

· 病例报告 ·

暴发型脂肪栓塞综合征一例

重庆市渝中区第二人民医院 (400013)

王 赛

我院 1988 年 7 月因股骨中段骨折行切开复位时在麻醉期间发生一例暴发型脂肪肺栓塞, 从起病至呼吸心跳停止共 3 分钟, 发病后立即给予各种抢救措施均无效, 终因急性心肺功能衰竭而死亡。

临床资料

朱×, 36 岁, 女, 左大腿跌伤 8 小时, 于 1988 年 7 月 12 日凌晨以左股骨中段粉碎性骨折入院。平时身体健康, 无药物过敏史。

查体: 神清合作, 肥胖体型, 血压 16/9kPa, 脉搏 76 次/min, 呼吸 20 次/min, 体温 36.5℃, 左大腿明显瘀斑, 肿胀, 皮肤无破损, 患肢短缩 3.5cm, 外旋畸形, 触痛明显, 有骨擦音, 骨传导消失。血、尿常规正常。

X 线摄片检查: 左股骨中段呈斜形粉碎性骨折, 胸透无异常。

于当年 7 月 14 日上午在硬膜外麻醉下行切开复位术, 麻醉穿刺顺利成功, 经导管按常规分次注入 1.6%利多卡因, 15 分钟后出现麻醉平面。抬高患肢进行消毒铺巾, 23 分钟时突然出现呼吸困难, 发绀, 面色苍白, 躁动抽搐, 意识恍惚至昏迷, 呼吸浅速 50~60 次/min, 心率 150 次/min, 极度微弱而不规则, 立即给予面罩和气管插管给氧, 同时进行强心利尿, 升压纠酸, 呼吸中枢兴奋剂和大量类固醇皮质激素等药物, 同时作人工呼吸, 心内、外按摩等心肺复苏的抢救, 但终因严重呼吸循环功能衰竭、抢救无效而死亡。

抢救中生化及常规检查: 血钾 4.8mEq/L, 血氯 90mEq/L, 血钙 3.7mEq/L, 血 PH6.738, 血 T_{CO_2} 12.5mol/L 血 BE-24.0mol/L, 血 AB11.5mol/L, 血 P_{CO_2} 89.5mmHg, 血 P_{O_2} 11.4mmHg; 尿常规: RBC(++) , WBC(+), 脂滴(++); 血常规: RBC $1.5 \times 10^{12}/L$, Hb42.0g/L, WBC $3 \times 10^9/L$ 。

法医尸解及病理报告

1. 肉眼发现: (1) 皮肤, 眼结膜下弥漫性出血点; (2) 将左大腿肿胀区切开见大量瘀血约 250ml; 表面有脂质层; (3) 解剖开颅、胸、腹腔时, 见脑, 心, 肾包膜下及双肺脏层胸膜下广泛性出血点; (4) 剖开肺及气管内有红色泡沫状液体, 表面有脂质层, 膀胱红色尿液

中表面也见脂质层; (5) 肠粘膜和浆膜下广泛性出血点, 肠腔内大量咖啡色液体。

2. 病理切片检查: 尸体取材脑、心、肾、肺、脾、胰等, 作石蜡及冰冻切片, 常规 HE, 龙胆紫及苏丹 III 染色结果: (1) 肺脂肪栓塞伴肺水肿和间质性出血; (2) 脑水肿伴小灶性坏死; (3) DIC。

讨 论

发病机理: 目前尚未完全明了, 但本例暴发型脂肪肺栓塞综合征的发生, 笔者认为与下列因素有关: (1) 股骨干闭合性骨折, 加之体型肥胖, 脂肪丰富, 是脂肪栓塞综合征的好发病例; (2) 股骨干骨折时髓腔被破坏, 大量骨髓脂肪溢入血肿内, 血肿内压力高于静脉压力时, 脂肪滴随破裂的静脉窦进入血流, 引起肺、肾、脑等脂肪栓塞; (3) 在良好的麻醉下, 局部应激反应降低, 小血管及微血管床广泛性扩张, 损伤血管失去收缩力, 断端静脉开放, 加之消毒时抬高患肢, 增加了静脉回流, 搬动时骨折断端又刺破了血肿屏障, 提供了脂肪滴进入血流的机会; (4) 在骨折或复合性损伤时, 正常的血脂乳化处于不稳定状态, 使 $1\mu m$ 以下的脂肪微粒遭到破坏, 聚积成大于 $10 \sim 20\mu m$ 以上的脂肪栓子进入血中, 机械性的栓塞了小血管及毛细血管床; (5) 机体受到创伤后的应激反应可使肾上腺分泌儿茶酚胺增多, 它使游离脂肪酸明显增高, 此酸对肺实质细胞, 毛细血管内皮细胞及肺泡表面活性物质有直接毒性作用, 可以导致肺泡及毛细血管内膜的损害, 细胞外液增多, 间质水肿, 小血管及微血管管腔变窄, 使脂肪栓子更易在肺和其它器官组织内停留造成栓塞; (6) 在休克时, 整个机体均产生强烈的应激反应, 周围血加速回流, 脂肪滴随之大量入血, 可造成肺等重要器官的严重栓塞——器官梗死, 这是加重脂肪栓塞综合征发生的主要原因。

