

• 短篇及病例报道 •

成骨不全患者剖宫产术的麻醉处理 1 例报道

陈 杰,程阔菊,李 洪,杨天德
(第三军医大学新桥医院麻醉科,重庆 400037)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.32.019

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2011)32-3266-02

成骨不全(Osteogenesis imperfecta,OI)是一种罕见病,有关 OI 患者术中的麻醉处理报道不多,而围产期 OI 患者剖宫产的麻醉处理报道则更为少见,到目前为止全世界可供查的只有 10 多例。本文将结合本院收治的 1 例 OI 患者病历资料,对 OI 患者剖宫产术中麻醉处理进行简要的探讨。

1 临床资料

患者,女,26 岁。以停经 40 周,不规则下腹痛 1 h 余入院。术前诊断:妊娠 40 周,G₁P₀,先兆临产,原发性 OI,胎儿生长受限,臀位。产科检查:宫高 27 cm,腹围 81 cm,胎心 150 cm,胎方位 LS,有不规则宫缩。超声:各测量值相当于 33 周,胎盘Ⅱ级。拟急诊行剖宫产术终止妊娠。术前体格检查:患者不能行走,身长 116 cm,全身多处骨折畸形,以下肢为主,脊柱轻微侧弯,见封 3 图 1。麻醉方法:患者入室后,常规监测心电图(ECG)、脉搏血氧饱和度(SpO₂)、血压(BP)。建立静脉通道,肌注戊异奎酯 0.3 mg、地塞米松 5 mg;患者取左侧卧位,选择 L_{3~4}行蛛网膜下腔神经阻滞,注入 1%罗哌卡因 1.5 mL。10 min 后麻醉平面达到 T₈,消毒铺巾后开始手术,见封 3 图 2。麻醉镇痛完全,肌松良好。新生儿取出后无明显畸形,1 min Apgar 评分为 4 分,立即行新生儿气管插管、胸外心脏按压;5

min Apgar 评分为 8 分;10 min Apgar 评分为 10 分。新生儿处理完毕后,送入本院新生儿重症监护室(NICU)。手术顺利,术中出血约 300 mL,输液 800 mL,尿量 150 mL。术后给予抗炎、止血、促缩宫治疗。术后 5 d 治愈出院。

2 讨 论

OI 又称“脆骨症”,是指结缔组织紊乱即胶原形成障碍而引起的疾病。其特征为:骨骼脆性增加、骨质疏松、牙齿生长异常、蓝色巩膜、关节松弛和脊柱弯等。全人类发病率约为 1/10 000~1/15 000。各种族男女均有发病,全球 OI 患者估计共有 500 万例^[1]。OI 的发生主要是由于组成 I 型胶原的 proα1 和 proα2 多肽链基因突变所致。1979 年,Sillence 根据 OI 的遗传模式及临床症状,将 OI 分为 4 型,见表 1。I 型最常见和最轻微;Ⅱ型(围产期致命型 OI)常在子宫内时就有多发性骨折的危险,在出生前或生产过程中即死亡;Ⅲ、Ⅳ型最严重,这类患者多半体型短小,脸型呈倒三角形,生长迟缓,脊柱后侧凸。其他常见并发症还包括:高热、多汗、蓝色巩膜、传导性听力丧失、血小板功能障碍、肺心病、先天性心脏病、关节松弛以及皮肤薄等。

表 1 不同类型 OI 的主要特征

类型	MIN 编号	遗传方式	表型	产前诊断
I	166200	常显性	蓝色巩膜、轻至重度骨质疏松性、早期听力丧失、牙本质发育不全	COL1A1 或 COL1A2 连锁分析
Ⅱ	166210	常显性或散发	极度骨质疏松性、宫内骨折、呼吸衰竭、新生儿死亡	超声学
Ⅲ	259420	散发、常显性或常隐性	中至重度骨质疏松性、明显骨畸形、脊柱侧凸、不同巩膜颜色	超声学
Ⅳ	166220	常显性	巩膜颜色正常、轻至中度骨质疏松性及畸形、牙本质发育不全	COL1A1 或 COL1A2 连锁分析

由于孕妇存在着妊娠生理反应,OI 孕妇相对于普通 OI 患者更向麻醉提出了独特的挑战。尤其在Ⅲ、Ⅳ型严重 OI 中,骨骼异常、代谢紊乱、心肺功能不全将显著增加患者麻醉的风险。OI 患者由于盆骨收缩、头盆不对称或怀有先天性 OI 婴儿,需要进行剖宫产术,良好的麻醉是保证手术成功的前提。

