

# Clinical analysis of 1 case of solitary brain metastases misdiagnosed as cerebral infarction

GUO Da-wei, SHI Zhen-dong, WEI Cai-feng, ZHANG Tai-ping, ZHU Yan-fang, HU Ming-hui, SHANG Xiao-lin, ZHANG Qi

Tiefa Coal Group General Hospital of Shenyang Medical College, Tieling Liaoning, China

Received: Jun 06, 2014

Accepted: Jul 28, 2014

Published: Aug 15, 2014

DOI: 10.14725/gjcr.v1n2a515

URL: <http://dx.doi.org/10.14725/gjcr.v1n2a515>

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## Abstract

**Objective:** To report 1 case was misdiagnosed as cerebral infarction solitary brain metastases (SBM) in patients with diagnosis process, and to summarize the clinical and imaging features of the SBM and its treatment. **Methods:** To retrospectively analyze the diagnostic process of 1 case of SBM patients, and to have literature review. **Results:** Patients with solitary and multiple brain metastases accounted for only 25%, the onset age was 40 ~ 60 years old, and the most common primary lesion is in lung. Brain metastases are often on the border, in between lobes grey matter. Different parts of the tumors can present different clinical manifestations. The diagnostic imaging is often shown as "small lesions, large edema", and intracranial primary tumor is not easy to distinguish, Head CT or MRI examination of tumors in other parts could confirm the diagnosis. Now that SBM should undergo surgery resection, postoperative supplemented by stereotactic radiotherapy and whole brain radiotherapy. **Conclusions:** 15% of the patients with brain metastases haven't got previous medical history, the doctor is therefore must look for presence of primary lesions in other parts of the body for accurate diagnosis, to avoid the misdiagnosis and missed diagnosis. Middle-aged and elderly patients with lung cancer or other malignant tumor, regardless of the presence of the central nervous system symptoms, should carry on the head CT or MRI examination, and find smaller early brain metastatic lesions. People who are susceptible to lung cancer should have annual physical examination, chest X-ray or low dose CT screening for early detection of lung cancer lesions, early treatment and prevention of tumor metastasis

## Key words

Brain metastases; Cerebral infarction; Misdiagnosis; Clinical analysis

## 单发性脑转移瘤误诊为脑梗死 1 例临床分析

郭大伟, 石振东, 魏彩锋, 张太平, 祝艳芳, 胡明辉, 尚晓琳, 张奇

沈阳医学院附属铁法煤业集团总医院, 辽宁铁岭, 中国

通讯作者: 石振东, Email: [szd666888@163.com](mailto:szd666888@163.com)

**【摘要】**目的 通过报告 1 例误诊为脑梗死的单发性脑转移瘤患者的诊断过程, 总结单发性脑转移瘤的临床、影像学特征及诊断治疗方法。方法 回顾性分析 1 例单发性脑转移瘤患者的诊断过程, 并复习有关文献。结果 脑转移瘤常多发, 单发者仅占 25%, 发病年龄以 40~60 岁多见, 原发病灶以肺最常见。脑转移瘤常位于脑叶灰白质交界处, 不同部位的肿瘤可出现不同的临床表现, 影像学上常表现为“小病灶、大水肿”, 与颅内原发肿瘤不易区分, 头颅 CT 或 MRI 增强检查并查到其他部位的原发肿瘤病灶后可确定诊断。目前主张单发性脑转移瘤应进行手术切除, 术后辅以立体定向放射治疗和全脑放射治疗。结论 15% 的脑转移瘤患者既往无肿瘤病史, 因此诊断脑瘤后须在身体其他部位查找有无原发病灶, 避免误诊、漏诊。对于中老年肺癌或其他恶性肿瘤患者, 无论有无中枢神经系统症状, 均应积极进行头颅 CT 甚至 MRI 检查, 以发现较小的早期脑转移瘤病灶。对于易患肺癌人群, 应该每年体检, 进行胸部 X 线检查或低剂量 CT 筛查, 以便早期发现肺癌病灶, 早期治疗, 防止肿瘤转移。

