

盆底功能障碍性疾病诊疗新进展

祖力胡玛·阿布来提, 祖菲娅·艾力

新疆医科大学第一附属医院妇科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2024年2月27日; 录用日期: 2024年3月21日; 发布日期: 2024年3月29日

摘要

盆底功能障碍性疾病(Pelvic Floor Dysfunction, PFD)是一类疾病, 它们可能导致排尿和排便困难、盆腔器官脱垂(Pelvic Organ Prolapse, POP)、性功能障碍以及盆腔疼痛。随着中国人口老龄化的不断加剧和近期放宽的三孩政策, 这类疾病的发病率正逐年增加。尽管PFD不会直接威胁生命, 但它可能导致患者感到自卑和抑郁, 从而严重影响其心理健康和生活质量。治疗后, 患者的尿失禁和盆腔器官脱垂等问题的发生率有所降低。本文旨在探讨盆底功能障碍性疾病的最新疗效进展。

关键词

盆底功能障碍性疾病, 盆腔器官脱垂, 尿失禁, 疗效新进展

New Advances in the Diagnosis and Treatment of Pelvic Floor Dysfunction

Zulihuma Abulaiti, Zufeiya Aili

Gynecology Department, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Feb. 27th, 2024; accepted: Mar. 21st, 2024; published: Mar. 29th, 2024

Abstract

Pelvic floor dysfunction (PFD) is a category of disorders that can lead to difficulties in urination and defecation, pelvic organ prolapse (POP), sexual dysfunction, and pelvic pain. With the ongoing increase in the aging population of China and the recent relaxation of the three-child policy, the incidence of these diseases is rising annually. Although PFD does not pose a direct threat to life, it can cause feelings of inferiority and depression in patients, severely impacting their mental health and quality of life. After treatment, the incidence of urinary incontinence and pelvic organ prolapse among patients has decreased. This article aims to discuss the latest therapeutic advancements in pelvic floor dysfunction.

Keywords

Pelvic Floor Dysfunction, Pelvic Organ Prolapse, Urinary Incontinence, Therapeutic Advancements

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

女性盆底功能障碍性疾病是由盆底缺陷或盆底支持组织松弛引起的一组病症, 主要包括盆腔器官脱垂、压力性尿失禁(Stress Urinary Incontinence, SUI)及性功能障碍等疾病。PFD 正严重影响着中老年女性的健康和生活质量。盆腔器官脱垂(POP)是一种常见的影响女性的生殖系统疾病, 可能导致生殖道功能障碍并降低生活质量[1]。盆腔器官脱垂影响全球数百万女性。在美国, 这是进行子宫切除术的第三大常见原因。女性在一生中接受盆腔器官脱垂手术的累积风险估计为 12% [2]。盆腔器官脱垂是一个总称, 用来描述阴道壁的异常下坠, 以及随后出现的子宫、宫颈和其他盆腔器官到达或超过会阴的现象[3]。子宫脱垂是盆腔器官脱垂的一种特定形式, 当盆腔器官脱垂影响到阴道顶部时, 就会被诊断为子宫脱垂[4]。子宫脱垂是由于支撑阴道的盆底肌肉和结缔组织弱化的结果, 而非子宫本身的问题所导致[5]。在许多子宫脱垂的病例中, 子宫往往是正常的。即使存在子宫病理学改变, 如纤维瘤或异常子宫出血, 这些病理状况也并不会导致子宫脱垂。

2. 盆底功能障碍性疾病的风险因素及诊断

2.1. PFD 的风险因素

尿失禁是最常见的盆底问题, 其次是盆腔疼痛、盆腔器官脱垂的症状和大便失禁[6]。在发生盆底疾病的女性当中, 约 40% 的女性出现单一的盆底问题, 约 17% 的女性出现两种盆底问题, 约 6% 的女性有三种盆底问题, 约 2% 的女性同时出现四种盆底问题[6]。基于体检数据, 美国 50 至 79 岁的女性中, 盆腔器官脱垂的患病率估计高达 41% [7]。盆腔器官脱垂的风险因素包括绝经年龄、多胎多产、阴道分娩、首次阴道分娩年龄小于 20 岁是发生脱垂的重要危险因素[8], 以及吸烟、其他导致腹腔内压持续增加的疾病, 如便秘和肥胖。又有研究表明, 年龄、体质指数、更年期状态、使用娩产器械的分娩、胎儿巨大症以及胃肠病理学都被认定与盆底功能障碍有关, 其中: 胃肠病理学与研究中的所有盆底疾病都相关, 年龄与尿失禁和大便失禁的高发病率相关, 较高的体质指数与尿失禁、大便失禁和盆腔疼痛的高发病率相关, 更年期状态与尿失禁的增加概率相关, 使用娩产器械的分娩与大便失禁、子宫脱垂和盆腔疼痛的高发病率相关, 胎儿巨大症也与子宫脱垂和盆腔疼痛发生相关, 生育次数与尿失禁和盆腔器官脱垂的出现相关[6]。

2.2. PFD 的诊断

尽管子宫脱垂不会威胁生命, 但它可能对个体的生活质量产生负面影响。通过病人的访谈, 可以估测到子宫脱垂的情况, 该访谈应评估生殖泌尿和排便症状及其对生活质量的影晌[3]。有几种经过验证的患者报告的结果措施用于捕捉与子宫脱垂相关的盆底症状。盆底功能障碍指数-20 (PFDI-20) [9]是一个常用的、包含 20 个项目的测量指标, 用于评估生殖泌尿和排便症状[9]。PFDI-20 问卷中的一个问题: “您是否通常感觉到阴道区有隆起或有东西掉落, 您可以看到或感觉到?” 对于疑似有脱垂症状的女性, 这

是一个简单且可靠的筛查问题。临床医生还应讨论脱垂对患者性功能和身体形象的影响。

关于盆腔器官脱垂, 患者最常见的症状是阴道凸出的感觉[1]。患者也可能自诉看到或感觉到在阴道口或更远的地方可触摸到阴道的顶部[4]。此外, 患者可能伴随有尿失禁的症状, 有尿液未完全排空的感觉, 或需要通过向阴道壁施加压力予以一定的支撑, 来手动缓解盆腔器官脱垂, 以充分排空膀胱或肠道[4]。

