

· 新冠肺炎专题 ·

新型冠状病毒感染患者紧急剖宫产术
麻醉处理一例

王丽 王刚 伍静 陈向东 武宙阳

患者,女,23岁,孕2产0,因“孕37⁺3周,发热4d,不规则下腹紧缩感3h余”转入武汉协和医院。入院后查体:体温38.7℃,HR122次/分,RR20次/分,BP130/87mmHg。双肺听诊呼吸音粗,腹部膨隆,胎心率156次/分,可触及不规则宫缩,内诊未行。既往体健,否认遗传病病史,无高血压、糖尿病病史,2018年因葡萄胎行清宫术,无药物食物过敏史,无输血史。鉴于目前处于2019-nCoV疫情期间,立即对产妇进行初步筛查。取咽拭子标本行核酸检测。肺部CT提示病毒性肺炎,少量心包积液。由于急诊发作,未查甲型流感、乙型流感等病毒。产科B超示:孕37周+,前置胎盘,胎盘下缘达到宫颈内口,羊水过少。入院后查血常规示:白细胞 $8.28 \times 10^9/L$,血红蛋白124g/L,血小板114g/L,中性粒细胞计数 $7.07 \times 10^9/L$,淋巴细胞计数 $0.84 \times 10^9/L$,淋巴细胞百分比10.1%,C-反应蛋白(CRP)63.3mg/L,凝血功能正常。初步诊断为:(1)孕2产0,孕37⁺3周先兆临产;(2)前置胎盘;(3)病毒性肺炎?

所有医务人员均采取三级防护措施。产妇入室后,常规心电图监护,开放静脉通路,BP135/80mmHg,HR138次/分, SpO_2 92%。产妇平卧后咳嗽不止,心慌不适,给予面罩吸氧。签署麻醉同意书后,产妇左侧卧位,并嘱产妇麻醉操作时尽量忍住不咳嗽。常规消毒铺巾,取L₂₋₃间隙行单次蛛网膜下腔阻滞,使用重比重局麻药液麻醉,椎管内未留置导管。穿刺完成后,嘱产妇平卧,测量麻醉平面于T₆水平。麻醉效果满意,顺利剖出一男活婴,1.5minApgar评分分别为9分和10分。因术中产妇不停咳嗽,对手术操作有一定的影响。术中有一过性低血压,予以静注分次给予甲氧明2mg及多巴胺2mg后平稳。整个手术历时150min,术中补液1500ml,出血约300ml,尿量约400ml,生命体征平稳,手术及麻醉过程顺利,术毕产妇安返隔离病房。此次医务人员术后无感染症状出现。

产妇术后第1天复查CRP117.52mg/L,第3天CRP87.93mg/L,凝血功能APTT54s,FIB4.91g/L。术后产妇未出现椎管麻醉的相关并发症,术后第2天下地活动。产妇术后2019-nCoV核酸检测阳性。新生儿转入新生儿科,术后咽拭子检测2019-nCoV核酸检测阳性。

讨论 2019年底武汉市突发不明原因肺炎疫情,病原体迅速被鉴定为是一种新型冠状病毒(2019-nCoV),2019-

nCoV感染被纳入乙类传染病,采取甲类传染病的预防控制措施。国家卫健委发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案(试行第五版)》^[1]指出,目前2019-nCoV感染的主要传染源是新型冠状病毒肺炎患者,其传播途径主要包括经呼吸道飞沫传播、接触传播、气溶胶传播,存在消化道传播和母婴垂直传播可能。人群对2019-nCoV普遍易感,感染后潜伏期约为1~14d,多数为3~7d。2019-nCoV感染后主要表现为发热、干咳、乏力、气促,外周血白细胞总数正常或降低,淋巴细胞计数减少,肺部CT呈现病毒样肺炎改变。

自疫情发生以来,孕产妇成为2019-nCoV的易感人群之一。孕产妇本是特殊高危人群,妊娠期妇女对病毒性呼吸系统感染的炎症应急反应性明显增高^[1],随时面临肺部病情进展迅速、胎儿宫内窘迫等风险。在2019-nCoV感染的疫情下,为高度疑似或确诊产妇行急诊剖宫产术麻醉时,麻醉科医师如何在保护好自身的前提下,帮助产妇平稳、安全地度过围麻醉期,是目前临床工作中必须引起重视的问题之一,值得每一位麻醉科医师关注和探讨。

(1)术前评估和准备。本例产妇有武汉市疫区居住史,有发热、干咳等症状,肺部CT提示病毒性肺炎,血常规淋巴细胞计数减少,与当前2019-nCoV感染的临床症状高度相似,虽然2019-nCoV核酸检测结果未出,但术前就已将产妇视为2019-nCoV高度可疑感染病例进行管理。术前评估:①产妇肺部感染严重,呼吸急促,氧合不佳,需予以吸氧,肺功能较差,胎儿存在宫内窘迫可能;②产妇术前诊断前置胎盘,胎盘下缘覆盖宫颈内口,不适合顺产,于是决定行紧急剖宫产。整个过程决策果断,医务人员集结迅速,为产妇争取了宝贵的时间。

