

快速自溶的急性硬膜下血肿的 CT 特征与吸收机理

彭珂文 沈比先 萧汉新

【摘要】 目的:总结快速自溶的急性硬膜下血肿(acute subdural hematoma, ASDH)的CT特征,并对其溶解吸收机理及与CT表现的相互关系进行探讨。方法:收集15例急性期内完全或大部分溶解吸收的ASDH病例,男8例,女7例,均为外伤所致。全部用TOSHIBA Xvision 3200常规扫描,层厚层距均为10mm,对血肿层厚小于两个层面的采用3mm薄层扫描。结果:15个ASDH于急性期或亚急性期完全溶解吸收,出血量均<15ml,12个与颅内板局部或全部有低密度间隙。结论:ASDH的快速自溶吸收与脑脊液(CSF)的灌注对血肿的稀释和回流吸收,以及肿胀实质对硬膜下腔的挤压有关。

【关键词】 快速自溶 硬膜下血肿 计算机断层成像

【中图分类号】 R651.1, R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2001)04-0255-03

CT features of rapid resolution of acute subdural hematoma and its mechanism PENG Kewen, SHEN Bixian, XIAO Hanxin. Department of Radiology, Shenzhen Nanshan Hospital, Guangdong 518052

【Abstract】 Objective: To evaluate the CT features of the rapid resolution of acute subdural hematoma (ASDH) and investigate its mechanism. **Methods:** 15 patients with rapid resolution of traumatic ASDH at acute stage were collected, including 8 males and 7 females. All the patients were scanned with TOSHIBA Xvision 3200 CT. The scanning parameters with a slice thickness of 10mm at 10mm intervals, and 3mm thickness for the small size of hematoma were used. **Results:** ASDH was dissolved during acute or subacute stage in 15 cases. The volume of hematoma was less than 15ml. A low density string was found between the endocranium and the hematoma in 12 cases. **Conclusion:** The mechanism of the rapid resolution of ASDH probably is related to the perfusion of the cerebral fluid (CSF) and the pressure of the swelling parenchyma to the hematoma.

【Key words】 Rapid resolution Subdural hematoma Tomograph, X-ray computed

快速自溶的急性硬膜下血肿(acute subdural hematoma, ASDH)不很常见,因其症状轻或其它颅内合并症常被忽略。本文就本院1996年1月~2000年2月的15例病例,对其CT特点进行分析,探讨其溶解吸收机理及与CT表现的相互关系。

材料与方法

15例急性期内完全或大部分溶解吸收的ASDH,男8例,女7例。年龄11~58岁,平均30.2岁,均为外伤性。因合并其它颅内损伤,主要症状有头痛、嗜睡、呕吐或浅昏迷。14例采取保守治疗治愈,1例因脑出血量增大,病情恶化而行手术治疗。

CT扫描使用TOSHIBA Xvision 3200常规平扫,第1次CT均在受伤后2h内;第2次CT 13例在伤后24h内,1例在48h内,1例在72h内。层厚层距均为10mm,对血肿层厚小于两个层面的采用3mm薄层扫描。第2次CT仍未完全吸收的血肿继续CT复查。出血量计算以高密度出血灶为准。

结果

15例均为单发病灶,部位均在额颞顶部。

出血量:≤1.0ml 3例;1.1~3.0ml 5例;3.1~5.0ml 4例;5.1~10.0ml 2例;10.1~15.0ml 1例。

影像特征:8个病灶呈沿硬膜下间隙分布的窄弧带样高密

度,6个呈断线样低高或等高混杂密度,1个近似梭状。其中12个与颅内板局部或全部有低密度间隙,间隙密度值近似于CSF密度至脑白质密度,最宽约4mm。

合并征象:14个合并挫裂伤灶,12个与ASDH相邻,其中7个与ASDH大部分边缘紧邻,另2个广泛脑肿胀。4个并有中线结构轻微偏移。9个合并蛛网膜下腔出血。2个合并硬膜外血肿。11个合并颅骨骨折,与出血部位均不相邻。