子宫脱垂的确诊依赖于体格检查, 该检查应包括盆腔检查的基本镜检和双手触诊部分, 并记录脱垂的程度, 通常在患者用力(Valsalva)时进行。当背部卧位检查与患者报告的症状不符时, 临床医生应在患者站立时重复检查[10]。可以使用标准化的分类系统, 即盆腔器官定量系统(POP-Q), 来定量描述阴道地形, 该系统可以指示脱垂的阶段(0 [表示没有脱垂]到4 [完全的阴道外翻]) [11]。POP-Q系统是最广泛使用的脱垂分类系统, 并得到了主要专业学会的支持[11]。客观地量化脱垂的优点在于可以记录随时间的纵向变化以及治疗前后的变化。

对被诊断出子宫脱垂的女性进行额外的临床评估, 可能包括通过导尿管置入或膀胱扫描来评估尿后残余体积。尿后残余体积评估可以识别尿液潴留, 这在有脱垂的女性中可能观察到。根据脱垂的严重程度以及当前的目标是观察还是干预, 可能会因人而异地决定是否进行尿后残余体积的评估。与子宫脱垂相关的尿液潴留通常在治疗脱垂后得到解决[12]。但是, 尿后残余体积超过200毫升可能表示尿液潴留的原因不是由盆腔器官脱垂引起的, 例如逼尿肌欠活跃[10]。

3. 盆底功能障碍性疾病的治疗方案

在选择治疗方法时, 应考虑的因素包括患者的症状、自身的困扰、既往治疗史、治疗并发症、脱垂的严重程度、性生活的需求问题以及治疗目标。在完成病史收集和体格检查后, 应告知患者检查结果和治疗选择。通过视觉辅助工具, 如图表或计算机插图, 帮助患者理解解剖结构并正确地描述他们的症状。在治疗前进行盆腔器官脱垂定量(POP-Q)检查以客观评估和记录脱垂程度是很重要的。在适宜的情况下, 患者应被提供非手术和手术的治疗选择[10]。

确定患者的治疗目标很重要, 因为治疗的目标和期望因人而异, 其治疗目标包括: 缓解症状, 提高生活质量, 恢复盆底功能, 预防复发, 心理支持[13]。一项研究发现, 无论其脱垂程度如何, 缓解泌尿系统症状是接受POP手术的女性最常见的治疗目标[14]。对于如何实现治疗目标提供咨询是十分重要的, 因为未实现的目标与治疗后的患者不满有关[15]。值得注意的是, 选择手术的女性比选择子宫托的女性更有可能实现自己的治疗目标[13]。

患者的目标和偏好是治疗计划的核心。治疗包括观察、非手术治疗和手术治疗。无症状的子宫脱垂不需要治疗。选择观察的子宫脱垂女性应定期(每6~12个月)进行随访, 以评估其症状及治疗目标的变化[16]。研究发现, 未经治疗的脱垂可导致严重的并发症, 例如脱垂组织糜烂、脱垂加重、阴道穿孔和输尿管梗阻[17]。

3.1. 非外科的治疗

对于那些有令人困扰的症状并需要接受治疗的患者, 治疗方案应从保守的非手术方案开始考虑。如果患者同时存在尿道或肠道症状, 泌尿病学、胃肠病学以及物理治疗师在内的多学科合作诊疗可能会很有帮助[18]。

3.1.1. 盆底肌肉训练

盆底肌肉锻炼是指系统地收缩骨盆提肌, 旨在改善盆底功能和症状。已有研究表明, 该锻炼有助于改善下尿路症状, 包括压力性尿失禁和膀胱过度活跃。其在盆腔脱垂中的作用尚不十分明确。有假设认

为, 改善盆底肌肉功能可能是通过增加肌肉体积或韧度来为盆腔器官提供更好的结构支持, 进而改善盆底症状[19] [20]。尽管这种锻炼不能逆转脱垂的现状, 但研究支持其对轻度脱垂(位于处女膜之上)的女性在症状和生活质量上有所改善[20] [21]。一项包括 162 名二度或更严重脱垂的女性的随机试验中, 对比盆底肌肉锻炼与子宫托, 两种治疗在减少盆底症状上并没有差异, 但子宫托相较于盆底肌肉锻炼更为经济高效。在此项试验中, 超过 70% 的女性患有二度脱垂[22]。因为盆底肌肉锻炼风险较低, 且在轻度脱垂情况下对患者改善脱垂症状有所帮助, 因此对于有动力并有意尝试的患者可以考虑此种锻炼方法。

3.1.2. 子宫托

子宫托是常见的非手术治疗方法, 子宫托有各种形状和大小可供选择, 见图 1。对于愿意承担持续护理的患者, 子宫托是一个优良的选择。子宫托需要在诊所进行适配, 之后患者可以自行护理或选择在诊所进行护理(每 3 至 6 个月随访一次)。子宫托的维护包括定期从阴道取出、清洁并重新放置。对于残余尿量较高的女性, 可以使用子宫托进行治疗。在放置子宫托后建议进行残余尿量的评估, 以确保尿液滞留得到妥善处理。使用子宫托的相对禁忌症包括严重的阴道溃疡[16]。