**【关键词】**脑转移瘤; 脑梗死; 误诊; 临床分析

脑转移瘤 (brain metastases, BM) 系指恶性肿瘤从原发部位转移至颅内, 最常见的途径为血行转移<sup>[1]</sup>。国内外多数报道 BM 占全部颅内肿瘤的 10% 左右<sup>[2]</sup>, 由于早期诊断困难致使预后差。BM 常多发, 单发性 (solitary) BM 相对少见, 影像学上常表现为“小病灶、大水肿”, 与颅内原发肿瘤不易区分。75% 的 BM 因压迫或破坏脑神经引起一侧肢体运动和感觉障碍<sup>[1]</sup>, 酷似急性脑血管病。现将我院收治的 1 例在外院误诊为脑梗死的 SBM 病例资料报告、分析如下。

## 1 临床资料

患者, 女, 63 岁, 因“左侧肢体麻木无力 10d 余, 加重 2d”入院。患者 10d 余前无明显诱因出现左上肢无力, 以左手握力弱为著, 伴左前臂麻木, 于当地医院行头颅 CT 检查后诊断为右侧脑梗死并进行相应治疗 (具体不详)。发病第 5d 上述症状加重, 左手持物时常掉落, 左上肢不能抬举过头, 并出现左下肢无力, 行走时有沉重感, 左侧偏身麻木, 近 2d 已不能独自站立及行走, 需他人扶行。病中无头晕头痛, 无恶心及呕吐, 无言语障碍, 无饮水呛咳及吞咽困难, 无意识障碍及抽搐发作, 无发热, 无咳嗽咳痰, 无胸痛, 无呼吸困难。1 个月前有头部外伤致枕部皮下血肿史, 曾行头颅 CT 检查示颅内未见异常 (图 1)。既往有吸烟史 50 年。家族中无神经系统疾病、肿瘤病史。入院体检: T36.5℃, P96 次/分, R18 次/分, BP140/80 mmHg (1mmHg=0.133kPa)。全身浅表淋巴结无肿大。胸部无压痛, 双肺叩诊清音, 未闻及啰音。心率 96 次/分, 节律齐, 无杂音。腹软, 无压痛, 未触及包块, 肝脾无肿大。双下肢无水肿。神经系统: 意识清楚, 言语流利。脑神经未见异常。左侧偏身痛觉减退。左侧上下肢肌力 III 级, 肌张力增高。左侧肱二头肌、肱三头肌、膝腱反射亢进。左侧 babinski 征 (+)。血常规、生化常规及肿瘤系列检验未见异常。胸部 CT: 右肺上叶不规则形团块状软组织密度影, 边缘有分叶, 灶周见钙化斑影, 未见确切卫星灶。腹部及泌尿系 CT: 未见异常。头颅 CT: 右侧半卵圆中心圆形病灶, 边缘较光滑、密度稍高, 内部密度低, 周围可见片状不规则水肿带, 中线结构居中 (图 2)。头颅 MRI 及增强 MRI: 右侧半卵圆中心类圆形混杂长 T1、长 T2 信号影, 大小约 3.1cm×3.2cm×3.2cm, 边界清楚, 灶周见片状稍长 T1、稍长 T2 信号, 增强后病灶呈环状强化, 中央及灶周未见强化 (图 3、4、5)。临床诊断: SBM, 原发性支气管肺癌 (右肺上叶)。

