

- 皮肤科杂志, 1996, 29(1): 61-62
- [2] Khosravi AR, Mansouri P. Onychomycosis in Tehran, Iran: Prevaling Fungi and treatment with itraconazole [J]. *Mycopathologia*, 2001, 150(1): 9-13
- [3] Jimenez Aguirre D, Martinz Lirola M, Pimentel A sensio J, et al. Estudio de las onicomycosis en el area del poniente almeriense [J]. *Acta Dermosifiliogr*, 1994, 85: 407-410
- [4] Pierard GE, Arrese JE, Doncker PD, et al. Present and potential diagnostic techniques in onychomycosis [J]. *J Am Acad Dermatol*, 1996, 34(2 Pt 1): 273-277
- [5] Achten G, Wanet-Rouard J. Onychomycosis in the laboratory [J]. *Mykosen*, 1978, 23(Suppl 1): 125
- [6] 王端礼, 孟凡强. 甲真菌病患者生活质量调查研究 [J]. *中华皮肤科杂志*, 2001, 34(5): 364-366
- [7] 周文明 综述, 朱一元 审校. 甲真菌病的流行病学 [J]. *国外医学·皮肤性病学分册*, 1997, 23(3): 133-135
- [8] Tanum H. Current topic in diagnosis and treatment of tinea unguium in Japan [J]. *J Dermatol*, 1999, 26(2): 87-97
- [收稿日期] 2004-01-17 [修回日期] 2004-05-10  
[本文编辑] 孙岩

## · 短篇报道 ·

# 脑裂畸形 9 例 CT 分析

## CT analysis of schizencephaly: a report of 9 cases

李政良, 张 茶, 王 亮, 郎新宇, 王兆琪 (武警河北总队医院放射科, 石家庄 050081)

[关键词] 脑裂畸形; 体层摄影术, X 线计算机

[中图分类号] R 742.803

[文献标识码] B

[文章编号] 0258-879X(2004)10-155-02

\* 脑裂畸形是一种颅脑先天发育畸形, 为脑神经元移行障碍所致。临床症状缺少特异性, 不易诊断, 主要依据 CT 和 MRI 确诊。本文报告 9 例, 旨在提高对本病的认识。

### 1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾分析我院 1999 年 7 月至 2003 年 12 月之间经 CT 诊断的 9 例脑裂畸形, 其中男 6 例, 女 3 例, 年龄 1~58 岁, 平均 24.7 岁。

1.2 临床表现 患者症状轻重不一, 其中癫痫发作 5 例, 智力发育迟缓 3 例, 肢体萎缩肌力减低 4 例, 1 例无症状, 为头部外伤行 CT 检查时偶然发现。

1.3 检查方法 采用东大阿尔派 SCT-C3000 型螺旋 CT 机, 以层厚 10 mm, 层间距 10 mm, 扫描时间 4 s, 进行头颅常规螺旋 CT 平扫, 少数病例以层厚 2 mm, 层间距 2 mm, 扫描时间 2 s 进行薄层扫描。

### 2 结果

分析 9 例脑裂畸形 CT 图像, 发现双侧裂隙 2 例, 单侧裂隙 7 例, 其中右侧 5 例, 左侧 2 例, 包括 1 例左侧双裂隙, 共 12 个裂隙, 除左侧双裂隙者裂隙位于左颞、枕叶外, 余均位于外侧裂上方中央沟附近。其中分离型脑裂畸形 9 个, 表现为横贯大脑半球的线形或带状裂隙, 密度与脑脊液相似, 宽 1~12 mm, 从脑表面延伸到侧脑室的室管膜下, 上下一般占 1~3 个层面(层厚、层间距 10 mm), 裂隙外端与蛛网膜下腔连接处增宽呈喇叭状, 内端与侧脑室相连处亦多增宽, 脑室局部呈峰状突起, 裂隙壁为带状异位灰质内折组成, 厚 10~15 mm, CT 显示其密度与脑灰质相同。融合型脑裂畸形 3 个, 除了看不到低密度裂隙外, 其他所见与分离型基本相同。此外, 本组病例

