

CT 诊断外伤性脑血管闭塞的临床应用

门永召, 韩瑞霞(河北省第七人民医院放射科, 河北定州 073000)

【摘要】 目的 探讨 CT 检查在外伤性脑血管闭塞中的诊断价值。**方法** 选择 2012 年 12 月至 2013 年 12 月河北省第七人民医院就诊的 32 例头颅外伤, 且 CT 检查均显示有低密度梗死病灶的患者病历资料作回顾性分析。分析 CT 检查在外伤性脑血管闭塞诊断中的特异性表现。**结果** 外伤性脑血管闭塞多发生在基底节区, 表现为腔隙性梗死样低密度影。单发病灶的患者 15 例, 2~3 个病灶的患者 17 例。CT 检查结果显示, 无影像学改变 4 例, 腔隙性梗死 20 例, 其中内囊 19 例, 丘脑 1 例, CT 检查呈小圆形低密度征象。伴有额顶区硬膜下积液患者 1 例。脑部大面积梗死病灶 8 例, CT 检查显示一侧大脑半球为扇形低密度征象, 发生轻微占位效应。**结论** CT 检查诊断外伤性脑血管闭塞的正确性较高, 对病变程度、预后、评估、临床治疗具有重要的价值。

【关键词】 CT 诊断; 外伤性脑血管闭塞; 临床应用

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2014. 20. 049 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)20-2907-02

颅脑外伤是一种常见的脑部疾病, 严重者有弥漫性脑损伤、脑挫裂伤、脑挫伤及颅内血肿等表现。但外伤导致的脑血管闭塞却极为少见, 其发病率约为颅脑外伤的 1.4%^[1]。外伤性脑血管闭塞是指脑部深穿支动脉、分支动脉闭塞所引起的脑组织局限性、缺血性改变, 可造成腔隙性梗死, 多发生于基底节、内囊以及脑干等部位。本研究选择 2012 年 12 月至 2013 年 12 月本院收治的 32 例头颅外伤患者作为研究对象, 旨在了解外伤性脑血管闭塞的临床表现、病理机制、影像学改变等, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2012 年 12 月至 2013 年 12 月本院接诊的 32 例头颅外伤患者的病历资料, 所有患者 CT 检查均显示有低密度梗死病灶。外伤后 2 h 至 7 d 行首次 CT 检查 30 例, 3~4 月行首次 CT 检查 2 例。32 例患者中, 女 15 例, 男 17 例; 年龄 0.4~48.0 岁, 平均 (20.13±4.64) 岁; 摔伤 5 例, 坠落伤 6 例, 钝器击伤 8 例, 车祸 12 例, 产伤 1 例。头颈部外伤后, 10 例患者神志清晰, 22 例患者短暂昏迷, 持续 1.5~6.0 h; 头晕、恶心 25 例, 头痛、呕吐 6 例, 产伤 1 例。外伤引发偏瘫的平均时间为 (35.41±6.28) h, 其中 2~6 h 3 例, 7~12 h 8 例, 13~24 h 5 例, 25~72 h 9 例, 4~10 d 5 例, 3~4 月 2 例; 完全偏瘫 11 例, 不完全偏瘫 21 例, 偏瘫感觉障碍 8 例。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 存在头颈部外伤史, 且 CT、MRI 检查发现在脑部基底节-内囊区存在低密度病灶患者。排除标准: (1) 受外伤前出现颅神经症状的患者; (2) 脑肿瘤、脑脓肿以及脑囊虫等疾病导致的颅内低密度病灶患者; (3) 与脑血管栓形成有关的其他疾病患者; (4) 有与脑血管栓相似的其他临床症状及生命体征的患者。

1.3 CT 检查方法 选用 Philips 螺旋 CT 机, OM 为基线, 层距为 10 mm, 层厚为 10 mm, 从颅底向上进行常规扫查。病灶区 3~5 mm 薄层^[2], 注意观察并记录患者基底节区、内外囊区病变的形态、大小、数量, 及颅脑内供血情况。同时, 记录血栓产生、发展的时间。

2 结果

2.1 病理检查结果 32 例患者通过手术治疗及病理检查, 发

现外伤性脑血管闭塞均发生于基底节区及内外囊区, 其中外囊 4 例, 内囊后肢 6 例, 内囊伴豆状核 13 例, 尾状核头区伴豆状核 4 例, 单纯豆状核 2 例, 单纯尾状核头区 2 例, 右丘脑 1 例。CT 检查显示不规则形、圆形、类圆形低密度病灶, 病灶直径 5~25 mm, CT 值 22~27 HU。32 例患者中, 8 例患者发现病灶周围水肿, 出现轻微占位效应。其中, 单发病灶患者 15 例, 2~3 个病灶患者 17 例, 双侧均存在病灶患者 2 例。

