metry by color-coded duplex ultrasonography[J]. Ultrasound Med Biol, 2004, 30(5): 605 - 609.
[6] 谭莉平, 李高忠, 黄迪开. CT血管成像在诊断椎动脉变异中的价值[J]. 广西医科大学学报, 2012, 29(2): 274 - 276.
[7] Demarin V, Skaric-Juric T, Lovrencic-Huzjan A, *et al*. Vertebral artery hypoplasia--sex-specific frequencies in 36 parent-offspring pairs [J]. Coll Antropol, 2001, 25(2): 501 - 509.
[8] Hong J M, Chung C S, Bang O Y, *et al*. Vertebral artery dominance contributes to basilar artery curvature and peri-vertebrobasilar junctional infarcts[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2009, 80(10): 1087 - 1092.
[9] 侯红玲, 闫福岭. 椎动脉优势及其研究进展[J]. 现代医学, 2010, 38(4): 438 - 440.
[10] 王力力, 华杨. 椎动脉发育不良影像学检查方法的研究进展[J]. 中华医学超声杂志: 电子版, 2008, 5(6): 965 - 969.
[11] Cosar M, Yaman M, Eser O, *et al*. Basilar artery angulation and vertigo due to the hemodynamic effect of dominant vertebral artery[J]. Med Hypotheses, 2008, 70(5): 941 - 943.
[12] Perren F, Pogdia D, Landis T, *et al*. Vertebral artery hypoplasia: a predisposing factor for posterior circulation stroke? [J]. Neurology, 2007, 68(1): 65 - 67.
[13] Caplan L R. Arterial occlusions: does size matter? [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2007, 78(9): 916.
[14] Park J H, Kin J M, Roh J K. Hypoplastic vertebral artery: frequency and associations with ischaemic stroke territory[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2007, 78(9): 954 - 958.
[15] Chen Y Y, Chao A C, Hsu H Y, *et al*. Vertebral artery hypoplasia is associated with a decrease in net vertebral flow volume[J]. Ultrasound Med Biol, 2010, 36(1): 38 - 43.
[16] Olindo S, Khaddam S, Bocquet J, *et al*. Association between basilar artery hypoplasia and undetermined or lacunar posterior circulation ischemic stroke [J]. Stroke, 2010, 41(10): 2371 - 2374.
[17] Peterson C Phillips L Linden A, *et al*. Vertebral artery hypoplasia: prevalence and reliability of identifying and grading its severity on magnetic resonance imaging scans[J]. J Manipulative Physiol Ther, 2010, 33(3): 207 - 211.
[18] Weintraub M I, Khoury A. Cerebral hemodynamic changes induced by simulated tracheal intubation: a possible role in perioperative stroke? Magnetic resonance angiography and flow analysis in 160 cases [J]. Stroke, 1998, 29(8): 1644 - 1649.

(**收稿**:2014-04-01;**修回**:2014-06-19)
(编辑 王小寒)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2014)18-1940-01

颅眶沟通伤2例

牛 胤,张建波,陈 志,朱 刚 (400038 重庆,第三军医大学西南医院神经外科,全军神经外科研究所)

[**关键词**] 颅脑外伤;沟通伤;颅眶
[**中图法分类号**] R651.11 [**文献标志码**] B

1 临床资料

病例1:患者女性,3岁,摔倒后镰刀从左眼眶刺入14 h入院,查体:昏睡状,格拉斯昏迷评分(GCS)13分,镰刀从左侧眼眶刺入,左侧眼睑肿胀不能闭合。急诊行DSA检查未见致伤物伤及重要血管(图1)。CT颅骨三维重建示:左侧眼眶内上缘金属致伤物,深达左侧额叶4 cm(图2)。术前避免触碰刀身,保证刀身位置相对固定。手术取冠状切口,留取左额部3 cm×5 cm带蒂骨膜,取骨窗尽量靠近颅底,沿前颅底向下探查见眶板骨折硬膜破裂,充分暴露后直视镰刀将其拔除,后将眶板复位,以带蒂骨膜修补硬膜破损处,术中脑组织挫伤较轻,脑组织张力不高,骨瓣复位。眼科医师在关颅后探查眼球见结膜、巩膜无伤口,眼球完整。上睑一长约2 cm不规则伤口,给予清除缝合伤口。术后复查头颅CT未见明显异常,患者无明显神经功能障碍,并无并发症,左眼视力视野无损害,随访3个月,GCS 15分,双眼视力视野正常。