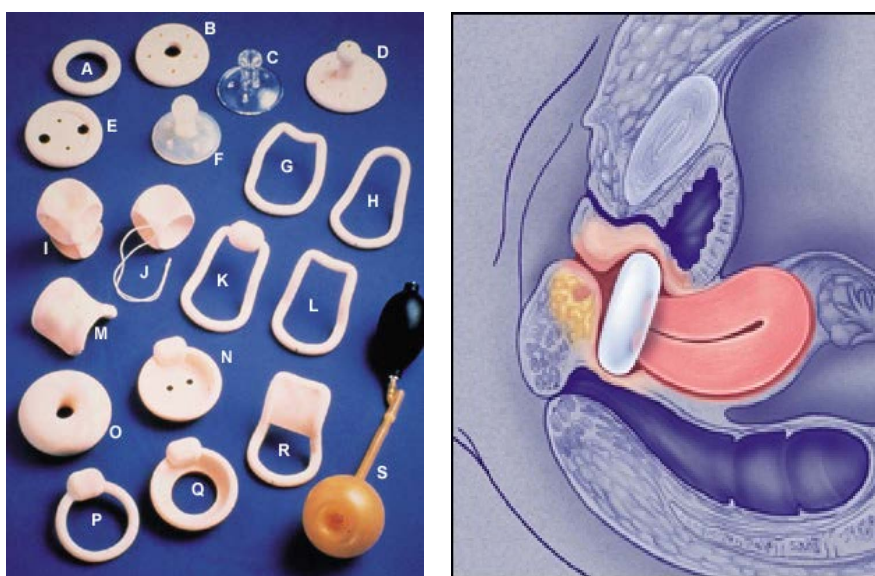


Figure 1. Pessulum
图 1. 子宫托

一项 2023 年盆腔器官脱垂妇女长期坚持使用子宫托的回顾性队列研包括了 2007 年至 2022 年间该机构所有接受子宫托治疗的盆腔器官脱垂患者, 共 779 名(最长观察期为 15 年)。使用子宫托的时间中位数为 173 周(95%置信区间 104~473 周), 约 3.3 年。总体来说, 有 30% 的患者选择了手术治疗, 他们之中的大多数患者在开始使用子宫托后的 4 个月内作出了以下决定(时间中位数: 19 周, 95%置信区间 16~26 周)。子宫托中止使用的病例占 5% 并且随后未行手术治疗, 18% 的患者在随访时失联, 因此, 我们假定仍有 47% 的患者继续使用子宫托。该研究对可能的混杂因素进行了测试, 包括体重指数、盆腔器官脱垂量化评分、盆底训练、年龄、产次、更年期状况、吸烟史、尿失禁及子宫托的大小, 但结果发现这些因素对子宫托的停止使用无显著影响。有 51% 的患者记录了停止使用子宫托的原因: 未达到患者愿望(23%)、对使用子宫托感到疲劳(10%)、对子宫托疗效普遍不满(7%)、原因不明(5%)、无法自行更换子宫托(1%)、疼痛、出血、侵蚀(2%); 无合适的子宫托型号(2%)。这些信息有助于临床医生向患者提供有关子宫托预期成功的信息, 并加强个体咨询。此外, 该项研究还表明, 对于所有女性来说, 使用子宫托治疗盆腔器官脱垂是

可行且安全的, 疗程坚持可以延续超过 5 年[23]。另一项研究还表明, 尽管人们对子宫托的观点似乎在发生变化, 但仍需要额外和适应性培训以提高知识和实践[24]。使用子宫托是一种有效且安全的盆腔器官脱垂治疗, 常用的标准化盆底功能障碍问卷可以用来评估安装子宫托的患者生活质量的改善情况, 虽然大多数研究支持使用子宫托, 但还需要进行更大规模的长期随访来进一步验证[24]。

3.1.3. 盆底物理疗法

盆底物理疗法是一种低风险的治疗方法, 已经证明其在改善尿失禁、大便失禁以及其他盆底疾病上的有效性。然而, 对于盆腔器官脱垂症状的治疗效果则因人而异。随机临床试验显示, 完成盆底物理治疗的女性在盆腔器官脱垂症状评分上有显著改善[25] [26]。这些研究受到脱垂严重程度的不同以及盆底物理疗法方案的变异所限。然而, 这些研究受到脱垂严重性和盆底物理治疗方案差异的影响。对于盆底物理治疗在改变患有子宫脱垂患者的阴道局部解剖的作用, 目前尚不明确。

3.1.4. 生活方式的改变

关于生活方式改变的证据参差不齐, 针对特定干预措施的研究较为有限。个别具有经验性的证据支持调整生活方式, 例如保持健康的体重/身体质量指数(BMI)和戒烟[27]。一般认为增加腹部内压的活动, 如高冲击训练、搬运重物(比如在工作中或家庭中的园艺工作), 会对脆弱的盆底施加压力并拉伸结缔组织, 恶化脱垂情况。

3.1.5. 药物

雌激素可能对盆腔器官脱垂的治疗有效, 但相关数据非常有限。在绝经后的妇女体内, 血液中的雌激素水平降低, 而子宫骶韧带上的雌激素受体增多[28]。局部应用雌激素也可能有助于预防盆腔器官脱垂手术后膀胱炎的发生, 但需要进一步研究来探讨其是否能改善盆腔器官脱垂的发展[29]。一篇 2023 年发表在 Cochrane 系统综述数据库的研究, 纳入了 14 项随机对照试验, 涉及 1002 名女性, 旨在评估雌激素治疗对绝经后妇女 POP 症状的影响。研究显示没有足够的证据来得出关于雌激素治疗绝经后妇女 POP 症状的益处或危害的可靠结论。与单独使用子宫托相比, 局部雌激素与阴道子宫托联合使用与较少的阴道不良事件相关。与单独手术相比, 局部雌激素联合手术可减少术后尿路感染。由于研究设计存在很大差异, 因此应谨慎解释该研究结果[30]。一项关于口服雷洛昔芬的系统性评价发现, 它不会增加绝经期妇女盆底松弛的程度, 因此, 在该人群中, 可以潜在地降低其接受手术的需求[31]。然而, 这需要权衡因服用雷洛昔芬而增加静脉血栓栓塞风险的问题, 因为使用雷洛昔芬的参与者发展成为深静脉血栓形成(DVT)或肺栓塞(PE)的可能性分别增加了 1.54 倍和 1.91 倍[32]。

3.2. 外科治疗

预计在未来几年中, POP 的患病率将会持续增加, 接受 POP 手术治疗的患者数量将增加至多 13%。POP 的手术治疗分为两大类: 闭塞性手术和重建性手术。在选择手术方法时, 必须仔细考虑患者的健康状况、治疗目标和期望得到的结果, 因为闭塞性手术会导致患者在术后无法进行性交[33]。

手术治疗仍然是盆腔器官脱垂(POP)的常见治疗选择, 可以使用患者自身的组织(自体组织手术)或移植增强材料, 如合成网片或生物移植物, 也可伴随或不伴随子宫切除术进行。评估是否“治疗成功”可能较为困难[34], 在众多研究中, 评估解剖学成功的效果通常是将盆腔器官脱垂的 POP-Q 分期中脱垂的分度降至 0~1 度。此外, 研究还会通过那些经过验证的患者自报结果量表来审查并评估患者的症状改善情况[35]。

在决定适宜的治疗方案时, 临床医师应确保患者完全了解治疗的成功率、复发率以及并发症的风险。1997 年最初提到的盆腔器官脱垂再手术率为 30%, 现已更新至 15%~17%左右[36] [37]。且手术应由具有

