

妊娠期非生产手术的麻醉管理

冉蕊, 舒仕瑜

重庆医科大学附属第二医院麻醉科, 重庆

收稿日期: 2024年3月8日; 录用日期: 2024年4月1日; 发布日期: 2024年4月8日

摘要

随着我国“二孩”政策的开放, 孕期非产科手术的发生率呈上升趋势。因孕期的生理改变可使外科合并症的症状变得复杂, 从而给手术麻醉带来一定的困难。

关键词

孕妇, 非生产手术, 麻醉

Anesthetic Management of Non-Productive Surgery during Pregnancy

Rui Ran, Shiyu Shu

Department of Anesthesiology, The Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing

Received: Mar. 8th, 2024; accepted: Apr. 1st, 2024; published: Apr. 8th, 2024

Abstract

With the opening of the “two-child” policy in China, the incidence of non-obstetric surgery during pregnancy is on the rise. Due to the physiological changes during pregnancy, the symptoms of surgical complications become complicated, which brings certain difficulties to surgical anesthesia.

Keywords

Pregnant Women, Non-Productive Surgery, Anesthesia

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

文章引用: 冉蕊, 舒仕瑜. 妊娠期非生产手术的麻醉管理[J]. 临床医学进展, 2024, 14(4): 278-281.

DOI: 10.12677/acm.2024.1441018

1. 引言

根据估计, 在妊娠期间有约 0.75%~2% 的孕妇需要进行非产科手术[1] [2]。手术可能与妊娠有关, 如宫颈环扎的患者; 也可能间接与妊娠有关, 例如卵巢囊肿切除术; 还有可能与妊娠无关, 如阑尾切除术、胆囊切除术。总之, 以上任何妊娠阶段都可能需要进行手术[3]。除了母亲因素外, 妊娠期需要进行手术的原因还有胎儿原因[4]。这些手术包括微创手术、子宫内手术和分娩时子宫外手术。手术期间风险较高, 麻醉医生需关注母体及胎儿安全。为保证安全, 需考虑孕妇生理变化对器官的影响、麻醉药致畸风险, 预防胎儿窘迫、早产、致畸和胎儿死亡等风险。本文将从诊断, 手术时机的选择, 术中监测, 麻醉管理和术后注意事项以下 5 个方面进行阐述。

2. 诊断

孕妇的疾病诊断非常困难, 体现在以下多个方面, 首先患者的起病非常隐匿, 尤其是在患者腹腔里或者胎儿心脏等等, 患者表现出来的临床症状可能跟正常妊娠过程表现出来的症状相似, 同时孕妇在诊断过程中缺少必要的辅助检查来确诊, 对于患者的诊断存在困难, 可能对导致病情的进一步发展, 患者的有效治疗存在延迟。

3. 手术时机选择

妊娠期一般不行择期手术, 择期手术应该延迟至分娩后进行, 但是对于一些急诊手术如果没有及时治疗远比进行手术有更大的风险[5]。因此, 无论孕妇处于任何时期, 都不应该视为手术的禁忌人群。对胎儿来说, 孕中期是最佳手术时机, 其孕妇的早产和流产概率可以将至最低。从理论上来看, 在胎儿的孕早期器官发育阶段, 会增加胎儿面临畸形风险的可能性, 而孕晚期则会增加早产的风险[6]。尽管妊娠期间会有生理变化, 但对于孕妇而言, 孕晚期手术仍然是最危险的。因此, 在制定手术计划和方式时, 应综合考虑孕妇的身体情况, 手术的急迫性和患者胎儿的预后等因素进行多方面的评估。

4. 术中胎儿监测

为了确保胎儿生存和手术顺利进行, 需要在手术期间对胎心率进行间断或连续监测[7]。胎心率监测的目的是了解胎儿在子宫内的状况。当麻醉后, 由于麻药对血管的扩张导致孕妇的血压下降通常会导致胎心变异性的丧失和胎心率基线的下降, 而胎心减速的出现则可能暗示胎儿可能缺氧[8]。当胎心率出现不明原因的改变时, 医生应对孕妇的体征血压, 氧饱和度, 心率, 呼吸, 体位, 手术操作, 必要时进行血气分析进行综合性的评估, 从而确保对胎儿血液的供应。为了确保手术过程中胎心率的稳定, 需要密切注意孕妇的体温。若孕妇体温过低, 可能导致胎心率减缓。因此, 必须监测孕妇体温。此外, 在手术进行中, 经验丰富的医生需负责监测胎心率, 当胎儿长时间处于危险状态时, 需要立即进行多学科协作。