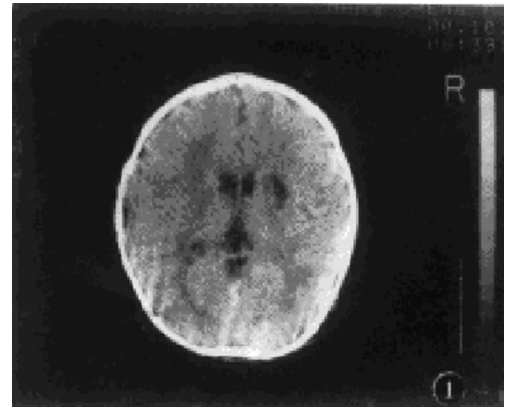


图 1 脑内囊区可见腔隙性低密度影

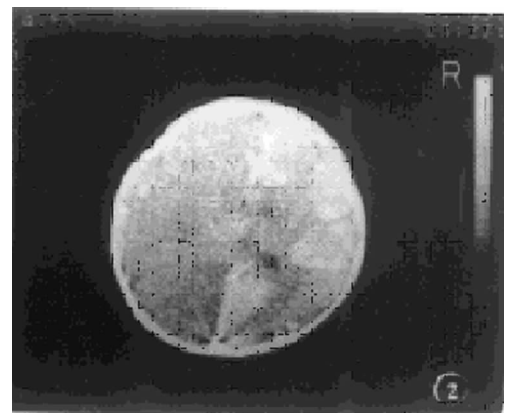


图 2 脑部半球扇形低密度存在轻微占位效应

2.2 CT 检查结果 32 例患者中无影像学改变 4 例, 腔隙性梗死 20 例, 其中内囊 19 例, 丘脑 1 例, CT 检查结果呈小圆形

低密度征象,如图 1。伴有额顶区硬膜下积液 1 例。脑部大面积脑梗死病灶 8 例,一侧大脑半球为扇形低密度特征,发生轻微占位效应。如图 2。

2.3 外伤引起梗死病灶的显示时间 根据血栓产生、发展的病理过程,血栓形成 24 h 后可通过 CT 清晰显示病灶。32 例患者中 16 例患者在 24 h 后显示病灶,占 50.0%。其中 11 例患者 24 h 前 CT 检查没有发现低密度病灶,24 h 至 3 d 后,复查时才确诊。2 例患儿在出生后 3~4 月 CT 检查时发现。

3 讨论

相关文献报道,基底节-内囊区内的血管主要源于前脉络膜动脉、深穿支动脉、豆纹动脉^[3],其与主干联接处均表现为直角或接近直角。外伤性脑血管闭塞患者早期临床诊断难度较大,一般被颅脑损伤的症状所掩盖,同时容易与迟发性颅内血肿相互混淆。CT 检查是一种安全、可靠的鉴别诊断方法,而 CT 动态观察能够显示脑梗死病变的过程,给临床合理治疗提供科学有力的依据。

头颈部外伤后,颅底与脑组织发生相对移位,在剪切力作用下,颅内血管受到牵拉、扭曲,致使血管内膜、平滑肌中环层发生撕裂或产生夹层动脉瘤,再加上这些血管均与大动脉主干距离较远,走行较长,形态迂曲,极易受到缺血的影响,使供血受到阻滞或诱发脑血栓。脑水肿及脑挫伤也可导致脑部血管发生扭曲、拉长、痉挛或收缩,使原有的缺血、缺氧症状加重。血管内膜受到损伤后,内皮胶原纤维逐渐暴露,可激活凝血因子Ⅲ,进而激活内源性凝血系统。同时,也可释放大量的组织凝血因子,激活外源性凝血系统,产生脑血栓^[4-6]。

