

• 病例报告 •

以意识障碍为首发症状的脂肪栓塞综合征 1 例

宁德师范学院附属宁德市医院 (宁德 352000)

张海燕¹ 黄良彬²

脂肪栓塞综合征 (fat embolism syndrome, FES) 是骨折罕见并发症, 主要累及呼吸系统、神经系统及皮肤系统, 目前鲜有大样本关于脂肪栓塞综合征的诊疗。本文回顾性分析我院收治的 1 例以意识障碍为首发症状的脂肪栓塞综合征患者的临床资料, 并对相关文献进行复习总结, 加强对 FES 疾病的诊治。

1 病历资料

患者男, 16 岁, 以“车祸致左下肢疼痛, 活动受限 4 h”为主诉入院。入院急查左股骨、左胫腓骨 X 线片示“左股骨干骨折、左胫骨干骨折、左腓骨干骨折”, 予左下肢腿托固定, 并收住骨科。行“左股骨髁上牵引术+左跟骨牵引术”, 术后患者出现意识谵妄, 应答不配合, 体温 38℃, 床边心电图提示窦性心动过速, 予急查肺部 CTA 未见明显栓塞, 予预防性应用“甲泼尼龙 80 mg, bid”。次日患者出现呼吸急促, 血氧饱和度波动于 85%~96%, 予床边吸痰后仍无改善, 急查头颅+肺部 CT (图 1) 可见双肺弥漫多发片状影, 呈“暴风雪”改变。考虑肺部脂肪栓塞 (pulmonary fat embolism, PFE), 患者转入 ICU, 继续予“甲泼尼龙 80 mg, bid”, 肝素抗凝、保胃等治疗。后拔除左下肢克氏针行头颅 MRI (图 2) 示: 双侧大脑、小脑半球及桥臂区弥漫异常信号影, 呈“星空”征。检查结束后再次在局麻下行“左股骨髁上牵引术+左跟骨牵引术”, 此时 FES 诊断明确, 予甲泼尼龙抗炎、肝素抗凝、高压氧、清蛋白、保胃、稳定内环境等治疗。在全麻下行“左胫骨干骨折切开复位内固定术+左股骨干骨折切开复位内固定术+牵引拔除术”, 手术顺利, 患者情况稳定, 后转入骨科继续治疗, 患者神志转清, 出现排柏油样便, 复查血红蛋白 61.0 g/L, 消化科会诊后考虑长期激素应用相关的上消化道出血、消化性溃疡可能, 予停用甲泼尼龙, 输注 3 U 红细胞, 后动态复查血红蛋白无继续下降。患者出现烦躁不安, 家属要求转入神经内科专科治疗, 予营养神经、补液、抑酸护胃、补铁、补充叶酸、镇静安眠、高压氧等处理。复查头颅 MRI 示 DWI 上双侧额顶叶少许斑点状稍高信号, 较之前头颅 MRI 检查结果信号明显减低、数量减少, 余双侧大脑、小脑半球及桥臂区弥漫异常信号影今未见显示。复查肺部 CT 示双肺病灶较前完全吸收, 双肺未见明显实质性病变。患者恢复良好, 情况稳定, 患者及家属办理出院。

2 讨论

2.1 FES 诊断: 目前没有公认标准, 多数采用的是 1974 年 Gurd 版本^[1]。1) 主要标准: 皮肤瘀斑; 出现呼吸系统症状



图 1 肺部 CT 影像图

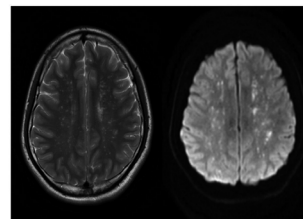


图 2 头颅 MRI 影像图

及相应肺部影像学表现; 非颅脑创伤的神经系统症状, 包括意识模糊、嗜睡、抽搐及昏迷; 2) 次要标准: 发热 (体温 $>38^{\circ}\text{C}$); 心动过速 (心率 >110 次/min); 视网膜病变; 肾脏病变; 贫血; 血小板减少; 红细胞沉降率升高; 脂肪巨球蛋白血症。满足 2 个主要诊断或满足 1 个主要诊断及 4 个次要标准则可临床诊断。本文患者首发症状为意识障碍, 结合头颅 MRI 出现的相应影像学表现, 则考虑脂肪栓塞。所以对于先出现神经系统症状且没有皮肤瘀斑的患者来说, 该诊断具有一定局限性。另一方面, 实验室诊断对于 FES 没有特异性, 多数报道认为 FES 患者血液中血红蛋白、血小板、清蛋白等均下降, 清蛋白与游离脂肪酸结合是导致低蛋白血症的主要原因^[2]。本例患者早期血小板和血红蛋白均未下降, 后期血红蛋白下降, 考虑激素应用相关的上消化道出血, 而后期血小板轻度升高, 考虑应激相关可能。故而在临床上对于 FES 的诊断主要依据患者的症状以及影像学表现。

