

DOI:10.3724/SP.J.1008.2008.01008

• 病例报告 •

全髋置换术中肺动脉栓塞抢救成功1例报告

Successful management of emergent pulmonary artery embolism during total hip replacement: a case report

葛彦虎¹, 杨立群², 王卓强^{1*}, 董桂祥¹

1. 解放军总医院第309临床部麻醉科, 北京 100091

2. 第二军医大学东方肝胆外科医院麻醉科, 上海 200438

[关键词] 髋置换关节成形术; 肺栓塞

[中图分类号] R 619.2

[文献标志码] B

[文章编号] 0258-879X(2008)08-1008-02

1 临床资料 患者,女,74岁,因摔伤致股骨颈骨折入院,心电图提示窦性心律, V₄、V₅、V₆导联ST段压低, V₅、V₆导联T波倒置,胸片正常,血常规提示红细胞 $3.82 \times 10^{12}/L$, 血红蛋白 103 g/L, 生生化正常,尿常规及粪便常规未查。患者既往有高血压、冠心病、多发性脑梗死病史。入院后予头孢3代抗生素抗感染及补液、营养支持治疗。术前准备完善后在气管插管全身麻醉下行全髋关节置换术。患者入室时血压 200/100 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 心率 98次/min, 脉搏氧饱和度 95%, 面罩吸氧后升至 100%。建立2条静脉通道, 输入复方氯化钠, 诱导开始, 静脉滴入地塞米松 10 mg、阿托品 0.5 mg, 静脉注入咪达唑仑 2 mg、普鲁泊福 50 mg、芬太尼 0.2 mg、罗库溴铵 30 mg, 气管插管后纯氧机械通气, 生命体征平稳。手术开始时脉搏氧饱和度 100%, 血压 150/80 mmHg, 心率 100次/min, ETCO₂ 33 mmHg, 手术至 75 min 处理髋臼时, 脉搏氧饱和度由 100%降至 97%, 血压 140/60 mmHg, 心率 95次/min, ETCO₂ 30 mmHg, 查动脉血气分析 PaO₂ 104 mmHg, SO₂ 98%, PaCO₂ 37.9 mmHg, 继而脉搏氧饱和度降至 94%, 血压降至 110/50 mmHg, 心率 95次/min, ETCO₂ 28 mmHg, 查动脉血气分析 PaO₂ 84 mmHg, SO₂ 97%, PaCO₂ 36.8 mmHg, 考虑到可能为深静脉小血栓脱落栓塞肺动脉、肺动脉痉挛所致, 给予前列地尔 130 μg 稀释到 100 ml 生理盐水中静滴, 并多巴胺 2 μg/(kg·min) 静脉注射后, 脉搏氧饱和度升至 96%, 血压 140/80 mmHg, 心率 103次/min, ETCO₂ 25 mmHg, 继续予前列地尔 150 μg 稀释到 100 ml 生理盐水中静滴, 25 min 后脉搏氧饱和度逐渐降至 85%, 血压降至 100/40 mmHg, 心率 110次/min, ETCO₂ 20 mmHg, 动脉血气分析 PaO₂ 53 mmHg, SO₂ 89%, PaCO₂ 53 mmHg, 考虑患者会出现右心衰, 给予西地兰 2 mg 静脉注射, 并多巴胺强心治疗, 同时前列地尔 50 μg、乌司他丁 50 万单位稀释到 100 ml 生理盐水中静滴。2 min 后患者脉搏氧饱和度下降至 80%, 血压 100/40 mmHg, 心率 110次/min, ETCO₂ 20 mmHg, 予酚妥拉明 1 mg 静脉注射, 继而脉搏

氧饱和度降至 78%, 血压降至 80/35 mmHg, 心率 110次/min, 立即予肾上腺素 10 μg 静脉注射, 5 min 后患者脉搏氧饱和度 85%, 血压 100/40 mmHg, 心率 135次/min, ETCO₂ 22 mmHg, 予尿激酶 100 万单位稀释到 100 ml 生理盐水中静滴, 30 min 后患者脉搏氧饱和度 90%, 血压 120/45 mmHg, 心率 125次/min, ETCO₂ 35 mmHg, 予硝酸甘油 0.2 μg/(kg·min) 静脉注射, 2 h 后患者脉搏氧饱和度 100%, 血压 130/50 mmHg, 心率 125次/min, ETCO₂ 30 mmHg, 查动脉血气分析 PaO₂ 159 mmHg, SO₂ 100%, PaCO₂ 24.4 mmHg, 并予呋塞米 20 mg 静脉注射。30 min 后手术结束, 患者脉搏氧饱和度 100%, 血压 110/50 mmHg, 心率 100次/min, 查动脉血气 PaO₂ 215 mmHg, SO₂ 100%, PaCO₂ 35.5 mmHg, 患者送至 ICU 监护。术后查血中 D-二聚体浓度 19.75 mg/L(正常值: <0.5 mg/L), 诊断初步明确。

2 讨论 患者肢体活动、麻醉后血管扩张、手术中的抬腿动作等则均可使血栓脱落而引起肺动脉栓塞^[1]。明确诊断并及时治疗的肺栓塞患者的死亡率只有 3%~8%, 漏诊患者的死亡率则是其 4~6 倍^[2]。本例患者术前即予高度重视, 术中及时发现病情变化, 果断进行处理, 及时控制了病情的发展。急性肺动脉栓塞的临床特征缺乏特异性, 临床有局限性^[3]。肺动脉栓塞诊断的前景调查(PIOPED)建议 CT 血管造影(CTA)和 CT 静脉造影(CTB)方法, 对于怀疑肺动脉栓塞的患者, CTA、CTB 联合具有更高的诊断敏感性(90%), 而 CTA 单独只有 83%^[3]。术中诊断肺动脉栓塞往往比较困难。单独依据 D-二聚体升高不能确诊肺动脉栓塞, 需结合其他临床表现^[4]。在本病例诊治过程中, 笔者的体会是: 当患者术中突然出现脉搏氧饱和度较大幅度下降, 伴有血流动力学变化, 要想到有发生肺动脉栓塞的可能性。术中发生肺动脉栓塞的患者应紧急进行溶栓治疗。术中处理还应立足于充分给氧、早期扩张痉挛的肺动脉、控制休克、防止新血栓形成。本例患者发生肺动脉栓塞后出现心衰、休克表现, 处理

[收稿日期] 2008-01-23

[接受日期] 2008-03-12

[作者简介] 葛彦虎, 住院医师。E-mail: yanhu_ge@hotmail.com

* 通讯作者(Corresponding author). Tel: 010-66775505, E-mail: zhuoqiang30@hotmail.com

上除扩张肺动脉减轻肺动脉高压外,还应积极进行强心、利尿、扩张冠状动脉等,以确保抢救取得成功。

[参考文献]

[1] 罗素华. 股骨内固定手术中肺动脉栓塞猝死一例[J]. 临床麻醉学杂志,2006,22:33.
[2] 张葵,张海澄. 实验室检查在肺栓塞鉴别诊断中的研究[J].

中国急救医学,2007,27:481-484.

[3] Petkovska I. Diagnosis of pulmonary embolism remains a challenge[J]. Acad Radiol,2008,15:1-2.
[4] Sinclair D G. ICU management of pulmonary embolism[J]. Intensive Care,2007,8:534-536.

[本文编辑] 李丹阳