

原创研究

将基于费登奎斯方法的运动学习与感觉觉察团体练习应用于尿失禁改善

黛博拉·鲍尔斯(Deborah Bowes)

物理治疗学博士(DPT), 费登奎斯老师及培训师
费登奎斯动作与觉察中心, 旧金山; 赛布鲁克大学

译者:高翰(Han Gao)

译校:何沧(Belinda He)

联系作者:deborahjbowes@gmail.com

摘要

背景:目的与研究依据

盆底肌群作为一个整合的神经肌肉系统发挥着作用。该系统的功能失调与运动控制障碍会导致多种盆腔功能障碍, 包括尿失禁(UI)和协调异常。许多女性存在盆底功能障碍而不自知, 或虽患有尿失禁却未曾寻求过物理治疗。当前亟需有效的团体治疗方案用于减轻和预防尿失禁, 促进盆腔健康。本报告旨在呈现一种结合费登奎斯方法(身心教育)、健康教育与团体支持的感觉运动学习的团体练习模式。费登奎斯方法是一种感觉运动学习教育形式。此方案的目标是通过改善感觉运动协调性, 来缓解尿失禁及盆腔不适症状。

项目描述

这一结合使用了多个方法的研究报告描述的是, 为期5周、针对12名自发性尿失禁女性的团体练习方案。每周进行2小时课程, 总计10小时, 内容包括:(1)费登奎斯方法的动中觉察课程;(2)骨盆骨性结构、肌肉与器官解剖的健康教育;(3)膀胱训练(含膀胱-盆底反射关系及健康排尿习惯);(4)副交感与交感神经系统的机制;(5)盆底作为一个整合系统是如何工作的。每节课均包含团体支持与讨论环节。提供回家练习的动中觉察音频, 载体为CD。

结果

评估工具为泌尿生殖系统症状困扰量表简版UDI-6, 与尿失禁影响问卷简版IIQ-7。量表结果显示此方案能有效改善女性轻中度尿失禁及盆腔不适, 如盆骨疼痛。UDI-6量表评估显示66%参与者的不适症状减轻。

结论

本盆底训练方案, 融合了费登奎斯方法的动中觉察课程、含有膀胱训练的健康教育及团体支持, 能有效改善轻中度尿失禁并提升生活质量。这一方向值得进一步深入研究。

本文翻译自英文原文。

关键词

尿失禁, 盆底肌, 费登奎斯方法, 运动控制, 感觉觉察, 团体练习, 女性健康

版权©:本论文的版权归属于作者(们)。

引用:(首次发表于)《费登奎斯研究期刊》(Feldenkrais Research Journal)第七卷;2023年。

服务标识说明:术语Feldenkrais®(费登奎斯)、Feldenkrais Method®(费登奎斯方法)、Awareness Through Movement®(动中觉察)、ATM®、Functional Integration®(功能整合)及FI®均为International Feldenkrais® Federation (IFF)国际费登奎斯联合会及各国费登奎斯专业公会/协会的服务标识。遵照学术规范,本文不会像非学术用途要求的那样对全文出现的术语进行服务标记,仅会在首次及最显著位置标注。为体现这些短语是特指该方法中的具体实践以及该方法整体的正式术语,各术语中所有单词的首字母大写形式均予以保留。

将基于费登奎斯方法的运动学习与感觉觉察团体练习应用于尿失禁改善

黛博拉·鲍尔斯(Deborah Bowes)

物理治疗学博士(DPT), 费登奎斯老师及培训师
费登奎斯动作与觉察中心, 旧金山; 赛布鲁克大学

尿失禁的影响

尿失禁显著降低女性生活质量(Shumaker等, 1994)。该症状不仅影响健康状态, 更对生产力、医疗支出等生活质量维度产生负面影响(Tang等, 2013)。此外, Ge等人(2017)的报告指出, 尿失禁会导致睡眠障碍与疲劳感加剧。Pereira等人(2019)针对80名接受物理治疗且合并尿失禁的女性的研究表明, 性满意度、性表达与自我意象均受到损害, 这些均是生活质量下降的重要组成部分。

