

水肿,有利于术前小腿肿胀的消退,缩短手术等待时间;(3)相比较于跟骨牵引治疗,夹板外固定属于无创操作,无牵引针针道感染风险,痛苦小,患者心理上更易于接受;(4)夹板固定轻便舒适,松紧度便于调节,夹板固定后患肢即可行下肢多关节的屈伸活动和肌力锻炼,不仅能有效降低下肢深静脉血栓风险,而且能提升患者舒适度;(5)伤科灵喷雾剂在加快炎症部位炎性间质吸收的同时,还能有效改善血液循环,缓解疼痛,起到消肿、消炎的作用^[12-13]。相比较于常规的外喷使用方法,使用伤科灵外敷,更可保证损伤局部皮肤黏膜的持续吸收、渗透,达到更好的降低局部炎症反应、消除组织水肿和镇痛的作用。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] 郭刚. 小腿前外侧单切口切开复位钢板内固定治疗胫腓骨中下段双骨折[J]. 实用手外科杂志, 2020, 34(2): 217-218.
- [2] 陈阔. 比较交锁髓内钉与锁定钢板治疗中下段胫腓骨折中胫腓骨固定的效果[J]. 黑龙江医药, 2021, 34(5): 1153-1155.
- [3] 杨磊, 王岩民. 有限切开复位结合 MIPO 治疗胫腓骨干 C 型骨

- 折[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2018, 24(4): 451-455.
- [4] 黄洁影, 芦虎, 朱建伟. 术前体位干预应用于胫腓骨远端闭合骨折患者的效果研究[J]. 国际医药卫生导报, 2022, 28(2): 232-236.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 105.
- [6] 黄兴发, 廖建国. 手法复位联合小夹板固定跟骨牵引治疗不稳定型胫腓骨骨折 83 例临床分析[J]. 吉林医学, 2015, 36(5): 901-902.
- [7] 彭海恒, 肖卫东, 漆白文, 等. 单切口筋膜切开术治疗急性骨筋膜室综合征 13 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(11): 65-68.
- [8] 吴瑞丽. 胫腓骨骨折合并骨筋膜室综合征的早期观察及护理干预[J]. 基层医学论坛, 2018, 22(18): 2482-2484.
- [9] 彭业祥, 张征. 复元活血汤加减联合骨肽注射液促进胫骨骨折术后的效果及相关影响[J]. 浙江临床医学, 2020, 22(4): 507-509.
- [10] 张琼, 沈飞燕, 罗峻超, 等. 四肢骨折内固定术后手术部位感染的微生物特征及危险因素分析[J]. 浙江临床医学, 2022, 24(8): 1130-1132.
- [11] 申建军, 王泽鑫, 陈志伟, 等. 术中消肿止痛剂联合骨牵引治疗胫腓骨骨折合并骨筋膜室综合征的临床疗效观察[J]. 甘肃科技, 2019, 35(19): 153-155, 84.
- [12] 何晓玲, 刘道兵. 伤科灵治疗急性慢性软组织损伤的疗效及安全性[J]. 中国处方药, 2021, 19(9): 156-157.
- [13] 杨海燕. 综合护理联合伤科灵喷雾剂治疗输液性静脉炎疗效观察[J]. 新中医, 2015, 47(3): 266-267.

收稿日期: 2024-04-23

(本文编辑: 吴迪汉)

决定紧急剖宫产手术至胎儿娩出间隔时间的影响因素及母婴预后分析

张敏, 王培, 谢中

【关键词】 紧急剖宫产; 手术至胎儿娩出间隔时间; 预后

doi: 10.3969/j.issn.1671-0800.2024.08.027

【中图分类号】 R719.8 【文献标志码】 A 【文章编号】 1671-0800(2024)08-1079-04

剖宫产是产科最重要的手术干预措施, 是解决难产问题的重要手段。紧急剖宫产术则是快速终止妊娠和挽救母婴生命的最有效手段^[1-2]。决定手术至胎儿娩出时间(decision to delivery interval, DDI)是指从决定剖宫产手术开始至胎儿娩出的时间间隔, 该指标是评估紧急剖宫产质量与鉴定医疗纠纷的常用指标^[3]。有关紧急剖宫产术 DDI 的合理时限问题颇为争议, 最早美国学者认为 DDI < 15 min, 但即使在美国也仅有部分医院能达到此标准^[4]。美国妇产科医师学会(ACOG)和英国皇家妇产科医师学会

