DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.06.012
第24卷第6期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 6
2002年6月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Jun. 2002

文章编号:1000-5404(2002)06-0659-02

论著

外伤性弥漫性脑肿胀的CT诊断及预后研究

戴书华,文 利 (第三军医大学附属新桥医院放射科,重庆 400037)

提 要:目的 探讨外伤性弥漫性脑肿胀的CT表现及预后。方法 分析了180例重型脑损伤病人的CT片及治疗与预后情况。结果 180例中,有脑肿胀者98例,其中一侧性脑肿胀56例。结论 ①三脑室与基底池改变明显,而三脑室改变比基底池更为重要,其与预后有直接关系。②儿童发病率高,但预后明显好于成人。③一侧性弥漫性脑肿胀预后较全脑肿胀差。

关键词:弥漫性脑肿胀;CT表现;预后
中图法分类号:R651;R814.42 文献标识码:A

CT diagnosis and prognosis evaluation of posttraumatic acute diffuse brain swelling

DAI Shu-hua, WEN Li (Department of Radiology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To study the CT diagnosis and prognosis evaluation of posttraumatic acute diffuse brain swelling. Methods The CT findings, treatment and prognosis of 180 cases of serious brain trauma were analyzed. Results Of all the 180 cases, 98 were found to having brain swelling, of which 56 were one lateral brain swelling. Conclusion In the 2 marked changes, the third ventricular changes is more important than the basal because of its direct relation to prognosis. Children have higher incident rate, but better outcome than adults. Patients of one side brain swelling have poorer outcome than those of both sides.

Key words: diffuse brain swelling; CT diagnosis; prognosis

外伤性急性弥漫性脑肿胀(Posttraumatic acute diffuse brain swelling, PADAS)是指外伤后数小时(一般4~14 h)脑组织广泛肿大或膨胀。可以单独存在,也可以与各型脑损伤并存。一侧性单独半球肿胀,是影响脑外伤预后的重要因素。近年来,由于CT的广泛应用,对本病的诊断已不困难,临床报道较多,但影像诊断报道甚少,且重视不够。本病治疗较困难,预后较差,本研究对其诊断及预后作一分析研究。

1 资料与方法

本组98例有一侧或两侧弥漫性脑肿胀中,男性66例,女性32例,年龄为5~72岁,其中小于14岁儿童有36例。本组车祸伤69例,坠落伤(3~14 m)29例。主要临床表现有意识障碍、头痛、呕吐、烦躁不安以及逐渐出现的神经定位体征,严重者可出现脑疝,危及生命。成人组死亡32例(52%),儿童组死亡11例(30.5%)。CT检查均在伤后1~24 h进行,部分病人因病情加重,于次日再行CT复查。

2 CT表现

①两侧大脑半球弥漫性肿胀者,可见双侧脑室、三脑室有不同程度受压变窄,但中线移位轻(≤0.5 cm)或无移位。鞍上池、环池、四叠体池、外侧裂池均有不同程度受压变窄,甚至消失,其中以三脑室及基底池改变最明显,见图1,2,10例三脑室及基底池消失者,8例死亡(80%)。②56例一侧性脑肿胀者,有42例同时伴有不同程度的硬膜外、硬膜下或蛛网膜下腔出血。可见三脑室及同侧脑室、脑池变小,见图1、2。中线向健侧移位,有35例(62.5%)死亡。③初次CT检查见脑室、脑池受压变小轻微者,因临床上病情逐渐加重,次日复查CT,见脑肿胀加重或有延迟出血,这类病人预后较好,该组32例中,仅8例死亡。④两侧大脑半球弥漫性脑肿胀,脑白质为等密度或稍高密度。于次日复查,可见CT值逐渐降低。⑤98例脑肿胀中,合并脑内小血肿18例;合并硬膜外或硬膜下薄层血肿32例;合并蛛网膜下腔少量出血者20例;38例为单纯性脑肿胀。

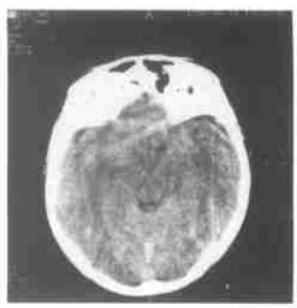


图1 基底池明显缩小
Fig 1 CT scan showing a much reduced basal pool

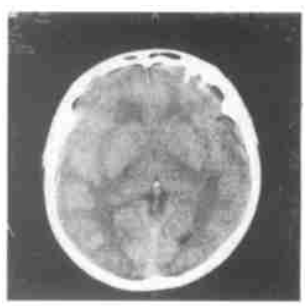


图2 三脑室消失
Fig 2 CT scan indicating disappearance of the third ventricle

作者简介:戴书华(1949-),男,福建省将乐县人,主任医师,教授,主要从事影像诊断研究,发表论文40余篇。电话:(023)68755000-74676

收稿日期:2002-03-17;修回日期:2002-05-22

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3 讨论

脑水肿为细胞外水肿，脑肿胀为细胞内水肿。PADBS 的发病机制一直存在争议，目前较一致的观点是外伤后急性脑血管扩张，广泛脑水肿或二者并存[1]。急性旋转外力产生的剪应力致伤脑干，累及下丘脑和脑干的血管运动中枢，导致脑血管麻痹，脑血流量和容量迅速增加。另外，根据文献[2]报道，蓝斑复合核也是一个不容忽视的结构，它在外伤性脑肿胀中可能起重要作用。蓝斑内含大量肾上腺素能神经元，约占脑内肾上腺素能神经元总数的一半，是脑实质血管的非交感性纤维的交感中枢通过肾上腺能通路，它有大量纤维投射到脑实质的血管壁上，其末梢所释放的去甲肾上腺素，调节脑实质血管的运动及脑血流量。弥漫性脑肿胀可能与蓝斑功能失调有关。