对照护者的影响亦不容忽视。Tally等人(2021)指出尿失禁会增加老年照护负担及康养机构安置需求, 并引发“生理、经济与社会后果, 家庭角色关系改变, 以及对失禁管理策略培训的需求”。(2021:2)

2008年, Nygaard等人的报告指出, 20岁以上非妊娠女性中15.7%患有中、重度尿失禁。该百分比随年龄增长而升高(Nygard等, 2008)。基于尿失禁定义标准、评估方法、研究对象年龄, 及居住环境是社区还是康养机构的不同, 患病率波动于5%-66%之间(Choi等, 2007)。实际数据可能更高, 因多数女性不愿向医疗人员透露症状。尿失禁对居住于社区和机构的女性的生理、社会及心理健康均构成威胁。其经济负担亦十分沉重, 年耗资约160-260亿美元, 其中37%用于吸收性产品与洗涤支出(Choi等, 2007; Koch, 2006)。药房货架上琳琅满目的尿失禁产品既反映消费者的经济压力, 也揭示制造商的巨额利润。

成人纸尿裤废弃物带来的环境影响尤为严峻且与日俱增。近日澳大利亚研究显示(Brewster等, 2022), 成人纸尿裤废弃物已超过婴儿尿布。日本某康复医院数据显示, 200名住院者中80%使用纸尿裤, 日均产生400磅废弃物(Rich和Inoue, 2021)。

团体练习依据

许多患者更倾向选择经济高效的健康自主管理方案。健康教育课程因提供自我关爱模型, 对于很多消费而言是颇有吸引力和性价比的选项。盆底功能障碍导致的轻中度尿失禁, 可通过小团体的动中觉察课程得到改善。书面支持表明, 将盆底训练纳入女性常规锻炼计划具有明确效益(Kim等, 2011)。

澳大利亚某多中心观察性研究显示(Neumann等, 2005), 尿失禁患者平均治疗次数中位数为5次。在荷兰, 则有采用8-10人的团体形式进行盆底训练和治疗的报告(Janssen等, 2001)。

盆底肌训练常被称为“凯格尔运动”。凯格尔博士(Arnold Kegel)提出的观点为，压力性尿失禁源于盆底肌功能意识与协调性缺失(Kegel, 1948; 以及Cho和Kim, 2021)。凯格尔博士借鉴了助产士用于恢复产妇膀胱及盆底功能的传统方法。这些传统方法包括指导女性通过手指触觉感知盆底肌群的收缩状态。

凯格尔博士发明的阴道内“会阴压力计”可量化盆底肌收缩力度(Kegel, 1948)，这种生物反馈装置的使用即构成严格意义上的凯格尔运动。当前泛化的“凯格尔运动”若缺乏生物反馈装置辅助，实为不同性质的训练。由于缺乏本体感觉反馈，许多女性无法确认训练准确性，导致信心不足、症状改善有限，最终放弃盆底肌训练。此外，许多女性在身体或心理上对使用内置设备感到不适。她们可能无法或不愿购买此类设备，也不愿意在治疗师指导下使用。有些女性可能更倾向于选择一种可自主进行、非侵入性的基于觉察训练的方案，或者她们可能无法找到专业的盆底康复治疗师。

2013年Fan等人使用UDI-6与IIQ-7证实盆底肌训练能显著提升尿失禁患者的生活质量。
Gödel-Purrer在2006年建议，盆底训练第一阶段应着重“培养对该区域的觉察能力”。(2006:253)