ASDH完全吸收硬膜下间隙同于正常。①血肿吸收时间:24h内,9个完全吸收,最快5h;4个吸收达80%以上,并分别于37h、41h、57h、4d内完全吸收(图1~3)。另外2个分别于48h、72h内完全吸收。②出血量与吸收时间:≤1.0ml的为5~21h,1.1~3.0ml的为13~72h,3.1~5.0ml的为20~48h,5.1~10.0ml的为57h~4d,平均时间分别为13h、29h、33h、77h。另1个10.1~15.0ml的为37h。③年龄与吸收时间:≤20岁的48~72h,21~30岁为5~57h,31~40岁为37h~4d,平均时间分别为60h、24h、75h。另1例58岁为22h。

讨论

快速自溶的ASDH常为外伤性,以青年人多见,常单发,部位多为额颞顶部,中线结构无或有轻度受压移位。多伴发于脑挫裂伤、蛛网膜下腔出血或骨折^[1]。

快速自溶的ASDH出血量通常较小,本组血肿均<15ml。本组中ASDH具有出血量越多,溶解吸收时间越长的倾向,但不完全成正相关。21~30岁具有总的吸收优势,但并非年龄越大吸收能力一定减弱。

作者单位:518052 广东省,深圳市南山医院放射科
作者简介:彭珂文(1973-),男,重庆人,医师,主要从事普通放射和CT工作。

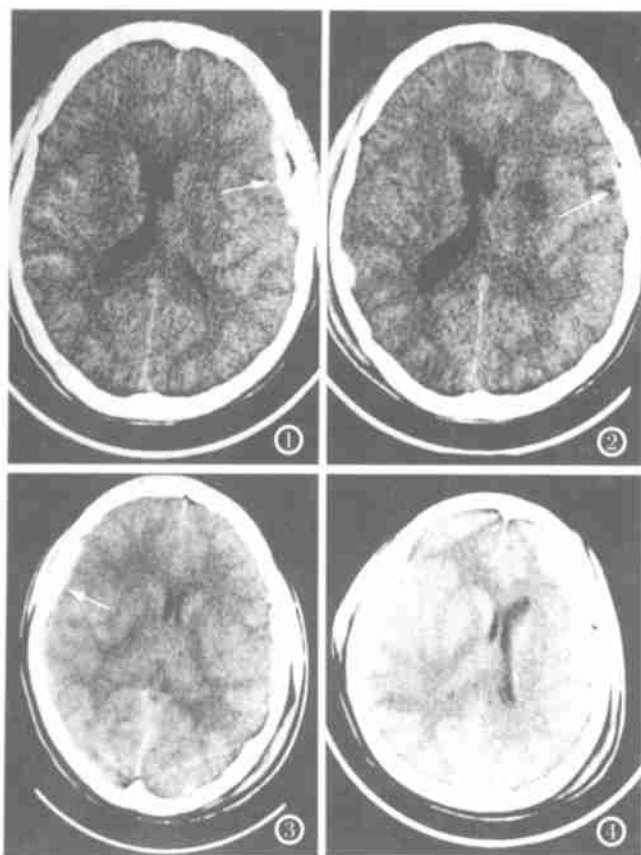


图 1 伤后 1h 余, 左额颞顶 ASDH, 与颅内板局部有细小间隙, 左颞叶挫裂伤。图 2 同图 1 病例, 伤后 12h, ASDH 大部分吸收, 挫裂伤灶扩大, 有基底节迟发水肿。图 3 伤后 1h, 右额颞 ASDH, 与颅内板局部有细小间隙, 右颞叶挫裂伤。图 4 同图 3 病例, 伤后 22h, ASDH 绝大部分吸收, 挫裂伤灶扩大。

此种 ASDH 沿硬膜下间隙呈弧带样或断线样薄层分布, 也有局部积聚近似梭状。由于脑脊液(CSF)可经破损的蛛网膜进入硬膜下腔, ASDH 的断线样形态间的低密度及与颅内板的低密度间隙反映了 CSF 的进入。而间隙密度的相对增高, 与 CSF 对部分出血的稀释混合相关。