适当培训并了解相关盆腔解剖和潜在并发症的外科医生进行。此外, 外科医生和患者之间的共同决策应指导手术选择, 以满足患者的目标[16]。

3.2.1. 盆底重建术, 见图 2

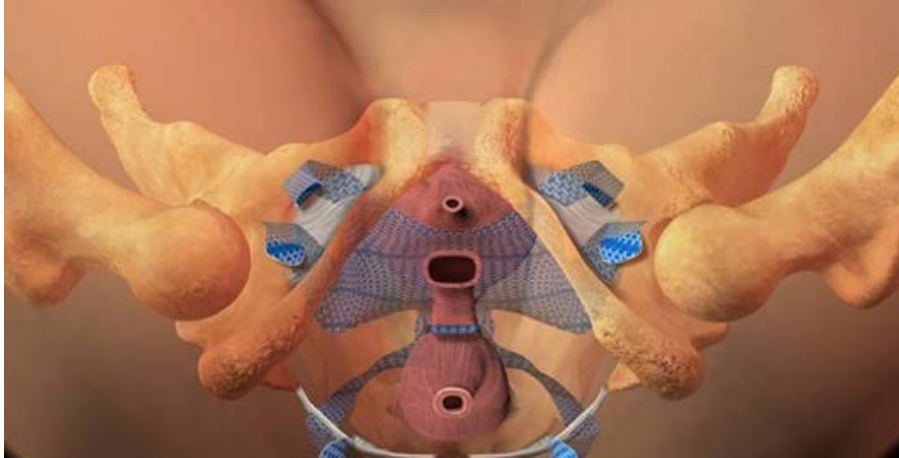


Figure 2. Pelvic floor reconstruction
图 2. 盆底重建术

(一) 阴道前壁修补术和后壁修补术, 见图 3

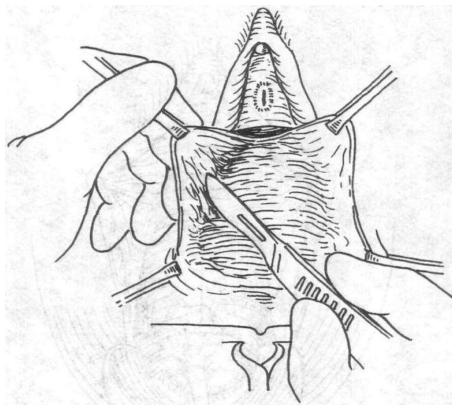


Figure 3. Anterior and posterior vaginal wall repair
图 3. 阴道前壁修补术和后壁修补术

① 阴道手术

阴道壁修补术是治疗盆腔器官脱垂(POP)最常见的手术疗法, 可用于治疗阴道前壁或阴道后壁的脱垂。它是一种自体组织修复, 即在阴道前壁或阴道后壁上切开一个中线切口, 并对底层筋膜进行折叠缝合, 随后可减少脱垂情况。还可以考虑采用“特定部位修复”, 即通过逐个缝合来闭合局部组织缺陷[38]。

在进行后壁修补手术时, 经阴道的切口优于经肛门的切口[38]。后壁修补可能包括会阴缝合术, 即如果发现会阴缺损时, 则需要将盆底重新连接到直肠阴道隔[27]。

阴道壁修补术可根据脱垂情况的位置和程度, 也可同时进行阴道旁路修补术(VPVR)。对 VPVR 的研究显示, 其成功率与其他方法相当, 但最新的研究已经发现, 在未改善治疗效果的情况下, 其并发症的发生率显著增加。

② 腹部手术

针对由侧壁缺损引起的前盆腔器官脱垂, 无论是开腹手术或腹腔镜手术, 已被证明具有较好的解剖学成功率。然而, 与阴道壁修补术相比, 其手术时间更长, 并发症和复发率增加, 因此这种手术方式较少采用。

(二) 顶端脱垂

1) 子宫脱垂, 见图 4



Figure 4. Prolapse of uterus

图 4. 子宫脱垂

① 阴道手术

在前间隔脱垂的患者中, 有相当比例的患者同时伴随有顶端脱垂的情况。有相关文献建议, 在进行前后间隔脱垂手术时, 识别并同时修复顶端脱垂, 这样的做法可以显著降低盆腔器官脱垂(POP)复发的比例以及随后再次进行 POP 手术的需要[39]。

在子宫阴道脱垂的治疗中, 是否适合行子宫切除术一直存在争议[27], 因为这一病理生理机制主要与结缔组织有关, 而不是与健康的子宫有关[40]。单纯的进行经阴道子宫切除并不能解决该问题, 且脱垂的复发比例介于 10% 至 40% 之间[41] [42]。综合目前所有证据的最新审查与评估显示, 如果没有保留子宫的指征, 同时进行阴道子宫切除和顶端固定是治疗子宫阴道脱垂最合适的方法[38]。

考虑保留子宫的情况包括患者是否有保留生育能力的需求, 通过使用缝线或网片将宫颈固定在骶棘韧带上进行的阴道子宫悬吊术[27], 其成功率被认为“不低于经阴道子宫切除术” [43]。然而, 由于脱垂复发率增加, 以及 21% 的网片暴露率, 这种手术方法不被青睐[27] [44]。

② 腹部手术

腹腔镜下子宫悬吊术是一种通过将子宫固定于盆腔内的一个固定点来进行的手术。最常见的方法是将宫颈通过网片固定在骶骨的前纵韧带上, 即所谓的骶骨子宫悬吊术。腹腔镜下骶骨子宫悬吊术在一年后的治愈率和患者满意度与阴道子宫悬吊术相似[45]。

2) 阴道顶部脱垂

① 阴道手术

阴道顶部脱垂可能会发生在子宫切除术后。宫骶韧带悬吊术(ULS)和骶棘韧带固定术(SSLF)是用于治疗顶端脱垂的自体组织修复手术, 并且在成功率和治疗效果上相当, 术后两年两者手术成功率分别为 64.5% 和 63.1%, 在此期间不良事件发生率也相似[46], 且这两种手术在恢复阴道顶部支撑的同时保持了阴道的长度。骶棘韧带固定术(SSLF)通过腹膜外方法经阴道进行, 通过使用延迟吸收或永久性缝线, 将阴道顶端套环固定到单侧或双侧的骶棘韧带来提供支持[16]。在一项系统综述中, 解剖学治愈率的范围为 69%~100% [47]。常见的 SSLF 术后并发症包括性交疼痛、前间隔部位的脱垂复发以及臀部疼痛。与骶棘