文献[3]报道，在外伤后 30 min，即可出现弥漫性脑肿胀，且脑肿胀时，脑白质 CT 值高于或等于正常，提示脑血流量增加，而脑水肿的脑白质 CT 值低于正常。单纯脑肿胀常易被初学者忽略，其诊断率远不如脑出血灶高，但脑肿胀病人临床症状重，CT 阳性表现少，正是本病的特点。张剑宁等[2]发现单侧半球肿胀中，半数受累半球脑白质密度低于对侧，这可能与脑肿胀后期发展为脑水肿有关。脑皮质损伤时，出血灶较大，占位征象明显。合并的脑水肿以局部低密度 CT 表现为主。而脑白质损伤，如轴索有损伤，出血较广泛，以小斑片状为主(< 2.0 cm)，占位征象不明显，可合并较严重的脑肿胀，且位置在脑深面。

一侧性脑肿胀者，多数伴有该侧硬膜下或硬膜外血肿，或其他脑挫伤的急性大脑半球肿胀，CT 表现为血肿侧大脑半球肿胀，中线可明显向对侧偏移。本研究 56 例属于此型，该类病人年龄较大，颅内压较高，但血肿厚度与中线移位程度不成比例。即使行血肿清除术，去骨瓣减压，也不能改善临床恶化过程，并可出现颅内压继续增高，病人预后明显较双侧弥漫性脑肿胀差。

本组 36 例儿童伤者中，伤后昏迷程度较高，癫痫发作、瞳孔变化者明显多于成人组，系因小儿脑皮质抑制能力差，脑干网状结构机能尚未健全所致。有人报道，由于小儿脑组织及其膜性结构均娇嫩，且脑弹性较大，当头部受外伤作用时，脑组织移位，加上脑脊液的液压冲击作用，是构成对脑损伤的程度较成人为重的原因[4]。又因小儿脑组织有丰富的侧支循环，而且未发育成熟的脑组织对损伤的反应也完全与成人不同有关。因此，对病情危重的 PADAS 病人，特别是小儿，应采取积极、有效、及时的处理，以提高其生存的数量和质量。小儿病死率明显低于成人[5]。

弥漫性脑肿胀的治疗：急性弥漫性脑肿胀常于较短时间内颅内压急剧升高，由于肿胀脑组织的对抗压存在，小血肿一般不易扩大，因而即使手术清除血肿及去骨瓣减压，并不能改善临床预后。本病治疗主要是保守治疗和综合治疗，常用措施如下：①过度换气；②脱水疗法；③低温疗法；④大剂量激素疗法；⑤大剂量巴比妥类药物及⑥脑脊液外引流等。本病儿童单纯 PADAS 病死率在 10%以下，成人血肿的单侧大脑半球肿胀病死率可高达 80%以上[2]。

参考文献：

[1] Aldrich E F, Eisenberg H M, Saydjari C, et al. Diffuse brain swelling in severely head-injured children. A report from the NIH traumatic coma data bank[J]. J Neurosurg, 1992, 76(3): 450－454.
[2] 张剑宁，易声禹，吴声伦，等. 刺激蓝斑对外伤性脑水肿发生、发展的影响[J]. 中华神经外科杂志，1994，10(2)：83－84.
[3] 吴思荣，惠国桢. 外伤性急性弥漫性脑肿胀研究进展[J]. 国外医学：神经病学神经外科分册，1996，5(3)：257－260.
[4] 章 翔，易声禹，吴声伦，等. 小儿重型颅脑损伤的特点及救治经验[J]. 中华神经外科杂志，1990，2(2)：109－111.
[5] 刘建雄，张 毅，乔 栎. 小儿与成人外伤性急性弥漫性脑肿胀的比较[J]. 中华神经外科杂志，1999，15(1)：10－11.

（编辑 郭建秀）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2002)06-0660-01

先天性胫骨缺如 1 例

A case report of congenital absence of tibia

何 次，孙清荣，戴书华 （第三军医大学附属新桥医院放射科，重庆 400037）

患者，女性，22 岁，左下肢跛行 20 年余伴距小腿关节溃烂、臀部肿物 13 年入院。患者先天性左足内翻、左下肢短缩、左下肢膝关节以下明显肿胀、增粗，距小腿关节周围软组织呈环形缚带状改变，左距小腿关节外侧下至足底部皮肤局部破溃，约有 6 cm×10 cm 大小的溃烂面，有绿色脓性分泌物覆盖，踝以下皮肤温度觉、位置觉消失，膝下至踝以上皮肤感觉与对侧相比减退，双下肢肌张力无增高，肌力 5 级；其余神经肌肉检查正常；各项化验检查均无阳性发现；胸片正常；腰骶椎正位片示：骶椎隐裂；左侧距小腿关节及胫腓骨正侧位片示：左足跟骨、距骨、舟骨、骰骨、Ⅱ、Ⅲ楔骨及四个跖骨缺如，其余骨形态不规则；

作者简介：何 次(1979－)，男，四川省南充市人，现为第一军医大学学员一旅 9 队学员。电话：(020)85148404

收稿日期：2002-02-10；修回日期：2002-04-28

（下转 663 页）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net