部分合并其他畸形, 其中包括多微脑回 3 例, 透明隔缺如 7 例, 胼胝体发育不全 2 例, 灰质异位和巨脑回各 1 例。

### 3 讨论

脑的正常发育包括神经管形成、原始细胞的分化增生、神经细胞移行及髓鞘形成等阶段。约在胚胎 6 周末时, 起源于脑室壁的神经管上皮分化为 4 层, 自内向外分别为脑室层、脑室下层、中间层和边缘层, 脑室下层细胞不断分化增生为成神经细胞, 称为胚生发组织。从第 8 周起神经细胞开始沿着放射状排列的神经胶质穿过中间层移到边缘层浅部, 并分化成神经元, 发出树突和轴突, 形成大脑皮质。由于缺血、病毒感染、理化刺激及遗传因素等原因, 可导致神经细胞移行受阻, 形成脑裂畸形, 表现为贯穿整个大脑半球的横行裂隙, 裂隙的两旁为内折的灰质, 即软脑膜-室管膜缝(p-e 缝)。此种病变发生越早, 畸形越重, 且常合并其他畸形, 如巨脑回、灰质异位、无脑回、多微脑回和胼胝体发育不全以及透明隔缺如等<sup>[1-5]</sup>。

脑裂畸形的临床表现轻重不一, 可有癫痫发作、智力发育迟缓、肌张力低、偏瘫、感觉障碍等, 也可无明显异常表现。本组 9 例中双侧脑裂畸形较单侧者临床症状严重, 2 例均有肢体萎缩肌力减低, 其中 1 例伴有智力发育迟缓。同时单侧脑裂畸形中, 分离型者症状比融合型者更严重, 但左侧双分离型者不同, 无任何临床症状, 头部外伤行 CT 检查偶然发现, 可能与脑组织缺损程度较低有关。

脑裂畸形的确诊主要依靠影像学检查, 其 CT 表现具有

\* [作者简介] 李政良(1977-), 男(汉族), 住院医师

Email: stephen.lee\_xa@163.com

以下特征: (1) 单侧或双侧发生。本组 9 例中 7 例单侧, 2 例双侧, 单侧脑裂畸形较双侧者多见。单侧脑裂畸形多数一侧一裂, 但本组 1 例左侧双裂实属罕见。(2) 根据裂隙壁是否融合而分为分离型和融合型。分离型 CT 可清晰显示其裂隙, 裂隙两旁内衬灰质。融合型因 CT 无裂隙显示, 容易漏诊, 但若发现横贯大脑半球的与灰质密度相同的带状影, 其外端脑表面出现凹陷, 内端脑室呈现天幕状憩室, 即可作出明确诊断。(3) 裂隙多位于中央前或后回区。但本组左侧双裂者裂隙分别位于左颞、枕叶。从发病机制来看, 胚生发组织产生于整个侧脑室壁, 任何部位的胚生发组织的节段性形成缺损或早期移行失败均可产生相应部位的脑裂畸形。(4) 常与其他脑先天性发育畸形并存, 如巨脑回、多微脑回、灰质异位、无脑回、胼胝体发育不全及透明隔缺如等。其中以透明隔缺如为多, 本组 9 例中 7 例伴有透明隔缺如。

脑裂畸形需与脑发育不全和脑穿通畸形鉴别, 裂隙旁有

异位的灰质是其特征性表现。

[参考文献]

[1] Oshiro S, Fukushima T. Two adult cases of unilateral schizencephaly manifesting as minor neurological signs—importance of radiographic CT assessment[J]. *Noto Shinkei*, 2003, 55(5): 431-434  
 [2] 刘可夫, 刘斌, 张家文, 等. 脑裂畸形的 CT 表现[J]. *放射学实践*, 2003, 18(8): 566-567.  
 [3] 沈庆隆, 詹阿来, 余主花, 等. 脑裂畸形的 CT、MRI 诊断价值[J]. *医学影像学杂志*, 2001, 11(4): 230-232  
 [4] 魏启春, 李森华, 胡爱妹. 脑裂畸形的 CT 诊断[J]. *实用放射学杂志*, 1999, 15(3): 168-169.  
 [5] 曹代荣, 李银官, 倪希和, 等. 脑裂畸形的 MR 影像征象分析[J]. *放射学实践*, 2002, 17(6): 468-470  
 [收稿日期] 2004-02-19 [修回日期] 2004-06-20  
 [本文编辑] 孙岩