韧带固定术(SSLF)不同的是, 宫骶韧带悬吊术(ULS)是一种腹膜内手术, 手术中, 宫颈(如果子宫保持原位)或阴道套环(如果进行了子宫切除术或子宫缺失)双侧附着到宫骶韧带上, 使用永久性或延迟吸收的缝线进行缝合。尽管 ULS 主要通过阴道进行, 但也可以通过腹腔镜技术或开腹手术在腹部进行[46]。在一项队列研究中, ULS 已显示可将复发率降低至 13.7% [48]。2023 年, 一项包括 2010 年至 2020 年间接受 ULS 患者的回顾性队列研究, 对比了 70 岁及以上患者和 70 岁以下患者的手术结果, 两个年龄组的临床成功率都很高, 老年患者为 94%, 年轻患者为 89%, 较年轻年龄组的解剖学和临床结局成功率较高, 但在多变量分析后, 这些差异没有统计学意义。与解剖失败相关的因素包括术前生殖器裂孔(GH)和阴道手术途径增加, 而同时进行阴道后壁修补术会增加解剖成功的可能性。该研究得出的结论是, 接受宫骶韧带悬吊术的 70 岁以上女性与年轻患者具有相当的结果, 故支持在老年女性中使用基于自体组织的修复[49]。2023 年, Ling-xiao Huang 等人对温州市人民医院治疗的 POP III 期及以上子宫脱垂患者临床资料进行了回顾性分析, 该研究旨在比较盆腔器官脱垂(POP)患者骶棘韧带固定术(SSLF)子宫骶骨和主韧带固定术(USCLF)的并发症和结果, 结果显示, 与 SSLF 相比, USCLF 导致手术时间和术中失血量更短。SSLF 组术后臀痛发生率较高。术后 1 年, 两组的 POP-Q 值、PFDI-20 评分和 PISQ-12 评分均有显著改善。研究结论表明, USCLF 在预防术后前壁脱垂复发方面可能优于 SSLF [50]。使用网片行阴道骶骨固定术已被考虑用于治疗顶端脱垂。一项针对阴道顶端脱垂手术的 Cochrane (科克伦)系统综述研究发现, 使用自体组织修复与使用网片修复之间并无显著的优势差异, 接受网片修复的患者出现并发症的风险显著增高, 其中包括高达 18% 的网片暴露率[45]。

② 腹部手术

骶骨阴道固定术(ASC)是一种移植增强手术, 在手术中, 常用合成网状物作为移植材料, 将其固定到阴道上, 然后悬挂到前纵韧带上, 横跨骶前隆起, 以提升和支撑阴道和盆腔器官。骶骨阴道固定术(ASC)是通过开腹手术或更常见的传统和机器人辅助腹腔镜手术在腹部进行的。由于缺乏证据确保其安全性, 自 2019 年 4 月美国食品和药物管理局(FDA)命令停止分发这些产品以来, 使用阴道网片治疗盆腔器官脱垂被视为超出说明使用[16]。

多项研究表明骶骨阴道固定术既安全又有效[51], 手术成功率介于 78% 至 100% 之间[44]。腹腔骶骨阴道固定术(ASC)被视为阴道顶部脱垂治疗的金标准[33]。一项涉及 3773 名患有各种类型脱垂的患者 40 项试验研究发现, 腹腔骶骨阴道固定术(ASC)在减少复发性顶端脱垂率和减轻疼痛方面优于阴道骶棘韧带固定术(SSLF), 可能更适合治疗顶端脱垂。虽然已有研究探讨了合成网片的替代品, 但数据尚不明确。现有数据显示, 猪源性真皮异种移植物与合成网片的效果相当[44], 而尸体来源的阔筋膜则效果较差[52]。

在比较骶骨阴道固定术(ASC)与原生组织阴道顶部修复术(SSLF/ULS)的长期疗效方面, 研究结果显示, 骶骨阴道固定术有着更高的解剖学成功率, 并且其盆腔器官脱垂的复发风险较低, 但并发症的比例更高(10.5%与网片有关) [51]。通过阴道(如上所述)、开放式或腹腔镜手术方式进行的宫骶韧带悬吊术(ULS), 可作为治疗阴道顶部脱垂的一种手术选择。开放式手术术后复发率在 5% 至 12% 之间[53]。虽然专门研究腹腔镜下 ULS 的数据相对较少, 然而该术式治疗阴道顶部脱垂的复发率介于 0% 至 10% 之间[27]。

3.2.2. 封闭性手术

阴道闭合术(colpocleisis)通过关闭阴道口来支持盆腔器官, 从而缓解盆腔器官脱垂(POP)的症状, 主观治愈率高达 99% (39)。考虑到其相对较低的并发症发生率、可在局部或区域麻醉下容易进行以及较短的手术时间, 对于希望接受手术但不再需要性生活或存在其他合并症的盆腔器官脱垂患者, 可以考虑行阴道闭合术。

部分阴道闭合术,最初由勒福特(LeFort)提出,通常保留子宫及宫颈,涉及阴道上皮的解剖、前后壁的缝合,保留侧通道以排放子宫颈分泌物,并同时进行会阴缝合术。

完全性阴道闭合术采用一种类似的技术,但是,在通过钱袋式缝合线将脱垂组织缩回阴道肌层之后,将阴道上皮在阴道外口的水平上完全闭合。

在进行阴道闭合术之前,应该考虑到术后可能出现的并发症,包括化脓性子官内膜炎和新发生的尿失禁。在进行手术之前,应全面评估以排除妇科癌症,但由于并发症发病率增加,故不建议常规同时进行子宫切除术[54]。为调查阴道闭合后盆腔器官脱垂(POP)复发的危险因素,一项2023年的Meta分析中对数据库进行了系统检索,并确定了五项研究,该调查包括2978名患者,研究发现术前和术后生殖器裂孔较宽、术后阴道总长度较长以及既往有POP手术史与阴道闭合术后复发风险较高有关,强调了患者选择正确术式和手术技术的重要性,而患者的年龄和既往子宫切除术病史不影响复发率[55]。

相比之下,阴道闭合术通过缩短和狭窄阴道来治疗和减轻脱垂。尽管阴道闭锁术排除了未来阴道渗透性性交的可能性,但对于不再希望进行阴道性交的女性来说,这是最持久的手术,长期满意度极高[16]。

