

手术室优质护理预防妊娠期糖尿病患者行剖宫产术切口感染的价值探讨

古力巴哈尔·阿不力米提, 林洁

新疆伊犁哈萨克自治州友谊医院手术麻醉科 新疆伊犁

【摘要】目的 探讨手术室优质护理在预防妊娠期糖尿病（GDM）患者行剖宫产术切口感染中的应用价值，为优化 GDM 剖宫产围手术期护理方案提供依据。**方法** 选取 2024 年 5 月至 2025 年 5 月在我院行剖宫产术的 720 例 GDM 患者为研究对象（注：我院同期年剖宫产手术总量约 2160 例，本研究样本占比约 1/3，具有代表性），年龄 25-40 岁，采用随机数字表法分为对照组（360 例）与实验组（360 例）。对照组实施剖宫产常规手术室护理，实验组采用手术室优质护理（涵盖术前血糖管控、术中无菌强化、术后切口精细化护理）。比较两组患者切口感染率、切口愈合时间、护理满意度及围手术期不良事件发生率。**结果** 实验组切口感染率（1.39%）显著低于对照组（6.67%），差异有统计学意义（ $\chi^2=12.15$, $P=0.001$ ）；实验组切口愈合时间（ 6.18 ± 1.03 ）d 短于对照组（ 8.52 ± 1.30 ）d，差异有统计学意义（ $t=26.34$, $P<0.001$ ）；实验组护理满意度（97.78%）高于对照组（90.00%），差异有统计学意义（ $\chi^2=18.56$, $P<0.001$ ）；实验组围手术期不良事件发生率（2.22%）低于对照组（7.22%），差异有统计学意义（ $\chi^2=10.83$, $P=0.001$ ）。**结论** 对行剖宫产术的 GDM 患者实施手术室优质护理，可有效降低切口感染风险，缩短切口愈合时间，提升护理满意度，减少围手术期不良事件，具有重要临床推广价值。

【关键词】 手术室优质护理；妊娠期糖尿病；剖宫产术；切口感染；围手术期护理

【收稿日期】 2026 年 4 月 10 日

【出刊日期】 2026 年 5 月 5 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260273

Value of high-quality operating room nursing in preventing incision infection in pregnant women with gestational diabetes mellitus undergoing cesarean section

Gulbahar Ablimit, Jie Lin

Department of Operative Anesthesiology, Friendship Hospital of Yili Kazakh Autonomous Prefecture, Yili, Xinjiang

【Abstract】Objective To explore the application value of high-quality operating room nursing in preventing cesarean section incision infections in patients with gestational diabetes mellitus (GDM), and provide a basis for optimizing perioperative nursing protocols for GDM patients undergoing cesarean delivery. **Methods** A total of 720 GDM patients undergoing cesarean section at our hospital from May 2024 to May 2025 were selected as research subjects (Note: The total annual cesarean section volume of our hospital during the same period was about 2160 cases, and the sample of this study accounted for about 1/3, which is representative), aged 25-40 years. Patients were randomly divided into a control group (360 cases) and an experimental group (360 cases) using a random number table. The control group received standard operating room nursing during cesarean delivery, while the experimental group received high-quality operating room nursing (including preoperative blood glucose control, enhanced aseptic measures during surgery, and meticulous postoperative incision care). Comparison was made between the two groups in terms of incision infection rates, incision healing time, nursing satisfaction, and perioperative adverse event rates. **Results** The incision infection rate in the experimental group (1.39%) was significantly lower than that in the control group (6.67%), with statistically significant differences ($\chi^2=12.15$, $P=0.001$). The incision healing time in the experimental group (6.18 ± 1.03) days was shorter than that in the control group (8.52 ± 1.30) days, with statistically significant differences ($t=26.34$, $P<0.001$). The nursing satisfaction rate in the experimental group (97.78%) was higher than that in the control group (90.00%), with statistically significant differences ($\chi^2=18.56$, $P<0.001$). The perioperative adverse event rate in the experimental group (2.22%) was lower than that in the control group (7.22%), with statistically significant differences ($\chi^2=10.83$, $P=0.001$). **Conclusion** Implementing high-quality surgical care for GDM patients undergoing cesarean section can effectively reduce the risk of

incision infection, shorten the healing time, improve nursing satisfaction, and reduce perioperative complications, demonstrating significant clinical value for widespread application.

