐稳定^[6]。此外,我们培养成骨样细胞传 9 代左右可保持较好的生长状况。因此该方法所培养的成骨样细胞具有细胞成分单一,表型稳定的特点。(图 1-4 见插页 1)

参考文献

- 1 Nakahara H, Bruder SP, Goldberg VM, et al. In vivo osteochondrogenic potential of cultured cells derived from the periosteum. Clin Orthop, 1990, 259: 223-232.
- 2 Hefly TJ, Stern PH, Brand JS. Enzymatic isolation of cells from neonatal calvaria using two purified enzymes from Clostridium histolyticum. Exp Cell Res, 1983, 149(1): 227-236.
- 3 司徒镇强, 吴军正. 细胞培养. 西安: 世界图书出版社, 1996. 111-116.
- 4 王前, 钟世镇, 龚文汇, 等. 鼠颅盖骨成骨细胞体外培养及 ALP 免疫组化法鉴别纯化. 中华骨科杂志, 1995, 15(6): 364-366.
- 5 鄂征. 组织培养技术. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1988. 170-171.
- 6 Wlodarski KH. Properties and origin of osteoblasts. Clin Orthop, 1990, 252: 276-293.

(收稿: 2002-01-30 修回: 2002-06-05 编辑: 房世源)

· 短篇报道 ·

186 例腰椎间盘突出症的 SEP 及 EMG 观察

李明 胡怡 孙彬

(中国中医研究院望京医院, 北京 100102)

对我院 186 例腰椎间盘突出症患者进行了体感诱发电位(SEP)针极肌电图(EMG)的检测。以探讨该二项检查在临床诊断中的意义。

1 资料和方法

186 例患者中男 115 例, 女 71 例; 年龄在 18~70 岁; 病程 3 个月~7 年。受试者均经 MRI、CT 检查确诊为腰椎间盘突出。采用美国 CADWELI 肌电图/诱发电位仪, 进行胫后神经 SEP、EMG 的测试。SEP 测定采用常规的检测方法, 刺激电极置于患侧内踝部, 记录电极放置于臀纹中点、T₁₂ 棘突及皮层 C_Z(颅中央), 参考电极置 F_{PZ}(前额), 刺激强度 20~35 MA, 叠加 250 次, 重复 2 次以上, 以脚趾轻微抽动为准。主要观察 T₁₂ 电位潜伏期、波型。EMG 检测用同心圆针电极垂直插入肌肉, 收集运动单位信号, 对每块肌肉均进行插入电位、松弛、小力收缩、大力收缩状态的观察与记录。主要观察小力收缩时 10~20 个运动单位的平均时限及波幅百分比。

2 结果

SEP 检测异常者 97 例占 54%, 表现为 T₁₂ 潜伏期延长,

波型异常或消失。(T₁₂ 收集腰髓的 N24) EMG 共检测 558 块肌肉包括患侧股四头肌、胫前肌、腓肠肌, 结果显示相应节段的肌肉呈神经原性损害(L_{4,5}, L₅S₁, L_{4,5}S₁, 根性损害), 与临床提供的 MRI、CT、X 线片的诊断符合率 98%, 定位准确率 93%。

3 讨论

我们认为 EMG 检测是一种相对精确的检测方法, 用于腰椎间盘突出症的诊断是必要的, 其①与 CT、MRI 结合, 进一步提高诊断水平; ②即可弥补影像学检查的不足, 又可了解受累神经根的机能状态、损害程度, 为临床选择性治疗(手法、手术)提供参考; ③定位准确率高, 可为临床手术提供帮助; ④对神经根受损以外的疾病的鉴别诊断也有一定参考价值。

另外, 186 例腰椎间盘突出症下肢 SEP 检测结果则与临床诊断不完全一致, 它的阳性率明显低于 EMG, 节段定位也有一定限度, 虽然也可以用于腰椎间盘突出症的检测, 但结果仅能作为参考。

(收稿: 2003-01-24 编辑: 王宏)