3.2.3. 盆腔器官脱垂手术中生物移植物和网片装置的历史回顾

鉴于手术失败率高的问题,人们开始寻找可以降低失败率的装置。基于腹部疝气网状修补术的成功经验,人们开始研究阴道网状支架的应用[56]。

在妇科手术中使用的大多数非可吸收合成网状材料属于一型网片(完全大孔隙且呈单丝状;所有孔径均大于75微米),这是因为人们认为这种材料能降低感染率,并通过允许巨噬细胞、血管、成纤维细胞及胶原蛋白的渗入,更好地融合到周围组织中[57]。最初的积极结果表明,使用网片较使用原生组织修复的效果更佳之后,网状产品迅速被广泛采用,并且通过“FDA 510(k)”审批,根据已有产品的相似性的依据,市场上出现了多种不同的网片产品,并且使用率迅速上升;截止到2010年,美国盆腔器官脱垂(POP)手术中有三分之一使用了网片[58]。

3.2.4. 目前反对使用阴道生物移植物和网状装置的证据

2016年的一项科克伦(Cochrane)系统综述对比了37项随机对照试验(RCTs),并得出结论:总体而言,阴道网片和生物移植修复与原生组织修复相比,并没有显著的优势。使用网片的患者,在术中和术后并发症的发生率增加,整体网片暴露率为12% [59]。这些结论在科克伦(Cochrane)系统综述关于阴道前后壁脱垂手术[59] [60]以及顶端脱垂的荟萃分析中得到了进一步的支持,其中网片暴露率为18% [44]。研究还发现,与原生组织修复相比,阴道网片修复在经济效益上并不具备成本效益[61]。关于可吸收网片和生物移植修复的数据不足以得出结论。基于这些研究背景,目前英国国家临床指南(NICE)建议将使用原生组织阴道成形术作为前后壁脱垂的首选外科治疗方法[62]。

3.2.5. POP手术中网状装置的现状和未来

英国政府目前对于使用网片治疗盆腔器官脱垂(POP)和压力性尿失禁(SUI)采取了“高度警惕限制”措施,声明仅接使用网片进行研究以及用于POP的腹部网片。甚至在最近对阴道网片使用施加限制之前,使用网片的手术比例已有所下降。2011年至2016年间,前壁脱垂使用网片的比例从11%下降至1%,后壁脱垂使用网片的比例从12%下降到3% [63]。此外,盆腔器官脱垂和尿失禁手术的总数量也下降了32%。因此,可能有更多的患者没有寻求治疗她们的泌尿生殖系统症状,或者仅仅坚持单独进行保守治疗。这也可能与临床医生为响应新的研究成果而改变其诊疗方式有关,同时也与网片相关并发症成为一个备受关注的医疗问题有关。一项2023年在苏格兰来自18名女性的40,000多页病例审查研究发现,接受阴道网片手术的妇女没有得到有关手术或其风险的准确信息,也没有被告知网片的尺寸、永久性或与之相关的潜在风险。该审查研究呼吁建立一个全面的登记册,以跟踪接受过网片手术的患者,并建议采取措施,

确保患者的知情同意[64]。

在盆腔器官脱垂(POP)手术中需要进行进一步研究,旨在确定最佳手术方式,以避免依赖其他移植物或网片来加强 POP 修复。在确实需要材料辅助的情况下,需要通过创新来识别那些能够减少不良后果并改善宿主反应的潜在新材料。

参考文献

- [1] Haylen, B.T., De Ridder, D. and Freeman, R.M. (2010) An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Floor Dysfunction. *Neurourology and Urodynamics*, **29**, 4-20. <https://doi.org/10.1002/nau.20798>
- [2] Dubinskaya, A., Renkosiak, K. and Shepherd, J.P. (2020) A Survey of Operative Techniques Used by Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgeons Performing Minimally Invasive Sacral Colpopexy. *Cureus*, **12**, E10931. <https://doi.org/10.7759/cureus.10931>
- [3] Collins, S.A., O'Shea, M. and Dykes, N. (2021) International Urogynecological Consultation: Clinical Definition of Pelvic Organ Prolapse. *International Urogynecology Journal*, **32**, 2011-2019. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04875-y>
- [4] Haylen, B.T., Maher, C.F. and Barber, M.D. (2016) An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Organ Prolapse (POP). *Neurourology and Urodynamics*, **35**, 137-168. <https://doi.org/10.1002/nau.22922>
- [5] Shi, W. and Guo, L. (2023) Risk Factors for the Recurrence of Pelvic Organ Prolapse: A Meta-Analysis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, **43**, Article ID: 2160929. <https://doi.org/10.1080/01443615.2022.2160929>
- [6] Peinado-Molina, R.A., Hernández-Martínez, A. and Martínez-Vázquez, S. (2023) Pelvic Floor Dysfunction: Prevalence and Associated Factors. *BMC Public Health*, **23**, Article No. 2005. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16901-3>
- [7] Susan L Hendrix, Amanda Clark, Ingrid Nygaard, (2002) Pelvic Organ Prolapse in the Women's Health Initiative: Gravity and Gravidity. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **186**, 1160-1166. <https://doi.org/10.1067/mob.2002.123819>
- [8] Pudasaini, S. and Dangal, G. (2023) Clinical Profile of Patients of Pelvic Organ Prolapse and Its Associated Factors. *Journal of Nepal Health Research Council*, **21**, 86-91.
- [9] Barber, M.D., Walters, M.D. and Bump, R.C. (2005) Short Forms of Two Condition-Specific Quality-of-Life Questionnaires for Women with Pelvic Floor Disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **193**, 103-113. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.12.025>
- [10] (2017) American Urogynecologic Society Best Practice Statement: Evaluation and Counseling of Patients with Pelvic Organ Prolapse. *Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery*, **23**, 281-287. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000424>
- [11] Bump, R.C., Mattiasson, A. and Brubaker, L.P. (1996) The Standardization of Terminology of Female Pelvic Organ Prolapse and Pelvic Floor Dysfunction. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **175**, 10-17. [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(96\)70243-0](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(96)70243-0)
- [12] Siddique, M., Ingraham, C. and Kudish, B. (2020) Hydronephrosis Associated with Pelvic Organ Prolapse: A Systematic Review. *Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery*, **26**, 212-218. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000683>
- [13] Mamik, M.M., Rogers, R.G. and Qualls, C.R. (2013) Goal Attainment after Treatment in Patients with Symptomatic Pelvic Organ Prolapse. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **209**, 488.E1-488.E5. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.06.011>
- [14] Adams, S.R., Dramitinos, P. and Shapiro, A. (2011) Do Patient Goals Vary with Stage of Prolapse? *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **205**, 502.E1-502.E6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.07.013>
- [15] Hullfish, K.L., Bovbjerg, V.E. and Steers, W.D. (2004) Patient-Centered Goals for Pelvic Floor Dysfunction Surgery: Long-Term Follow-Up. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **191**, 201-205. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.03.086>
- [16] Brown, O.E., Mou, T.P. and Ackenbom, M.F. (2023) Uterine Prolapse. *JAMA*, **330**, 1486-1487. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.16277>
- [17] McLeod, L.J. and Lee, P.E. (2023) Pelvic Organ Prolapse. *CMAJ*, **195**, E1013. <https://doi.org/10.1503/cmaj.230089>
- [18] Sung, V.W., Jeppson, P. and Madsen, A. (2023) Nonoperative Management of Pelvic Organ Prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, **141**, 724-736. <https://doi.org/10.1097/AOG.00000000000005121>