防治: 脂肪栓塞综合征根据发病机理可见, 不论发生在骨折和广泛性软组织创伤的任何时期, 治疗上都非常困难, 暴发性发作者治疗就更难奏效, 死亡率很高。张文生等^[1]报告过 2 例, 发生在术后, 病程分别为 10 多天 and 10 多小时, 仍经奋力抢救无效而死亡。所以

预防本病的发生极为重要,措施为:(1)骨折局部制动,可降低大量脂肪滴进入血流的机会;(2)术前对股骨干、肱骨干骨折和肥胖者广泛性软组织创伤及血脂高、尿脂滴阳性者,要作有效的降血脂治疗;(3)选择手术时期应在骨折的 3~5 日之后,因此时期后创伤的毛细血管断端已基本处于封闭状态,术中脂肪滴不易入血。若在 5~10 日内行股骨干、胫骨干、肱骨干骨折切开复位时应禁止使用驱血带,可避免大量脂肪滴入血;(4)

手术操作应轻快;(5)及时有效的控制休克,补充血容量,这是防止脂肪栓塞综合征发生的重要措施;(6)应用中药,以活血化瘀,行气通络为主,促进微血管断端的修复和降低脂肪微粒聚积成团的作用。

参考文献

1. 张文生, 孙世奎. 术后脂肪栓塞综合征. 中华骨科杂志, 1990; 10: 151.

(收稿: 1996-08-19)

股骨颈骨折误治致骨折不愈合头坏死一例

广东省高州市中医院 (525200)

吴志明 黄福东 张会志

××, 女, 22 岁。因车祸致右股骨颈骨折, 1996 年 3 月 12 日入某院, 行患肢皮肤牵引治疗 34 天出院。后因骨折不愈合, 同年 5 月 22 日再入该院, 行切开复位内固定加股方肌蒂骨瓣移植术。因术前未行骨牵引, 髓周软组织挛缩, 术中复位十分困难。病人卧于骨科牵引手术台上, 顶住会阴部, 行伤肢强力拔伸牵引, 勉强复位。当时会阴部被顶压得产生大血肿, 皮肤被擦伤出血。住院月余, 伤口愈合出院。1997 年 8 月 9 日, 以左股骨颈骨折内固定术后股骨头坏死塌陷收入我院。体检: 右下肢跛行, 髋关节活动受限, 前外侧见手术切口疤痕, 会阴部遗留皮肤被擦伤的疤痕。X 线片显示右髋关节半脱位, 股骨头负重区碎裂塌陷, 关节腔模糊, 股骨颈骨折已愈合, 3 支螺纹钉交叉固定于内, 其中 2 支钉尖已冲破股骨头面。入院后行右全髋关节置换术。住院 17 天, 伤口愈合出院。术后 8 个月复查: 患髋不痛,

屈伸展收活动正常。X 线片显示假体在位, 不松动、下沉及断裂。

讨论 闭合复位加压螺钉内固定是治疗本骨折普遍使用而且疗效满意的方法。本例第一次就诊时不行内固定, 以致出院后骨折端移位, 骨折不愈合。第二次住院, 经切开复位内固定术后, 虽然骨折已愈合, 但由于当时属陈旧性股骨颈骨折, 术前未行骨牵引, 因髓周软组织挛缩而招致如下结果: (1) 骨折远端上移, 术中复位困难, 股骨头软骨面受顶压而磨损; (2) 术后股骨头负重区高压; (3) 供应股骨头的血管随软组织挛缩而痉挛, 血流障碍。再者因股骨头小, 3 支螺纹钉交叉钻入头颈内, 总体积过大, 造成头内严重的损伤和高压。这样, 几经创伤的股骨头, 在内外高压, 血供障碍的状态下, 在短期内就坏死和塌陷。

(收稿: 1998-03-18)

粘多糖病 IV 型一例

河南省洛阳正骨医院正骨研究所 (471002)

闻善乐

××, 男, 15 岁, 因自幼驼背而来诊。父母非近亲结婚, 外祖父有驼背畸形。体检: 智力正常, 营养一般, 头颅大小正常, 左侧颧骨较右侧略高, 致面部稍显不对称, 五官端正, 牙齿稀疏不齐, 颈短肩耸 (左肩高突), 头似沉陷状, 鸡胸弓背, 肋无串珠, 臀部后翘, 四肢发育正常, 手指纤细。双上肢下垂时, 指尖可达髌骨下缘, 上、下身比例明显失调, 身高 144cm, 双足扁平, 步态尚好。X 线片示, 椎体扁平疏松, 呈泛发性楔形变, 以

下胸及上腰段尤为严重, 其椎体多呈舌状或鸟嘴状, 椎间隙相对增宽, 致使整个脊椎因后突而呈圆背状畸形。髂骨翼呈圆形, 骨盆于髋臼水平以下缩窄, 致闭孔变得纵向狭长, 股骨上端骨结构尚可, 唯髋臼较正常略深。实验室检查: 中性白血球内可见异染色粘多糖颗粒, 尿粘多糖酸性蛋白定性试验阳性。

讨论 粘多糖病 IV 型即莫尔奎氏综合征, (Morquio syndrome) 亦称畸形性软骨营养不良或非典