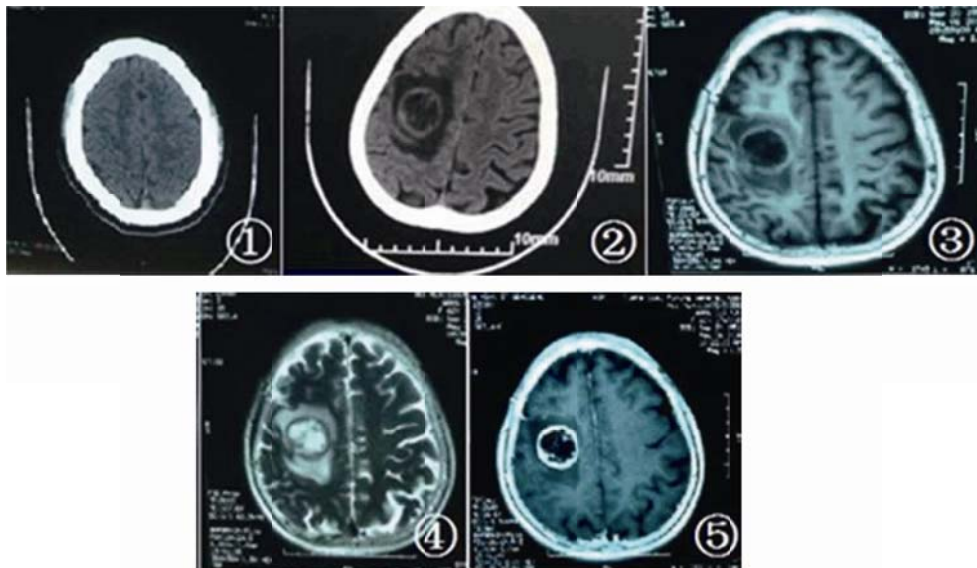


图 1~5 患者头颅影像学检查结果。图 1 此次入院前 1 个月头颅 CT 示颅内未见异常; 图 2 入院时头颅 CT 示右侧半卵圆中心圆形病灶, 边缘较光滑、密度稍高, 内部密度低, 周围可见片状不规则水肿带; 图 3、图 4 头颅 MRI 轴位 T1、T2 加权像示右侧半卵圆中心类圆形病灶, 边缘呈等 T1、等 T2 信号, 中央呈长 T1、长 T2 信号, 灶周见片状稍长 T1、稍长 T2 信号; 图 5 注射造影剂后头颅 MRI 轴位增强图像示病灶呈环状强化, 中央及灶周未见强化。

## 2 讨论

**2.1 SBM 的临床与病理** BM 发病年龄以 40~60 岁多见, 男性多于女性<sup>[2]</sup>。BM 的原发病灶以肺、乳腺、胃肠道最常见, 肺癌以腺癌和非小细胞癌多见<sup>[1,3]</sup>。由于肺癌发病率居肿瘤首位, 而且癌细胞不需通过肺部毛细血管网, 可直接由肺静脉进入脑循环, 所以肺癌脑转移临床上最常见<sup>[1]</sup>, 并且容易早期向颅内转移<sup>[2]</sup>。不同部位的肿瘤可出现不同的临床表现, 如头痛、呕吐、视盘水肿、意识障碍、视力障碍、视野缺损、癫痫发作、一侧肢体运动及感觉障碍、精神障碍、言语障碍、共济失调等<sup>[1]</sup>。BM 于大脑半球和小脑内均可发生, 80% 位于幕上大脑中动脉供血区<sup>[1,2]</sup>, 好发部位依次为额叶、顶叶、枕叶及颞叶, 多位于灰白质交界区<sup>[2]</sup>, 这与大脑灰质血供较白质丰富且大脑中动脉在灰白质交界处突然变细, 癌细胞易停留于此有关。SBM 仅占 25%<sup>[2]</sup>, 病灶呈结节或球形, 多为紫红色或灰红色, 一般体积较小, 边界清楚, 无包膜, 血运不丰富, 易发生坏死、囊变或出血, 瘤周常出现与肿瘤大小并不相符的显著水肿带<sup>[2,4]</sup>。显微镜下瘤组织界限不清, 瘤细胞巢常沿血管外膜和脑组织向四周浸润, 周围组织水肿、软化灶及胶质增生<sup>[2]</sup>。本病例为肺癌脑转移瘤, 为单发性, 位于幕上的灰白质交界区, 呈类圆形, 大小约 3.1cm×3.2cm×3.2cm, 边界清楚, 中央有较大的坏死区, 瘤周有明显的水肿带, 符合 SBM 的特征。患者两次头颅 CT 检查仅相隔 1 个月, 但第二次已出现转移瘤, 提示肿瘤生长迅速, 预后差。

**2.2 SBM 的 CT 及 MRI 表现** CT 平扫显示 SBM 常呈圆形或类圆形, 多为高密度或混杂密度, 边界清楚, 瘤周水肿明显, 中央时有坏死、囊变, 增强 CT 呈团块状或环状强化, 环壁可见壁结节<sup>[2,4]</sup>。SBM 的 CT 表现与颅内单发的原发性肿瘤相似, BM 原发病灶不详者极易误诊。头 MRI 检查 BM 在 T1WI、T2WI 上呈低信号和不均匀的高信号或稍高信号, 大多与周围水肿区分界不清; 增强后瘤体明显强化, 较小肿瘤多呈均匀结节状强化, 较大肿瘤中央易发生坏死、囊变, 实性部分呈外壁相对规则、内壁凹凸不平的环形强化, 或者不均匀强化、囊实性强化, 中央坏死区及瘤周水肿带不强化<sup>[5]</sup>, 这是 SBM 的特征性表现, 本病例符合这些征象。