· 短篇报道 ·

组织芯片的制备及在免疫组织化学中的应用

Preparation of tissue microarray and its application in immunohistochemistry

倪灿荣 (第二军医大学长海医院病理科, 上海 200433)

[关键词] 组织芯片; 石蜡切片; 免疫组织化学; 成功率

[中图分类号] R 361.2 [文献标识码] B [文章编号] 0258-879X(2004)10-1156-02

\* 组织芯片或称组织微阵列(tissue microarray, TMA)技术, 是近年来发展起来的以形态学为基础的分子生物学新技术。Kononen 等创立了真正意义的 TMA, 目前已应用到肿瘤的早期诊断、预后, 以及与 cDNA 基因芯片相结合, 进行高表达基因的定位研究<sup>[1-5]</sup>。本研究将重点介绍组织芯片构建的原则及如何提高 TMA 切片成功率。

1 材料和方法

1.1 仪器和材料 组织芯片及其 0.6 mm、2 mm 组织穿刺针均为 Beecher Instruments 产品, 组织切片机为德国 Leica 公司产品, 型号 RM 2145。肝癌组织 150 例, 胰腺癌组织 250 例, 均为本院 1998~ 2001 年外科手术标本, 200 例各种肿瘤和正常组织均为 2000 年本院外科手术标本或尸检取材标本。

1.2 组织芯片制作 组织标本先在 H-E 切片上确定典型的肿瘤和相应的正常组织, 并在相应的蜡块上作好标记, 根据要求选择不同大小孔径的穿刺针, 将组织按一定规则转移至长 45 mm × 宽 28 mm × 高 15 mm 的蜡模中。

1.3 载玻片的准备 市售载玻片经洗涤剂煮沸, 流水冲洗干净, 晾干 80 烤干, 清洁液泡 18 h, 充分水洗, 蒸馏水洗, 95% 乙醇和无水乙醇洗, 1%APES 泡 1~ 2 min, 取出后无水乙醇洗 2 min, 晾干后即可使用。

1.4 TMA 模块制备 取 97.5 g 莱卡石蜡与 2.5 g 蜂蜡

(2.5%) (上海华灵) 混合, 制成长 45 mm × 宽 28 mm × 高 15 mm 的空白蜡块, 在该蜡块 30 mm × 18 mm 范围内设计 14 × 32 点组织阵列, 用组织仪打孔(0.6 mm)制成 TMA 模块。将构建好的 TMA 芯片蜡块用一金属框架包埋, 放入 60 温箱中约 1 h, 在蜡将要完全溶解前, 取出室温下冷却, 使其与新插入的小圆柱状组织溶为一体, 取下蜡块, 于 4 冰箱中保存备用。

1.5 切片过程 切片前蜡块需在 4 中预冷 4 h 左右, 然后取出, 快速夹在切片机上进行修正。等修到全部组织完整为止。此时, 将 -20 预冷冰袋贴在蜡块上 5~ 10 min 左右, 快速连续切片 30~ 50 张左右, 再用冰袋冷冻组织块, 重复上述过程, 直至将组织切完。将 4 μm 连续切片分别漂在凉水中, 让其自然展开, 按顺序将切片转移至 42 的温水中展片 2 min 左右, 将其贴在涂有 APES 切片粘合剂的载玻片上, 晾干, 60 中烤片 3 min 左右, 58 中继续烤片 18 h, -20 保存备用。

1.6 TMA 免疫组化标记 3 张组织芯片分别用 Cyclin D1、Cyclin D3、Cyclin A、CyclinB、p73、p53、MDM2、ATM、p33<sup>N<sup>GI</sup></sup>、ki-67、Survivin、p16、p27、p21、Caspas3 抗体及改进后的 IHC-CSA 法进行免疫组化标记。方法参阅相关文献<sup>[6]</sup>。

\* [作者简介] 倪灿荣(1957-), 男(汉族), 高级实验师  
E-mail: nicanrong@hotmail.com