经验交流

文章编号:1000-5404(2011)19-2098-02

膝关节置换术后脑脂肪栓塞1例

蓝晓芳,李光勤 (400016 重庆,重庆医科大学附属第一医院神经内科)

[关键词] 关节置换;脂肪栓塞综合征;脑脂肪栓塞
[中图法分类号] R743.330.2 [文献标志码] B

脂肪栓塞综合征(fat embolism syndrome,FES)是脂肪栓塞所致多系统功能障碍的少见临床综合征,以呼吸衰竭、脑功能障碍、皮肤淤点为主要临床特征。它主要发生于外伤性骨折如股骨、盆骨、胫骨等,骨髓腔内插钉术后以及髋关节及膝关节置换术后[1]。脑脂肪栓塞(cerebral fat embolism,CFE)是FES的表现形式之一,临床上无其他系统栓塞表现的脑脂肪栓塞少见,本研究报告1例双侧膝关节术后脑脂肪栓塞。

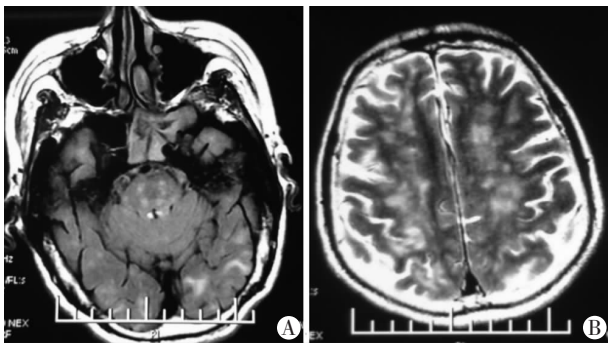
1 临床资料

患者,男性,75岁,因双膝关节疼痛8年,加重4年于2011年4月29日入院。既往无特殊病史。入院诊断为双膝关节严重骨关节炎(Ⅴ期)。术前检查无特殊异常,无手术禁忌证。于入院后5 d在全麻下行双膝关节置换术。手术过程顺利,出血量约220 ml。术中第1次用骨水泥时,血压、心率出现一过性下降,予以羟乙基淀粉500 ml静滴,阿托品0.35 mg静推后恢复正常。手术持续200 min。术中3次血气分析均正常。术后呼吸机CPAP模式,吸氧5 L/min,SpO_2 97%~98%,患者意识恢复,呼之能应,可自主睁眼。术后90 min拔除气管插管,患者处于嗜睡状态,查血气分析$p(O_2)$69 mmHg,SpO_2 94%。术后270 min,患者意识障碍加深,为轻至中度昏迷状态,呼之不应,考虑与麻醉药物未完全代谢或膝关节术后隐性失血有关,予以红细胞悬液400 ml输注,意识障碍无好转。双肺未闻及明显干湿啰音,神经系统无定位体征。在恢复室观察过程中,意识障碍逐步加深,复查血常规示白细胞28×10^9/L,中性粒细胞百分比96%。凝血时间延长,D-二聚体升高至13 110 μg/ml。转入ICU继续观察。

转入ICU后查体心率128/min,SpO_2 92%,血压133/75 mmHg,呈昏迷状态,瞳孔等大,对光反射迟钝,双侧病理征阳性。复查血气分析$p(O_2)$63 mmHg,SpO_2 92%,立即无创呼吸机辅助通气,并给予纳洛酮、醒脑静促醒。30 min后血气分析正常,意识状态无明显改善。次日出现血压下降,予以多巴胺升压。并行气管插管,复查血气分析pH 7.427,$p(CO_2)$ 32.3 mmHg,$p(O_2)$ 63 mmHg,HCO_3^- 21.3 mmol/L,给予呼吸机辅助呼吸后氧分压恢复正常。

术后第1天患者仍处于昏迷状态,并出现发热,体温最高达39 ℃,左下肢肿胀。行头颅及胸部CT未见异常,CTA双侧肺动脉未见明显栓塞。双下肢血管超声见左股静脉内似有中等回声充填。查血红蛋白90 g/L,血小板61×10^9/L,白蛋白17 g/L。给予患者白蛋白10 g,并输血2 U。