5. 麻醉处理

5.1. 术前处理

对于此类患者我们都应当当作饱胃的患者来处理, 应注意预防胃内容物误吸, 可在诱导前给予适当的止吐药物。增大的子宫会压迫腔静脉和主动脉, 应将子宫左侧位。同时对于焦虑的患者, 应尽量安慰患者, 同时可以适量给予抗焦虑药物。

5.2. 麻醉方法

围手术期应该要考虑到麻醉药物、手术、术后疼痛, 精神因素对孕妇产生影响。没有研究表明麻醉

方法与胎儿结局改善有关联, 对于麻醉方式的选择需要专业的麻醉医生进行全面的评估后再进行麻醉, 在孕妇的全身情况和手术需要可以满足时, 局麻和区域麻醉是首选, 但是必须保证病人的安全和能完美的完成手术[9][10]。但是, 对于阑尾炎等需要腹腔镜手术的病人通常是需要全麻才能满足手术的需要。无论采取怎样的麻醉方法, 应避免气腹压过高, 术中禁止过度通气, 应避免患者发生酸碱失衡, 其二氧化碳分压应维持在 30 mmHg 左右, 术中应避免低血压, 注意液体的控制, 保证各器官有效的灌注。考虑到一般手术均为急诊手术且产妇结构的改变, 在全麻时我们应选择气管插管。对于麻醉方式的选择应根据孕妇的自身情况和手术需求进行多方面的评估和选择。

5.3. 全身麻醉

诱导方式的选择和麻醉用药的选择: 常采用快速诱导的方式, 先对患者进行纯氧通气, 采用压迫环甲膜的方式减少反流误吸, 同时头高脚底位也是必须的。麻醉药物可能会影响细胞信号传导、有丝分裂以及 DNA 合成, 因此在诱导用药和术中维持用药的选择也是具有挑战性的。麻醉医生应该尽量选择对胎儿影响较小的药物。对于药物的选择应遵循以下原则: 第一; 应保证患者达到充分的镇静镇痛效果, 能够满足手术的需求。第二; 在手术过程中能保证患者的血压、心输出量、胎盘血流灌注。第三; 对胎儿影响小, 药物不经过胎盘。在插管的过程中应尽量轻柔, 同时避免经鼻进行气管插管。快速诱导常采用的肌肉松弛药为琥珀酰胆碱, 对于该药物的用量, 应严格控制剂量, 小剂量的琥珀酰胆碱不经过胎儿屏障。作为产科麻醉使用频率较高的吸入性麻醉药, 氧化亚氮 对子宫收缩没有太大影响。伴随麻醉时间的延长, 新生儿抑制的发生率将会升高, 所以对于氧化亚氮的使用, 对于长时间手术的患者应限制其使用[11][12]。如果不用氧化亚氮, 需给予充分镇痛, 从而使对高浓度挥发性麻醉药的需求降到最低, 因为高浓度挥发性麻醉药可导致孕妇低血压[13][14]。对于阿片类药物的使用, 舒芬太尼有起效快, 镇痛效果强等优点。瑞芬太尼很容易穿过胎盘, 但透过之后即被胎儿代谢, 一般不会引发呼吸抑制, 对于全身麻醉来说, 瑞芬太尼的使用比较理想[15]。

为保证患者的安全, 术中应严密母体和胎儿的生命体征, 术中勤查血气, 避免患者出现过酸或过度通气, 注意维持患者的电解质平衡。注意患者的出入量平衡。术中持续监测胎儿的胎心率变异性[16][17]。

5.4. 区域麻醉

区域麻醉可避免肺误吸风险及减少胎儿药物暴露, 但孕妇区域麻醉用药量应减少为常规的 1/3 [18]。椎管内麻醉下剖宫产术出现低血压时, 去甲肾上腺素是最佳血管加压药, 同时对母体进行液体的预扩容也是非常必要的[19]。孕妇对局麻药的需求减少, 为防止平面过高可以适当减少药量或者减慢推药速率, 同时及时的监测患者的生命体征是非常有必要的[20]。

6. 术后注意

手术结束后应随时关注孕妇和胎儿的生命体征, 如果两者出现任何波动都需要请求相关科室进行会诊, 及时做出相应的处理。术后应及时镇痛, 通过应用阿片类药物来提供充分的镇痛。区域麻醉优于全身应用阿片类药物, 因为后者会降低 FHR 变异性。最好避免常规和长期使用 NSAIDs, 因为这会带来潜在的胎儿风险[21]。由于孕妇妊娠的关系, 患者术后有血栓栓塞的风险, 在术后应早期下床活动和预防静脉血栓[22]。强化围术期及术后需保持子宫左侧位。同时加强对孕妇的心理疏通也是非常有必要的。