**2.3 SBM 的鉴别诊断** SBM 大多根据影像学表现, 结合病史可作出诊断, 主要鉴别诊断有: (1)胶质瘤: 特别是胶质母细胞瘤在病史和 CT 影像上与 BM 均有相似之处, 也常单发, 但发病年龄较年青<sup>[6]</sup>, 无周身肿瘤史, 病灶大小不一, 一般发现时已较大, 瘤周水肿相对较轻<sup>[2]</sup>, MRI 增强检查环性强化厚薄不均, 环内外壁皆毛糙而不规则, 形如花环状<sup>[7]</sup>。(2)脑脓肿: 同样多发生于灰白质交界区, 呈圆形或类圆形, 也易发生坏死, 但病变周围水肿常不及 SBM 明显<sup>[6]</sup>, MRI 增强后环壁厚薄较均匀、光整, 结合感染病史及相关辅助检查不难区别<sup>[2,7]</sup>。(3)脑膜瘤: 以广基底与颅内板相连, 形态规则, 边缘清楚, CT 平扫多为稍高密度, 可伴有砂粒状钙化, MRI 平扫呈低或等信号, 瘤周水肿轻, MRI 增强后均匀强化<sup>[6]</sup>。(4)脑梗死: BM 患者病程短, 起病后病情进行性加重, 若肿瘤出现坏死、出血, 也可呈卒中样发病<sup>[2]</sup>, 容易引起临床误诊, 可依据增强 CT 或 MRI 检查来鉴别, 脑梗死 75% 为脑回状强化, 或在此背景上出现团块状强化<sup>[8]</sup>。本例患者呈卒中样发病, 导致于外院首诊时误诊, 转入本院后通过胸部 CT、头颅 CT、头颅 MRI 及增强 MRI 检查, 从而明确诊断为肺癌脑转移瘤。

**2.4 SBM 的治疗现状及展望** 目前所有的资料都趋向于 SBM 应进行手术切除(即使是临近功能区的病灶), 尤其适用于对放射治疗(放疗)不敏感的肿瘤, 术后辅以立体定向放疗和全脑放疗<sup>[9]</sup>。微骨窗入路、神经导航等微创技术可保障患者在脑功能不受损伤前提下切除肿瘤<sup>[1]</sup>。在原发灶已切除, 未发现其他部位转移灶时, 外科手术切除 SBM 后一年生存率可达 25%。单纯全脑放疗的有效率为 50% 左右<sup>[10]</sup>。近年来, 国内

外许多医疗中心采用立体定向放射治疗 ( $\gamma$ -刀或 X-刀)治疗 SBM 以取代开颅手术,可使 94% 的转移瘤病灶得到控制,达到与手术切除联合全脑放疗相同的预后效果<sup>[11]</sup>,但治疗后不久在肿瘤靶区周围可能又会出现新发病灶。另外,可根据原发肿瘤的类型选择化疗药物<sup>[2]</sup>,但化疗药物无法在颅内肿瘤细胞内达到足以杀伤肿瘤细胞的浓度<sup>[12]</sup>,若患者体质好可同时进行放疗<sup>[1]</sup>。中国研究表明,免疫毒素 DTATEGF 对体外培养的人非小细胞肺癌脑转移瘤 PC9-BrM3 细胞系及裸小鼠皮下种植的人肿瘤细胞的生长具有明显的抑制作用,机制可能与其诱导肿瘤细胞凋亡,同时杀灭和抑制其新生血管有关<sup>[13]</sup>。新的化疗增敏剂、免疫毒素或抑制细胞生长制剂等方面的研究需求极为迫切<sup>[13]</sup>。由于本例患者资金匮乏,自行放弃肺癌的病理检查及肺癌脑转移的手术治疗,对其采用立体定向放疗加全脑放疗的治疗方式更佳,可延长生存时间,提高生存质量。