尽管已有 10 多例在局麻或全麻下对 OI 患者行剖宫产术的成功案例^[2-4],但关于Ⅲ、Ⅳ型严重 OI 患者的案例报道极少,这就要求麻醉医师不仅要对此类疾病有所认识,更要结合患者术前检查及体征进行严谨的综合分析以提出可行的麻醉方法。

1986 年,一项针对美国和加拿大 150 名患有 OI 妇女的调查研究表明,此前伴有 OI 的孕妇在进行剖宫产时绝大部分采用的是全麻^[5]。但在后继的病例报道中,发现全麻对 OI 患者可能具有严重的不良反应,如:代谢率增加、术中高热或高热加

重、产后大量出血以及术后疼痛发展成慢性疼痛等^[6]。此外,不同的患者具有不同的体征及生理特征,这就要求麻醉医师对不同的患者采取不同的麻醉方法及措施,如:患者定位困难,不能忍受侧卧位清醒状态进行麻醉,或同时还伴有呼吸功能障碍时应该排除局部麻醉;对于头面部明显不对称者应该做好插管前条件评估,插管困难患者可考虑使用特殊辅助器械;对于脊柱侧弯者应注意肺功能情况;对于明显矮小者应注意气管导管的选择和插管深度的调整;对于血小板功能有障碍者要避免应用对凝血功能有影响的麻醉方法。

在本案例中,患者全身多处骨折畸形,以下肢为主,脊柱侧弯,属于严重的Ⅲ或Ⅳ型 OI 患者。为了避免全麻对 OI 患者所产生的不良反应,避免气管插管可能给患者带来的下颌受伤或骨折,以及 OI 患者所固有的呼吸功能障碍,作者排除应用全身麻醉。结合患者的体征、各项术前检查以及不同麻醉方法对

OI 患者可能具有的不同术后影响,经讨论后决定进行蛛网膜下腔麻醉。本次手术成功完成,麻醉镇痛完全,肌松良好,新生儿取出后无明显畸形,经抢救后生命体征恢复平稳,术后无明显并发症。

本例属经蛛网膜下腔神经阻滞进行 OI 患者剖宫产的成功案例。麻醉前,充分了解局麻和全麻对此类患者的优势,以及可能带来的各种并发症是非常重要的。在实施此类患者的麻醉处理时,除征求前辈意见及进行讨论外,提前查阅相关文献及充分了解患者病史、各项术前检查也是非常重要的,有时后者往往会更重要。

参考文献:

[1] Graul AI. Filling the gaps: osteogenesis imperfecta[J]. Drug News Perspect, 2005, 18(6): 400-401.
[2] Yeo ST, Paech MJ. Regional anaesthesia for multiple caesarean sections in a parturient with osteogenesis imperfec-

ta[J]. Int J Obstet Anesth, 1999, 8(4): 284-287.
[3] Lyra TG, Pinto VA, Ivo FA, et al. Osteogenesis imperfecta in pregnancy Case report[J]. Rev Bras Anesthesiol, 2010, 60(3): 321-324.
[4] Rudlof B, Scheel G, Jacquet M. Anesthesia for cesarean section in a patient with Lobstein's syndrome[J]. Anaesthesist, 2006, 55(6): 655-659.
[5] Allanson JE, Hall JG. Obstetric and gynecologic problems in women with chondrodystrophies[J]. Obstet Gynecol, 1986, 67(1): 74-78.
[6] Solomons CC, Meyers DJ. Hyperthermia of osteogenesis imperfecta and its relationship to malignant hyperthermia [M]// Gordon RA, Britt BA, Kalow W, et al. Malignant hyperthermia. Springfield: Thomas, 1973: 319-330.

(收稿日期: 2011-08-24 修回日期: 2011-09-22)

• 短篇及病例报道 •

剖宫产术中羊水栓塞的急救处理 1 例报道

邢弟林, 林家国[△]

(重庆市奉节县人民医院麻醉科 404600)

doi: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2011. 32. 020 文献标识码: C 文章编号: 1671-8348(2011)32-3267-02

羊水栓塞(amniotic fluid embolism, AFE)是产科患者的严重并发症之一, AFE 病死率极高, 发生于足月妊娠时则产妇死亡率高达 86%^[1]。本科 2011 年成功抢救 1 例 AFE 患者, 现报道如下。

