

盆腔器官脱垂的危险因素的研究进展

陈欣延¹ 蒋燕明² 通讯作者

1 右江民族医学院 广西百色 533000 2 广西壮族自治区人民医院妇科 广西南宁 530000

【摘要】盆腔器官脱垂脱垂是女性的常见病，虽然不会威胁生命，但其症状严重影响患者的生活质量和身心健康。盆腔器官脱垂是一种多因素疾病，其发病机制较为复杂且尚未明确，近年来国内外关于盆腔器官脱垂的研究取得了较大的进展，本文主要就其危险因素、发病机制等研究进展作如下综述。

【关键词】盆腔器官；脱垂；危险因素

【中图分类号】R71

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2024) 10-174-02

Research progress of risk factors for pelvic organ prolapse

CHEN Xinyan¹ JIANG Yanming²

1. Youjiang Medical University For Nationalities, Guangxi Baise 533000 2. Gynecology Department of The People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Guangxi Nanning 530000

【Abstract】Pelvic organ prolapse is a common disease in women, and although it is not life threatening, its symptoms seriously affect the quality of life and physical and mental health of patients. Pelvic organ prolapse is a multi-factor disease, and its pathogenesis is complex and unclear. In recent years, great progress has been made in the research on pelvic organ prolapse at home and abroad. This article mainly reviews the research progress on its risk factors and pathogenesis.

【Key words】pelvic organs; Prolapse; Risk factors

盆腔器官脱垂 (pelvic organ prolapse, POP) 是指由于骨盆支持组织缺陷导致盆腔脏器下降，通常表现为阴道、子宫或两者的脱垂^[1]。随着人口老龄化，pop 的发病率逐年增加，pop 的预防尤为关键。pop 是一种多因素疾病^[2]，其促成因素包括：年龄和腹压增加，刺激因素包括：妊娠和分娩，易感因素包括：基因和种族等。

1 促进因素

1.1 年龄

POP 是一种与年龄相关的退行性疾病，随着年龄的增长，骨盆的解剖学支撑结构逐渐丧失，衰老相关的神经退行性病变增加，因此 POP 的发病率随着女性年龄的增长而增加。

Brito 等近期对年龄和 / 或绝经后状态作为发生脱垂发生复发高危因素的系统回顾，显示当将年龄按 35 和 50 岁划分时，>35 岁的患病风险比年轻者高 2.4 倍，如 >50 岁则每增加 1 岁患病风险将增加 86%，总体随年龄每年增加 10% 的风险，但以 70 岁为界时，大于或小于 70 岁复发率无差异。年龄与 POP 复发不是线性而是抛物线相关，年轻年老都与复发率相关^[3]。在维持骨盆解剖学支撑结构完整性中，成纤维细胞发挥着举足轻重的作用。成纤维细胞产生细胞外基质 (extracellular matrix, ECM) 蛋白，包括 I/III 型胶原和纤维连接蛋白，这对于构成骨盆基础结构的结缔组织网络是所必需的。在 POP 中，由于年龄的增长促进盆腔组织成纤维细胞凋亡和 I 型胶原减少。随着时间的推移，积累的衰老成纤维细胞会耗尽骨盆组织细胞的增殖和干细胞的再生，干扰骨盆组织的动态平衡和再生能力，盆腔组织将失去支撑盆腔脏器所需的胶原蛋白，骨盆解剖学支撑结构完整性受到严重破坏，POP 的发病风险增加。

1.2 腹压增加

肥胖、便秘、慢性咳嗽、反复体力劳动等人群发生 POP 最可能的机制是通过引起慢性腹压增加，从而导致骨盆结构过度紧张，盆底肌肉和筋膜变弱，支配盆底的神经损伤，盆底支撑功能破坏。超重或肥胖作为一个可改变的因素，近些年超重或肥胖与 POP 的关系一直是学者研究的热点，Yasemin 等

学者^[4]使用 POPDI-6 对 40 名肥胖女性和 41 名非肥胖女性进行了评估，POPDI-6 的评分越高表示症状越严重。研究显示，与对照组相比，肥胖组 POP 症状发生率更高，且 POPDI-6 的评分较高。与之相同，在南非一项回顾性观察性研究^[5]中表示，肥胖与 POP 显着相关，OR 值为 1.027。便秘、慢性咳嗽、反复体力劳动等也被认为是促进 POP 发生的危险因素。Li 等^[6]对中国农村妇女 POP 的流行病学研究发现，24.84%POP 患者有 ≥ 3 周的慢性咳嗽、19.72% 有吸烟史、20.84% 有 ≥ 1 年便秘史。但在反复体力劳动与促进 POP 发生的研究中发现，POP 的发生取决于暴露的体力劳动时间，而与暴露的负重量无关。每天搬运重物 ≥ 5h 与盆腔脏器脱垂至处女膜下 1cm 处有显著的相关性；在举重锻炼对 POP 影响的横断面调查报告中显示，举重 ≤ 15kg 比举重 ≥ 50kg 的女性更容易出现 POP 的症状^[7]，因此短时间的力量训练并不会由于腹内压的增加以及随后在提举过程中传递到盆腔器官支撑结构的压力而导致 POP 的发生。

2 刺激因素：妊娠和分娩

妊娠是一种独特的生理条件，在妊娠期间盆底肌肉的结构和功能均发生了改变，特别是肌节的产生、纤维表型的转变以及较高的被动张力，均可以保护分娩时盆底肌肉免受损伤。妊娠期无论是肌节的产生、纤维表型的转变还是被动张力的加强，都为分娩期做好充分准备，但这也导致肌肉的收缩速度和肌力减弱。同时，骨盆底韧带依靠胶原和弹性蛋白维持力量和柔韧性为骨盆肌肉提供支撑，整个妊娠期，不同的激素同时作用于骨盆底韧带，雌激素有助于维持韧带的强度，而妊娠晚期，胎盘分泌的松弛素通过上调 MMPs，使胶原软化、韧带松弛，为分娩后 POP 的发生埋下了伏笔。妊娠分娩时对患者盆底肌肉造成一定损害，会阴神经受损可导致局部肌肉出现神经萎缩，继而加重对骨盆肌肉的损害^[8]，其次会因撕裂、胎儿头围、胎儿体质量、第二产程及分娩次数、高危妊娠等均会增加对盆底肌肉的损伤，引起 FPD^[9]。分娩时，不同的分娩方式引起 POP 发生的情况也不一样。虽然文献报道剖宫产

并不能完全避免 POP 的发生,但剖宫产对产后脱垂仍然有一定的保护作用。骨盆底肌肉力量 $<20\text{cmH}_2\text{O}$ 的情况下,至少有 1 次阴道分娩的女性比剖宫产的女性会在更短的时间内发生 POP^[10]。

3 易感因素

3.1 基因

近年来的研究表明,没有暴露于 POP 促进因素和刺激因素的人群仍有可能罹患 POP。最近的一项研究也指出有 POP 家族史的患 POP 的概率会平均增加 2.3~2.7 倍,有 POP 家族史的患者即使通过手术治疗后其 POP 复发风险增加相比于无家族史的患者会增加 1.4 倍^[11]。然而,在评估家族史的研究中发现,较远的亲戚(例如姑姑和表亲)和父系遗传也可能是导致 POP 的风险因素^[12]。近年来,研究小组一直在通过搜索与 POP 相关的 DNA 多态性来寻找可能的候选基因。Kristina 等^[13]进行的全基因组关联研究分析结果显示,在高危家族病例组参与者中已鉴定出与 POP 显著相关的 6 个 SNP,分别位于 4q21(rs1455311),8q24(rs1036819),9q22(rs430794),15q11(rs8027714),20p13(rs1810636)和 21q22(rs2236479)。

3.2 种族

种族是 POP 发病的易感因素^[14],经过多方的调查与研究中可以发现不同种族之间的 POP 发病率不同,在国内的相关研究中,我们可以发现一些 POP 的易感基因^[15]以及有少数民族的 POP 发病率高于汉族^[16]。因为不同国家以及地区之间的生活方式、饮食以及分娩中助产方式不同,都可能造成了不同种族之间 POP 发病的差异^[17]。

4 医源性损伤

子宫全切除术也是属于盆底疾病发生的损伤性因素^[18],很多研究学者认为子宫全切术会破坏盆底功能,从而引发盆底的功能障碍,影响患者术后的生活质量^[19]。盆底的肌肉结构、韧带与结缔组织、血管与神经以及盆腔器官都有自己运用的功能及机制,彼此之间相互支持、影响,共同发挥着相当重要的生理功能。子宫全切术不仅是切除子宫,而是离断了盆底的宫旁结构组织,打破了盆底的中心位置,使盆底的整体组织以及周围的血管、支配的神经、韧带以及肌肉组织受到损伤,从而加重盆底障碍性疾病并且更易发生。

5 结语

POP 是一种妇科常见病,高龄、肥胖、种族、基因、分娩、家族史、医源性损伤等可能是 POP 发生的危险因素。POP 对女性生活质量影响较大,现已成为值得重视的公共卫生问题,期待能尽早出台相关的预防政策并实施相应的干预措施。

参考文献

[1]Hüsch T, Mager R, Ober E, et al. Quality of life in women of non-reproductive age with transvaginal mesh repair for pelvic organ prolapse: A cohort study[J]. *Int J Surg*, 2016,33 Pt A:36-41.
[2] 中华医学会妇产科学分会妇科盆底学组. 盆腔器官脱垂的中国诊治指南(2020 年版)[J]. *中华妇产科杂志*, 2020, 55(5):300-306.
[3]Brito L, Pereira G, Moalli P, et al. Age and/or postmenopausal status as risk factors for pelvic organ prolapse development: systematic review with meta-analysis[J]. *Int Urogynecol J*, 2022,33(1):15-29.

[4]Karaaslan Y, Karadag M, Toprak C S. Pelvic floor dysfunction symptoms and knowledge level in obese women[J]. *Women Health*, 2022,62(4):293-301.

[5]van Drünick C, de Waard L, Muller C, et al. Association between gynaecological disorders and body mass index in a South African cohort: a retrospective observational study[J]. *J Obstet Gynaecol*, 2022,42(6):2420-2425.

[6]Li Z, Xu T, Li Z, et al. An epidemiologic study of pelvic organ prolapse in rural Chinese women: a population-based sample in China[J]. *Int Urogynecol J*, 2019,30(11):1925-1932.

[7]Forner L B, Beckman E M, Smith M D. Symptoms of pelvic organ prolapse in women who lift heavy weights for exercise: a cross-sectional survey[J]. *Int Urogynecol J*, 2020,31(8):1551-1558.

[8]Moody C C, Fashokun T B. Painful Bladder Syndrome/ Interstitial Cystitis and High Tone Pelvic Floor Dysfunction[J]. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 2021,48(3):585-597.

[9]Ambrus E, Makai A, Prémusz V, et al. [Cross-sectional study of female pelvic floor dysfunction in a Hungarian population][J]. *Orv Hetil*, 2021,162(43):1724-1731.

[10]Blomquist J L, Carroll M, Munoz A, et al. Pelvic floor muscle strength and the incidence of pelvic floor disorders after vaginal and cesarean delivery[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2020,222(1):61-62.

[11]Samimi P, Jones S H, Giri A. Family history and pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int Urogynecol J*, 2021,32(4):759-774.

[12]Allen-Brady K, Norton P A, Hill A J, et al. Risk of pelvic organ prolapse treatment based on extended family history[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2020,223(1):101-105.

[13]Allen-Brady K, Cannon-Albright L, Farnham J M, et al. Identification of six loci associated with pelvic organ prolapse using genome-wide association analysis[J]. *Obstet Gynecol*, 2011,118(6):1345-1353.

[14]Weintraub A Y, Gliner H, Marcus-Braun N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse[J]. *Int Braz J Urol*, 2020,46(1):5-14.

[15]Abulaizi A, Abula A, Ababaikeli G, et al. Identification of pelvic organ prolapse risk susceptibility gene SNP locus in Xinjiang women[J]. *Int Urogynecol J*, 2020,31(1):123-130.

[16] 文芳, 杨英捷, 訾聃, 等. 294 名苗族、布依族及汉族妇女盆底功能障碍性疾病患病状况及比较分析[J]. *贵州医科大学学报*, 2017, 42(01):86-90.

[17]Ford A T, Eto C U, Smith M, et al. Racial Differences in Pelvic Organ Prolapse Symptoms Among Women Undergoing Pelvic Reconstructive Surgery for Prolapse[J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2019,25(2):130-133.

[18] 熊春秋, 黄宁, 白华, 等. 不同子宫切除术式对盆底功能的影响[J]. *微创医学*, 2021, 16(06):786-788.

[19] 任佳, 刘芳婷, 王思静, 等. 不同子宫全切术对患者术后生活质量和盆底功能的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2021, 36(24):5655-5657.