综上所述, 对于妊娠期非产科手术的管理应该在不影响孕妇的生命安全的同时尽可能地减少对胎儿的影响。医生应根据手术时机, 麻醉方法和用药的选择多方面进行考虑。

参考文献

- [1] Sachs, A., Guglielminotti, J., Miller, R., *et al.* (2017) Risk Factors and Risk Stratification for Adverse Obstetrical Outcomes after Appendectomy or Cholecystectomy during Pregnancy. *JAMA Surgery*, **152**, 436-441. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.5045>
- [2] Yu, C.H., Weng, S.F., Ho, C.H., *et al.* (2018) Pregnancy Outcomes Following Nonobstetric Surgery during Gestation: A Nationwide Population-Based Case-Control Study in Taiwan. *BMC Pregnancy and Childbirth*, **18**, Article No. 460. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2079-4>
- [3] Longinus, E.N., Chinwe, O. and Yvonne, B.O. (2012) Case Report: The Obstetric Patient Going for Non-Obstetric Surgery. *Jos Journal of Medicine*, **6**, 42-45.
- [4] 杨晓慧, 罗东. 胎儿手术麻醉进展[J]. 中国计划生育和妇产科, 2022, 14(11): 26-29.
- [5] Haataja, A., Kokki, H., Uimari, O., *et al.* (2023) Non-Obstetric Surgery during Pregnancy and the Effects on Maternal and Fetal Outcomes: A Systematic Review. *Scandinavian Journal of Surgery*, **112**, 187-205. <https://doi.org/10.1177/14574969231175569>
- [6] 王志坚, 靳瑾. 妊娠期腹部非产科学手术治疗与不良妊娠结局[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(5): 397-401. <https://doi.org/10.19538/j.fk2020050104>
- [7] 吴亚芬, 虞鹏, 刘近发, 等. 孕期非产科学手术 87 例围手术期管理及妊娠结局分析[J]. 中华产科急救电子杂志, 2020, 9(1): 54-58.
- [8] 肖妍, 黄畅, 庄楚娟. 超声监测早孕期胎心率的变化特征[J]. 名医, 2022(3): 66-68.
- [9] 陈佩珊, 刘伟, 王丽蔓, 等. 胎儿生长受限 460 例临床分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2005, 21(3): 54-55.
- [10] 路旭宏. 胎儿生长受限 150 例临床分析[J]. 中国现代药物应用, 2008, 2(10): 62-64.
- [11] 刘书舒. 盐酸羟考酮复合丙泊酚在无痛取卵术中的临床应用研究[D]: [硕士学位论文]. 泸州: 西南医科大学, 2020. <https://doi.org/10.27215/d.cnki.glzyu.2020.000007>
- [12] 刘冰, 张亚秋, 张惠, 等. 妊娠及哺乳期患者镇静药物的选择[J]. 麻醉安全与质控, 2019, 3(3): 168-171.
- [13] 李永旺, 麻莉. 胎儿手术麻醉的研究进展[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2012, 6(17): 5230-5232.
- [14] 徐萍, 张小蝶, 黄瑾瑾, 等. 子宫外产时治疗的麻醉处理[J]. 临床麻醉学杂志, 2023, 39(7): 775-778.
- [15] 倪锦, 钟微, 张广兰, 等. 胎儿外科手术的不同类型及其麻醉处理[J]. 广州医药, 2010, 41(5): 6-9.
- [16] 葛子琦. 妊娠期妇科腹腔镜手术安全性的临床分析[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东第一医科大学, 2019. <https://doi.org/10.27353/d.cnki.gtsyc.2019.000125>
- [17] 张汉滢. 超声评估下腔静脉内径对食管癌手术患者全麻诱导后低血压的预测价值[D]: [硕士学位论文]. 南充: 川北医学院, 2019. <https://doi.org/10.27755/d.cnki.gcbyx.2019.000031>
- [18] 曲元, 黄宇光. 妇产科麻醉[M]. 第 2 版. 北京: 北京大学医学出版社, 2018: 163-167.
- [19] 董玲. 去甲肾上腺素预防腰麻剖宫产术中低血压的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2018.
- [20] 吴佳旻, 张延卓. 鞘内应用辅助药物复合局部麻醉药在蛛网膜下腔阻滞中的研究进展[J]. 实用药物与临床, 2020, 23(1): 93-96. <https://doi.org/10.14053/j.cnki.ppcr.202001022>
- [21] 陈方薇. 阿芬太尼与纳布啡配伍不同静脉麻药用于生殖科取卵手术的效果比较[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州医科大学, 2023.
- [22] 武红. 间歇脉冲加压抗栓系统联合依诺肝素钠对剖宫产产妇产后凝血功能及下肢深静脉血栓发生率的影响[J]. 潍坊医学院学报, 2023, 45(6): 428-430. <https://doi.org/10.16846/j.issn.1004-3101.2023.06.008>