(RCOG)一致采纳 30 min 为节点。缩短紧急剖宫产术的 DDI 能够改善新生儿预后及提高生存率。本研究通过分析 DDI 的相关因素及对母体和胎儿预后的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 12 月在杭州市妇产科医院行紧急剖宫产术分娩的 210 例产妇的临床资料, 根据 DDI 时间长短将其分为 DDI 长时组(66 例, DDI > 15 min)与短时组(144 例, DDI ≤ 15 min)。本研究获得杭州市妇产科医院医学伦理委员会批准, 所有研究对象均同意参加本研究并签署书面知情同意书。

1.2 判断标准

基金项目: 杭州市医药卫生科技项目(A20210120)

作者单位: 310001 杭州, 杭州市妇产科医院

通信作者: 张敏, Email: zm200x@163.com

1.2.1 紧急剖宫产 本研究中紧急剖宫产符合 Lucas 剖宫产分类法^[5]I类剖宫产,指直接威胁母儿生命安全,需要立即实施的剖宫产术,如胎儿窘迫、胎盘早剥、脐带脱垂及产前大出血等紧急情况。

1.2.2 新生儿窒息诊断标准^[6] 新生儿出生时严重呼吸抑制,出生后 1 min 不能建立有效自主呼吸,且 Apgar 评分 ≤ 7 分。其中轻度窒息 1 min Apgar 评分 4~7分,重度窒息 1 min Apgar 评分 0~3分。

1.3 观察指标

1.3.1 临床资料 通过电子病例系统,回顾性记录并比较两组手术主刀医师职称、急诊发生时间、急诊发生地、麻醉方式、分娩镇痛情况、切皮至胎儿娩出时间和新生儿体质量、新生儿出生 Apgar 评分及产妇产后并发症。

1.3.2 预后 比较两组手术预后情况,包括新生儿预后(无窒息/轻度窒息/重度窒息)和母体预后不良情况(产后出血、切口感染)。

1.4 统计方法 采用 SPSS 22.0 统计软件进行分析,计数资料采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差表示,采用 *t* 检验;不符合正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用非参数 Mann-Whitney *U* 检验;采用 Logistic 回归分析影响紧急剖宫产 DDI 的相关因素。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较 长时组和短时组年龄、孕周、手术指征等方面差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。

2.2 两组临床资料比较 短时组急诊发生地、分娩镇痛率、主刀医师职称及切皮至胎儿娩出时间与长时组差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 2。

2.3 影响紧急剖宫产 DDI 的多因素 Logistic 回归分析 未行分娩镇痛($OR=3.622$)和切皮至胎儿娩出时间长($OR=3.184$)均是影响紧急剖宫产 DDI 的独立危险因素(均 $P < 0.05$),见表 3。

2.4 两组预后情况比较 两组新生儿体质量和新生儿窒息情况差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 4。两组均无母体产后出血和切口感染发生。

表 1 两组一般资料比较

临床特征	长时组(<i>n</i> =66)	短时组(<i>n</i> =144)	<i>t</i> (χ^2)值	<i>P</i> 值
平均年龄(岁)	30.0 \pm 3.7	30.0 \pm 3.9	0.02	> 0.05
平均孕周(周)	37.89 \pm 2.54	38.38 \pm 1.88	1.56	> 0.05
手术指征[例(%)]			(4.96)	> 0.05
胎儿窘迫	49(74.24)	120(83.33)		
胎盘早剥	13(19.70)	16(11.11)		
产前出血	2(3.03)	1(0.69)		
其他	2(3.03)	7(4.86)		
平均 DDI(min)	20.02 \pm 3.97	11.22 \pm 3.05	17.60	< 0.05