本研究报告呈现的治疗方案具有独特性。这是一个团体练习方案，作为自主参与的公共健康计划开展，采用半标准化流程，运用的是费登奎斯方法这一感觉运动学习方法。(Feldenkrais, 1991; Hillier和Worley, 2015; Stephens和Hillier, 2020)一个成功的尿失禁改善方案需建立对盆底肌群系统的觉察能力。鉴于盆底在功能上与身体其他深层肌群有着整体关系，训练可利用全身动作(包括脊柱、骨盆、肩带、髋关节及呼吸)提供的具体可观察反馈。研究认为，这种通过注意力引导感觉运动学习多维变化的过程，能改变神经系统管理动作执行的整体方式。神经可塑性理论可解释为何效率、协调性、肌肉骨骼排列、时间序列及动作流畅度能够得到快速改善——在动中觉察课程中，特别强调动作意象与个体感觉的连接得到厘清(Doidge, 2007; Stephens和Hillier, 2020)。

盆底训练已证明能够改善甚至治愈尿失禁症状(Bø和Sherburn, 2005; Liebergall-Wischnitzer等, 2009)。此外，特定膀胱训练也是尿失禁治疗的重要组成部分(Choi等, 2007; UCSF 2022-2024)。向尿失禁患者阐释膀胱与盆底的拮抗关系尤为有益：有效的盆底肌完全收缩可抑制膀胱收缩，从而中断排尿、尿急及漏尿。膀胱训练需要患者觉察排尿感觉、尿急信号，并掌握运用盆底肌调控排尿的技巧。盆底肌训练被医师和物理治疗师推荐为尿失禁的首要干预方式(Koch, 2006)。

2018年一项涵盖31项试验的系统评价明确指出：

现有数据证实，盆底肌训练能治愈或改善压力性尿失禁(SUI)及其他类型尿失禁症状，减少漏尿次数与漏尿量……并改善尿失禁特异性问卷评分……建议将盆底肌训练纳为女性尿失禁的一线保守治疗方案。(Dumoulin等, 2018)。

膀胱再训练是改善尿失禁症状的重要环节。2023年对15项试验的系统评价(Funada等)显示其在尿失禁治疗中具有轻度至中度证据支持。本项研究中的健康教育模块已经包含了膀胱训练的内容。

现行尿失禁治疗多由专业物理治疗师或护士以个体治疗形式在医疗环境中实施(Choi等, 2007)。但在美国模式下存在明显局限：个体治疗费用昂贵，无医保覆盖者需自付全额费用。即便有保险，仍需初级保健医生转诊，并且可能需要支付高额的自付费用。更重要的是，患者需主动寻求帮助

——但仅38%女性曾向他们的保健服务提供者探讨尿失禁问题(Koch, 2006)。

女性回避尿失禁治疗的原因包括，认为尿失禁是正常衰老现象、感到羞耻或尴尬。一些女性认为问题无法解决，或医生会轻率对待她们的问题，或她们担心治疗师提出手术的建议。若不认为手术是可接受的解决方案，她们的求助意愿更低(Koch, 2006)。

以健康促进形式开展的盆底训练能突破部分治疗障碍。团体课程更具成本效益；教育模块可纠正对尿失禁的误解；小组讨论提供支持与激励；课程宣传能提升公众对尿失禁普遍性及可治性的认知。研究显示16%女性因公共卫生宣传而寻求帮助(Koch, 2006)。融入健康促进元素的课程更能吸引存在羞耻感的参与者，使每位盆底健康指导者能惠及更多女性。团体盆底训练与膀胱训练的效果与个体治疗相当(Janssen等, 2001)。

现有研究虽证盆底肌训练的有效性，但在训练类型、改善症状所需重复次数及疗程持续时间等参数上仍存在差异(Koch, 2006)。不同方案在(1)运动类型，(2)持续时间，(3)重复次数，(4)强度及(5)显效时间等方面各有不同。如Cho与Kim(2021)所述：“具体训练方案在频率和强度上差异显著，目前尚未确定理想训练标准”(2021:383)。

尿失禁女性患者普遍存在盆底运动控制及盆底系统协调功能障碍(Madill等, 2009; Sapsford, 2004)。Borello-France等人在2006年的研究发现，压力性尿失禁症状改善预后良好，至少65%女性患者症状改善，16%可完全治愈。类似效果也见于规定具体训练次数的个体或团体盆底训练方案中(Choi等, 2007; Janssen等, 2001)。

