

指南解读

DOI: 10.19538/j.fk.2024100114

2024 年 NICE《剖宫产手术指南》要点解读

王 岚, 杨小锋, 漆洪波

关键词: 剖宫产; 指南; 手术并发症

Keywords: cesarean section; guidelines; surgical complications

中图分类号: R719.8 文献标志码: A

剖宫产作为产科常见手术,在处理难产中起着重要的作用。近年来,我国采取了一系列措施,成功推动剖宫产率的逐年下降。随着生育政策的调整,剖宫产后再次妊娠人群的胎盘植入性疾病和产后出血等并发症也随之增加,产科疾病谱的变化增加了分娩方式选择的复杂性。2024 年英国国立健康与临床优化研究所(NICE)根据最新循证医学证据更新了《剖宫产手术指南》^[1]。现对该指南的要点进行解读,旨在更好地指导我们的临床实践。

1 计划剖宫产

推荐: (1)臀位妊娠,应与孕妇共同讨论分娩方式,并向妊娠 36 周后无并发症的单胎臀位孕妇推荐外倒转术。(2)双胎妊娠,第一胎儿非头位应考虑剖宫产;单绒毛膜单羊膜囊双胎或三胎妊娠,也建议选择剖宫产。(3)前置胎盘(部分性、完全性),均推荐剖宫产分娩。(4)胎盘植入性疾病(placenta accreta spectrum disorders, PAS),若超声在妊娠 20 周时发现前置胎盘或低置胎盘,尤其是对有子宫瘢痕史的孕妇,建议在妊娠 28 周左右(<29 孕周)进一步超声评估。(5)对人类免疫缺陷病毒(HIV)阳性孕妇,应尽早给予治疗和分娩方式建议。对同时感染 HIV 和丙型肝炎病毒的孕妇、妊娠晚期生殖道原发性单纯疱疹病毒感染的孕妇,建议行剖宫产。(6)无医学指征孕妇要求剖宫产,应详细讨论阴道分娩与剖宫产的利弊,同时对有产前焦虑的孕妇提供产前心理支持;若孕妇仍坚持选择剖宫产,则给孕妇提供计划剖宫产。

解读: 该指南总结了一些常见剖宫产指征,并特别更新了 PAS 的相关内容。PAS 作为描述胎盘植入情况的标准化新术语,于 2018 年由国际妇产科联盟(FIGO)提出并使用^[2]。众多研究表明,有剖宫产史和前置胎盘的孕妇更易

患 PAS,此风险会随着剖宫产次数的增加而上升^[3-4]。对有子宫瘢痕史的孕妇,妊娠 20 周左右超声检查提示前置胎盘或低置胎盘,应进一步评估 PAS 的可能性。彩色多普勒超声在诊断 PAS 方面,敏感度适中而特异度较高,但检查结果的准确性很大程度上依赖于操作者的技术水平^[5-6]。为减少漏诊,应由经验丰富的医生进行此项超声检查。由于妊娠 20 周左右检出的前置胎盘或低置胎盘可能随孕期进展发生改变,建议在妊娠 28 周左右重点评估 PAS 情况,确保临床医生在分娩前有充足的时间决策。目前国内有研究团队初步制定了“PAS 超声评分量表”,该量表根据超声影像学特征将胎盘植入分为不同类型,可用于术前预测胎盘植入情况^[7]。许多研究表明,尽管磁共振成像(MRI)在评估 PAS 方面的敏感度和特异度并不优于彩色多普勒超声^[8-9],但考虑到 MRI 能够清晰显示植入部位的解剖结构及周围血运系统,以及更好地展示宫旁和输尿管的受侵情况,有助于降低术中出血的风险。因此,当胎盘位于子宫后壁或孕妇腹壁较厚时, MRI 可以作为 PAS 的重要补充诊断方法。