- [19] Bø, K. (2006) Can Pelvic Floor Muscle Training Prevent and Treat Pelvic Organ Prolapse? *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **85**, 263-268. <https://doi.org/10.1080/00016340500486800>
- [20] Wiegersma, M., Panman, C.M.C.R. and Kollen, B.J. (2014) Effect of Pelvic Floor Muscle Training Compared with Watchful Waiting in Older Women with Symptomatic Mild Pelvic Organ Prolapse: Randomised Controlled Trial in Primary Care. *BMJ*, **349**, G7378. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7378>
- [21] Hagen, S. and Stark, D. (2011) Conservative Prevention and Management of Pelvic Organ Prolapse in Women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, No. 12, CD003882. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003882.pub4>
- [22] Panman, C.M.C.R., Wiegersma, M. and Kollen, B. (2016) 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. *Menopause*, **23**, 1307-1318. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000706>
- [23] Koch, M., Carlin, G. and Lange, S. (2023) Long-Term Adherence to Pessary Use in Women with Pelvic Organ Prolapse: A Retrospective Cohort Study. *Maturitas*, **178**, Article ID: 107828. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2023.107828>
- [24] Pizzoferrato, A.-C., Nyangoh-Timoh, K. and Martin-Lasnel, M. (2022) Vaginal Pessary for Pelvic Organ Prolapse: A French Multidisciplinary Survey. *Journal of Women's Health (Larchmt)*, **31**, 870-877. <https://doi.org/10.1089/jwh.2021.0229>
- [25] Hagen, S., Stark, D. and Glazener, C. (2014) Individualised Pelvic Floor Muscle Training in Women with Pelvic Organ Prolapse (POPPY): A Multicentre Randomised Controlled Trial. *The Lancet*, **383**, 796-806. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61977-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61977-7)
- [26] Li, C., Gong, Y. and Wang, B. (2016) The Efficacy of Pelvic Floor Muscle Training for Pelvic Organ Prolapse: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Urogynecology Journal*, **27**, 981-992. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2846-y>
- [27] (2019) Pelvic Organ Prolapse. *Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery*, **25**, 397-408. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000794>
- [28] Lang, J.H., Zhu, L. and Sun, Z.J. (2003) Estrogen Levels and Estrogen Receptors in Patients with Stress Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **80**, 35-39. [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(02\)00232-1](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(02)00232-1)
- [29] Weber, M.A., Kleijn, M.H. and Langendam, M. (2015) Local Oestrogen for Pelvic Floor Disorders: A Systematic Review. *PLOS ONE*, **10**, E0136265. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136265>
- [30] Taithongchai, A., Johnson, E.E. and Ismail, S.I. (2023) Oestrogen Therapy for Treating Pelvic Organ Prolapse in Postmenopausal Women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **7**, CD014592. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD014592.pub2>
- [31] Ismail, S.I., Bain, C. and Hagen, S. (2010) Oestrogens for Treatment or Prevention of Pelvic Organ Prolapse in Postmenopausal Women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, No. 9, CD007063. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007063.pub2>
- [32] Khorsand, I., Kashef, R. and Ghazanfarpour, M. (2018) The Beneficial and Adverse Effects of Raloxifene in Menopausal Women: A Mini Review. *Journal of Menopausal Medicine*, **24**, 183-187. <https://doi.org/10.6118/jmm.2018.24.3.183>
- [33] Murphy, A.M., Clark, C.B. and Denisenko, A.A. (2021) Surgical Management of Vaginal Prolapse: Current Surgical Concepts. *The Canadian Journal of Urology*, **28**, 22-26.
- [34] Barber, M.D., Brubaker, L. and Nygaard, I. (2009) Defining Success after Surgery for Pelvic Organ Prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, **114**, 600-609. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181b2b1ae>
- [35] Fleischer, K. and Thiagamoorthy, G. (2020) Pelvic Organ Prolapse Management. *Post Reproductive Health*, **26**, 79-85. <https://doi.org/10.1177/2053369120937594>
- [36] Olsen, A.L., Smith, V.J. and Bergstrom, J.O. (1997) Epidemiology of Surgically Managed Pelvic Organ Prolapse and Urinary Incontinence. *Obstetrics & Gynecology*, **89**, 501-506. [https://doi.org/10.1016/S0029-7844\(97\)00058-6](https://doi.org/10.1016/S0029-7844(97)00058-6)
- [37] Denman, M.A., Gregory, W.T. and Boyles, S.H. (2008) Reoperation 10 Years after Surgically Managed Pelvic Organ Prolapse and Urinary Incontinence. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **198**, 555.E1-555.E5. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.01.051>
- [38] Maher, C.F., Baessler, K.K. and Barber, M.D. (2019) Surgical Management of Pelvic Organ Prolapse. *Climacteric*, **22**, 229-235. <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1551348>
- [39] Eilber, K.S., Alperin, M. and Khan, A. (2013) Outcomes of Vaginal Prolapse Surgery among Female Medicare Beneficiaries: The Role of Apical Support. *Obstetrics & Gynecology*, **122**, 981-987.