注:其他为胎盘前置、脐带脱垂等,DDI 为决定手术至胎儿娩出时间

表 2 两组临床资料比较

临床特征	长时组 (<i>n</i> =66)	短时组 (<i>n</i> =144)	χ^2 (<i>U</i>)值	<i>P</i> 值
主刀医师职称[例(%)]			18.41	< 0.05
主治	20(30.30)	84(58.33)		
正高	15(22.73)	10(6.94)		
副高	31(46.97)	50(34.72)		
切皮至胎儿分娩时间(min)	3(2,4)	2(2,3)	(3.49)	< 0.05
急诊发生时间[例(%)]			2.11	> 0.05
夜间	21(31.82)	61(42.36)		
白天	45(68.18)	83(57.64)		
急诊发生地点[例(%)]			9.40	< 0.05
产房	20(30.30)	89(61.81)		
病房	36(54.55)	44(30.56)		
其他	10(15.15)	11(7.64)		
麻醉方式[例(%)]			0.88	> 0.05
全身麻醉	42(63.64)	101(70.14)		
椎管内麻醉	24(36.36)	43(29.86)		
是否分娩镇痛[例(%)]			7.07	< 0.05
是	13(19.70)	55(38.19)		
否	53(80.30)	89(61.81)		

表 3 影响紧急剖宫产 DDI 的多因素 Logistic 回归分析

危险因素	β 值	<i>SE</i> 值	Wald χ^2 值	<i>OR</i> 值	95% <i>CI</i>	<i>P</i> 值
主刀医师职级						
副高	1.245	0.659	3.569	3.473	0.954 ~ 12.637	> 0.05
正高	1.126	0.574	3.848	3.083	1.001 ~ 9.498	> 0.05
主治	-1.023	0.574	3.176	0.360	0.117 ~ 1.107	> 0.05
急诊发生地点						
其他地点	1.109	0.653	2.884	3.031	0.843 ~ 10.901	> 0.05
病房	1.193	0.702	2.888	3.297	0.833 ~ 13.052	> 0.05
产房	-1.205	0.643	3.512	0.300	0.085 ~ 1.057	> 0.05
切皮至胎儿分娩时间	1.158	0.324	12.774	3.184	1.687 ~ 6.008	< 0.05
未行分娩镇痛	1.287	0.369	12.165	3.622	1.757 ~ 7.465	< 0.05

注:DDI 为决定手术至胎儿娩出时间

3 讨论

紧急剖宫产是以挽救母婴生命为主要目标的紧急医疗手段,在决定进行紧急剖宫产术后医务人员应权力配合,快、准、稳地完成手术,确保母婴生命安全^[7]。目前,用于反映手术时间的指标多采用 DDI,但并未对手术指征和时间间隔等进行细化研究,其是国际上评估产科质量和鉴定医疗纠纷的重要指标,但其最佳时限和对围产结局的影响备受学术界争议^[8]。羊水栓塞、脐带脱垂、前置血管破裂和子宫破裂等均为 I 类紧急剖宫产的手术指征,ACOG 和 RCOG 建议 I 类紧急剖宫产手术的 DDI 值控制在 30 min 以内能够改善母婴预后,且 DDI 越短对新生儿预后越有利^[9-10]。缩短 DDI 主要目的是避免延时导致新生儿因脐带受压、子宫激惹等缺氧因素而造成大脑损伤,进而改善新生儿预后^[11]。这些指南仅提出了 30 min 原则,DDI≤30 min 有利于新生儿预后,但并未硬性要求所有的紧急剖宫产手术都必须将 DDI 值控制在 30 min 内,也不代表 DDI 超过 30 min 就一定会出现新生儿并发症或死亡^[12]。但是,所有助产机构在实施挽救母婴生命的紧急剖宫产时,应在保证安全的前提下,尽可能缩短时间,最快娩出新生儿^[13]。实施紧急剖宫产需要多个专科(产科、麻醉科、新生儿科、护理)各司其职,强调团队协作。有研究表明组建紧急剖宫产快速反应团队,明确角色职责并组织周期性演练能够缩短紧急剖宫产 DDI^[13-14]。