术后第2天头颅CT平扫见脑干、两侧基底节区及半卵圆中心腔隙性低密度影,肺部CT见右肺上叶后段炎症。双下肢血管彩超示左下肢股浅静脉管腔偏细,双下肢股总动脉中内膜稍增厚。于术后第7天头颅MRI检查见:双侧额叶、枕叶、顶叶、颞叶、基底节区、双侧脑室旁、小脑半球、脑桥及中脑弥漫性病变(图1A、B)。MRA颅内血管未见明显异常。



A:T_1WI ;B:T_2WI

图1 双侧膝关节术后脑脂肪栓塞患者头颅MRI影像表现

结合患者术后意识障碍,并有氧分压下降,D-二聚体升高,血红蛋白下降,血小板下降,体温>38℃及患者头颅MRI表现,诊断脂肪栓塞综合征。经降颅压、清除自由基、改善脑循环、脑保护剂及支持对症治疗,术后90 d意识状态无明显改善。

2 讨论

脂肪栓塞综合征的诊断主要通过临床表现,按照1970年鹤田登修订的Gurd诊断标准至少具备2项主要标准或者1项主要标准加4项次要标准和参考标准即可诊断FES。主要标准:①皮肤点状出血;②呼吸系统症状,肺部X线表现;③无头部外伤的脑症状。次要标准:①动脉血氧分压低于8.0 kPa(60 mmHg以下);②血红蛋白下降(100 g/L以下)。参考标准:①脉搏>120/min;②体温>38℃;②血小板减少;④尿中出现脂肪滴;⑤血沉快>70 mm/h;⑥血清脂酶上升;⑦血中游离脂肪滴。本例患者符合1项主要标准及4项次要标准,故诊断脂肪栓塞综合征成立。

国内外对关节置换术后脂肪栓塞综合征的报道相对较少。杨国敬等[2]曾对1985-2004年人工关节置换术并发脂肪栓塞综合征13例进行诊治分析,以高热、昏迷为首发症状者1例,脑症状首发4例,呼吸症状则7例,1例无明显脑及呼吸症状,仅表现为皮肤出血点和心动过速。Chang等[3]去年报道1例双侧膝关节置换术后9 h出现意识障碍患者,主要表现为呼吸困难及神经系统功能损害,并出现全身皮肤淤点,临床诊断为FES。关节置换术后发生FES的机制与长骨骨折类似。不同的是关节置换术主要因为髓腔内压力上升,使脂肪颗粒进入静脉系统,而非经损伤的静脉进入。

本例患者首先出现意识障碍,肺部CT未见栓塞,肺部血管

[通信作者] 李光勤,E-mail:liguangqin@tom.com

未见明显栓塞。当脂肪颗粒进入静脉系统后,会经右心房进入右心室,再流向肺动脉系统。因此需考虑患者为何首先出现脑部症状。

近几年,国内外此种特殊的FES一般发生在有右向左分流的情况下,如卵圆孔未闭、室间隔缺损等。Mueller等[4]报道1例无症状的房间隔缺损患者,股骨干骨折行骨髓腔内插钉术后发生脂肪栓塞综合征,以脑部症状为主而无肺部及其他部位的栓塞证据。Thienpont等[5]报道1例在全关节成形术后表现为眩晕及复视的脂肪栓塞综合征患者,无肺部及其他表现,MRI证实脑栓塞,而患者存在卵圆孔未闭。Nastanski等[6]对1例外伤后多处骨折患者入院后12 h表现为严重神经体统功能障碍而肺功能正常的脂肪栓塞患者进行了报道,后行超声心动图检查发现卵圆孔未闭。

当然,Nikolic等[7]指出卵圆孔未闭在形成体循环脂肪栓塞中并非关键,可能更应重视动静脉瘘及肺血管异常吻合的作用。本例患者手术前心脏彩色多普勒未见相关病变,术后复查也无明确改变。心内右向左的证据不足,而是否存在动静脉瘘或肺部的异常血管吻合。虽缺乏证据,但本例患者仍考虑前述情况存在的可能,致微小栓子回心或进入肺动脉系统后经上诉异常血管通路进入大脑,因栓子直径较小,而未引起明显肺部栓塞。故本例为非典型临床表现的特殊FES。

脂肪栓塞综合征是过多的脂肪粒进入血管阻塞多器官系统,引起低氧、低灌注及一系列病理生理变化。因此诊断FES后,需立即给予吸氧,必要时气管插管机械通气,维持氧分压正常。白蛋白不但可以维持血容量,还可与脂肪酸结合减轻器官损害。有报道指出糖皮质激素对FES治疗有肯定作用[8]。FES的预后与年龄、基础疾病、生理机能状态密切相关,其死亡率5%~15%[1]。早期积极治疗,预后较好。故临床上应重视关节置换术后突发呼吸困难或意识障碍等情况,排除麻醉等原因后应考虑脂肪栓塞综合征,早期诊治。