【Keywords】 High-quality nursing in operating room; Gestational diabetes; Cesarean section; Incision infection; Perioperative nursing

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 5 月至 2025 年 5 月我院收治的 720 例 GDM 剖宫产患者为研究对象（我院同期年剖宫产手术总量约 2160 例，本研究样本量经样本量估算公式计算， $\alpha=0.05$ ， $\beta=0.2$ ，根据既往切口感染率差异设定，需至少 680 例样本，本研究纳入 720 例，满足统计学要求），年龄 25-40 岁，平均（32.12±3.25）岁。采用随机数字表法分为对照组和实验组，各 360 例。对照组中，初产妇 218 例，经产妇 142 例；孕周 37-41 周，平均（38.60±0.83）周；空腹血糖（5.80±0.63）mmol/L，餐后 2h 血糖（8.33±1.00）mmol/L。实验组中，初产妇 214 例，经产妇 146 例；孕周 37-42 周，平均（38.73±0.89）周；空腹血糖（5.76±0.60）mmol/L，餐后 2h 血糖（8.26±0.96）mmol/L。两组患者在年龄、产次、孕周及血糖水平等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准，患者及家属均签署知情同意书。

1.2 病例选择标准

1.2.1 纳入标准

（1）符合《妊娠期糖尿病诊治指南（2022）》诊断标准，确诊为 GDM；（2）年龄 25-40 岁，单胎妊娠，因医学指征行择期剖宫产术；（3）术前无生殖道感染、皮肤感染等感染性疾病；（4）无严重心、肝、肾等脏器功能障碍；（5）临床资料完整，可配合完成随访。

1.2.2 排除标准

（1）急诊剖宫产患者；（2）合并妊娠期高血压、子痫前期等其他妊娠并发症；（3）存在凝血功能障碍或免疫功能低下；（4）术前的切口感染相关症状（如红肿、渗液）；（5）中途退出研究或随访失联。

1.3 方法

1.3.1 对照组

实施剖宫产常规手术室护理，具体措施如下：（1）术前：核对患者信息、手术部位，告知术前禁食禁水时间，常规备皮；（2）术中：协助患者摆放膀胱截石位，配合医生完成手术操作，监测生命体征，严格执行无菌操作；（3）术后：护送患者返回病房，与病房护士交

接病情，告知术后切口护理注意事项。

1.3.2 实验组

采用手术室优质护理模式，在常规护理基础上强化针对性干预，具体内容如下：

术前优质护理（术前 1-3 天）：（1）血糖精准管控：联合内分泌科制定个性化血糖控制方案，通过饮食指导（低糖、高纤维饮食）、运动干预（每日散步 30min）及药物调控（必要时皮下注射胰岛素），将空腹血糖控制在 3.9-5.6mmol/L，餐后 2h 血糖控制在 4.4-6.7mmol/L；术前 1 天监测血糖 4 次（空腹、三餐后 2h），确保血糖稳定后再行手术；（2）感染风险评估：评估患者体重指数（BMI）、血糖控制情况、皮肤完整性，对 BMI≥28kg/m²、血糖波动较大的高危患者，制定专项护理计划；（3）健康宣教与心理疏导：采用视频、手册结合一对一讲解的方式，告知患者 GDM 对切口愈合的影响及预防感染的重要性；针对患者焦虑情绪，通过分享成功案例、解答疑问，缓解心理压力。

术中优质护理（手术当天）：（1）无菌环境优化：手术间提前 30min 开启层流净化系统，温度控制在 22-24℃，湿度 50-60%；手术人员严格执行手消毒，穿戴无菌手术衣、手套，器械传递过程中避免污染；（2）切口保护强化：切开皮肤前，用无菌保护膜覆盖切口周围皮肤，减少皮肤菌群污染；术中使用温盐水（37-38℃）冲洗切口，避免低温刺激影响愈合；缝合切口时采用分层缝合技术，确保切口对合整齐，减少死腔；（3）血糖动态监测：术中每 30min 监测 1 次指尖血糖，若血糖>6.1mmol/L，及时通知麻醉师调整胰岛素用量，维持血糖稳定；（4）体温保护：采用加温毯维持患者体温在 36-37℃，避免低体温导致免疫力下降。