病例2:患者,男性,58岁,筷子插入左眼眶及颅内12 h入院。查体:神清,筷子从左眼上睑刺入,左眼上睑可见0.5 cm皮肤裂口,无法闭合,左眼球结膜暴露,伴充血水肿,眼眶肿胀明显。头颅MRI示:筷子经左眼眶顶刺入左额叶约5 cm(图3)。

行头颅CTA见颅内血管完好,筷子头端靠近上矢状窦(图4)。手术取左侧扩大翼点切口,取约7 cm×5 cm骨窗近颅底并过中线,剪开硬膜先向矢状窦逐步探查,见筷子头端紧邻矢状窦,无矢状窦破损,致伤物较光滑,拔出筷子后创道内少许暗红色血性液,无活动性出血。探查左眶部及前颅底,见眶板粉碎性骨折硬膜可见3 cm破口,清除碎骨片后,予以人工硬脑膜修补颅底,骨瓣复位关颅。眼科医师探查见结膜裂伤,上睑皮肤及皮下裂伤,巩膜完好,给予结膜及上睑清创缝合。术后复查头颅CT未见明显异常,随访3个月,患者无明显神经功能障碍,GCS 15分,双眼视力视野正常。





图1 镰刀致颅眶沟通伤患者DSA表现
图2 镰刀致颅眶沟通伤患者CT颅骨三维重建

[**通信作者**] 朱 刚,E-mail:southwesthpzg@163.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140901.1038.002.html(2014-09-01)

(下转1944页)

的控制与监测,加强对易感人群的保护,加强对医务人员医院感染相关知识的培训等,是预防尘肺病患者发生医院感染的重要举措。本研究回顾性调查分析了我院138例尘肺病住院患者医院感染的发生率、感染病原菌,并通过单因素和多因素分析法探讨了尘肺患者发生医院感染的危险因素,旨在为临床工作中预防和治疗此类患者发生医院感染提供有益的理论依据。但本研究缺乏对尘肺病患者发生医院感染心理学和社会学因素的调查与分析,尚不能全面、准确地反映现代医学中有关疾病的社会-心理学模式,有待进一步研究。

参考文献:

[1] 何凤生. 中华职业医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 810.

[2] 陈卫红. 尘肺防制的研究进展与展望[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2006, 24(9): 513.

[3] 张昕, 李端华, 褚庆霞. 煤工尘肺患者医院感染854例临床分析[J]. 安徽医学, 2006, 27(1): 61-62.

[4] 李静. 煤工尘肺继发院内肺部真菌感染的临床分析[J]. 中国医师进修杂志, 2013, 36(增刊): 131-132.

[5] 吴安华, 任南, 文细毛, 等. 卫生部医院感染检测网2008年医院感染横断面调查报告[J]. 医院感染监控信息, 2009, 23(1):17-25.

[6] Shrestha S, Adhikai N, Rai B K, *et al*. Antibiotic resistance pattern of bacterial isolates in neonatal care unit[J]. JNMA J Nepal Med Assoc, 2010, 50(180): 277-281.

[7] 唐小葵, 罗永艾. 慢性阻塞性肺疾病患者院内肺部真菌感染危险因素分析[J]. 中国实用内科杂志, 2005, 25(6): 516-517.

[8] 芮清龙, 周广慧, 李修英, 等. 煤工尘肺并发症糖尿病患者医院感染影响因素分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2007, 25(1): 38.

[9] 孙秀霞, 汤小玲, 陈伟. 煤工尘肺继发肺部真菌感染临床分析[J]. 临床肺科杂志, 2012, 17(11): 1975-1977.

(收稿:2014-05-21;修回:2014-06-18)

(编辑 王 红)

(上接1940页)