ASDH 的快速溶解吸收机理国外文献多认为: ①主要是 CSF 经蛛网膜破口进入硬膜下腔对血肿溶解稀释, 在硬膜下腔再分布^[2,3], 并经破口回流入蛛网膜下腔吸收^[4]。文献及本组病例所示的低密度间隙反映了 CSF 参与稀释的过程。②脑挫伤所致的实质肿胀对血肿的挤压, 利于其溶解稀释及 CSF 返流^[2,5]。

有学者更倾向于 ASDH 溶解后重新分散分布于整个硬膜下腔, 形成很薄的薄层, 致使 CT 因分辨率达不到而出现“完全吸收”的假象, 或出现于腔内其他部位。Polman CH 等^[2]曾报道一例右额颞顶部 ASDH 于 6h 在 CT 影像中消失, MRI 显示幕上的硬膜下腔仍有一层很薄的血肿。Matsuyama T 等^[3]曾报道一例

左额颞顶 ASDH 于 3h 内消失, 同时左侧幕上有血肿显示。两者的报道未提及 CT 的机型或分辨率, 也未注意前后出血量的变化, 而从他们及类似文献报道^[4]可以判断后一次 CT 或 MRI 显示的积血量明显小于前一次。本组第二次 CT 未完全吸收的 ASDH 也显示了这一规律。本组未见易位血肿, 也未出现血肿消失时或消失后硬膜下腔增宽的征象。如果是因为 CT 的分辨率达不到而出现完全吸收的假象, 那么硬膜下残留的出血也是很少的。最近的研究^[6,7]表明硬膜下腔并非真正的游离腔隙, 而是由硬膜内层的一层与蛛网膜外层结合的一层扁平细胞在压力作用下分裂而成, 此结构对液体在硬膜下的流动有一定的限制作用。因此关于 ASDH 的快速溶解吸收机理, CSF 对 ASDH 稀释溶解后的回流吸收是肯定的, 血肿的吸收和溶解同时进行。而很小一部分残留的被稀释 ASDH 在硬膜下腔重新形成薄层分布, 可能由于 CT 敏感性的缺陷形成完全吸收的假象, 但因无 MRI 依据未得到完全证实。

肿胀脑实质对 ASDH 的挤压所产生的影响, 在本组中只有 9 例与之关系紧密, 同 Matsuyama T 等报道的一样, 显示与此虽有一定关联, 但不是必要条件。

与外伤性蛛网膜下腔出血(SAH)相比, 两者的出血来源相似或一致^[1], 而且蛛网膜下腔是 ASDH 形成及吸收的必由之路。但蛛网膜与软脑膜连接较为紧密^[8], SAH 的出血分布一般在脑沟脑池, 因此两者的 CT 形态不同。且 SAH 的溶解吸收往往较快速自溶的 ASDH 更快。ASDH 溶解后如未完全吸收, 会出现硬膜下间隙增宽。当两者发生于同一部位或同一蛛网膜破口两侧时, 血肿的界限难以区分。

本组病例样本较小, 对于 ASDH 的快速自溶现象尚需进一步研究。

参考文献

- 1 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 1998. 335-338.
- 2 Polman CH, Gijbbers CJ, Heimans JJ, et al. Rapid spontaneous resolution of an acute subdural hematoma[J]. Neurosurgery, 1986, 19(3): 446-448.
- 3 Matsuyama T, Shimomura T, Okumura Y, et al. Rapid resolution of symptomatic acute hematoma: case report[J]. Surg Neurol, 1997, 48(2): 193-196.
- 4 Suzuki Y, Kawamata T, Matsumoto H, et al. A resolving sign of acute subdural hematoma: from report of two cases[J]. No Shinkei Geka, 1998, 26(11): 1025-1029.
- 5 Izumihara A, Orita T, Tsurutani T, et al. Natural course of non-operative cases of acute subdural hematoma: sequential computed tomographic study in the acute and subacute stages[J]. No Shinkei Geka, 1997, 25(4): 307-314.
- 6 Haines DE. On the question of a subdural space[J]. Anat Rec, 1991, 230(1): 3-21.
- 7 Haines DE, Harkey HL, Al-Mefty O. The “subdural” space: a new look at an outdated concept[J]. Neurosurgery, 1993, 32(1): 111-120.
- 8 张培林. 神经解剖学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 504-502.

(2000-10-13 收稿)