

· 临床研究 ·

剖宫产预防产后大便失禁的 Meta 分析

张娜¹, 侯丹²

1. 中国医科大学护理学院, 辽宁 沈阳 110122; 2. 中国人民解放军北部战区总医院健康医学科, 辽宁 沈阳 110052

摘要: **目的** 系统评价剖宫产对产后大便失禁发生率的影响。**方法** 计算机检索中国知网、中国生物医学文献(CBM)、万方、维普、PubMed、EMBASE、Web of Science、Cochrane Library 中英文数据库中剖宫产对产后大便失禁发生率影响的相关文献,检索时间从建库至2022年2月2日。两名研究员独立完成文献筛选、数据提取和质量评价后,采用 Review Manager 5.3 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 8 篇文献,涵盖 5 507 例研究对象。Meta 分析结果显示,剖宫产与阴道分娩在产后大便失禁发生率的差异无统计学意义 [$OR=0.75, 95\% CI(0.56, 1.02), P=0.07$]。**结论** 剖宫产对比阴道分娩在预防产后大便失禁发生方面没有明显优势,不应常规将剖宫产作为预防产后大便失禁发生的一种方式,不建议在妊娠女性中为减轻大便失禁的发生而计划性选择剖宫产。

关键词: 剖宫产; 阴道分娩; 大便失禁; 盆底疾病; Meta 分析

中图分类号: R719.8 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2023)02-0311-05

Cesarean section for the prevention of postpartum fecal incontinence: a Meta-analysis

ZHANG Na*, HOU Dan

* School of Nursing, China Medical University, Shenyang, Liaoning 110122, China

Corresponding author: HOU Dan, E-mail: pla202@163.com

Abstract: **Objective** To systematically evaluate the influence of cesarean section on the incidence of postpartum fecal incontinence. **Methods** The relevant literature of the impact of cesarean section on the postpartum fecal incontinence were searched in Chinese databases of CNKI, China Biomedical Literature Database (CBM), WanFang, VIP and English databases of PubMed, EMBASE, Web of Science, Cochrane Library. The retrieval time was from the establishment of the database to 2 February, 2022. After independent literature screening, data extraction and quality evaluation by 2 researchers, Meta-analysis was performed using Review Manager 5.3 software. **Results** A total of 8 articles were included, enrolling 5 507 subjects. Meta-analysis results showed that there was no significant difference in the incidence of postpartum fecal incontinence between cesarean section and vaginal delivery [$OR=0.75, 95\% CI(0.56, 1.02), P=0.07$]. **Conclusion** Compared with vaginal delivery, cesarean section has no obvious advantages in preventing the occurrence of postpartum fecal incontinence and should not be routinely used as a way to prevent and reduce the occurrence of postpartum fecal incontinence in pregnant women.

Keywords: Cesarean section; Vaginal delivery; Fecal incontinence; Pelvic floor disease; Meta-analysis

大便失禁(fecal incontinence, FI)被国际失禁协会定义为液体和/或固体粪便的非自愿损失^[1]。国外研究显示,中低收入国家中女性大便失禁的患病率为8%,高收入国家女性大便失禁患病率为9.4%^[2-3]。国内的一项研究发现,中国城市成年女性的大便失禁患病率为0.43%,其中42.96%、82.96%和42.22%的

女性报告有固体、液体粪便和气体泄漏,大便失禁的总体患病率和固体粪便/液体粪便/气体泄漏的发生率随着年龄的增长而增加^[4]。大便失禁严重影响女性的身心健康和生活质量,阴道分娩后的大便失禁是许多女性关心的健康问题^[5-6]。肛门括约肌及盆底肌肉损伤是大便失禁的常见原因之一^[7-10]。分娩后

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2023.02.031

通信作者: 侯丹, E-mail: pla202@163.com

出版日期: 2023-02-20

的肛门括约肌损伤影响许多经阴道分娩的产妇,多达十分之一的妇女在分娩后有大便失禁^[11-13]。选择性剖宫产在许多国家迅速增加,相关研究发现剖宫产对肛门括约肌及盆底肌肉具有保护作用,可以预防包括大便失禁在内的盆底疾病发生^[14-15]。本研究通过 Meta 分析探讨剖宫产对大便失禁发生率的影响,为临床实践和相关研究提供循证支持。