在本研究开展之际，现有文献普遍强调盆底训练需达到特定重复次数，其标准差异显著——从每日单次收缩至数十次不等。本研究旨在探索一种不强调重复次数、基于感觉运动学习方法的有效性。区别于预设训练量，本方案根据个体运动舒适度及专注运动能力动态调整练习频次。另一关键特征在于采用探索性运动模式：Stephens和Hillier(2020)援引Corbetta等(2018)的研究指出，学者们“在婴儿技能习得研究中证实了探索性学习过程的有效性”(2018:230)。

感觉运动的训练方式见诸于费登奎斯方法的理论与实践，它表明感觉运动能力是学习新动作模式(如盆底收缩及系统激活)的基础。维持对收缩感觉的注意力是学习关键环节，此外，舒适的运动体验更能强化学习参与度、提升动机与成功感。在此训练范式下，相比规定重复次数，感觉运动的训练方式可能更具成效——机械的定量训练反而可能削弱效果。

文献显示治疗方案参数差异显著，本方案在以下方面与其他盆底方案一致：(1)团体规模，(2)参与者症状史，(3)课程次数，及(4)健康教育内容(Choi等, 2007; Janssen等, 2001)。研究者预期方案对轻中度尿失禁女性有效，但需进一步验证：(1)适用症状程度，(2)相关风险因素类型，(3)未预期的获益或参与障碍，(4)家庭练习要素的使用效果。

学生参与创新的动作探索即动中觉察课程，其重点不在于重复次数，而是培养更多的感知盆底作为一个协调系统工作的运动觉知能力。本方案结合使用了动中觉察课程与改善尿失禁的相关健康教育。

感觉运动学习可能是尿失禁及其他盆底病症的基础干预过程。尿失禁女性患者普遍存在盆底肌运动控制障碍及盆底系统协调功能障碍(Madill等, 2009; Sapsford, 2004)。Borello-France等(2006)

的研究表明，压力性尿失禁症状的改善预后良好——至少65%的女性症状改善，16%可完全治愈。在采用规定训练次数的个体或团体盆底肌训练方案中，也观察到类似的效果(Choi等, 2006; Janssen等, 2001)。

Cho和Kim(2021)指出“病患通过规范化的盆底肌训练能够得到更好的效果，首要步骤是指导患者识别盆底肌，以及收缩、放松盆底肌”(2021:381)。

学习使用盆底的其中一个问题在于，其感觉与运动要素不容易被感知。这里不存在清晰的关节活动可供感知，不同于肢体的移动，可通过支撑面的压力变化或运动轨迹获得外部反馈，盆底肌肉工作状态依赖于自身的内在感知。创伤及虐待，可能导致盆底区域感觉减退或其他心理社会因素影响感知盆底区域肌肉工作的能力。

当一个人无法感觉或观察到肌肉收缩的结果是如何发生时，动作具体如何也就难以知晓——仅凭书面或口头提示去做凯格尔运动的人，可能误用那些导致进一步尿失禁的技巧，如腹肌外推及用力下压(Bump等, 1991)。

费登奎斯方法何以被采用

费登奎斯方法的核心理念认为：“当个体能关注到内嵌于任何运动中的动觉体验及身体组织方式时，即能将调节最佳运动协调的生物反馈带入感知阈限”(Russell, 2020:223)。Stephens和Hillier(2020)基于Vereijken和Whiting(1990)研究指出：“内在反馈的使用已表明对学习具有特殊价值”(1990:230)。

