

外伤性脑梗死法医学分析 1 例

张骏超, 屈国强, 陈晓瑞, 任 亮

(华中科技大学 同济医学院法医学系, 湖北 武汉 430030)

关键词: 颅脑损伤; 外伤性脑梗死; 司法鉴定

中图分类号: DF795.4 文献标志码: B doi: 10.3969/j.issn.1671-2072.2018.02.016

文章编号: 1671-2072-(2018)02-0102-02

1 案 例

1.1 简要案情

某男, 34 岁, 某年 6 月 24 日 2 时许因纠纷被他人用刀刺伤左头部及右臀部后入院, 急送手术室行清创缝合术。

查体: P 110 bpm, R 24 bpm, BP 11.6/6.67 kPa (87/50 mmHg), 昏迷状, 口唇苍白, 头皮可见 2 处裂伤, 长约 2 cm, 深达皮下, 活动性出血, 双瞳孔等大等圆约 3 mm, 对光反射迟钝, 右侧臀部可见约 3 cm 一刀刺伤, 深达髂骨翼, 活动性出血, 伤口均已缝合, 四肢肌力检查不配合, 肌张力不高, 右足背动脉搏动好。病理征未引出。当日 4 时 47 分行头颅 CT 平扫片, 已能见左侧颞叶、额叶、基底节区小片及点状低密度灶, 左侧侧脑室额角稍小。次日 3 时许, 患者苏醒, 烦躁不安, 有攻击行为。查体: P 130 次/min, BP 22.7/10.8 kPa (170/81 mmHg), SPO₂ 95%, 给予安定肌肉注射后患者转入安静状态。9 时患者呈昏迷状, 查体: 右侧肢体肌力约 1~2 级, 左侧肢体肌力正常, 肌张力不高, 病理征未引出。10 时 30 分行头颅 CT 示: 左侧大脑半球大面积脑梗死。伤后 2 d 完善核磁共振提示: 左颈内动脉异常, 左大脑中动脉 M1 段及左大脑前动脉交通前段狭窄, 多考虑血栓栓塞可能。左大脑半球大范围急性脑梗死。伤后 4 d 患者意识状态好转, 可自动睁眼, 偶可执行简单动作。伤后 24 d 患者可坐起, 坐不稳, 易往右侧歪斜, 言语功能障碍, 查

体: 右侧肢体肌力约 2 级, 左侧肢体肌力正常。

当年 12 月 23 日患者出院, 肢体活动度稍改善。语言表达较前改善, 识字, 对图片进行简单叙述。查体: BP 17.1/10.1 kPa (125/75 mmHg), 神志清楚, 双侧瞳孔等大等圆, 光反射灵敏, 眼震(-)。伸舌稍右偏。心率 78 次/min, 律齐, 无杂音。专科检查: 右利手, 命名性失语明显改善, 言语稍含糊。肌力: 左侧肢体均 5 级, 右侧上肢近端肌力 3 级, 远端 1 级, 右侧下肢近端 5 级, 远端 3 级。肌张力: 右上肢屈肌肌张力高, 右下肢伸肌肌张力增加。坐位平衡 3 级, 步行能力 4 级。右侧浅深感觉稍弱于左侧, 无脑膜刺激征, 右掌颌反射、霍夫曼征弱阳性, 右巴氏征弱阳性。

1.2 法医学鉴定

当年 12 月 27 日行法医学检查: 被鉴定人神清, 查体合作, 言语不清晰。左顶部见 2.5 cm、1.5 cm 条状疤痕, 双瞳孔等大等圆, 对光反射存在, 颅神经征(-)。右臀部见一长 3 cm 条状疤痕。右上肢肌力 3 级, 肌张力增高, 右下肢肌力 3 级, 肌张力尚可。右侧腱反射亢进。家属诉其说话不清, 活动不便。

审阅颅脑 CT 片示 (6 月 24 日): 左侧颞叶、额叶、基底节区见小片状及点状低密度灶, 左侧侧脑室额角稍小, 提示左侧额、颞叶基底节有早期梗死表现。审阅头部 MRA 片示 (6 月 26 日): 左侧颈内动脉虹吸部、左侧大脑中动脉 M1、左侧大脑前动脉 A1 段狭窄, 右侧 A1、M1 交界处稍有狭窄。审阅复查颅脑 CT 片示 (11 月 5 日): 左侧额、颞叶、基底节区广泛脑软化灶。

2 讨 论

2.1 分析及意见

根据病历资料记载伤情, 法医学检查所见, 以

收稿日期: 2015-07-03

作者简介: 张骏超 (1991—), 女, 博士研究生, 主要从事法医学病理学研究。E-mail: zjcjojo@126.com。

及案情资料,认为:被鉴定人34岁,既往体健,无特殊疾病史。2013年6月24日凌晨2时许头面部及臀部被刀刺伤,次日凌晨3时许出现烦躁不安、攻击行为,BP 22.7/10.8 kPa (170/81 mmHg),同日9时出现右侧肢体偏瘫。本次鉴定中见伤后2h颅脑CT平扫片已能见到左侧颞叶、额叶、基底节区小片状及点状低密度灶,左侧侧脑室额角稍小,提示早期梗死。伤后1d行CT扫描,提示左侧大脑半球大面积梗死。伤后2d行MRA,提示左侧大脑中动脉M1段、左侧大脑前动脉A1段狭窄,因此,此时血供障碍即为其右侧大脑半球大面积梗死的原因。由于被鉴定人并无高血压史(其血压的一过性增高为外伤后应激所致),血管造影未见明显血管病变,而其伤后失血较多,存在轻度失血性休克,此时血容量降低、血液高凝造成低灌注,可引起血管的痉挛、血栓形成,结合影像学检查结果,分析认为:

被鉴定人左侧大脑半球脑梗死病理因素不明显;发病时间约在伤后30h,与外伤性脑梗死常见发病时间相符;脑梗死程度由轻逐步加重;说明被鉴定人最终形成的左侧大脑半球梗死主要与外伤后失血、血液高凝及低灌注引起的血管痉挛、血栓形成相关。即使被鉴定人存在一定的病理基础,但外伤为主要因素。故根据《人体损伤程度鉴定标准》总则4.3.1条及5.1.2.i)条之规定,损伤程度评为重伤二级。

2.2 外伤性脑梗死的认定

外伤性脑梗死好发部位在大脑基底节区大动脉穿通支,此外,也有报道发生于左顶叶、左枕叶、桥脑及丘脑等部位^[1]。因基底节区血管成直角或接近直角发出,头颅外伤时在剪切力的作用下血管壁较易直接受损形成血栓;另外此处穿通支细长、迂曲,属终末支,多变异,损伤后侧支循环不能及早建立,易造成基底节区大动脉穿通支供应的区域发生脑实质坏死。

其形成机制主要包括:颅内低灌注和高凝状态^[2-5]。具体可分为:(1)血管痉挛:多为原有病变(如动脉硬化等)的脑血管,在外力作用、脑损伤或精神创伤刺激下引起反射性脑血管痉挛;或因颅内占位性病变如颅内血肿、脑水肿等压迫脑导致脑血管扭曲、牵拉或刺激致脑血管痉挛,以至于血管闭塞;(2)血液流速和凝血状态的改变:创伤导致缺血、缺氧、酸中毒等使大量组织因子释放而导致局部血液处于高凝状态以及颅内的高压均会导致脑血管中血液流动速度的减慢;(3)血栓形成:外力造成颈部

动脉或脑内血管内膜损伤,内皮胶原纤维暴露,激活血液中凝血因子Ⅷ,从而激活内源性凝血系统,同时内膜损伤所释放的组织凝血因子又可以激活外源性凝血系统,促进血栓形成;(4)栓塞:动脉系统内栓子堵塞远端血管,造成血流中断。栓子可为固体、液体或气体,但头、颈部外伤导致的栓塞性梗死,栓子多为动脉内附壁血栓或动脉粥样硬化斑块。

此外,外伤性动脉夹层分离虽并不常见,但常可引起致命的脑梗死^[6]。结合本案例,确认外伤性脑梗死需要结合以下几点:(1)确证有头部外伤史,一般多为轻型头颅闭合损伤,可伴有或不伴有意识障碍;(2)头部外伤后大多在伤后24~48h出现神经系统症状,如偏瘫、失语等;(3)受伤后及时行头颅CT、MRI检查,寻找外伤的直接证据,即新鲜脑梗塞灶等,有必要还可行脑血管造影(如MRA),确诊血管狭窄或闭塞的部位;(4)排除其他一些伤或病。

在法医学鉴定中,涉及血管性因素的颅脑损伤往往牵涉到病理性因素与外伤性因素的鉴别,容易引起争议。而脑梗死作为颅脑损伤的严重并发症,其认定比之其他并发症更为不易,因而面对此类案件,鉴定人首先必须充分掌握外伤性与病理性脑梗死发病机制,并结合案情资料和病历资料,尤其是影像学资料,以确定梗死灶的出现时间及发展程度。此外,在存在一定病理变化的基础上,如何对伤病关系加以准确判断也是鉴定的关键,由此要求法医工作者必须有良好的临床知识及法医学专业知识,必要时通过聘请相关专家会诊,做出合理分析和鉴定。

参考文献:

- [1] 郭圣元,翁建兰,李静. 外伤性脑梗死40例分析[J]. 医学信息,2011,24(9): 5880-5881.
- [2] 袁中忠,毛伟,陈彬,等. 重型颅脑外伤性脑梗死的发生率及其危险因素分析[J]. 浙江创伤外科,2012,17(5): 592-593.
- [3] TAWIL I, STEIN D M, MIRVIS S E, *et al.* Posttraumatic Cerebral Infarction: Incidence, Outcome, and Risk Factors[J]. J Trauma, 2008, 64(4): 849-853.
- [4] MARINO R, GASPAROTTI R, PINELLI L, *et al.* Posttraumatic Cerebral Infarction in Patients with Moderate or Severe Head Trauma[J]. Neurology, 2006, 67(7): 1165-1171.
- [5] TIAN H L, GENG Z, GUI Y H, *et al.* Risk Factors for Posttraumatic Cerebral Infarction in Patients with Moderate or Severe Head Trauma[J]. Neurosurg Rev, 2008, 31(4): 431-436.
- [6] 张爱娟,张振兴. 外伤性脑梗死[J]. 国外医学脑血管疾病分册,2002,10(1): 31-33.

(本文编辑:张建华)