**2.5 减少 SBM 误诊的策略** 对于 CT 检查发现的位于脑叶灰白质交界处的单发低密度病灶,要考虑 SBM 的可能,应及时进行头颅 CT 或 MRI 增强检查鉴别。恶性肿瘤患者约 20%~40% 出现 BM<sup>[2]</sup>,并且肺癌脑转移很常见(40%~50%),因此,对于中老年肺癌或其他恶性肿瘤患者,无论有无中枢神经系统症状,均应积极进行头颅 CT 甚至 MRI 检查,以发现较小的早期 BM 病灶<sup>[6]</sup>。15% 的患者既往无肿瘤病史,而以 BM 的症状为首发症状<sup>[1]</sup>,诊断为 BM 后在身体其他部位才查到原发病灶,甚至普通检查找不到原发病灶<sup>[2]</sup>。正电子发射计算机断层显像(PET)是将最先进的 PET 扫描仪和螺旋 CT 机的功能完美融为一体,具有灵敏、准确、特异及定位精确等特点,一次显像可获得全身各方位的断层图像,能够发现早期、隐蔽的肿瘤病灶,有效解决原发性肿瘤不易查找的难题。对于长期重度吸烟的中老年等易患肺癌人群,应该每年体检,进行胸部 X 线检查或低剂量 CT 筛查<sup>[14]</sup>,甚至是 PET 检查,以便早期发现肺癌病灶,早期治疗,防止肿瘤转移,改善预后。

### 【参考文献】

- [1] 赵继宗.颅内肿瘤//陈孝平,汪建平.外科学[M].第 8 版.北京:人民卫生出版社,2013:210-216.
- [2] 只达石.颅内转移瘤//王忠诚.王忠诚外科学[M].北京:人民卫生出版社,2005:741-744.
- [3] Sekine A,Kato T,Hagiwara E,et al. Metastatic brain tumors from non-small cell lung cancer with EGFR mutations:Distinguishing influence of exon 19 deletion on radiographic features[J].Lung cancer,2012,77(1) :64-69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lungcan.2011.12.017>
- [4] 吴淑华,李建民,田东.颅内转移瘤的病理诊断[J].山东医药,2005,45(3):66. <http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1002-266X.2005.03.049>
- [5] 卢金华,舒锦尔,刘江,等.肺癌单发脑转移瘤的磁共振表现[J].放射学实践,2007,22(7):691-693.
- [6] 杜福川,梁长虹,黄隼.单发脑转移瘤的 MRI 诊断价值[J].重庆医科大学学报,2011,36(1):87-89.
- [7] 王蕾,石群.单发脑转移瘤环形增强形态的 MRI 鉴别诊断价值[J].中国基层医药,2007,14(5):840.
- [8] 张煜,张晓彪,李秋平,等.肿瘤样脑梗死的诊断[J].中国神经精神疾病杂志,2003,29(4):262-264. <http://dx.doi.org/10.3969/j.issn.1002-0152.2003.04.007>
- [9] 杨辉,吕胜青.颅内脑转移瘤最新治疗进展和策略[J].中国现代神经疾病杂志,2010,10(5):524-527.
- [10] CORTOT AB,KGEFINI L,ROBLNET G,et al. Petastatic brain tumors from non-small cell lung cancer with EGFR. mutations:Distinguishing influence of exon 19 deletion on radiographic features GLOT-GF-PC[J].Ann Oncol,2006, 17(9) :1412-1417.
- [11] 朱海伟,张金伟.颅内转移瘤的立体定向放射治疗进展[J].现代肿瘤医学,2013,21(5):1155-1157.
- [12] Hall WA. Convection - enhanced delivery : neurosurgical issues[J].Curr Drug Targets, 2009, 12(2) :126-130. <http://dx.doi.org/10.2174/138945009787354575>
- [13] 黄军,李波,李坚,等.免疫毒素 DTATEGF 对人非小细胞肺癌脑转移瘤的影响及机制[J].中南大学学报(医学版),2013,38(12):1217-1221.
- [14] 白春学.原发性支气管肺癌//葛均波,徐永健.内科学[M].第 8 版.北京:人民卫生出版社,2013:83