2 剖宫产紧急程度的分类

推荐: (1)使用标准化方案记录剖宫产的紧急程度,有助于医务人员之间的有效沟通。1 级:孕妇或胎儿面临直接的生命威胁,如子宫破裂、重度胎盘早剥、脐带脱垂、胎儿缺氧或胎心率异常缓慢。2 级:孕妇或胎儿出现损害迹象,但不立即危及生命。3 级:虽无孕妇或胎儿损害迹象,但需尽快分娩。4 级:选择性剖宫产。(2)1 级剖宫产,应在决定手术后 30 min 内娩出胎儿。2 级剖宫产,在决定手术后 75 min 内娩出胎儿。(3)在做出剖宫产决策时,应全面评估孕妇和胎儿状况。

解读: 对剖宫产紧急程度进行分级,有助于助产机构的管理,以确保母婴安全。许多国家将决定手术至分娩的时间(decision to delivery interval, DDI)作为紧急剖宫产质量管理的评价指标^[10]。2024 年 NICE 指南继续使用原有的剖宫产紧急程度分类,其中关于 DDI 的建议更多是基于专家共识,而非高质量的临床研究。30 min 这一时间限制基于

基金项目:重庆市自然科学基金(CSTB2023NSCQ-MSX0384);四川省科技计划资助,川渝协同危重孕产妇一体化救治体系建设及示范应用项目(2023YFQ0005)

作者单位:重庆市妇幼保健院/重庆医科大学附属妇女儿童医院妇产科,重庆 401147

通信作者:漆洪波,电子信箱:qihongbo728@163.com

20 世纪 60 年代的动物实验和美国的研 究数据^[11]。当前大部分回顾性研究和随机对照试验均未发现 DDI 30 min 对母亲或新生儿有明显改善。英国一项大型研究发现,15 min 内完成分娩的新生儿与 16~75 min 内分娩的新生儿在 5 min Apgar 评分和死产率上无差异;但超过 75 min, Apgar 评分显著下降,手术相关并发症增加^[12]。一项前瞻性研究显示,在 30 min 内进行的 1 级剖宫产或在 75 min 内进行的 2 级剖宫产,并未减少新生儿酸中毒的风险^[13]。由于临床实践中存在的各种实际问题,30 min 时限在许多情况下难以实现。因此,30 min 这一时间限制能否改善母儿结局,研究结论尚不一致^[14]。目前我国对紧急剖宫产中 DDI 的研究较少,尤其缺乏不同紧急程度剖宫产分娩时间的针对性研究。同时,影响 DDI 的因素众多,如胎儿-母亲并发症的严重程度、手术团队准备情况以及手术室的使用情况等。在我国的临床实践中,建议医疗机构在制定紧急剖宫产的分娩时间标准时,应结合国际指南和本院实际情况,谨慎制定,并随着新的研究和临床经验的积累不断进行修订和完善。

3 预防低体温和寒战

推荐: (1)剖宫产期间,应使用加热装置将静脉输液和血液制品加温至 37℃。(2)所有剖宫产手术期间使用的灌洗液应保存在 38~40℃恒温柜中。(3)剖宫产手术过程中孕妇出现寒战或体温低于 36℃,应使用强制空气加温。

解读: 多种因素可导致手术过程中出现低体温和寒战,包括手术室温度低于 23℃、麻醉药物使用、大面积消毒、失血、长时间腹腔开放以及肾上腺素等激素的释放。低体温可能引起手术患者的生理功能紊乱、心律失常、切口感染、凝血功能异常和术后麻醉恢复缓慢等问题。寒战增加氧气消耗,从而增加心脏并发症的风险,并造成非侵入性监测方法如振幅式血压监测困难。尽管缺乏高质量证据来明确低体温和寒战对母婴结局的影响,但这些症状可能会引起不适,影响分娩体验。剖宫产过程中监测体温可以揭示孕妇体温变化的规律和临床特点,为制定针对低体温的护理策略提供重要依据。采取积极的加温措施能够防止剖宫产后孕妇出现寒战和低体温,并有助于提升体温舒适度和维持母体温度^[15]。指南推荐所有剖宫产孕妇使用加温的静脉输液和灌洗液,并建议在出现寒战或低体温时,优先采取非药物措施,如强制空气加温。由于哌替啶可能对母乳喂养有不利影响,故不推荐用以缓解寒战。《围术期患者低体温防治专家共识(2023 版)》^[16]指出,手术患者的体温监测应具有动态连续性,涵盖整个围术期,包括术前、术中和术后恢复期。目前,孕妇体温监测通常仅限于手术前后 2 个时刻,需要进一步强化围术期体温动态连续监测,并规范监测方法与时间点。