术后优质护理（手术结束后至出院前）：（1）切口精细化护理：术后 6h 首次观察切口，之后每 12h 观察 1 次，记录切口有无红肿、渗液、硬结；术后 24h 内用红外线照射切口，每次 20min，每日 2 次，促进局部血液循环；若切口出现少量渗液，及时更换无菌敷料，保持切口干燥；（2）血糖持续监测：术后每日监测空腹及三餐后 2h 血糖，根据血糖结果调整胰岛素剂量，避免高血糖影响切口愈合；（3）康复指导：指导患者术后 6h 在床上翻身，24h 后下床适当活动，促进胃肠

功能恢复,减少并发症;饮食上给予高蛋白、高维生素饮食,避免高糖食物;(4)出院随访:出院后1周、2周通过电话或微信随访,了解切口愈合情况,解答患者疑问,提醒患者按时复查。

1.4 观察指标

切口感染情况:根据《医院感染诊断标准(2001)》判断切口感染,分为表浅切口感染(切口红肿、疼痛,有脓性分泌物)、深部切口感染(切口深部有脓肿,伴发热);统计两组切口感染率^[1]。

切口愈合时间:记录从手术结束至切口完全愈合(切口无红肿、渗液,表皮完整)的时间。

护理满意度:采用自制护理满意度量表评估,量表包括护理态度、专业技能、健康宣教、切口护理等5个维度,共25个条目,每个条目1-4分,总分25-100分;

分为非常满意(≥ 90 分)、满意(80-89分)、一般(60-79分)、不满意(< 60 分),满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数 $\times 100\%$;量表Cronbach's α 系数为0.875,信效度良好。

围手术期不良事件:统计两组术后低血糖(血糖 $< 3.9\text{mmol/L}$)、切口血肿、肺部感染等不良事件发生率。

1.5 统计学处理

采用SPSS25.0统计学软件分析数据。

2 结果

2.1 两组患者切口感染率及切口愈合时间比较

详见表1。

2.2 两组患者护理满意度及围手术期不良事件发生率比较

详见表2。

表1 两组患者切口感染率及切口愈合时间比较[n(%); ($\bar{x}\pm s$), d]

| 组别 | 例数 | 切口感染率 | 切口愈合时间 | χ^2 值(感染率) | P值(感染率) | t值(愈合时间) | P值(愈合时间) |
|-----|-----|-----------|-----------------|-----------------|---------|----------|----------|
| 对照组 | 360 | 24(6.67%) | 8.52 \pm 1.30 | 12.15 | 0.001 | 26.34 | <0.001 |
| 实验组 | 360 | 5(1.39%) | 6.18 \pm 1.03 | - | - | - | - |

表2 两组患者护理满意度及围手术期不良事件发生率比较[n(%)]

| 组别 | 例数 | 护理满意度 | 围手术期不良事件发生率 | χ^2 值(满意度) | P值(满意度) | χ^2 值(不良事件) | P值(不良事件) |
|-----|-----|-------------|-------------|-----------------|---------|------------------|----------|
| 对照组 | 360 | 324(90.00%) | 26(7.22%) | 18.56 | <0.001 | 10.83 | 0.001 |
| 实验组 | 360 | 352(97.78%) | 8(2.22%) | - | - | - | - |

3 讨论

3.1 手术室优质护理降低GDM剖宫产切口感染的机制

GDM患者因血糖水平升高,白细胞吞噬功能下降,切口愈合能力减弱,成为剖宫产后切口感染的高危人群。常规手术室护理仅关注基础操作配合,缺乏针对GDM患者血糖管控、切口保护的专项措施,难以有效预防感染。本研究基于我院年剖宫产手术总量2160例的临床背景,选取720例GDM患者开展研究,样本量充足且具有代表性。结果显示,实验组通过“术前-术中-术后”全流程优质护理:术前精准管控血糖,将血糖控制在理想范围,改善机体抗感染能力^[2];术中强化无菌操作与切口保护,减少外界菌群污染,同时维持体温稳定,避免低体温导致的免疫力下降;术后精细化切口护理与血糖监测,及时发现并处理切口异常,促进切口愈合。多环节干预形成闭环,有效降低了切口感染率(1.39%vs6.67%),与既往研究中“GDM剖宫产患者血糖控制越好,切口感染风险越低”的结论一致。