1 资料与方法

1.1 检索策略 检索中国知网、中国生物医学文献(CBM)、万方、维普、PubMed、EMBASE、Web of Science、Cochrane Library 中英文数据库。中文检索词为剖宫产、阴道分娩、大便失禁、肛门失禁;中文检索式为(剖宫产 OR 阴道分娩)AND(大便失禁 OR 肛门失禁)。英文检索词为 Caesarean section、Cesarean delivery、vaginal delivery、fecal incontinence、anal incontinence;英文检索式为(caesarean section OR cesarean delivery OR vaginal delivery)AND(fecal incontinence OR anal incontinence)。检索时间从数据库建库至2022年2月2日。

1.2 文献纳入标准及排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)研究对象:接受剖宫产的妇女。(2)研究类型:随机对照试验(RCT)或类实验。(3)结局指标:产后大便失禁或肛门失禁,符合临床诊断标准。(4)文献发表语种限定为中文或英文。

1.2.2 排除标准 (1)直接翻译或重复收录的文献;(2)新闻、评论、会议仅包括目录或摘要的简要文献;(3)结局指标结果报告不完整的文献;(4)无法获取全文的文献。

1.3 文献筛选和资料提取 由两名研究者独立筛选文献,确定是否符合纳入标准,意见不一致时由第3名研究者决定。首先通过 EndNote 软件剔除重复文献,阅读文题及摘要排除不符的文献,最后阅读全文。纳入文献并进行信息提取,包括作者、发表时间、研究类型、样本量、干预措施和结局指标等。

1.4 文献质量评价 由两名研究者根据 Cochrane 系统评价的偏倚风险评价工具,独立评价纳入研究的偏倚风险,有分歧时由第3名研究者决定。评价内容包括随机序列生成、分配隐藏、盲法、结局指标数据完整性、选择性报告研究结果、其他偏倚。通过“低偏倚”、“不清楚”、“高偏倚”三个等级来评价。A级,研究满足上述所有标准,存在偏倚的可能性小;B级,研究满足部分评价标准,存在偏倚可能性为中度;C级,研究完全不满足评价标准,存在偏倚可能性很大。

1.5 统计学方法 采用 Review Manager 5.3 软件进行 Meta 分析。二分类变量资料采用比值比(OR)作为效应指标,各效应量均提供 95% 置信区间(95% CI)。纳入研究的异质性采用 χ^2 检验进行分析,检验水准 $\alpha=0.1$,若 $P>0.1$ 且 $I^2<50%$,表明各研究结果间的异质性低,采用固定效应模型;若 $P\leq 0.1$ 且 $I^2\geq 50%$,表明各研究结果间存在异质性采用随机效应模型。采用亚组分析或敏感性分析寻找其异质性来源,若异质性无法消除,采用描述性分析。通过漏斗图的对称性来判断研究的发表偏倚。

2 结果

2.1 文献检索结果 经过数据库初检得到 2 103 篇文献,剔除重复文献,阅读文章题目和摘要后保留文献 30 篇。通过进一步阅读全文,结合研究的纳排标准,最终纳入文献 8 篇^[16-23],其中英文文献 3 篇,中文文献 5 篇,共涵盖 5 507 名研究对象。

2.2 纳入文献的基本特征 基本特征见表 1。

2.3 纳入文献的方法学质量评价 纳入研究中 Abramowitz 等^[21]2021 的研究质量评价为 A 级,其余 7 篇研究质量评价均为 B 级,具体评价内容见表 2、图 1。

2.4 Meta 分析结果

2.4.1 剖宫产预防产后大便失禁的 Meta 分析 纳入的 8 项研究报道了剖宫产对大便失禁发生率的影响,其中试验组共 2 755 例,发生大便失禁 80 例,对照组共 2 752 例,发生大便失禁 104 例。异质性检验 $I^2=0%$, $P=0.60$,采用固定效应模型,结果显示差异无统计学意义 [$OR=0.75,95\%CI(0.56,1.02),P=0.07$]。见图 2。