4 剖宫产手术技巧

推荐: (1)剖宫产术前使用含酒精的氯己定或碘伏对

皮肤消毒。有胎膜破裂的剖宫产手术,应对阴道进行消毒。(2)采用低位横切直线型皮肤切口,通过钝性方式打开组织层,并根据需要锐性解剖分离。3 级肥胖[BMI>40]的孕妇,皮肤切口位置应更高。

解读: 一项 Meta 分析比较了剖宫产术前进行阴道准备(使用聚维酮碘或氯己定)与不进行任何处理或使用安慰剂的效果。结果表明,阴道准备能有效减少剖宫产术后的子宫内膜炎、术后发热及切口感染的风险。亚组分析显示,对于临产或胎膜已破裂的孕妇,进行阴道准备显著降低了术后子宫内膜炎的风险。此外,使用氯己定或聚维酮碘进行剖宫产术前阴道消毒,2 种方法在减少子宫内膜炎方面效果相似,但氯己定在降低皮肤切口感染方面更为有效^[17]。

不同的剖宫产腹壁切口会影响手术结果,如手术时长、出血风险以及术后疼痛和感染风险^[18]。研究表明,与 Pfannenstiel 技术(低位横向弯曲皮肤切口和锐性分离)相比,Joel-Cohen 技术(低位横向直线切口和钝性分离)能有效减少术后发热、术后镇痛药的使用、血红蛋白的丢失,并缩短手术时间^[19]。但是,瘢痕组织的存在可能会降低钝性分离的效果,在此情形下,应考虑使用锐性分离的方法。对于 3 级肥胖(BMI ≥40)的孕妇,高位切口相比低位切口能有效降低皮肤切口并发症的风险^[20]。临床实践发现,有些医生为了美观,将切口隐藏在阴毛内。然而,过低的 Pfannenstiel 切口会导致筋膜与肌肉层分离过多,可能引起神经损伤及慢性疼痛,因此不建议横切口位置太低。

推荐: (3)控制性牵拉脐带娩出胎盘,以降低子宫内膜炎的发生风险。(4)建议在腹腔内进行子宫缝合。(5)根据临床实际情况选择单层或双层的子宫缝合方式。

解读: 一项系统评价发现,与控制性脐带牵拉相比,人工剥离胎盘可能增加子宫内膜炎的风险,加重出血量,并延长住院时间^[21]。因此,指南推荐通过控制性牵拉脐带结合使用缩宫素,以促进子宫收缩,自然娩出胎盘。最近的一项系统评价表明,腹腔外缝合子宫与术后恶心及呕吐的发生相关,但与原位修复相比,围手术期血红蛋白下降无显著变化^[22]。尽管目前尚无充分的证据表明何种子宫缝合方式更佳,指南仍然建议在腹腔内缝合子宫。大量证据显示,子宫单层缝合手术时间更短,但双层子宫缝合能增加切口部位的子宫肌层厚度并减轻痛经,2 种技术在子宫裂开或破裂、愈合率、感染率、住院时间和再入院率等方面效果相似^[23-24],建议根据临床实际情况进行选择。中华医学会《剖宫产手术专家共识 2023》更倾向于推荐双层缝合技术。

推荐: (6)建议不缝合腹膜,这样可以缩短手术时间并减轻患者疼痛。(7)孕妇皮下脂肪层不超过 2 cm 时,不推荐缝合皮下脂肪。(8)不建议为减少切口感染或水肿的风险而常规使用浅表切口引流。