2.2 FES 鉴别诊断: 主要根据患者临床表现及影像学表现进行鉴别。对于早期重症患者, 尤其症状不典型、影像学未出现相应变化的患者, 鉴别诊断更为重要。对于该患者, 患者发病第 2 天出现意识障碍, 呼吸系统及肺部 CTA 均无异常, 此时患者意识障碍除脂肪栓塞外还需考虑: 1) 弥漫性轴索损伤: 是外伤使颅脑产生旋转加速度和/或角加速度, 使脑组织内部易发生剪力作用, 导致神经轴索和小血管损伤。本文患者有车祸外伤史, 复查头颅 CT 未见明显异常, 但是对于非出血性病灶和针尖样大小的出血点在 CT 上很难识别, 故尽早完成头颅 MRI 及相应实验室检查对该病诊断具有帮助。2) 心源性栓塞: 一些先天性心脏病 (如卵圆孔未闭、室间隔缺损等) 易产生血栓, 栓子脱落后阻塞脑血管, 引起相应的神经系统症状。本文患者既往没有心脏病病史, 心电图无心律失常表现, TCD 发泡实验阴性, 故考虑心源性栓塞可能性小。

2.3 FES 治疗: 临床对于 FES 治疗上主要为支持及对症处理。对于骨折患者, 首先要尽早骨折固定, 防止断端组织脂肪二次栓塞, 有报道适当的骨折固定有利于降低 FES 的发病率^[3-4]。糖皮质激素和肝素的使用目前存在较大争议, 糖皮质激素可以保持细胞微粒体膜稳定性, 降低血小板附着, 阻止游离脂肪酸引起的炎症反应^[5]。一项统计学表明糖皮质激素应用与降低 FES 患者死亡率有显著相关性^[6]。本例患者在糖皮质激素应用第 10 天出现激素应用相关的上消化道出血, 因而在实际激素应用中应密切观察患者可能出现的不

1 福建医科大学临床医学部; 2 通信作者

不良反应。肝素可增加脂肪酶的活性,从而可能加速血液中脂质清除,但会导致游离脂肪酸增加,进一步加剧机体潜在炎症反应^[7],且肝素增加出血等风险,对于肝素治疗 FES 的推荐并不高^[8]。游离脂肪酸对肺毛细血管具有损伤作用^[9],清蛋白可结合游离脂肪酸,减少对肺的进一步损伤。高压氧疗可以提高患者血氧含量及氧分压,增加毛细血管血氧弥散,因此对于有条件的医院可以尽早对 FES 患者实施该项治疗。

综上,FES 是骨折相对罕见但严重的并发症,以意识障碍为首发症状的 FES 为诊断增加了难度,由于 FES 没有特异实验室指标,目前临床医生对于 FES 的诊断主要依据患者病史、临床表现及影像学表现,故而尽早进行肺部 CT 及头颅 MRI 检查有利于加快诊断速度。

参考文献

- [1] Gurd A R, Wilson R I. The fat embolism syndrome [J]. J Bone Joint Surg Br, 1974, 56 (3): 408-416.
- [2] Rothberg D L, Makarewich C A. Fat embolism and fat embolism syndrome [J]. J Am Acad Orthop Surg, 2019, 27 (8): 346-355.
- [3] Kwiat M E, Seamon M J. Fat embolism syndrome [J]. Int J Crit Illn Inj Sci, 2013, 3 (1): 64-68.
- [4] Momii K, Shono Y, Osaki K, et al. Use of venovenous extracorporeal membrane oxygenation for perioperative management of acute respiratory distress syndrome caused by fat embolism syndrome: a case report and literature review [J]. Medicine (Baltimore), 2021, 100 (8): 24929.
- [5] Schonfeld S A, Ploysongsang Y, Dilisio R, et al. Fat embolism prophylaxis with corticosteroids: a prospective study in high-risk patients [J]. Ann Intern Med, 1983, 99 (4): 438-443.
- [6] He Z, Shi Z, Li C, et al. Single-case metanalysis of fat embolism syndrome [J]. Int J Cardiol, 2021 (345): 111-117.
- [7] Habashi N M, Andrews P L, Scalea T M. Therapeutic aspects of fat embolism syndrome [J]. Injury, 2006, 37 (4): 68-73.
- [8] Morales-vidal S G. Neurologic complications of fat embolism syndrome [J]. Curr Neurol Neurosci Rep, 2019, 19 (3): 14.
- [9] Lempert M, Halvachizadeh S, Ellanti P, et al. Incidence of fat embolism syndrome in femur fractures and its associated risk factors over time-A systematic review [J]. J Clin Med, 2021, 10 (12): 2733.