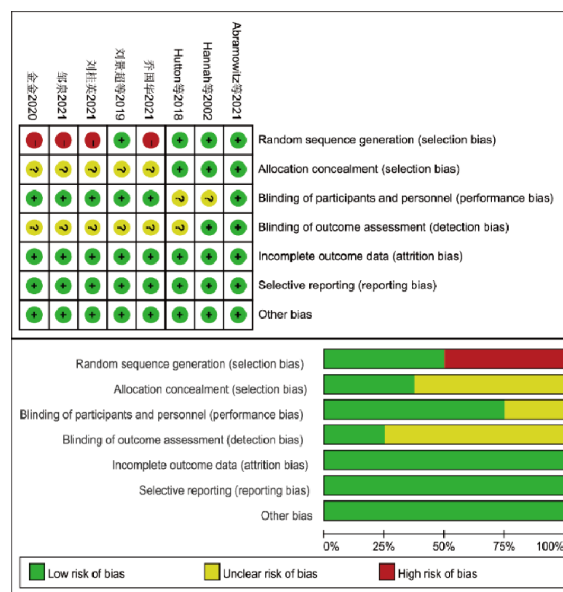


图 1 纳入文献风险偏移图
Fig. 1 Risk deviation chart of included documents

表 1 纳入文献的基本特征
Tab. 1 Basic characteristics of included documents

| 纳入文献 | 研究人群 | 分组方法 | 纳入/ 排除标准 | 样本量(例, 对照组/ 试验组) | 年龄(岁, 对照组/ 试验组) |
|---------------------------------|--------|--------|-------------|------------------------|---------------------------|
| 金金 2020 ^[16] | 产妇 | 分娩方式 | 有/有 | 88(44/44) | (25~32)/(24~31) |
| 刘景超 2019 ^[17] | 产妇 | 数字表法 | 有/有 | 180(90/90) | (28.61±4.55)/(27.35±3.25) |
| 乔国华 2021 ^[18] | 产妇 | 分娩方式 | 无/有 | 100(50/50) | (29.58±8.56)/(29.87±8.47) |
| 刘桂英 2021 ^[19] | 产妇 | 分娩方式 | 有/有 | 116(58/58) | (29.67±2.49)/(29.48±2.38) |
| 邹泉 2021 ^[20] | 产妇 | 分娩方式 | 有/有 | 900(450/450) | (26.12±1.93)/(27.23±1.72) |
| Abramowitz 2021 ^[21] | 妊娠晚期妇女 | 计算机随机化 | 有/有 | 222(112/110) | (32.80±4.60)/(32.70±4.50) |
| Hutton 2018 ^[22] | 妊娠晚期妇女 | 计算机随机化 | 有/有 | 2 305(1 150/1 155) | 545例≥30岁/537例≥30岁 |
| Hannah 2002 ^[23] | 妊娠晚期妇女 | 计算机随机化 | 有/有 | 1 596(798/798) | 285例≥30岁/286例≥30岁 |

注:对照组采用阴道分娩;试验组采用剖宫产;结局指标均为产后大便失禁发生率。

表 2 纳入文献的方法学质量评价
Tab. 2 Methodological quality evaluation of included literature

| 纳入文献 | 随机序列生成 | 分配隐藏 | 对研究对象 干预者盲法 | 结果测评者 实施盲法 | 结局指标 数据完整 | 选择性 报告结果 | 其他偏倚 |
|---------------------------------|--------|------|----------------|---------------|--------------|-------------|------|
| 金金 2020 ^[16] | 高 | 不清楚 | 低 | 不清楚 | 低 | 低 | 低 |
| 刘景超 2019 ^[17] | 低 | 不清楚 | 低 | 不清楚 | 低 | 低 | 低 |
| 乔国华 2021 ^[18] | 高 | 不清楚 | 低 | 不清楚 | 低 | 低 | 低 |
| 刘桂英 2021 ^[19] | 高 | 不清楚 | 低 | 不清楚 | 低 | 低 | 低 |
| 邹泉 2021 ^[20] | 高 | 不清楚 | 低 | 不清楚 | 低 | 低 | 低 |
| Abramowitz 2021 ^[21] | 低 | 低 | 低 | 低 | 低 | 低 | 低 |
| Hutton 2018 ^[22] | 低 | 低 | 不清楚 | 不清楚 | 低 | 低 | 低 |
| Hannah 2002 ^[23] | 低 | 低 | 不清楚 | 低 | 低 | 低 | 低 |