解读: 目前尚无足够的证据表明不缝合腹膜可能会带

来术后并发症,指南延续了 2004 年不缝合腹膜的推荐。一项系统评价显示,不缝合腹膜的孕妇手术时间更短,但可能增加术后粘连、长期疼痛和不孕的风险^[25]。尚无足够的证据表明不缝合腹膜优于缝合腹膜,考虑到缝合腹膜增加的时间不多且能降低术后盆腔粘连的风险,结合实际情况,中华医学会《剖宫产手术专家共识 2023》更倾向于推荐缝合腹膜。

目前尚无高质量的证据对常规缝合皮下脂肪的利弊做出明确结论,指南继续延续了 2004 年不常规闭合皮下脂肪的建议。考虑到缝合皮下脂肪能够消除死腔、降低感染风险、减小切口张力、促进切口愈合、减少瘢痕和粘连,并具有美观效果。我国《剖宫产缝合技术及材料选择专家共识(2018 年版)》建议,根据切口长度及脂肪层渗血情况,适当调整间断式皮下脂肪缝合的间距。对于脂肪较厚的情况,推荐使用分层缝合技术,以减少缝合时的张力。

推荐:(9)术前给予预防性抗生素,选择对子宫内膜炎、泌尿道感染和切口感染有效的抗生素。(10)剖宫产孕妇应考虑预防血栓形成,包括使用弹力袜、维持充足的水分、鼓励早期活动,必要时应用低分子肝素。

解读:使用预防性剂量的抗生素可降低术后创口感染、子宫内膜炎以及感染引起的其他并发症的风险。研究发现,与术中使用抗生素相比,术前使用抗生素,子宫内膜炎的发生率降低了 41%,孕产妇感染总发病率降低了 29%^[26]。选择预防性抗菌药物时,建议优先考虑一代或二代头孢菌素,并根据所在医院患者的菌群分布情况选择相应敏感性的药物。

针对产后血栓的预防,不同的指南也存有争议。英国皇家妇产科医师学会(RCOG)建议所有剖宫产后使用低分子肝素预防血栓,持续至产后第 10 天;对于高危个体,则延长至产后第 6 周。美国妇产科医师学会(ACOG)只对有静脉血栓史或血栓形成高危孕妇推荐使用肝素或低分子肝素进行预防。ACOG 还建议对静脉血栓栓塞症(VTE)危险因素进行筛查,对高危孕妇采用机械加压与药物相结合的预防措施。若产后仍存在危险因素,建议持续使用药物预防至产后 6 周。由于中国人的生活方式、饮食文化、遗传背景等与西方人群有显著差异,目前国内尚缺乏孕产妇使用抗凝药物预防 VTE 的高级别循证医学证据。中华医学会儿科学分会产科学组发布的《妊娠期和产褥期静脉血栓栓塞症预防与诊治专家共识》建议各医疗单位根据自身情况,制定产科 VTE 高危因素筛查表,以指导孕产妇进行 VTE 预防^[27]。

5 剖宫产术后康复

推荐:(1)术后康复顺利且无并发症的剖宫产产妇,建议尽早恢复饮食和饮水。(2)接受椎管内麻醉的产妇,建议至少保留尿管 12 h,在能够自由活动后拔除。(3)建议为 BMI≥35 的剖宫产产妇施行术后切口负压引流。(4)各种类

型的切口敷料在降低切口感染风险方面并无差异。(5)建议术后 6~24 h 移除切口敷料,检查是否存在切口感染、分离或裂开的迹象,并建议产妇穿着宽松舒适的衣物,定期清洁切口,必要时拆除缝线或皮钉。(6)若剖宫产后出现尿路症状,应考虑尿路感染、压力性尿失禁、尿路损伤或尿潴留等情况。(7)剖宫产术后大量或不规则阴道流血,应进行鉴别诊断,以确定是否由子宫内膜炎或残留物导致,并采取相应措施。(8)由于剖宫产后血栓栓塞性疾病的风险升高,应对出现呼吸道或腿部症状的产妇给予特别关注。

