

# 神经导航在原发性中枢神经系统淋巴瘤活检术中的应用体会

肖国民 岑波 胡 飞 蒋 泳

**【摘要】目的** 探讨神经导航技术在原发性中枢神经统淋巴瘤(PCNSL)活检术中的应用方法及注意事项。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2017 年 9 月收治的 10 例 PCNSL 的临床资料。术前均完善 MRI 平扫、增强以及 MRS。术前应用美敦力 S7 神经导航仪,制定手术计划,依据术前 MRS 结果选定最有可能有阳性发现的肿瘤区域作为靶点。**结果** 所有病例均成功进行活检术,术后病理证实为非霍奇金弥漫大 B 细胞淋巴瘤,然后转入肿瘤科进行放、化疗。所有病人无手术相关并发症。10 例随访 1.5~34.5 个月;死亡 2 例,1 例仍住院;其他 7 例病情得到控制,临床症状无进展和/或影像学无进展。**结论** 应用神经导航设备,结合术前 MRS 结果,制定精准的取材靶点,可以明显提高 PCNSL 活检术病理阳性率,尽早确诊,并开始系统放、化疗,延长病人生存期。

**【关键词】** 原发性中枢神经系统淋巴瘤;神经导航;磁共振波谱成像;活检术

**【文章编号】** 1009-153X(2020)02-0111-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1\*1

2015 年 1 月至 2017 年 9 月在神经导航辅助下进行活检术诊断原发性中枢神经统淋巴瘤(primary central nervous system lymphoma, PCNSL) 10 例,现报道如下。

## 1 资料与方法

- 1.1 一般资料 10 例中,男 6 例,女 4 例;年龄 45~72 岁,平均 61.5 岁。均以非特异性头晕、头痛起病,伴有肢体活动障碍;入院时意识清楚 7 例,嗜睡 3 例。
- 1.2 活检术 所有病例均在神经导航辅助(美敦力 S7)下行活检术。
- 1.3 随访 10 例随访 1.5~34.5 个月。

## 2 结果

- 2.1 活检术结果 术后病理结果均证实为非霍奇金弥漫大 B 细胞淋巴瘤,然后转入肿瘤科进行放、化疗。所有病人均无手术相关并发症。
- 2.2 随访结果 死亡 2 例,1 例仍住院;其他 7 例病情得到控制,临床症状无进展和/或影像学无进展。
- 2.3 典型病例

病例 1: 3 岁男性,因头痛、头晕伴左侧肢体无力 2 周入院。入院体格检查:神志清楚,左侧肢体肌力 4<sup>+</sup>级,右侧肢体肌力正常,双侧巴氏征阴性。头部

MRI 示右侧丘脑及基底节占位,T<sub>1</sub>WI、T<sub>2</sub>WI 均呈等信号,增强后有明显团块状强化。入院第三天,在神经导航引导下左侧丘脑-基底节病变活检术。术后病理示恶性淋巴瘤。术后第 13 天开始行颅内病灶陀螺刀放疗,剂量 30 Gy/10 次/2 周。术后复查 MRI 示肿瘤较前缩小。目前随访 7 个月,一般状况良好,神志清楚,左侧肢体肌力 4<sup>+</sup>级。见图 1。

病例 2: 59 岁男性,因发现颅内占位 1 个月余、精神差伴左侧肢体偏瘫 2 周入院。2 周前在外院行立体定向颅内占位活检术,术后病理为正常脑组织。入院体格检查:神志嗜睡,左侧肢体肌力 1 级,右侧肢体肌力 5 级,双侧巴氏征阴性。头部 MRI 示右侧丘脑、基底节区以及双侧侧脑室三角区、胼胝体压部占位,T<sub>1</sub>WI 呈稍低信号,T<sub>2</sub>WI 呈等信号,增强后明显强化。入院第 8 天在神经导航辅助下行右侧基底节病变活检术。术后病理示非霍奇金弥漫大 B 细胞淋巴瘤。术后意识逐渐变差,合并肺炎、电解质紊乱,未能放、化疗。最终放弃而死亡。见图 2。

## 3 讨论

PCNSL 占颅内肿瘤的 1% 左右,根据免疫功能状态可分为免疫功能正常型和免疫功能低下型。PCNSL 的临床表现与肿瘤的占位效应及病灶的部位有关,常见受累部位是大脑半球、基底节和胼胝体,多数病灶位于半球中央或室周脑白质<sup>[1]</sup>。90% 的 PCNSL 为弥漫性大 B 细胞淋巴瘤,其余 10% 为 Burkitt's 淋巴瘤或 T 细胞淋巴瘤。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2020.02.018  
作者单位: 430010 武汉,武汉脑科医院(长江航运总医院)神经外科(肖国民、岑波、胡飞、蒋泳)