参考文献:

[1] Shaikh N. Emergency management of fat embolism syndrome[J]. J Emerg Trauma Shock ,2009, 2(1): 29-33.
[2] 杨国敬,张力成,李方才.13例人工关节置换术并发脂肪栓塞综合征诊治分析[J].中华急诊医学杂志, 2005, 14(5): 432-433.
[3] Chang R N, Kim J H, Lee H, *et al*. Cerebral fat embolism after bilateral total knee replacement arthroplasty - a case report -[J]. Korean J Anesthesiol, 2010, 59(Suppl): S207-S210.
[4] Mueller F, Pfeifer C, Kinner B, *et al*. Post-traumatic fulminant paradoxical fat embolism syndrome in conjunction with asymptomatic atrial septal defect: a case report and review of the literature[J]. J Med Case Reports, 2011, 5(1):142.
[5] Thienpont E, Kaddar S, Morrison S. Paradoxical fat embolism after uncemented total hip arthroplasty: a case report[J]. Acta Orthop Belg, 2007, 73(3): 418-420.
[6] Nastanski F, Gordon W I, Lekawa M E. Posttraumatic paradoxical fat embolism to the brain: a case report[J]. J Trauma, 2005, 58(2): 372-374.
[7] Nikolic S, Zivkovic V, Babic D, *et al*. Systemic fat embolism and the patent foramen ovale—A prospective autopsy study[J]. Injury, 2011, [Epub ahead of print]
[8] 王东昌,赵瑞贞,陈刚.脂肪栓塞综合征诊治进展[J].临床肺科杂,2009, 14(9): 1212-1214.

(**收稿**:2011-06-25;**修回**:2011-08-15)
(编辑 王小寒)

文章编号:1000-5404(2011)19-2099-03

经验交流

电视胸腔镜下交感神经链切断术治疗头面部多汗

黄 珊,李玉华,张希东,伍 青,徐 彪,朱彦君 (100142 北京,解放军空军总医院胸外科)

[**关键词**] 头面部多汗;胸腔镜;交感神经链切断术;代偿性多汗;味觉性多汗
[**中图法分类号**] R651.3; R758.743; R616
[**文献标志码**] B

头面部多汗是一种由头面部皮肤汗腺过度分泌汗液所致的疾病。表现为在精神紧张和环境温度升高等情况下出现头面部大汗淋漓,严重困扰其社交、工作、就业。Kao等[1]首先报道胸部交感神经链切断术可有效治疗头面部多汗。我院今2年用该方法共治疗了44例头面部多汗症患者,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2008年5月至2010年12月所有在我院胸外科诊治的头面部多汗患者44例,其中男性40例(90.9%),女性4例(9.1%);年龄(36.57±10.55)岁,最小19岁,最大63岁;有家族史16例(36.4%)。发病年龄平均为(14.66±8.87)岁,病史长(21.25±9.41)年。行第2胸交感神经链(T2)+侧枝切断术(T2组)25例(56.8%),第3胸交感神经链(T3)+侧枝切断术(T3组)19例(43.2%)。所有患者均有典型的头面部多汗,表现为在环境温度升高或引起精神紧张的场合时出现头面部大汗淋漓,根据Lai[2]分级诊断为原发性头面部多汗(重度)。所有患者术前均行心电图检查,结果正常,心率在55~93次/min。

1.2 方法

患者取40°~45°半坐仰卧位,双上肢外展90°固定。全麻下先右侧后左侧顺序完成两侧手术。腋下取2个切口,第1个切口(观察口)位于腋中线4~5肋间,长约1.0 cm,置入腔镜Trocar。单肺通气后,术侧肺自然萎缩,置入10 mm 0°或30°胸腔镜,观察胸内无影响手术的严重黏连,交感神经链清晰可见后,于腋前线第3肋间做第2个切口(操作口),长约0.6 cm,置入Trocar及电钩。首先于胸顶确认第2肋骨。胸膜腔顶部可

[**通信作者**] 朱彦君,电话:(010)66928351,E-mail:zhuyanjun5@hotmail.com