解读:剖宫产手术中常留置尿管,用于监测尿量、防止泌尿系统损伤和降低术后尿潴留的风险。然而,Cochrane 综述指出,保留尿管可能会延长首次排尿时间、增加排尿不适、延迟术后恢复行走和延长住院时间等^[28]。因此,指南建议对椎管内麻醉的产妇,在保留尿管 12 h 且能够自由活动后,尽快拔除尿管。有证据表明,对于 BMI≥35 的产妇,使用切口负压引流(negative pressure wound therapy, NPWT)能有效减少切口或手术部位感染的风险^[29]。卫生经济学证据表明,对 BMI<35 的产妇来说,NPWT 成本效益不高^[30]。为减少剖宫产后的感染率,指南推荐对 BMI≥35 的产妇实施 NPWT。目前,国内缺乏肥胖产妇使用 NPWT 的数据报道,可能与肥胖孕产妇的整体比例较低有关;同时,肥胖对孕产妇切口相关并发症的影响并未引起足够重视。因此,建议国内学者设计更多高质量的研究来探讨 NPWT 对肥胖产妇术后并发症的影响,有助于提高护理质量。已有证据表明,在剖宫产后 6 h 或 24 h 移除切口敷料,对切口感染或重新入院风险无显著差异^[31],指南建议术后 6~24 h 移除敷料。需要强调的是,尽管减少敷料使用时间可以取得良好效果,但保持切口清洁和干燥仍然非常重要。

参考文献

- [1] National Institute for Health and Care Excellence. Caesarean birth [EB/OL]. (2024-01-30) [2024-04-09]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng192/resources/caesarean-birth-pdf-66142078788805>.
- [2] 朱方玉,漆洪波. 2018 FIGO 胎盘植入性疾病指南解读 [J]. 中国实用妇科与产科杂志,2018,34(12):1353-1359.
- [3] Bloomfield V, Rogers S, Leyland N. Placenta accreta spectrum [J]. CMAJ,2020,192(34):E980.
- [4] Cahill AG, Beigi R, Heine RP, et al. Placenta accreta spectrum [J]. Am J Obstet Gynecol,2018,219(6):B2-B16.
- [5] Cali G, Forlani F, Lees C, et al. Prenatal ultrasound staging system for placenta accreta spectrum disorders [J]. Ultrasound Obstet Gynecol,2019,53(6):752-760.
- [6] Maged AM, El-Mazny A, Kamal N, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound in the diagnosis of Placenta accreta spectrum: systematic review and meta-analysis [J]. BMC Pregnancy Childbirth,2023,23(1):354.
- [7] 种轶文,张爱青,王妍,等. 超声评分系统预测胎盘植入凶险