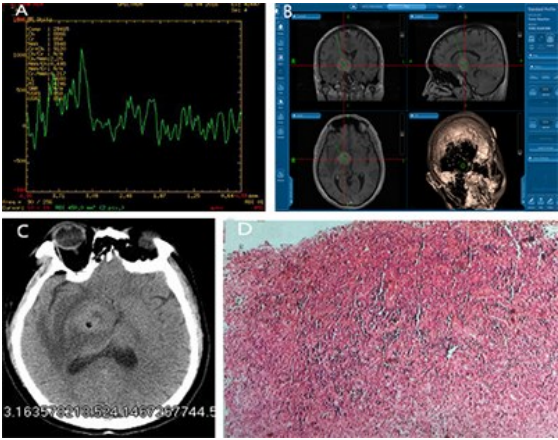


图1 左侧丘脑-基底节恶性淋巴瘤神经导航辅助下活检术前后影像及术后病理表现  
A. 术前拟取材区域MRS;B. 术中导航定位;C. 术后CT示,取材位置准确,术区无渗血;D. 术后病理结果(HE,×100)

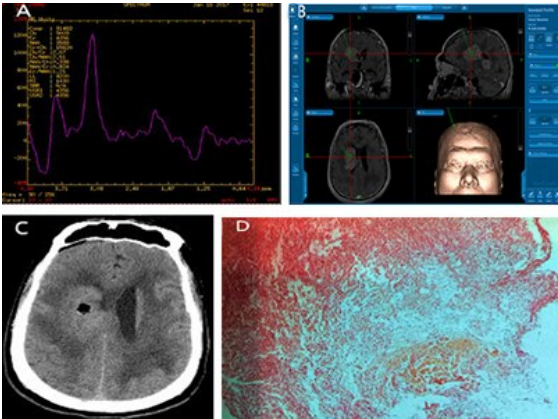


图2 右侧基底非霍奇金弥漫大B细胞淋巴瘤神经导航辅助下活检术前后影像及术后病理表现  
A. 术前拟取材区域MRS;B. 术中导航定位;C. 术后CT示,取材位置准确,术区无渗血;D. 术后病理结果(HE,×100)

恶性淋巴瘤多位于脑实质深部,水肿区与肿瘤大小不成比例。CT多为等至稍高密度;MRI T<sub>1</sub>WI呈稍低至等信号,T<sub>2</sub>WI呈等至稍高信号,增强后多呈明显且较均匀的强化,呈“握拳”或“团块”样强化。很少伴有钙化、出血和坏死。有别于皮质下区的水肿明显的颅内转移瘤,以及呈“花环”样强化的恶性胶质瘤的影像学表现,但是临床上仍很难鉴别。另外,PCNSL呈浸润性生长,进展快,预后差,需要尽早

行活检术,明确诊断,再进一步放、化疗,延长病人的生存期<sup>[2-5]</sup>。

我们采用神经导航引导下活检术,结合术前MRS影像学结果,选取合适的靶点取材,增加病理阳性率。PCNSL的MRS特征:胆碱峰升高,肌酸降低,氮-乙酰门冬氨酸缺失,并出现高耸的脂质峰,尤其是在实性肿瘤中出现明显升高的脂质峰,对于诊断有高度的特异性。因此,我们术前做神经导航计划时,尽量选取具备上述特征的典型区域作为穿刺取材靶点,再设置入颅点,然后查看穿刺路径中是否有血管等重要结构。我们采用小骨窗开颅后,应用脑室引流管在导针辅助下穿刺进入目标靶点,然后在显微镜下沿着引流管进入肿瘤,留取足够量的标本,确切止血后,复位骨瓣、关颅。本文10例均得到阳性的病理结果,经病理证实为非霍奇金弥漫大B细胞淋巴瘤,其中1例曾于外院行立体定向活检术未能确诊。因此,我们这种方法立体定向活检相比并不增加脑组织损伤,而且能够在显微镜直视下取材,能够更好的区分肿瘤组织与脑组织,增加活检阳性率,而且止血更彻底。

【参考文献】

[1] 李志超,王亚明,田增民,等. 原发性中枢神经系统淋巴瘤的临床及MRI特征分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2014, 19(10):584-586.

[2] 崔向丽,张国滨,张哲,等. 2012年NCCN颅内原发淋巴瘤诊疗指南解读[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18(8):469-471.

[3] 雷鹏,王钰,朱迪,等. 原发性颅内淋巴瘤的显微手术治疗及影响预后因素分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18(9):519-521.

[4] 李志超,田增民. 原发性中枢神经系统淋巴瘤的治疗进展[J]. 中国临床神经外科杂志, 2012, 17(11):695-698.

[5] 刘仁忠,王峻,连海伟,等. 原发性中枢神经系统淋巴瘤的诊治分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2014, 19(2):68-70.

(2018-08-28收稿,2019-09-24修回)