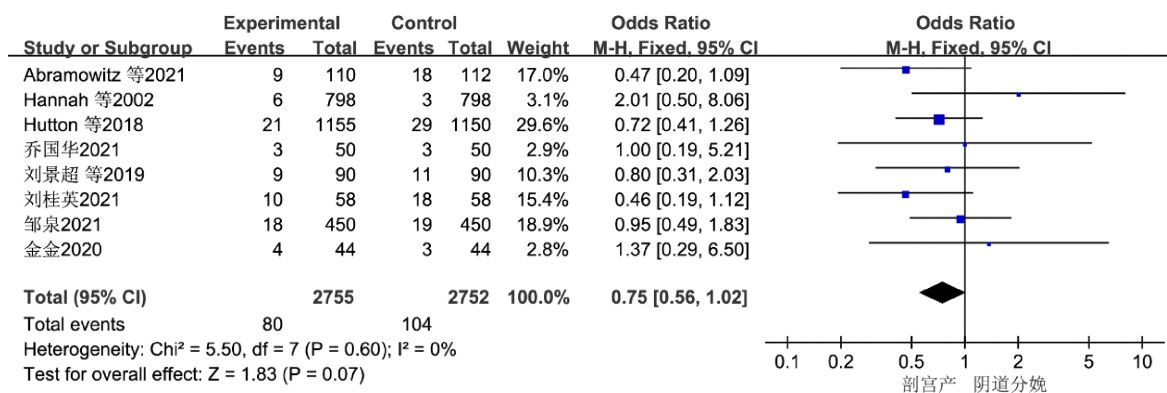


图 2 剖宫产预防产后大便失禁的 Meta 分析森林图

Fig. 2 Meta analysis forest map of cesarean section for prevention of postpartum fecal incontinence

2.4.2 敏感性分析 本研究通过改变统计学方法、效应指标和删除大样本研究来进行敏感性分析。采用随机效应模型后, Meta 分析结果 [OR = 0.75, 95% CI (0.55, 1.02), P = 0.07] 无显著变化, 提示 Meta 分析结果稳定。选择相对危险度(RR)作为效应指标, Meta 分析显示 [OR = 0.77, 95% CI (0.58, 1.02), P = 0.07], 同样提示 Meta 分析结果稳定。剔除 Hutton 等^[22]的大样本研究后, 两组差异仍无统计学意义 [OR = 0.77, 95% CI

(0.54, 1.10), P = 0.15], 本研究的 Meta 分析结果较为稳定。

2.4.3 发表偏倚 采用 Review Manager 5.3 软件对研究的结局指标大便失禁发生率进行发表偏倚分析, 本研究共纳入 8 篇文献, 结果显示各项研究散在分布于倒置的漏斗图中, 漏斗图对称性不佳, 提示存在发表偏倚的可能性, 发表偏倚结果见图 3。

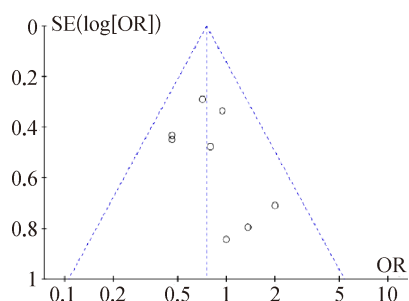


图3 发表偏倚漏斗图
Fig. 3 Publishing bias funnel

3 讨论

3.1 剖宫产不应作为常规预防产后大便失禁的方式

本研究共纳入 8 项研究,其中 4 篇随机对照试验,4 篇类实验,研究结果显示剖宫产对于预防产后大便失禁的发生率与阴道分娩相比无明显优势,不能作为常规预防产后大便失禁的方式,因此不建议在妊娠女性中为减轻大便失禁的发生而计划性选择剖宫产。敏感性分析的结果较为稳定,本研究中的结局指标纳入的研究数目不足 10 项,漏斗图对称性稍差,研究存在发表偏倚的可能性。

产后大便失禁是女性盆底功能障碍性疾病最普遍的问题之一,对于发达国家和发展中国家来说,都是影响女性的身心健康和生活质量的常见问题。研究发现与阴道分娩相比,择期剖宫产对产后盆底结构和功能的保护作用不显著,剖宫产不被认为可以减轻大便失禁的症状,如果症状有任何减轻,只会在短期内保持,从长远来看,剖宫产与阴道分娩没有显著差异,而其他非产科因素,尤其是年龄增长等占主导地位,剖宫产并不能预防大便失禁的发生^[24-29]。Jangö 等^[28]的研究同样发现,虽然择期剖宫产可以降低再次分娩女性产科肛门括约肌损伤的发生率,但是择期剖宫产患者的长期肛门失禁风险没有显著降低,再次分娩产妇的大便失禁风险不受分娩方式的影响。因此剖宫产不能作为常规预防产后大便失禁的方式。