- 程度的价值 [J]. 中华围产医学杂志, 2016, 19(9): 705-709.
- [8] Magied AMA, Eldin LAS, Tohamey YM, et al. Placenta previa; MRI as an adjunct to ultrasound in assessment of suspected placental invasion [J]. Egypt J Radiol Nucl Med, 2018, 49(1): 284-291.
- [9] Akhtar N, Bari A, Nazim F, et al. Comparison of diagnosis and management options for placenta accreta spectrum with standard guidelines [J]. Rawal Med J, 2020, 45(4): 813-816.
- [10] 国家产科专业医疗质量控制中心, 中华医学会围产医学分会. 剖宫产手术专家共识 (2023) [J]. 中华妇产科杂志, 2024, 59(1): 14-21.
- [11] Tomlinson JH, Lucas DN. Decision-to-delivery interval: Is 30 min the magic time? What is the evidence? Does it work? [J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2017, 31(1): 49-56.
- [12] May RL, Clayton MA, Richardson AL, et al. Defining the decision-to-delivery interval at caesarean section: narrative literature review and proposal for standardization [J]. Anaesthesia, 2022, 77(1): 96-104.
- [13] Pearson GA, Kelly B, Russell R, et al. Target decision to delivery intervals for emergency caesarean section based on neonatal outcomes and three year follow-up [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2011, 159(2): 276-281.
- [14] 郝伟, 王腾. 紧急剖宫产决定手术至胎儿娩出时间对母儿结局影响研究 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(6): 673-678.
- [15] Chebbout R, Newton RS, Walters M, et al. Does the addition of active body warming to in-line intravenous fluid warming prevent maternal hypothermia during elective caesarean section? A randomised controlled trial [J]. Int J Obstet Anesth, 2017, 31: 37-44.
- [16] 黄宇光. 围术期患者低体温防治专家共识 (2023 版) [J]. 协和医学杂志, 2023, 14(4): 734-743.
- [17] Haas DM, Morgan S, Contreras K, et al. Vaginal preparation with antiseptic solution before caesarean section for preventing postoperative infections [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2020, 4(4): CD007892.
- [18] 郑秀惠, 李力. 剖宫产手术技巧与切口愈合的争议 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(7): 705-707.
- [19] Elsayed HM, Elmekawi SF, Elkoth AM, et al. Transverse supraumbilical versus pfannenstiel incision for caesarean section in morbidly obese women "A randomized controlled trial" [J]. QJM, 2020, 113(Suppl 1): hcaa056.031.
- [20] Mccurdy RJ, Felder LA, Saccone G, et al. The association of skin incision placement during caesarean delivery with wound complications in obese women: a systematic review and meta-analysis [J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2022, 35(12): 2311-2323.
- [21] Altraigey A, Ellaithy M, Atia H, et al. How can methods of placental delivery in cesarean section affect perioperative blood loss? A randomized controlled trial of controlled cord traction versus manual removal of placenta [J]. J Obstet Gynaecol Res, 2019, 45(1): 133-140.
- [22] Tan HS, Taylor CR, Sharawi N, et al. Uterine exteriorization versus in situ repair in cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis [J]. Can J Anaesth, 2022, 69(2): 216-233.
- [23] Marchand GJ, Masoud A, King A, et al. Effect of single- and double-layer cesarean section closure on residual myometrial thickness and isthmocoele - a systematic review and meta-analysis [J]. Turk J Obstet Gynecol, 2021, 18(4): 322-332.
- [24] Qayum K, Kar I, Sofi J, et al. Single-versus double-layer uterine closure after cesarean section delivery: a systematic review and meta-analysis [J]. Cureus, 2021, 13(9): e184052021.
- [25] Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Closure versus non-closure of the peritoneum at caesarean section: short- and long-term outcomes [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014, 2014(8): CD000163.
- [26] Baaqeel H, Baaqeel R. Timing of administration of prophylactic antibiotics for caesarean section: a systematic review and meta-analysis [J]. BJOG, 2013, 120(6): 661-669.
- [27] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 妊娠期及产褥期静脉血栓栓塞症预防和诊治专家共识 [J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(4): 236-243.
- [28] Abdel-Aleem H, Aboelnasr MF, Jayousi TM, et al. Indwelling bladder catheterisation as part of intraoperative and postoperative care for caesarean section [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014, 2014(4): CD010322.
- [29] Hyldig N, Vinter CA, Kruse M, et al. Prophylactic incisional negative pressure wound therapy reduces the risk of surgical site infection after caesarean section in obese women: a pragmatic randomised clinical trial [J]. BJOG, 2019, 126(5): 628-635.
- [30] Hyldig N, Joergensen JS, Wu C, et al. Cost-effectiveness of incisional negative pressure wound therapy compared with standard care after caesarean section in obese women: a trial-based economic evaluation [J]. BJOG, 2019, 126(5): 619-627.
- [31] National Guideline Alliance (UK). Methods to reduce infectious morbidity at caesarean birth: Caesarean birth: Evidence review B [M]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2021.

(2024-03-20 收稿 2024-05-09 修回)