(2)麻醉方案的选择。对于产妇的麻醉选择,常规下选择椎管麻醉,必要时选择全身麻醉。那么对于接受剖宫产的妊娠合并2019-nCoV感染产妇,到底是实施椎管内麻醉还是全身麻醉呢?与全身麻醉相比,椎管内麻醉不需要麻醉科医师直接面对面的接触患者气道,麻醉科医师感染暴露的风险相对降低,但需要患者高度配合,且凝血功能正常,存在麻醉效果不完善或者穿刺失败的风险。与椎管内麻醉相比,全身麻醉能够很好的控制患者气道,一定程度上改善患者及胎儿氧合,患者舒适度高。但麻醉科医师感染暴露风险极大,患者术后可能出现拔管脱机困难,呼吸衰竭。有研究表明,凝血酶原时间延长是2019-nCoV感染患者可能出现的症状之一^[2]。因为2019-nCoV患者凝血功能可能存在异常且患者不宜配合麻醉穿刺操作,对麻醉科医师的技术要求和术前评估带来更大的要求。既要保证产妇能安全舒适的完成手术,

DOI:10.12089/jca.2020.02.024

作者单位:430000 武汉市,华中科技大学同济医学院附属协和医院麻醉科

通信作者:武宙阳,Email: wzy6638@sina.com

又要保证产妇及新生儿术后安全性,减少可能出现的不良预后。因此该类患者的麻醉选择更为重要。根据我院已行的类似患者的麻醉经验及该例产妇的麻醉总结,对于合并严重产科并发症的患者,建议在凝血功能正常的情况下,优先行单次腰麻相对来说更为安全有效,必要时行全身麻醉。本案例中,该产妇肺部情况不好,但是在面罩吸氧情况下,氧合能维持稳定。产妇术前凝血功能正常,但随着肺炎进展,凝血功能有出现异常的风险,因此决定优先采用对胎儿影响最小的椎管内麻醉,采用细单针腰麻,减少椎管内血肿形成的风险。同时备好全身麻醉气管插管的所有药物和物品,以备穿刺失败或者效果不好时,随时改行全身麻醉,行机械通气。

(3) 新生儿管理。本案例中,术前考虑存在胎儿宫内窘迫的可能,提前做好抢救新生儿的准备。新生儿出生后,一般情况良好,生命体征稳定。由于妊娠合并 2019-nCov 感染的产妇存在高热及低氧血症的症状,胎儿发生宫内窘迫、早产风险大大增加,应严密监护及抢救新生儿。在疫情期间,已有胎儿宫内感染 2019-nCov 的案例报道,可能存在母婴垂直传播。此病例中产妇术后复查凝血功能无明显异常,患儿术后复查核酸阳性,从侧面说明该病毒可能存在垂直传播可能。因此,2019-nCov 感染产妇剖宫产新生儿后,在处理和转诊新生儿的过程中,麻醉科医护人员也需要做好隔离防护。新生儿建议隔离 10~14 d,采集咽拭子样本,行确诊试验。2019-nCov 感染产妇未痊愈之前,不宜母乳喂养^[1]。

(4) 麻醉科医师防护。2019-nCov 具有高传染性,传播途径主要是通过飞沫传播、接触传播和气溶胶传播,这对于在临床上工作的一线医务工作者而言,暴露和感染的风险性极高。世界卫生组织(WHO)报道称,2003 年 SRAS 的爆发,导致了 1 706 例医护人员感染,高感染风险主要的原因是进行与气道和呼吸相关的操作、医用防护用品不足或使用不当、医用防护口罩的重复使用、疲劳工作和缺乏感染控制的培训^[3]。相关建议指出^[4],对疑似或确诊 2019-nCov 患者生实施麻醉时,麻醉科医师应当采取三级医疗防护措施。内穿洗手衣、医用防护口罩、一次性工作帽;外套一次性防护服、一次性乳胶手套、一次性鞋套;外带护目型医用外科口罩或

护目镜+医用防护口罩或正压式头套。临床实践中,应该严格遵循穿戴和脱防护用品顺序及原则,在穿戴防护用品时要保证口罩、护目镜、防护服的密闭性。在脱防护用品过程中,操作不规范也容易造成医源性污染和增加医务人员感染暴露的风险。避免医务人员在极度疲劳的情况下继续工作。本案例中,由于防护用品短缺,无符合标准的防护服,因此我们穿了两层隔离衣,外套手术衣、鞋套,代替防护服进行防护。工作结束后,所有参与医务人员居家隔离 14 d,均未发现感染征象,也说明此次采取防护措施是成功的。

总之,2019-nCov 感染是一种传染性强的急性呼吸道传染病,妊娠期合并 2019-nCov 感染产妇是临床工作中一类特殊患者,麻醉科医师在对这类产妇实施麻醉的过程中,应严格做好三级防护措施,麻醉前充分评估患者的心肺功能、凝血功能,合理选择麻醉方式,在保证母婴安全的前提下,尽量降低医务人员感染暴露的风险。积极监测与患者接触的工作人员是否有发热和其他症状,最好居家隔离 14 d,避免交叉感染。

参 考 文 献

- [1] 赵茵, 邹丽, 王琳, 等. 妊娠合并新型冠状病毒感染管理策略建议. 华中科技大学协和医院, 2020 [2020-02-07]. <https://mp.weixin.qq.com/s/-2ot8GgEmBYZbHIXFFzgYg>.
- [2] Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 nCoV Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA, 2020 [2020-02-07]. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044>.
- [3] Tran K, Cimon K, Severn M, et al. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. PLoS One, 2012, 7 (4): e35797.
- [4] 何浩, 陈向东, 凌肯, 等. 疑似或确诊新型冠状病毒肺炎患者的麻醉工作建议. 临床麻醉学杂志, 2020 [2020-02-07]. <https://mp.weixin.qq.com/s/Yz1-Xj6Pqc6sB2CSmcz2kg>.

(收稿日期:2020-02-09)