本研究结果显示,短时组产房急诊占比、分娩镇痛率和主刀主治医师占比均高于长时组,切皮至胎儿娩出时间小于长时组。在产房发生的紧急剖宫产 DDI 较小与本院产房设有独立手术室有关。这样有效缩短了紧急情况下产妇转运的路径和时间。另外,产房的紧急剖宫产发生率高,医护配合度高,有利于缩短 DDI。短时组采取分娩镇痛措施的占比和主刀医师为主治医师占比更大,切皮至胎儿娩出时间较短。这可能是由于分娩镇痛产妇术中应激反应相较于不镇痛产妇更弱,产妇需要的应急措施越简单,耗时越短。短时组主刀主治医师占比大于长时组,与本院产科应急团队主刀角色分担中主治医师占比最大有关。本院紧急剖宫产应急团队的角色分工职责明确,周期性演练提高了主刀医师的操作熟练度,切皮至胎儿娩出时间就越短,其 DDI 更短。

表 4 两组预后情况比较

组别	例数	新生儿[例(%)]			新生儿体质量(g)
		无窒息	轻度窒息	重度窒息	
长时组	66	55(83.33)	11(16.67)	0	2 982.88±602.73
短时组	144	120(83.33)	20(13.89)	4(2.78)	3 024.76±496.46
$\chi^2(t)$ 值		2.07			(0.53)
P值		> 0.05			> 0.05

Logistic 回归分析结果提示分娩镇痛率越高和切皮至胎儿娩出时间越短,紧急剖宫产 DDI 越短。紧急剖宫产 DDI 影响因素较多,包括硬件设施和软件操作(产科医生的决策能力和手术熟练度、麻醉医生的技术、病房或产房护士、手术室护士术前准备、术中配合)等,在前者无法改变的情况下,优化后者能实现 DDI 缩短,分娩镇痛和切皮至胎儿娩出时间即为软件操作的两大具体呈现^[15]。同时,剖宫产分娩镇痛是生产管理过程中的重要环节,有效的分娩镇痛能促进产妇快速康复,更好的照顾新生儿。本研究结果显示,长时组新生儿窒息、母体产后出血和切口感染发生率与短时组相当,与文献[16-17]报道基本一致。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] 张宁,车向明.倾向性评分匹配评价不同麻醉方式对紧急剖宫产母婴结局影响的研究[J].北京医学,2023,45(2):130-134.
- [2] 居晓庆,汪云,钟韵,等.快速反应团队 5min 紧急剖宫产在降低决定手术至胎儿娩出的时间间隔中的价值分析[J].实用临床医药杂志,2019,23(14):64-67.
- [3] 徐学军,包晓红,向彩云.决定紧急剖宫产术至胎儿娩出时间间隔的相关因素及对新生儿预后的影响[J].中国妇幼保健,2021,36(9):2080-2083.
- [4] 朱思颖,魏大源,张丹,等.即刻剖宫产新生儿入重症监护病房的风险因素[J].临床麻醉学杂志,2022,38(8):829-832.
- [5] LUCAS D N, YENTIS S M, KINSELLA S M, et al. Urgency of Caesarean section: A new classification[J]. J R Soc Med, 2000, 93(7): 346-350.
- [6] 中国医师协会新生儿专业委员会.新生儿窒息诊断和分度标准建议[J].中国当代儿科杂志,2013,15(1):1.
- [7] GUAN P, TANG F, SUN G, et al. Prediction of emergency cesarean section by measurable maternal and fetal characteristics[J]. J Investig Med, 2020, 68(3): 799-806.
- [8] BORIBOONHIRUNSARN D, SUNSANEEVITHAYAKUL P. A specific protocol to shorten the decision-to-delivery interval for emergency Caesarean section[J]. J Obstet Gynaecol, 2022, 42(5):999-1003.
- [9] AYENI O M, ABOYEJI A P, IJAIYA M A, et al. Determinants of the decision-to-delivery interval and the effect on perinatal outcome after emergency Caesarean delivery: A cross-sectional study[J]. Malawi Med J, 2021, 33(1): 28-36.
- [10] 李娟,夏崇文,郑玲.单病种质量控制对降低紧急剖宫产并发症发病率的影响[J].重庆医学,2023,52(S02):94-96.