- <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182a8a5e4>
- [40] Jackson, S.R., Avery, N.C. and Tarlton, J.F. (1996) Changes in Metabolism of Collagen in Genitourinary Prolapse. *The Lancet*, **347**, 1658-1661. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(96\)91489-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)91489-0)
- [41] Symmonds, R.E., Williams, T.J. and Lee, R.A. (1981) Posthysterectomy Enterocele and Vaginal Vault Prolapse. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **140**, 852-859. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(81\)90074-0](https://doi.org/10.1016/0002-9378(81)90074-0)
- [42] Marchionni, M., Bracco, G.L. and Checcucci, V. (1999) True Incidence of Vaginal Vault Prolapse. Thirteen Years of Experience. *Journal of Reproductive Medicine*, **44**, 679-684.
- [43] Detollenaere, R.J., Den Boon, J. and Stekelenburg, J. (2015) Sacrospinous Hysteropexy versus Vaginal Hysterectomy with Suspension of the Uterosacral Ligaments in Women with Uterine Prolapse Stage 2 or Higher: Multicentre Randomised Non-Inferiority Trial. *BMJ*, **351**, H3717. <https://doi.org/10.1136/bmj.h3717>
- [44] Maher, C., Yeung, E. and Haya, N. (2016) Surgery for Women with Apical Vaginal Prolapse. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **10**, CD012376.
- [45] Gutman, R.E., Rardin, C.R. and Sokol, E.R. (2017) Vaginal and Laparoscopic Mesh Hysteropexy for Uterovaginal Prolapse: A Parallel Cohort Study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **216**, 38.E1-38.E11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.08.035>
- [46] Barber, M.D., Brubaker, L. and Burgio, K.L. (2014) Comparison of 2 Transvaginal Surgical Approaches and Perioperative Behavioral Therapy for Apical Vaginal Prolapse: The OPTIMAL Randomized Trial. *JAMA*, **311**, 1023-1034. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.1719>
- [47] Tseng, L.-H., Chen, I. and Chang, S.-D. (2013) Modern Role of Sacrospinous Ligament Fixation for Pelvic Organ Prolapse Surgery—A Systemic Review. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **52**, 311-317. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2012.11.002>
- [48] Milani, R., Frigerio, M. and Cola, A. (2018) Outcomes of Transvaginal High Uterosacral Ligaments Suspension: Over 500-Patient Single-Center Study. *Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery*, **24**, 203-206. <https://doi.org/10.1097/01.spv.0000533751.41539.5b>
- [49] Chill, H.H., Dick, A. and Cohen, A. (2023) Surgical Outcomes in Patients Aged 70 Years and Older Following Uterosacral Ligament Suspension: A Comparative Study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **307**, 2033-2040. <https://doi.org/10.1007/s00404-023-06974-1>
- [50] Huang, L.-X., Guo, M. and Sha, L.-X. (2023) Clinical Effect of Uterosacral and Cardinal Ligament Fixation versus Sacrospinous Ligament Fixation of Vaginal Vault Prolapse: A Retrospective Analysis. *International Journal of Clinical Practice*, **2023**, Article ID: 1489928. <https://doi.org/10.1155/2023/1489928>
- [51] Nygaard, I., Brubaker, L. and Zyczynski, H.M. (2013) Long-Term Outcomes Following Abdominal Sacrocolpopexy for Pelvic Organ Prolapse. *JAMA*, **309**, 2016-2024. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.4919>
- [52] Tate, S.B., Blackwell, L. and Lorenz, D.J. (2011) Randomized Trial of Fascia Lata and Polypropylene Mesh for Abdominal Sacrocolpopexy: 5-Year Follow-Up. *International Urogynecology Journal*, **22**, 137-143. <https://doi.org/10.1007/s00192-010-1249-3>
- [53] De Boer, T.A., Milani, A.L. and Kluivers, K.B. (2009) The Effectiveness of Surgical Correction of Uterine Prolapse: Cervical Amputation with Uterosacral Ligament Plication (Modified Manchester) versus Vaginal Hysterectomy with High Uterosacral Ligament Plication. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*, **20**, 1313-1319. <https://doi.org/10.1007/s00192-009-0945-3>
- [54] Jones, K.A., Zhuo, Y. and Solak, S. (2016) Hysterectomy at the Time of Colpocleisis: A Decision Analysis. *International Urogynecology Journal*, **27**, 805-810. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2903-6>
- [55] Nahshon, C., Karmakar, D. and Abramov, Y. (2023) Risk Factors for Pelvic Organ Prolapse Recurrence Following Colpocleisis: A Meta-Analysis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **164**, 848-856. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14999>
- [56] (2002) Repair of Groin Hernia with Synthetic Mesh: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Annals of Surgery*, **235**, 322-332. <https://doi.org/10.1097/00000658-200203000-00003>
- [57] Amid, P.K. (1997) Classification of Biomaterials and Their Related Complications in Abdominal Wall Hernia Surgery. *Hernia*, **1**, 70. <https://doi.org/10.1007/BF02427664>
- [58] Funk, M.J., Edenfield, A.L. and Pate, V. (2013) Trends in Use of Surgical Mesh for Pelvic Organ Prolapse. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **208**, 79.E1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.11.008>
- [59] Maher, C., Feiner, B. and Baessler, K. (2016) Transvaginal Mesh or Grafts Compared with Native Tissue Repair for Vaginal Prolapse. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2**, CD012079.
- [60] Mowat, A., Maher, D. and Baessler, K. (2018) Surgery for Women with Posterior Compartment Prolapse. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **3**, CD012975. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012975>

- [61] Glazener, C., Breeman, S. and Elders, A. (2016) Clinical Effectiveness and Cost-Effectiveness of Surgical Options for the Management of Anterior and/or Posterior Vaginal Wall Prolapse: Two Randomised Controlled Trials within a Comprehensive Cohort Study—Results from the PROSPECT Study. *Health Technology Assessment*, **20**, 1-452. <https://doi.org/10.3310/hta20950>
- [62] (2019) NICE Guidance—Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse in Women: Management: © NICE (2019) Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse in Women: Management. *BJU International*, **123**, 777-803. <https://doi.org/10.1111/bju.14763>
- [63] Jha, S., Cutner, A. and Moran, P. (2018) The UK National Prolapse Survey: 10 Years on. *International Urogynecology Journal*, **29**, 795-801. <https://doi.org/10.1007/s00192-017-3476-3>
- [64] Dyer, C. (2023) Vaginal Mesh: Women Were Not Given Details of Surgery or Its Risks, Finds Scottish Review. *BMJ*, **381**, P1436. <https://doi.org/10.1136/bmj.p1436>