1 临床资料

患者, 女, 20 岁。妊娠 40 周, 孕 1 产 0, 因下腹痛 1 h 余于 2011 年 2 月 17 日 14:50 入院。先天性语言、听力障碍。孕期定期产检, 未发现异常情况。入院检查: 体质量 50 kg, 体温 36℃, 心率 80 次/分, 呼吸 20 次/分, 血压 110/80 mm Hg, 心肺无异常, 宫高耻上 34 cm, 腹围 92 cm, 枕左前位, 胎心心率 142 次/分, 髂前上棘间径 25 cm, 髂嵴间径 27 cm, 骶耻间径 19 cm, 坐骨结节间径 9 cm。肛查: 宫颈管消失, 头先露未入盆, 宫口开大 2 cm, 无阴道流液。B 超: 双顶径 9.4 cm、胎心心率 142 次/分、羊水指数 12.9 cm; 胎盘位于子宫前壁, 胎盘成熟度Ⅲ级。初步诊断: 妊娠 40 周孕 1 产 0 临产, 语言、听力障碍。患者 17:01 进入手术室, 常规监测生命体征、心电图, 鼻导管给氧, 开放左上肢静脉输注乳酸林格氏液后, 选择 L₁₋₂ 硬膜外间隙穿刺, 操作顺利, 注射 2% 利多卡因 10 mL, 确切平面为 T₈~S₂, 阻滞完善。于 17:25 取出一男婴, 体质量 3 420 g, Apgar 评分大于 9 分。胎儿取出后, 宫体注射缩宫素 30 U, 胎盘、胎膜自然娩出, 完整, 子宫底部胎盘边缘见 4 cm×4 cm 陈旧性血凝块, 考虑胎盘早剥。清理宫腔, 子宫收缩好, 缝合子宫, 探查双侧附件未发现异常, 于 17:50 清点器械及敷料正常后关腹。正在关腹时, 产妇出现意识丧失, 全身皮肤发绀, 呼吸、心跳停止。

立即胸外心脏按压, 面罩正压通气, 紧急气管插管, 接麻醉机控制通气, 同时静注肾上腺素 1 mg, 17:53 心跳恢复, 心率 130 次/分, 血压 93/65 mm Hg, 全身皮肤发绀明显改善; 18:00 产妇又一次出现心搏骤停, 迅速胸外心脏按压, 静注肾上腺素 1 mg, 18:05 心跳恢复, 心率 142 次/分, 血压 85/55 mm Hg。综合分析病史, 有 AFE 的可能, 给予静注地塞米松 20 mg、氨茶碱 0.125 g、静脉滴注氢化可的松 200 mg; 18:30 再次出现心搏骤停, 行胸外心脏按压, 静注肾上腺素 1 mg, 5 min 后心跳未恢复。静注肾上腺素 2 mg, 继续胸外心脏按压, 18:40 心跳恢复, 心率 154 次/分, 血压 80/45 mm Hg, 静注利多卡因 50 mg、多巴胺 8 μg/(kg·min) 维持血压, 行右颈内静脉穿刺测压, 抽中心静脉血查找羊水有形成分, 静注肝素 15 mg; 19:10 气管导管内涌出大量粉红色泡沫状液体, 听诊双肺湿啰音, 中心静脉压 27 cm H₂O, 清理呼吸道, 静注吗啡 10 mg。抽左侧桡动脉查血气分析示: 钾离子 2.8 mmol/L、二氧化碳总量 14 mmol/L、pH 7.244、动脉血二氧化碳分压 30.7 mm Hg、动脉血氧分压 496 mm Hg、碳酸氢盐浓度 13.3 mmol/L; 处理: 静脉滴注 5% 碳酸氢钠 125 mL、复方氯化钠 500 mL 和 10% 氯化钾 10 mL, 静脉缓慢推注去乙酰毛花苷 0.2 mg、10% 葡萄糖酸钙 10 mL 及呋塞米 20 mg。抽深静脉血查血常规、肾、肝功能、电解质、心肌酶谱等。血常规示: 血小板 191×10⁹/L, 血红蛋白 74 g/L, 红细胞 2.81×10¹²/L, 活化部分凝血时间 28.4 s, 凝血酶时间 9.0 s, 纤维蛋白降解产物 2.7 g/L。肾功能示: 血糖 13.23 mmol/L, 二氧化碳总量 26.8 mmol/L, 尿素氮 2.88 mmol/L,

[△] 通讯作者, Tel: 18996516960; E-mail: fjxrmmy2006@126.com。