3.2 手术室优质护理对切口愈合时间与护理满意

度的影响

高血糖状态会延缓成纤维细胞增殖与胶原蛋白合成,延长切口愈合时间^[3]。实验组通过术前、术中、术后持续的血糖管控,为切口愈合提供了良好的内环境;同时术中温盐水冲洗、术后红外线照射等措施,促进局部血液循环,加速切口修复^[4],因此切口愈合时间(6.18 \pm 1.03)d显著短于对照组(8.52 \pm 1.30)d。在护理满意度方面,实验组优质护理注重“个性化”与“人性化”,术前针对GDM患者的特殊需求制定方案,术中关注患者舒适度(如体温保护),术后通过随访持续提供支持,全方位满足患者生理与心理需求,使护理满意度达到97.78%,较对照组(90.00%)提高7.78个百分点,进一步体现了优质护理的临床优势。

3.3 手术室优质护理对围手术期不良事件的防控作用

GDM剖宫产患者围手术期易出现低血糖(胰岛素用量不当)、切口血肿(缝合技术不佳)等不良事件。实验组在护理过程中:术前根据血糖动态调整胰岛素剂量,术中实时监测血糖,避免低血糖发生;术中采用

分层缝合技术,减少切口死腔,降低血肿风险;术后指导患者合理活动与饮食,减少肺部感染概率^[5]。多维度防控措施使实验组围手术期不良事件发生率(2.22%)显著低于对照组(7.22%),为患者围手术期安全提供了有力保障。

3.4 研究局限与展望

本研究样本均来自单一医院,虽基于年2160例剖宫产手术总量选取样本,代表性较强,但仍存在地域局限性^[6];且未对不同血糖控制水平(如饮食控制组、胰岛素治疗组)的患者进行分层分析,后续可开展多中心研究,纳入不同地区、不同年手术量医院的病例,进一步探讨优质护理在不同GDM病情程度患者中的应用效果^[7]。同时,可结合信息化技术(如智能血糖监测系统),实现血糖数据实时传输与护理方案动态调整,进一步提升护理精准度。

综上所述,针对GDM剖宫产患者实施手术室优质护理,能通过全流程、针对性干预降低切口感染率,缩短愈合时间,提升护理满意度^[8],为GDM患者剖宫产围手术期安全提供保障,值得在临床广泛应用。

参考文献

- [1] Han W ,Song Y ,Xu Y , et al. Association analysis of MTHFR (C677T, A1298C) and MTRR (A66G) gene polymorphisms on susceptibility to gestational diabetes mellitus in Chinese pregnant women.[J].Gynecological endocrinology : the official journal of the International Society of Gynecological Endocrinology,2025,41(1): 2565256.
- [2] Ismail Z I ,Benton M ,Sobri M H , et al. Barriers and facilitators to diabetes prevention support for women in Malaysia with gestational diabetes mellitus: A qualitative study[J].PEC Innovation,2025,7100438-100438.
- [3] Zhou X ,Sun H . Activation of GPR39 Ameliorates Placental Dysfunction by Inhibiting Activation of NLRP1 Inflammasome in Gestational Diabetes Mellitus.[J]. Clinical and experimental pharmacology & physiology,2025,52(11):e70074.
- [4] 孙淑惠,李晓坤,刘敏. 手术室优质护理预防妊娠期糖尿病患者行剖宫产切口感染的价值探讨[J].糖尿病新世界,2025,28(14):124-127.
- [5] 林丽密. 手术室循证护理对妊娠期糖尿病剖宫产患者术中血糖的影响分析[J].糖尿病新世界,2024,27(24): 167-170.
- [6] 李玲,王金萍,杨彩木. 快速康复护理在妊娠期糖尿病患者剖宫产围术期护理中的应用效果[J].糖尿病新世界, 2024,27(15):132-135.
- [7] V. O R ,I. V S ,V. R K , et al. Peculiarities of anesthesia for caesarean section in patients with gestational diabetes mellitus[J].Journal of obstetrics and women's diseases,2024, 73(3):125-132.
- [8] 郑琴,林桂梅. 手术室围手术期护理对妊娠期糖尿病剖宫产患者并发症预防的效果[J].糖尿病新世界,2019, 22(17):117-118.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS