

文章编号: 1003-6946(2024)07-0532-06

女性盆腔器官脱垂的风险预警及早期干预专家共识

中华医学会泌尿外科分会女性泌尿学组

中图分类号: R711.5

文献标志码: B

女性随着妊娠、分娩、绝经、老龄化进程机能衰退等生理过程,会出现泌尿、生殖和肛肠 3 个系统交错的功能紊乱,导致盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse, POP)、排尿排便及性生活功能障碍等盆底功能障碍性疾病(pelvic floor dysfunction, PFD)。随着发达国家和我国人口老龄化进程加快,高发于老年女性的 PFD 逐渐成为影响女性健康的主要疾病之一。在 PFD 中,POP 是临床最常见,也是对女性生活质量影响最大的一类疾病。

目前针对 POP 的诊断及干预措施偏晚,且现有研究往往局限于盆腔器官的组织损伤和修复机制,缺少针对全身系统、整体的早期评估与干预措施研究,因此,实现 POP 疾病的系统高危因素的早期识别和早期干预对于延缓疾病的发生发展及提高生活质量、降低卫生经济负担方面具有重要的临床及社会意义。专家组依据目前已有的循证医学证据,制订此专家共识,并形成以下判定标准:在高级别临床研究证据的基础上,专家意见高度一致为 1 级;在高级别证据的基础上,专家意见基本一致,或在低级别证据的基础上,专家意见高度一致均为 2A 级;在低级别证据的基础上,专家意见基本一致为 2B 级;不论临床研究证据为何种级别,专家意见明显分歧为 3 级。

1 盆腔器官脱垂的流行病学特征

POP 全球发病率高达 20% 且呈逐年升高趋势,约 50% 的产后女性会发生 POP^[1]。根据国内相关流行病学调查数据,我国 POP 患病率接近 20%,其中症状性 POP 占成年女性的 9.6%,主要症状为阴道口肿物脱出,常伴有排尿、排便或性功能障碍,不同程度影响患者的生命质量^[2,3]。

中国人口众多,在部分经济欠发达地区,女性由于经济、文化、传统观念等因素的影响,往往不愿意到正规医院寻求医生的帮助,因此,POP 在中国女性中实际的发病率可能要高于流行病学调查的结果。

2 盆腔器官脱垂的风险因素

2.1 妊娠及分娩 与剖宫产相比,阴道分娩(包括仅

经阴道分娩、同时经阴道和剖宫产分娩)与 POP 的风险增加有关,其中首次阴道分娩和产钳分娩是主要因素。此外,产次、新生儿出生体质量、肛提肌损伤、肛提肌裂孔面积 $> 40 \text{ cm}^2$ 也是 POP 的风险因素^[4-6]。在发达国家,约有 10%~35% 的阴道分娩女性发生肛提肌损伤^[7,8],最终导致 POP 发生。

2021 年英国国家卫生与临床优化研究所(NICE)指南提出,30 岁以上妊娠、枕后位阴道分娩、第二产程超过 1 h、分娩时肛门括约肌损伤是 PFD 相关风险因素,这些风险因素也是 POP 发生的风险因素^[9]。

2.2 年龄 文献报道,年龄是 POP 发生的风险因素。盆底肌肉和韧带随年龄增长而减弱,从而发生 POP。35 岁后的女性 POP 的发生风险是年轻女性的 2.44 倍,50 岁后的女性 POP 的发生风险是年轻女性的 1.86 倍^[10]。一项系统评价指出年龄 ≥ 35 岁也是产后 POP 的风险因素,35 岁后的女性产后 POP 的发生风险是年轻女性的 2.58 倍^[11]。

2.3 腹内压 便秘、慢性呼吸道疾病(特别是慢性咳嗽)、重体力劳动等可以增加腹内压的疾病或状态是 POP 的风险因素^[12]。便秘、慢性咳嗽、重体力劳动会造成腹内压增加,对盆底结构施加更多的压力,导致其承托功能受损,引发 POP。

2.4 体质量 一项系统评价显示体质量指数(BMI) $> 30 \text{ kg/m}^2$ 、腰围 $\geq 88 \text{ cm}$ 是 POP 的风险因素^[12]。与 BMI 在正常范围内($18.5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 25 \text{ kg/m}^2$)的女性相比,超重和肥胖女性患病风险分别增加 1.36 倍和 1.47 倍^[13]。在自我报告的症状性 POP 患者中,肥胖女性的风险是正常体质量女性的 1.44 倍,达到客观测量标准的 POP 患者中,肥胖女性的风险是正常体质量女性的 1.71 倍^[14]。肥胖可能通过改变内分泌代谢促进 POP 的发展。

低体质量也是 POP 的相关风险因素,研究报道 BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ 的女性 POP 风险增加 2.59 倍^[15]。中国的一项流行病学调查研究发现,在 60 岁以上的老年人群中,消瘦组老年人(BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$)低肌肉质量比例高达 58.3%^[16],过低的肌肉质量导致盆

底肌肉的薄弱,对盆底器官承托力不足,从而引发 POP。

2.5 家族史 POP 家族史是 POP 发生和复发的危险因素,母亲有 POP 病史与 POP 风险增加 2.50 倍相关,姐妹有 POP 病史与 POP 风险增加 5.88 倍相关^[17]。家族史包含了遗传、社会和生活方式的相似性,更容易发生 POP。

2.6 慢性病及生活方式 文献报道,高血压、血脂异常、糖尿病是 POP 的风险因素^[12]。高血压、血脂异常导致 POP 可能与血管和神经损伤、组织修复失调以及盆底肌纤维和结缔组织失衡有关。糖尿病患者糖基化增加可导致胶原蛋白损伤和结缔组织改变,引发 POP。

2021 年 NICE 指南提出,吸烟、缺乏锻炼、妇科恶性肿瘤及治疗史是 PFD 相关危险因素,也是 POP 发生的危险因素^[9]。

2.7 其他 文献报道,雌激素缺乏、产后盆底肌力 < 3 级、盆底手术史、子宫切除术、结缔组织病是 POP 的相关危险因素^[18-20]。雌激素和受体结合控制胶原蛋白的合成和分解,支撑骨盆结构,因此雌激素缺乏可能导致盆底支撑减弱,发生 POP。产后盆底肌力 < 3 级、盆底手术史、结缔组织病可能导致盆底肌肉、韧带和结缔组织薄弱。另外,研究表明因其他良性疾病行子宫切除术会增加多产妇和未经产妇发生 POP 并接受相关矫治手术的风险^[21-23]。

专家组将所有 POP 相关危险因素分为可以干预类和不可干预类,如图 1 所示。对于可干预因素,可以通过患者教育、改变生活方式、早期的康复治疗等实现疾病的一级或二级预防。

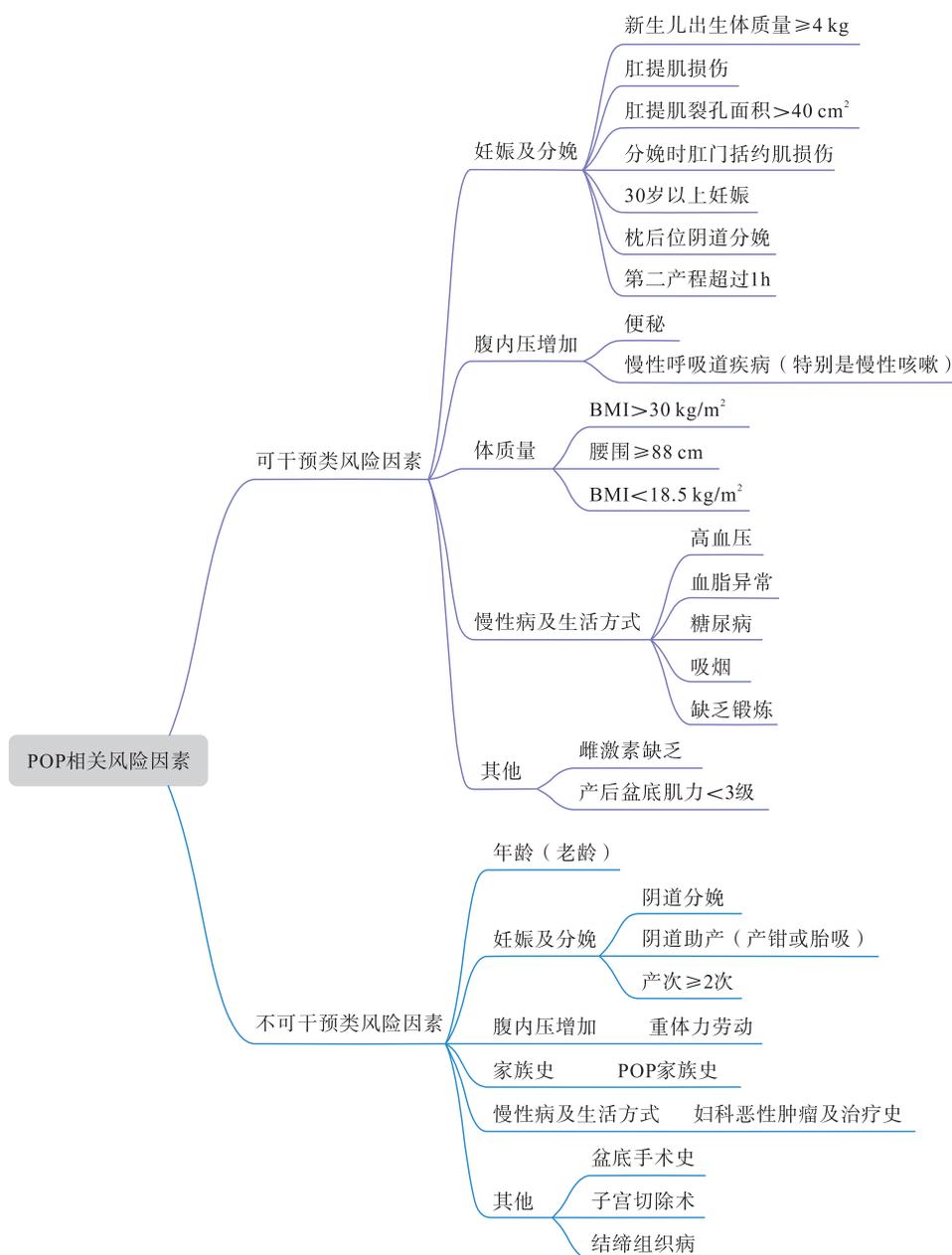


图 1 POP 相关危险因素

推荐意见 1: POP 的发生与老龄、妊娠分娩、遗传、个人生活方式和慢性疾病管理密切相关, 在各类风险因素中, 尤其应该关注可干预类风险, 特别做好孕期保健、分娩产程处理、产后康复、体质量管理、便秘及慢性咳嗽和慢性疾病管理、围绝经期规范激素替代治疗(1 级)。各级机构应该积极将 POP 相关风险知识向医生、护士、助产士、治疗师等进行宣传教育, 再由他们向普通人群进行科普宣讲, 使大众充分认识 POP 及其高危因素(2B 级)。

3 盆腔器官脱垂风险人群的早期预警

不是所有的 POP 患者都具备所有的风险因素, 也不是所有具有风险因素的个体都会罹患 POP, 所以不能根据单个风险因素判定个体是否属于 POP 的风险人群。近年来, 有学者陆续报道 POP 预测模型和产后早期 POP 预测模型^[24~27]。文献报道的 POP 预测模型利用逻辑回归方法建模, 反映模型准确度的 C 指数波动于 0.72~0.86 之间。文献报道的 3 个产后早期 POP 预测模型纳入 5~6 个风险因素, 最佳模型的准确度为 AUC 0.855。然而这些预测模型的不足之处在于建模样本例数均少于 4000 例, 内部和外部验证数量不足。

目前尚无公认的 POP 风险人群的预测工具, 结合已知的 POP 相关风险因素, 如果同时存在 5 个及以上 POP 相关风险因素可以定义为 POP 高风险人群。

推荐意见 2: 目前尚无公认的 POP 风险人群的预测工具, 若个体同时存在 5 个及以上 POP 相关风险因素, 无论其是否具有 POP 相关症状, 均应视作 POP 高风险个体, 尽早启动早期健康宣教、建立盆底档案、进行疾病筛查和早期干预, 并做好随访工作(2B 级)。

4 盆腔器官脱垂风险人群的早期干预措施

4.1 风险因素评估 对于 POP 风险人群, 应该进行详细的问诊和查体, 并进行相关的辅助检查。包括: 人口学信息(年龄、民族、职业等), 病史资料(月经史、生育史、个人史、合并疾病及药物使用史、手术史、家族史、膳食调查、运动能力及习惯等), 体格检查[身高、体质量、腰围、盆底肌力测定、盆腔器官脱垂分度(POP-Q)评分]和辅助检查(血常规、尿常规、肝功能、肾功能、血糖、血脂、盆底超声、人体成分分析仪测量体脂肪量、体脂率、肌肉量等指标)。详细评估风险个体的风险因素, 针对可干预类因素, 制定管理方案。

推荐意见 3: 对 POP 风险人群的早期干预首先要建立个体盆底健康档案, 梳理相关风险因素, 做好基于风险因素的防控策略报告, 特别是针对可干预类因素进行个体化健康建议和管理方案, 并应尽早开始干预(2A 级)。

4.2 体质量管理 肥胖与腹内压增高和结构性神经功能障碍有关, 且会减少盆腔内筋膜及韧带对器官功能的支持作用。因此, 由于肥胖造成的长期腹内压增加可能会造成会阴部神经和骨盆底肌肉的损伤。2019 年 NICE 指南明确指出, 若 POP 患者 BMI > 30 kg/m², 应积极减重。因此, 对于所有超重或肥胖个体, 应进行科学的体质量管理。饮食控制建议以中国营养学会发布的《中国居民膳食指南(2022)》、中国国家卫生健康委员会 2024 年印发的《成人肥胖食养指南(2024 年版)》为基本原则, 根据患者情况安排个体化饮食指导。肥胖患者减重的运动原则是以中低强度有氧运动为主, 抗阻运动为辅。每周进行 150~300 min 中等强度的有氧运动, 每周 5~7 d 每次至少 30 min; 抗阻运动每周 2~3 d, 隔天 1 次, 每次 10~20 min, 每周通过运动消耗能量 2000 kcal 或以上。合理的减重速度为每月减 2~4 kg, 6 月内减少当前体质量的 5%~10%。观察体质量、BMI、腰围、肝胆胰超声、尿常规、血糖、血脂、体脂成分等指标的变化。患者 BMI < 25 kg/m² 即转为均衡饮食, 保持运动习惯, 仍需长期进行膳食管理, 以维持体质量在正常水平^[28]。

对于消瘦(BMI < 18.5 kg/m²)的个体, 需要进行营养状态评估, 在营养师的指导下合理膳食, 进行适当的营养补充, 增加蛋白质摄入量(建议每天每千克体质量摄入 1.2 g), 另外, 需要坚持有氧运动、抗阻运动和全身协调运动, 以有效改善肌肉质量、力量和躯体功能^[29,30]。

推荐意见 4: 对于超重、肥胖或消瘦个体, 做好营养管理, 并通过组合运动, 改善肌肉质量, 维持 BMI 在 18.5~25 kg/m², 以及肌肉质量和力量处于正常水平, 对于预防 POP 具有重要的意义(2A 级)。

4.3 生活方式的改变 POP 的发生与患者不良的生活方式密切相关。建议所有 POP 风险个体均应积极改善其生活方式, 主要包括戒烟、在专业人员指导下适当增加运动、合理膳食、积极预防以及改善便秘、避免长期增加盆底压力的体力活动等。2019 年 NICE 指南中推荐最大程度减少承重和积极预防以及改善便秘作为 POP 患者的非手术治疗措施。

4.4 其他风险因素干预

4.4.1 盆底肌肉训练(PFMT) 该方法简单、方便易行, 对于盆底肌力 < 3 级的个体, 通过加强薄弱的盆底肌肉的力量和协调性, 增强盆底支持力, 改善盆底功能, 国内外荟萃分析表明, PFMT 能有效减轻患者的症状及严重程度, 延缓疾病的进展。现有证据表明, 对于产后女性, PFMT 在预防 POP 发生和减少 1~2 级 POP 的患者数量方面具有临床益处^[31]。

PFMT 缺乏统一的标准方案,复习文献并借鉴身体其余部位骨骼肌训练方法,推荐每周进行 3~4 d 训练,每天训练分 3 次进行,总共进行 30~100 次盆底肌肉收缩运动^[32]。锻炼可以在任何时间以任何姿势进行,也可以双腿分开站立,以便放松腿部和臀部肌肉,集中训练盆底肌肉。对于 POP 风险人群,推荐训练持续 3 月或更长时间^[33]。专业人员需要在训练开始前指导患者如何正确发力收缩盆底肌肉和放松,并根据女性的力量量身定制 PFMT 方案,对于选择性收缩盆底肌肉有困难的个体,可以辅助生物反馈治疗或电刺激治疗,以提高锻炼的效果^[34,35]。

推荐意见 5:对于盆底肌力 <3 级的个体,推荐在专业人士指导和监督下进行 PFMT,并持续 3 月或更长时间,必要时可以辅助生物反馈治疗加强锻炼效果。当肌力达到 3 级及以上时,建议辅以阴道哑铃居家练习,并尽可能坚持,对于盆底肌肉肌力提升和维持具有重要的价值(2B 级)。

4.4.2 慢性病的治疗 积极治疗慢性咳嗽、高血压、糖尿病等慢性病,减轻慢性腹内压增加状态,改善身体代谢免疫状态,降低身体炎症反应水平,对预防 POP 有积极作用。

4.4.3 阴道松弛的治疗 目前大多数专家学者认为阴道松弛综合征(vaginal relaxation syndrome, VRS)与 POP 发病机制同因同源,是发生 POP 的早期征兆^[36]。阴道松弛主要表现为性生活满意度下降,常伴有轻度的压力性尿失禁、轻度阴道脱垂、阴道前庭的外形改变等问题。

临床上尚缺乏对 VRS 及其严重程度的客观评价方法及标准,目前诊断 VRS 主要依据患者主诉症状、专科体检和相关辅助检查。评估要求在截石位、静息、充分润滑状态下将手指放入阴道,以患者不感觉到疼痛不适为度。放入 2 指为松紧合适,2 指松为轻度松弛,3 指为中度松弛,4 指及以上为重度松弛^[37]。对于轻度的阴道松弛,治疗以无创和微创手段为主,主要包括:①PFMT,以自主性盆底功能训练为基础,必要时可增加电刺激、生物反馈疗法等,以期提高会阴肌强度;②射频和激光治疗,常用的是非消融射频技术和 CO₂激光(波长 10600 nm)或铒:钇铝石榴石(Er:YAG)激光(波长 2940 nm)。这些能量治疗的优势是无明显疼痛、相对安全、患者容易接受、术后恢复快。但其疗效尤其是持久性方面尚不够确实。且反复多次治疗可能引起黏膜灼伤、阴道组织纤维化、慢性疼痛等。2018 年,美国食品药品监督管理局(FDA)曾就能量器械用于“阴道回春”治疗发出警告^[37],2020 年美国妇产科医师学会(ACOG)委员会意见指出射频和激光作为能量器械用于女性生殖道

整形的安全性和有效性尚缺乏高质量临床数据的证实,针对有治疗意愿的患者,应充分告知患者可能出现的并发症^[38]。对于中、重度阴道松弛患者,可以选择手术治疗,缩小阴道腔容积,重塑阴道前庭外观,改善性生活体验感^[39]。

推荐意见 6:目前 VRS 的诊断还比较主观,缺乏客观依据,因此建议治疗也应以无创或微创为主。能量器械用于 VRS 的治疗,短期有效,但其长期安全性和有效性尚缺乏高质量临床数据的证实,因此针对有治疗意愿的患者,应充分告知相关风险,并谨慎选择能量种类和等级(2B 级)。

4.4.4 会阴裂伤的预防和治疗 根据《阴道分娩会阴裂伤的预防与管理临床实践指南》,针对阴道分娩孕妇,建议使用产前 PFMT 或 PFMT 联合规范的会阴按摩以降低阴道分娩过程中会阴裂伤的风险。PFMT 需要规律进行,具体锻炼频率和锻炼强度由助产士结合医院条件及患者经济情况选择。另外,在降低会阴重度裂伤率方面,限制性会阴切开术、避免会阴切开术均优于常规会阴切开术。另外,在第二产程胎头拨露与着冠时,适度地会阴保护和控制胎头娩出速度接生法可显著降低会阴重度裂伤率^[40]。阴道分娩中,严格掌握阴道助产的指征,特别是产钳助产,因为它是会阴 III~IV 度裂伤的独立危险因素^[41]。如果术中实施了会阴切开或发生会阴 II~IV 度裂伤,一定要行会阴修补,分层缝合断裂的肛提肌、会阴体肌肉,重建会阴体,缩小生殖道裂孔,使其小于 3.5 cm^[42,43]。

推荐意见 7:做好产前 PFMT、产时 PFMT 联合规范的会阴按摩,可以适度降低阴道分娩过程中会阴裂伤的风险(2B 级)。严格掌握会阴切开术和阴道助产的指征、第二产程适度保护会阴和控制胎头娩出速度可显著降低会阴重度裂伤率(1 级)。分娩过程中发生的会阴 II~IV 度裂伤,应进行妥善修补并重建会阴体,并缩小生殖道裂孔径线 <3.5 cm,有利于预防 PFD 的发生(2B 级)。

4.4.5 雌激素的应用 研究表明雌激素对于盆底结缔组织的合成和代谢具有重要作用,但仍然缺乏其用于预防和治疗 POP 的临床研究证据^[44,45]。2019 年 NICE 指南认为,没有证据表明局部雌激素可以治疗 POP,对于女性泌尿生殖器萎缩症状较为明显个体,用阴道雌激素治疗可以减少萎缩的影响,改善症状。可选择的雌激素制剂有普罗雌烯胶丸或乳膏、雌三醇乳膏和结合雌激素乳膏。用药方式可以阴道用胶丸 1 粒/d 或乳膏 0.5~1 g/d,连续使用 2~3 周,症状缓解后改为 2~3 次/周,或根据疗效逐渐递减每周使用次数。短期局部应用雌激素阴道制剂,无需加用孕激素,但对于有子宫的患者,使用时间超过 6 月以上者

应监测子宫内膜^[46]。

推荐意见 8:尚无证据表明局部雌激素可以治疗 POP,但对于女性泌尿生殖器萎缩症状较为明显个体,使用阴道雌激素治疗可以改善阴道干涩、疼痛、性生活困难及下尿路症状。长期使用者应当监测子宫内膜厚度(1 级)。

5 盆腔器官脱垂风险人群的随访

对于孕期或产前的 POP 高风险个体,建议根据《孕前和孕期保健指南(2018)》定期规律产检^[47],在医生指导下进行孕期母胎健康监测、营养管理、体质量控制、PFMT 锻炼和分娩球运动等。对于产后的 POP 高风险个体,建议每 3~6 月进行健康随访,针对危险因素进行重新评估分析,对于干预方案的有效性进行评价,包括 PFMT 效果、体质量管理效果、营养状态等,及时调整预防策略,最终降低 POP 的发病率。

6 小结

实现 POP 疾病的系统高危因素的早期识别和早期干预对于延缓疾病的发生发展及提高生活质量、降低卫生经济负担方面具有重要的临床及社会意义。通过循证证据和专家问询,达成此专家共识,以期倡导早期干预危险因素,管理风险人群,改善可以纠正的风险因素并做好长期人群随访管理,对于疾病的一级和二级防控具有重要意义。

执笔专家:梅玲(四川大学华西第二医院);王倩(四川大学华西第二医院);牛晓宇(四川大学华西第二医院);潘铁军(中国人民解放军中部战区总医院);宋岩峰(中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院)

本共识参与定制和讨论专家组成员(排名不分先后):夏志军(中国医科大学盛京医院);宋岩峰(南京军区福州总医院);鲁永鲜(中国人民解放军总医院妇产医学部第四医学中心);吕坚伟(海军军医大学附属公利医院);白志明(海口市人民医院);申吉泓(昆明医科大学第一附属医院);李旭东(西安交通大学第一附属医院);杨剑辉(宁波大学附属第一医院);王斌(首都医科大学附属北京朝阳医院);刘波(中国人民解放军中部战区总医院);吴明富(华中科技大学同济医学院附属同济医院);孙智晶(北京协和医院);谢臻蔚(浙江大学医学院附属妇产科医院);罗新(暨南大学第一临床医学院);王平(四川大学华西第二医院);王凤玫(中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院);林超琴(福建省妇幼保健);郭晓霞(四川省人民医院);陈悦悦(四川大学华西第二医院);梅玲(四川大学华西第二医院);王涛(四川大学华西第二医院);魏冬梅(四川大学华西第二医院);王倩(四川大学华西

第二医院);牛晓宇(四川大学华西第二医院);潘铁军(中国人民解放军中部战区总医院);刘楠(南方医科大学);陈红香(新疆维吾尔自治区人民医院)。

参 考 文 献

- [1] Giannini A, Russo E, Cano A, et al. Current management of pelvic organ prolapse in aging women: EMAS clinical guide [J]. *Maturitas*, 2018, 110: 118-123.
- [2] Shen L, Yang J, Bai X, et al. Analysis of the current status of pelvic floor dysfunction in urban women in Xi'an city [J]. *Ann Palliat Med*, 2020, 9(3): 979-984.
- [3] 祖努尔·亚克甫, 陈红香. 松弛素与盆腔器官脱垂的关联及潜在机制研究现状 [J]. *中国性科学*, 2023, 32(1): 49-53.
- [4] Leng B, Zhou Y, Du S, et al. Association between delivery mode and pelvic organ prolapse: a Meta-analysis of observational studies [J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2019, 235(1): 19-25.
- [5] Cattani L, Decoene J, Page AS, et al. Pregnancy, labour and delivery as risk factors for pelvic organ prolapse: a systematic review [J]. *International Urogynecology Journal*, 2021, 32(7): 1623-1631.
- [6] Schulten SFM, Claas-Quax MJ, Weemhoff M, et al. Risk factors for primary pelvic organ prolapse and prolapse recurrence: an updated systematic review and Meta-analysis [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2022, 227(2): 192-208.
- [7] Horak TA, Guzman-Rojas Ra Fau-Shek KLL, Shek Kl Fau-Dietz HP, et al. Pelvic floor trauma: does the second baby matter [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2014, 44(1): 90-94.
- [8] Dietz HP. Pelvic floor trauma in childbirth [J]. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 2013, 53(3): 220-230.
- [9] NICE. Pelvic floor dysfunction: prevention and non-surgical management [M]. London: National Institute for Health and Care Excellence, 2021: 10-12.
- [10] Brito LA-O, Pereira GMV, 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.
- [11] 余真铃, 黄惠榕, 欧林, 等. 产后盆腔器官脱垂危险因素的 Meta 分析 [J]. *循证护理*, 2022, 8(22): 3023-3031.
- [12] Fitz FF, Bortolini MAT, Pereira GMV, et al. PEOPLE: lifestyle and comorbidities as risk factors for pelvic organ prolapse—a systematic review and Meta-analysis [J]. *International Urogynecology Journal*, 2023, 34(9): 2007-2032.
- [13] Giri A, Hartmann KE, Hellwege JN, et al. Obesity and pelvic organ prolapse: a systematic review and Meta-analysis of observational studies [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2017, 217(1): 11-26. e3.
- [14] Lee UJ, Kerkhof MH, van Leijsen SA, et al. Obesity and pelvic organ prolapse [J]. *Current Opinion in Urology*, 2017, 27(5): 428-434.
- [15] Gedefaw G, Demis A. Burden of pelvic organ prolapse in Ethiopia: a systematic review and Meta-analysis [J]. *Bmc Womens Health*, 2020, 20(1): 166.
- [16] 欧阳一非, 张晓帆, 黄绯绯, 等. 2018 年中国 15 省(自治区、直辖市)60 岁以上老年人骨骼肌质量状况分析 [C]. *Abstract Book of the 14th Asian Congress of Nutrition-Public Nutrition Health*. 北京: 亚洲营养学会联合会, 中国营养学会, 2023: 1.
- [17] Samimi P, Jones SH, Giri A. Family history and pelvic organ prolapse:

- a systematic review and Meta-analysis[J]. *International Urogynecology Journal*, 2021, 32(4): 759 - 774.
- [18] Weber MA, Kleijn MH, Langendam M, et al. Local oestrogen for pelvic floor disorders: a systematic review [J]. *PLoS One*, 2015, 10(9): e0136265.
- [19] Tan YA-O, Gillor M, Dietz HP. Abdominal pressure and pelvic organ prolapse: is there an association[J]. *Int Urogynecol J*, 2022, 33(2): 337 - 342.
- [20] Isik H, Aynioglu O, Sahbaz A, et al. Are hypertension and diabetes mellitus risk factors for pelvic organ prolapse[J]. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2016, 197(1): 59 - 62.
- [21] Altman DFC, Cnattingius S, Granath F. Pelvic organ prolapse surgery following hysterectomy on benign indications[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2008, 198(5): 572.
- [22] Huang HK-DD. Pelvic organ prolapse surgery following hysterectomy with benign indication: a national cohort study in Taiwan[J]. *Int Urogynecol J*, 2018, 29(11): 1669 - 1674.
- [23] Husby KR, Gradel KO, Klarskov N. Pelvic organ prolapse following hysterectomy on benign indication: a nationwide, nulliparous cohort study [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2022, 226(3): 386. e381 - 386. e389.
- [24] Chen ZA-O, Mikhail SM, Buttini M, et al. Online prediction tool for female pelvic floor dysfunction: development and validation[J]. *Int Urogynecol J*. 2022, 33(11): 3025 - 3033.
- [25] 周明, 孙艳, 李义菊, 等. 产后发生盆腔器官脱垂风险 Nomogram 图的构建与验证[J]. *中国妇幼健康研究*, 2022, 33(1): 13 - 17.
- [26] 谭辉, 李小英, 吴晓艺, 等. 阴道分娩初产妇后早期盆腔器官脱垂简易风险预测评分模型的构建与验证[J]. *医学理论与实践*, 2023, 36(9): 1460 - 1463.
- [27] 王青, 于晓杰, 刘慧鑫, 等. 产后早期盆腔器官脱垂发生的预测模型构建及验证[J]. *中华妇产科杂志*, 2022, 57(1): 32 - 38.
- [28] 宋晓红, 白文佩, 朱兰, 等. 肥胖女性压力性尿失禁体质量管理中国专家共识(2020版)[J]. *实用临床医药杂志*, 2020, 24(1): 1 - 5.
- [29] 刘娟, 丁清清, 周白瑜, 等. 中国老年人肌少症诊疗专家共识(2021)[J]. *中华老年医学杂志*, 2021, 40(8): 943 - 952.
- [30] 于普林, 高超, 周白瑜, 等. 预防老年人肌少症核心信息中国专家共识(2021)[J]. *中华老年医学杂志*, 2021, 40(8): 953 - 954.
- [31] Okeahialam NA, Dworzynski K, Jacklin P, et al. Prevention and non-surgical management of pelvic floor dysfunction: summary of NICE guidance[J]. *BMJ*, 2022, 376: n3049.
- [32] Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF, et al. *Danforth's obstetrics and gynecology* [M/OL]. 10th ed. US: Lippincott Williams & Wilkins, 2008 [2024-03-25]. <https://ovidsp.dc2.ovid.com/ovid-new-b/ovidweb.cgi>.
- [33] Hagen S, Stark D. Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women[J/CD]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011, 12: CD003882.
- [34] Bent AE, Cundiff GW, Swift SE, Ostergard's urogynecology and pelvic floor dysfunction [M/OL]. 6th ed. US: Lippincott Williams & Wilkins, [2024-03-25]. <https://ovidsp.dc2.ovid.com/ovid-new-b/ovidweb.cgi>.
- [35] Panman CM-WM, Kollen BJ, Berger MY. Effectiveness and cost-effectiveness of pessary treatment compared with pelvic floor muscle training in older women with pelvic organ prolapse: 2-year follow-up of a randomized controlled trial in primary care[J]. *Menopause*, 2016, 23(12): 1307 - 1318.
- [36] 中国整形美容协会科技创新与器官整复分会阴道整复与紧致专业委员会. 阴道松弛综合征的早期识别与修复整形专家共识[J]. *中国医疗美容*, 2020, 10(1): 5 - 12.
- [37] Escribano JJ, González-Isaza P, Tserotas K, et al. In response to the FDA warning about the use of photomedicine in gynecology[J]. *Lasers Med Sci*, 2019, 34(7): 1509 - 1511.
- [38] Elective Female Genital Cosmetic Surgery: ACOG committee opinion, number 795 [J]. *Obstet Gynecol*, 2020, 135(1): e36 - e42.
- [39] 中国整形美容协会女性生殖整复分会. 阴道松弛症诊断与治疗专家共识(2020年版)[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2020, 36(10): 965 - 967.
- [40] 张立力, 肖霖, 杨慧霞, 等. 阴道分娩会阴裂伤的预防与管理临床实践指南[J]. *中华围产医学杂志*, 2022, 25(9): 643 - 660.
- [41] Handa VL, Harris Ta Fau-Ostergard DR, Ostergard DR. Protecting the pelvic floor: obstetric management to prevent incontinence and pelvic organ prolapse [J]. *Obstet Gynecol*, 1996, 88(3): 470 - 478.
- [42] Blomquist JL, Muñoz A, Carroll M, et al. Association of delivery mode with pelvic floor disorders after childbirth [J]. *JAMA*, 2018, 320(23): 2438 - 2447.
- [43] Kinay T, Tapisiz OL, Kiykac Altinbas S, et al. The relationship between perineal body size, total vaginal length, apical prolapse, and prolapse symptoms[J]. *Urogynecology (Phila)*, 2022, 28(9): 602 - 607.
- [44] Cardenas-Trowers O Fau-Meyer I, Meyer I Fau-Markland AD, Markland Ad Fau-Richter HE, et al. A review of phytoestrogens and their association with pelvic floor conditions[J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2018, 24(3): 193 - 202.
- [45] Reddy RA, Cortessis V, Dancz C, et al. Role of sex steroid hormones in pelvic organ prolapse[J]. *Menopause*, 2020, 27(8): 941 - 951.
- [46] 中华医学会妇产科学分会绝经学组. 中国绝经管理与绝经激素治疗指南 2023 版[J]. *中华妇产科杂志*, 2023, 58(1): 4 - 21.
- [47] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 孕前和孕期保健指南(2018)[J]. *中华妇产科杂志*, 2018, 53(1): 7 - 13.

(收稿日期: 2024-03-06; 修回日期: 2024-05-08)