- [11] LU M N, ZHANG B L, DAI Q H, et al. Application of the plan-do-check-act cycle in shortening the decision to delivery interval time[J]. Risk Manag Healthc Policy, 2022, 15: 1315-1323.
- [12] CARE P P. ACOG committee opinion[J]. Obstet Gynecol, 2019, 134: e84-e89.
- [13] 胡蓉,李笑天.紧急剖宫产流程建立与实践[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(9):993-996.
- [14] 肖喜荣,桂玉燕,李笑天.标准化快速反应团队提高紧急剖宫产救治质量[J].中国卫生质量管理,2022,29(5):17-20.
- [15] KITAW T M, LIMENH S K, CHEKOLE F A, et al. Decision to delivery interval and associated factors for emergency cesarean section: A cross-sectional study[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2021, 21(1): 224.
- [16] 赵新召,段燕丽.模拟培训对高危妊娠剖宫产自决定手术至胎儿娩出时间的影响[J].中国医药导报,2021,18(6):123-126.
- [17] HOURI O, WALFISCH A, SHILONY A, et al. Decision-to-delivery interval and neonatal outcomes in intrapartum umbilical cord prolapse[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2023, 23(1): 463.

收稿日期:2024-05-08

(本文编辑:陈志翔)

单孔胸腔镜与开胸支气管袖式切除术的近期疗效分析

汪俊,吴伟杰,李凯敏,励新健,李晨蔚

【关键词】 单孔胸腔镜;开胸;支气管袖式切除;快速康复

doi:10.3969/j.issn.1671-0800.2024.08.028

【中图分类号】 R655.3 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1671-0800(2024)08-1082-03

肺癌是全球癌症死亡的首位原因,在我国恶性肿瘤发病率和死亡率中均位居第一,手术切除是治疗肺癌的重要手段^[1]。2002年,Santambrogio完成首例胸腔镜肺叶袖式切除术,用于治疗左肺下叶黏液表皮样癌^[2];2013年完成第一例单孔胸腔镜肺叶切除术,胸腔镜技术自此得到快速发展^[3]。精准化、微创化为导向的胸腔镜袖式切除手术是目前胸外科发展的重要方向。部分中央型肿瘤侵犯主支气管,既往以全肺手术方式居多,有报道提及对于I、II及部分III期患者,袖式切除可以替代全肺切除,保留患者更多的肺功能^[4]。目前关于单孔胸腔镜下袖状切除手术仅有少量报道,该技术对于胸外科医生仍具有挑战性,要求术者有成熟可靠的支气管吻合技术,该术式仅在大型医疗中心开展,因此手术流程未能形成统一的规范与指引。本研究回顾性分析2020年1月至2022年12月35例在宁波大学附属第一医院实施支气管袖式切除术患者的临床资料,采用单孔胸腔镜袖式切除或传统开胸袖式切除术,拟比较上述两种方法的近期临床疗效,现报道如下。

基金项目:浙江省医药卫生科研项目(2021PY067)

作者单位:315010 宁波市,宁波大学附属第一医院

通信作者:李晨蔚,Email:NBLCW2008@126.com

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入的35例患者中单孔胸腔镜支气管袖状切除术患者14例(腔镜组),开胸支气管袖状切除术患者21例(开胸组)。纳入标准:(1)经病理诊断为肺恶性肿瘤(鳞癌、腺癌、大细胞癌等),术前行骨扫描或PET-CT等排除远处转移,肿瘤分期包括I期、II期和部分III期;(2)术前评估心功能(射血分数 $\geq 55\%$)、肺功能[第1秒用力呼气容量积(FEV1) \geq 预计值70%,最大自主分钟通气量(MVV) \geq 预计值60%]和动脉血气分析[氧分压(PaO₂) ≥ 70 mmHg(1 mmHg ≈ 0.133 kPa)];(3)凝血功能常规、生化系列、血常规等均在正常范围内,营养筛查提示营养状态良好;(4)术前未进行支气管镜、射频消融等治疗。两组一般资料差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表1。本研究获得宁波大学附属第一医院医学伦理委员会批准,豁免签署知情同意书。

1.2 方法 入院后,完善术前相关检查。所有患者均进行充分的术前准备,对合并有基础疾病、肺部感染、肺功能较差或中高危血栓风险的患者,术前根据专科医生会诊意见给予对症处理。部分患者有长期吸烟史,术前强制戒烟,不少于2周,术前医务人员