3.2 研究的创新性和局限性 大便失禁是盆底功能障碍性疾病的主要症状之一,盆底功能障碍性疾病临床主要包括尿失禁、盆腔器官脱垂、性功能障碍、大便失禁等^[30]。它是影响女性身心健康及生活质量的一个重要公共卫生问题,其中大便失禁的发生率随着年龄增长而增加,目前已成为女性最关心的健康问题之一,严重影响女性的身心健康和生活质量。以往的研究多集中于尿失禁、盆腔器官脱垂及性功能障碍的干预治疗(针灸治疗、盆底肌肉训练、电刺激、生物反馈

治疗等),以及影响因素或风险因素等,针对于大便失禁的相关研究较少,本研究的研究对象为产后和妊娠晚期接受剖宫产和阴道分娩的人群,结局指标为大便失禁的发生率,与以往研究不尽相同,目的在于研究剖宫产对预防大便失禁的具体效果。但是本研究纳入的文献较少,仅纳入已发表的中英文文献,且文献质量评价结果中高质量文献仅有一篇,其余均为中等质量研究。纳入的文献部分研究未报告分配隐藏、研究对象及干预实施者盲法、结果测评者盲法等,缺乏更多的大样本高质量研究,希望未来可以有更多的设计严谨科学的高质量临床研究来降低这些局限。

综上所述,与阴道分娩相比,不应常规将剖宫产作为预防产后大便失禁发生的一种方式,不建议在妊娠女性中为减轻大便失禁的发生而计划性选择剖宫产,临床中应具体情况具体分析,根据妊娠情况选择合适的分娩方式。目前关于分娩方式与大便失禁之间关系的大样本高质量研究较少,后续可以增加剖宫产和大便失禁相关的高质量研究,未来还需要临床进一步研究为剖宫产对于大便失禁发生的效果提供具体证据。

利益冲突 无

参考文献

- [1] D'Ancona C, Haylen B, Oelke M, et al. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction[J]. *Neurourol Urodyn*, 2019, 38(2): 433-477.
- [2] Islam RM, Oldroyd J, Rana J, et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in community-dwelling women in low and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int Urogynecol J*, 2019, 30(12): 2001-2011.
- [3] Wu JM, Vaughan CP, Goode PS, et al. Prevalence and trends of symptomatic pelvic floor disorders in US women [J]. *Obstet Gynecol*, 2014, 123(1): 141-148.
- [4] Yuan Y, Qiu L, Li ZY, et al. An epidemiology study of fecal incontinence in adult Chinese women living in urban areas[J]. *Chin Med J (Engl)*, 2020, 133(3): 262-268.
- [5] ACOG practice bulletin no. 210: fecal incontinence[J]. *Obstet Gynecol*, 2019, 133(4): e260-e273.
- [6] Gommessen D, Nohr EA, Qvist N, et al. Obstetric perineal ruptures-risk of anal incontinence among primiparous women 12 months postpartum: a prospective cohort study [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2020, 222(2): 165.e1-165.e11.
- [7] Stewart AM, Cook MS, Dyer KY, et al. Structure-function relationship of the human external anal sphincter[J]. *Int Urogynecol J*, 2018, 29(5): 673-678.
- [8] Mazur-Bialy AI, Kołomańska-Bogucka D, Oplawski M, et al. Physiotherapy for prevention and treatment of fecal incontinence in