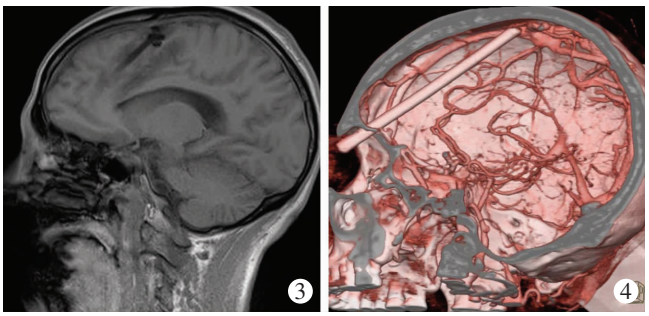


图3 筷子致颅眶沟通伤患者头颅MRI表现

图4 筷子致颅眶沟通伤患者头颅CTA表现

2 讨论

颅眶沟通伤是较少见的颅脑外伤[1]。根据致伤物的入颅部位可分为眶顶、眶上裂及视神经管。眶顶入颅:以眼球及眼睑损伤为典型,若未伤及颅内大血管,一般无明显神经功能障碍,但易出现脑脊液漏;眶上裂入颅:因损伤动眼、滑车、外展、三叉及视神经,同时可能损伤海绵窦,而表现出眶尖综合征或海绵窦综合征;视神经管入颅:视神经受损严重术后出现视力视野障碍。我们报告的2例患者均为眶顶入颅,因眶顶及额骨眶部的骨质较薄,因此该部位最易发生致伤物穿通入颅[2],其次是眶上裂和视神经管。

影像学检查首选CT以便了解骨折、眼眶软组织及颅内的情况[3],而一些金属异物CT伪影重,正如我们报告的病例1行颅骨三维重建,能较清晰得显示致伤物的轮廓及穿通的路径。而病例2为木质致伤物,我们选择MRI来准确地定位致伤物在颅内的位置,因为MRI较CT更能清楚地辨识木质的致伤物,并能清楚地观察视神经的损伤及水肿情况。颅眶沟通伤的患者术前条件允许的情况下需明确致伤物是否伤及颅内主要血管[4]。CTA或MRA是一项快速、无创的检查手段,以明确致伤物与血管关系,而伪影同样会影响我们的判断。病例2即采用CTA明确颅内血管是否损伤,而病例1因伪影重进而行脑血管造影。脑血管造影诊断的可靠性较高,能对血管损伤后出现的颈内动脉海绵窦瘘、动静脉瘘、动脉闭塞、动脉断裂及外伤性动脉瘤明确诊断,并且可即时通过介入栓塞治疗,减少术中出血的风险。而对于有血管损伤的患者术后需定期复查脑血管检查,以排除迟发型外伤性动脉瘤可能[5]。

致伤物的取出需神经外科、眼科或五官科多学科联合手术,而如果致伤物较光滑,损伤较轻,并明确颅内血管无损伤,可不行开颅手术。因此结合我们所报告的病例,我们认为开颅手术指征包括:颅内存留致伤物、颅底骨折硬膜破损(特别是有脑脊液漏表现)、颅内出血、颅内血管损伤。而手术目的在于:缓解颅内压、神经减压、直视下去除致伤物、清除骨折片、修补颅底(可选择人工硬脑膜或带蒂骨膜)、清除血肿及止血。手术入路:若致伤物靠近中颅窝可选择额颞入路,并且额颞入路便于减压,并能充分暴露颈内动脉便于出血的控制;对于位于前颅底、靠近上矢状窦的致伤物可选择额下入路,可便于修补颅底及处理矢状窦,我们报告的病例均采用该入路;而对于眶前入路较少适用,损伤较轻的患者可以考虑选择该种入路。总之,尽快了解致伤机制,结合影像学检查充分完善术前评估,尽早手术取出异物,减少进一步的损害,并做好术后并发症的防范,方能提高患者预后。

参考文献:

[1] Schreckinger M, Orringer D, Thompson B G, *et al*. Transorbital penetrating injury: case series, review of the literature, and proposed management algorithm[J]. J Neurosurg, 2011, 114(1): 53-61.

[2] Pascual J M, Navas M, Carrasco R. Penetrating ballistic-like frontal brain injury caused by a metallic rod[J]. Acta Neurochir (Wien), 2009, 151(6): 689-691.

[3] Walid M S, Yelverton J C, Robinson J S Jr. Penetrating orbital trauma with internal carotid injury[J]. South Med J, 2009, 102(1): 116-117.

[4] 罗伟, 刘佰运, 李欢, 等. 利器致颅脑穿透伤三例报告并文献复习[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(2): 150-152.

[5] Lin H L, Lee H C, Cho D Y. Management of transorbital brain injury[J]. J Chin Med Assoc, 2007, 70(1): 36-38.

(收稿:2014-06-30;修回:2014-08-20)

(编辑 王小寒)