本研究中 32 例患者均有不同程度的偏瘫症状,临床症状发生在外伤后的 (35.41 ± 6.28) h。临床治疗过程中,恢复比较快,痊愈的平均时间大约为 12.8 d,肌力均恢复至Ⅳ级以上。外伤导致的腔隙性脑梗死的致病因素可以认为是由于受到外伤造成脑血管痉挛、闭塞,或其内膜水肿所引起。任何年龄段都可发生脑血管闭塞,但青少年的发病率相对较高,原因在于青少年、儿童脑血管壁比成人薄软,具有良好的弹性,不容易发生断裂,但是却很容易发生扭曲、拉长及内膜损伤^[7]。本研究中 32 例外伤性脑血管闭塞患者,19 例发生在基底节-内囊区,1 例发生在丘脑,其原因在于:(1)基底节-内囊区属于深穿支小动脉供血,部分分支走行趋势成角,侧支循环较差;(2)头部外伤时基底节-内囊区血管易受到损伤^[8-9],特别是青少年、儿童,基底节-内囊区更易因受到损伤而发生血管闭塞。

CT 检查诊断能够对患者预后进行评估。腔隙性脑梗死一般恢复快,本研究中 32 例患者,20 例腔隙性脑梗死通过治疗后均获得痊愈,平均治愈时间约为 18.5 d。对于大面积脑梗死患者,由于病程时间快,侧支循环尚未完全形成,再加上原有脑组织受到损伤,导致病情危重,临床预后较差。

外伤性脑梗死在治疗前应该区分是否在外伤前就存在腔隙性脑梗死,CT 检查若显示存在陈旧性缺血、缺血性病源,且脑脊液检查显示无异常,说明患者在外伤前就存在腔隙性脑梗死。轻度脑部外伤所致的外伤性脑血管梗死容易被误诊为其

他疾病导致的基底节低密度病灶,例如结核、炎症造成脑动脉炎继发的脑梗死等疾病。通过了解患者病史,受伤之前有无明显异常表现,是否存在颅脑外伤史,是否存在失语、偏瘫等临床症状可加以区别^[10-11]。严重脑外伤患者,因颅内损伤、出血等病理变化,很容易掩盖外伤性脑梗死的病理表现和诊断特征。如果颅内损伤处于恢复期,发生与病情症状不一致的失语、偏瘫等症状,应考虑发生外伤性脑梗死的可能。通过 CT 检查基底节-内囊区是否存在类圆形低密度病灶,或脑叶内与供血动脉之间相一致的扇形低密度病灶,可确诊是否存在外伤性脑梗死。

综上所述,CT 检查应用于外伤性脑血管闭塞的临床诊断正确性较高,对病变程度和预后的评估,指导临床治疗具有非常重要的价值。

参考文献

- [1] 么中玉. 小儿外伤性脑血管闭塞(附 10 例报告)[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(4): 229-230.
- [2] 李剑兰, 李广珠, 魏太生, 等. 外伤性脑血管闭塞的 CT 诊断(附 14 例分析)[J]. 现代医学影像学, 2010, 8(6): 275-276.
- [3] 张培功, 秦东京, 庄悦新, 等. 小儿外伤性腔隙性脑梗死附 28 例临床及分析[J]. 中华放射杂志, 2010, 12(23): 344-345.
- [4] 索耀华, 张成享, 金京勋, 等. 外伤性大脑中动脉闭塞 9 例报告[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(2): 107-108.
- [5] 万琪, 易声禹. 急性脑损伤脑微血管三维构型和超微结构实际研究[J]. 中华神经外科杂志, 2010, 12(23): 105-107.
- [6] Anderson GB, Ashforth R, Steinke DE, et al. CT angiography for the detection of cerebral vasospasm in patients with acute subarachnoid hemorrhage [J]. Am J Neur, 2000, 21(6): 1011-1015.
- [7] 李铁林, 段传志, 韩志安, 等. 外伤性大面积脑梗死的诊断与治疗[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(3): 633-634.
- [8] Mirvis SE, Wolf AL, Numaguchi Y, et al. Posttraumatic cerebral infarction diagnosed by CT: prevalence, and outcome [J]. AJR, 2010, 12(154): 1292-1293.
- [9] 张晨, 潘纪成, 胡小芳, 等. 螺旋 CT 血管造影在颅脑血管上的应用技术[J]. 中国医学影像技术杂志, 2010, 17(1): 90-91.
- [10] 许亚军, 孙泽华, 和运明. 外伤性脑梗死的 CT 诊断与发病机制[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(19): 225-226.
- [11] 王锡明, 武乐斌, 邵广瑞, 等. 多层螺旋 CT 成像技术在全身血管造影中的应用[J]. 中国医学影像学技术, 2010, 18(4): 333-334.