- women-systematic review of methods [J]. *J Clin Med*, 2020, 9(10): 3255.
- [9] Murad-Regadas SM, Regadas FSP, Filho FSPR, et al. Pubovisceral muscle and anal sphincter defects in women with fecal or urinary incontinence after vaginal delivery [J]. *Tech Coloproctol*, 2019, 23(2): 117-128.
- [10] Lincová M, Neumannová H, Mikysková I, et al. Obstetric anal sphincter injuries-review of our date between 2015-2017 [J]. *Ceska Gynekol*, 2019, 84(1): 18-22.
- [11] Hallock JL, Handa VL. The epidemiology of pelvic floor disorders and childbirth: an update [J]. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 2016, 43(1): 1-13.
- [12] Oliveira DA, Parente MPL, Calvo B, et al. Numerical simulation of the damage evolution in the pelvic floor muscles during childbirth [J]. *J Biomech*, 2016, 49(4): 594-601.
- [13] Woodley SJ, Lawrenson P, Boyle R, et al. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020, 5(5): CD007471.
- [14] Zizzi PT, Trevisan KF, Leister N, et al. Women's pelvic floor muscle strength and urinary and anal incontinence after childbirth: a cross-sectional study [J]. *Rev Esc Enferm USP*, 2017, 51: e03214.
- [15] Larsson C, Hedberg CL, Lundgren E, et al. Anal incontinence after Caesarean and vaginal delivery in Sweden: a national population-based study [J]. *Lancet*, 2019, 393(10177): 1233-1239.
- [16] 王金.不同分娩方式对产后产妇产底肌功能及康复治疗的效果的影响 [J]. *实用妇科内分泌电子杂志*, 2020, 7(13): 30-31.
Jin J. Effect of different delivery methods on pelvic floor muscle function and rehabilitation treatment of postpartum parturients [J]. *Electron J Pract Gynecol Endocrinol*, 2020, 7(13): 30-31.
- [17] 刘景超, 李丹凤, 何允涛, 等.不同分娩方式对产后女性早期盆底功能的影响 [J]. *中国临床医生杂志*, 2019, 47(6): 724-726.
Liu JC, Li DF, He YT, et al. Effect of different delivery methods on the pelvic floor function of postpartum women [J]. *Chin J Clin*, 2019, 47(6): 724-726.
- [18] 乔国华.不同分娩方式对产后盆底功能的影响及康复治疗的效果分析 [J]. *黑龙江医学*, 2021, 45(12): 1249-1250.
Qiao GH. The effect of different delivery methods on postpartum pelvic floor function and the effect of rehabilitation treatment [J]. *Heilongjiang Med J*, 2021, 45(12): 1249-1250.
- [19] 刘桂英.不同分娩方式对产后早期盆底功能的影响分析 [J]. *当代医学*, 2021, 27(11): 81-83.
Liu GY. Analysis of the effects of different delivery methods on early pelvic floor function [J]. *Contemp Med*, 2021, 27(11): 81-83.
- [20] 邹泉.阴道顺产与剖宫产对产妇产后早期盆底功能的影响 [J]. *中国实用医药*, 2021, 16(26): 62-65.
Zou Q. Effect of vaginal delivery and cesarean section on pelvic floor function during early postpartum period [J]. *China Pract Med*, 2021, 16(26): 62-65.
- [21] Abramowitz L, Mandelbrot L, Bourgeois Moine A, et al. Caesarean section in the second delivery to prevent anal incontinence after asymptomatic obstetric anal sphincter injury: the EPIC multicentre randomised trial [J]. *BJOG*, 2021, 128(4): 685-693.
- [22] Hutton EK, Hannah ME, Willan AR, et al. Urinary stress incontinence and other maternal outcomes 2 years after Caesarean or vaginal birth for twin pregnancy: a multicentre randomised trial [J]. *BJOG*, 2018, 125(13): 1682-1690.
- [23] Hannah ME, Hannah WJ, Hodnett ED, et al. Outcomes at 3 months after planned cesarean vs planned vaginal delivery for breech presentation at term; the international randomized Term Breech Trial [J]. *JAMA*, 2002, 287(14): 1822-1831.
- [24] Zhou BB, Zhang HB, Yuan JP, et al. Pelvic floor assessment using magnetic resonance imaging after vaginal delivery and elective Caesarean delivery [J]. *Int Urogynecol J*, 2021, 32(11): 3023-3029.
- [25] Martínez-Galiano JM, Delgado-Rodríguez M, Rodríguez-Almagro J, et al. Symptoms of discomfort and problems associated with mode of delivery during the puerperium: an observational study [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16(22): 4564.
- [26] Colla C, Paiva LL, Ferla L, et al. Pelvic floor dysfunction in the immediate puerperium, and 1 and 3 months after vaginal or cesarean delivery [J]. *Int J Gynaecol Obstet*, 2018, 143(1): 94-100.
- [27] Halder G, Rogers RG. Anal incontinence after Caesarean and vaginal delivery [J]. *Lancet*, 2019, 393(10177): 1183-1184.
- [28] Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, et al. Long-term anal incontinence after obstetric anal sphincter injury-does grade of tear matter? [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2018, 218(2): 232.e1-232232.e10.
- [29] Tholemeier L, Souders CP, Bresee C, et al. Seeking the truth about primary elective cesarean delivery and pelvic floor disorders: a systematic review and meta-analysis [J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2022, 28(3): e108-e114.
- [30] Beketie ED, Tafese WT, Assefa ZM, et al. Symptomatic pelvic floor disorders and its associated factors in South-Central Ethiopia [J]. *PLoS One*, 2021, 16(7): e0254050.

收稿日期:2022-05-13 修回日期:2022-07-04 编辑:王娜娜