自身免疫性胰腺炎伴梗阻性黄疸 1 例诊治体会及文献复习

福建省福州市第二医院肝胆外科 (福州 350007)

张戊子 陈志添 陈 晖 萨本仲

自身免疫性胰腺炎 (autoimmune pancreatitis, AIP) 的概念自 1995 年由 Yoshida 等^[1]首次提出以来,该病的报道逐渐增多,但因其相对较低的发病率,在不同地区的流行病学特征也有所不同,各国制定的 AIP 诊断标准不尽相同^[2],

所以对于 AIP 的理解还比较欠缺,在治疗上也缺乏足够的经验。为提高对本病的认识,现将我院在 2022 年 12 月份收治的 1 例自身免疫性胰腺炎伴梗阻性黄疸患者的诊治情况报告如下。

1 病历摘要

患者男,44 岁,以“眼黄尿黄皮肤黄 2 月余,发热 2 天”为主诉,于 2022 年 12 月 5 日 17:28 入院。患者入院前 2 个月无明显诱因出现眼黄,尿黄,皮肤黄,近两天出现腹痛腹泻,发热至 37.6℃,病后未诊治。后因上述症状反复发作,皮肤黄染较前加剧,于 2022 年 12 月 5 日在闽侯县第二医院查肝脾 CT 示“1、右肝低密度影,建议彩超检查;2、肝内胆管结石或钙化伴肝内胆管扩张;3、脂肪肝”,为求进一步诊疗,遂来我院急诊,急诊遂以“梗阻性黄疸”收入院。自发病以来,精神、睡眠尚可,食欲欠佳,大小便如上诉,自觉体重无明显减轻。既往史:既往健康状况良好,无肝炎、结核、疟疾病史,无心脏病、糖尿病、脑血管病、精神疾病史;无其他手术、外伤、输血史,无食物、药物过敏史。入院查体:体温 36.5℃,脉搏 86 次/min,呼吸 19 次/min,血压 157/98 mm Hg。全身皮肤黏膜黄染,未见皮疹、出血点,未见肝掌、蜘蛛痣。双肺呼吸音减低,未闻及干湿性啰音。心律齐,各心脏瓣膜区未闻及杂音。腹部视诊正常,未见胃、肠形及异常蠕动波,未见腹壁静脉曲张及胃肠型及蠕动波。腹肌稍紧张,触诊右上腹压痛,无反跳痛,Murphy 征可疑阳性,未扪及包块,肝脾肋下未触及,各输尿管点无压痛。叩诊肝浊音界存在,肝上界于右锁骨中线第 V 肋间,胃泡鼓音区存在,移动性浊音阴性。肝区及肾区无叩击痛。肠鸣音 4 次/min,未闻及气过水声。入院诊断:梗阻性黄疸 (待查),肝功能不全,脂肪肝。入院后治疗上予抗感染、保肝、补液、止痛、对症支持等治疗,完善各种辅助检查。CT 肝脾平扫+增强 (2022 年 12 月 7 日)示:胰腺头颈部、肝右叶及尾状叶病变,伴肝内外胆管扩张,建议 MR 进一步检查 (图 1)。肝胆胰彩超 (2022 年 12 月 7 日)示:脂肪肝。MR 上腹部平扫+增强+水成像 (2022 年 12 月 8 日)示:胰头-十二指肠降部占位,炎性包块?MT?建议钼餐检查明确是否十二指肠来源;腹膜后、肝门区及病灶周围多发小淋巴结;肝左右叶及尾状叶多发异常信号,不均匀脂肪肝?肝脏局部 Glisson 囊稍增厚,炎性改变?肝实质 T2WI 信号减低,考虑铁质沉着;有部分肝内外胆管节段性狭窄 (图 2)。入院后 CA199 36.93 U/mL,CEA 3.7 ng/mL,均处于正常水平。考虑患者胰头-十二指肠降部占位,肝区占位,合并黄疸及转氨酶升高,有行穿刺活检的指征。完善相关准备后,遂于 2022 年 12 月 8 日经局麻在 CT 引导下经皮肝及胰头病变穿刺活检术,术后安返病房,继续抗感染、保肝、补液、对症支持等治疗。2022 年 12 月 14 日穿刺活检病理回报:1、肝脏穿刺组织:脂肪样变性肝组织。2、胰头穿刺组织免疫组化结果:CK7 (+++),腺体;E-cad (+++),腺体;EMA (+++);AACT (+++);CK19 (++) ;CK7 (-);CK20 (-);CEA (-);S-100 (-);CgA (-);MUC4 (-);CA125 (-);CA199 (-);CD99 (-);CD56 (+);Her-2 (-);Ki 67:3%。结合免疫组化结果考虑为慢性胰腺炎伴灶性坏死,经治疗后