由于盆底肌功能与其他肌肉整合构成了神经肌肉骨骼功能单元(Sapsford, 2004)，运用全身动作模式的感觉运动学习可有效改善盆底系统功能。这一观点得到了Sapsford(2004)研究的支持，该研究描述了盆底肌、膈肌和腹肌之间的肌肉协同作用。盆底肌与腹肌具有协同效应，能共同应对腹内压力的变化(Sapsford, 2004; Madill等, 2009)。要全面训练盆底系统的支撑和运动功能，需要采用整合下肢、腹部、手臂和脊柱运动的复合动作。在运动过程中，神经系统通过协同模式和动作范式来组织功能(Berthoz, 2000)。该系统其他经过研究的功能要素还包括背部深层肌肉和呼吸膈肌(Richardson等, 2004)。

费登奎斯方法与运动控制姿势再训练的原则高度契合(Connors, 2010)。团体动中觉察课程运用运动学习的要素改善行动，而实现功能性任务的要求包括各个肌群的协调组织，从而建立维稳与运动之间的理想的平衡，以及运用适当的时间序列、呼吸组织、意象、特定的肌肉激活序列(Lee, 2004; Sapsford等, 2013)。压力性尿失禁患者存在运动控制模式异常，特别是盆底肌与腹肌的时间序列失调(Madill等, 2009)，而动中觉察课程正强调通过时间序列感知改善功能。

尿失禁效果评估

在本研究开展之际，学界已存在多种评估尿失禁症状改善及生活质量相关影响的量表。研究采用泌尿生殖系统症状困扰量表简版UDI-6与尿失禁影响问卷简版IIQ-7进行前后测评(Shumaker等, 1994; Uebersax等, 1995)。后续研究也证实了这些评估工具的价值(Fan等, 2013)。这些经过研究验证的量表操作简便、易于评分，已被广泛应用于其他尿失禁治疗研究中。需注意的是，这些量表

并未对不同类型尿失禁患者进行区分评估。相关研究证实其具有良好的效度和信度(Uebersax等, 1995)。世界卫生组织(WHO)第二次国际尿失禁咨询会议将UDI和IDI-6列为五种高度推荐的尿失禁症状评估问卷之一, 同时将IIQ和IIQ-7纳入五种高度推荐的尿失禁影响评估问卷(Shumaker等, 1994; Uebersax等, 1995)。

泌尿生殖系统症状困扰量表简版UDI-6和尿失禁影响问卷简版IIQ-7的评分范围为0-100分。Skorupska等人在2021年将UDI-6评分低于33分归类为轻度影响, 而高于33分则表明困扰程度更高(Shumaker等, 1994; Uebersax等, 1995)。Skorupska等人2021年研究发现:“在IIQ-7问卷中得分≥9分的女性, 尿失禁对其健康相关生活质量的影响更为显著, 且这些女性的生活质量明显受损。”(摘要)

本项目的目标包括:(a)减轻压力性、急迫性及混合性尿失禁症状;(b)增强包含盆底肌群动作的运动控制能力;(c)改善呼吸与运动的协调性;(d)提升盆底肌群的感知觉意识;(e)将盆底系统整合到坐立转换等功能性动作中;(f)提供促进盆腔与膀胱功能健康的专业健康教育。

方法

受试者筛选

本研究采用机会抽样法, 从约30名响应研究通告的女性中选取12人组成训练小组。这些受试者均通过研究者在执业机构发布的课程招募通告获知项目信息并自愿报名参与。其中部分女性直接收到研究者发送的通告, 另一些则通过亲友或保健提供者转介得知该项目。

每一位响应通告的女性都通过电话初筛, 以确定她们是否适合加入团体练习, 同时有条件需要满足。需具备的条件包括:(1)存在压力性、急迫性或混合性尿失禁症状;(2)具备英语交流能力;(3)能仰卧于运动垫;(4)可保持坐姿30分钟;(5)有CD播放设备可完成家庭练习;(6)全程参与5次课程。需排除的条件包括:(1)存在近期外伤, 重大疾病或手术;(2)严重疼痛症状;(3)已取得费登奎斯方法老师的资质。本研究属自主参与的改善型运动项目, 不要求医疗转诊证明。

通过初步筛查的女性受试者提供了更为详尽的尿失禁症状病史记录。筛查过程中, 研究团队识别出了多种尿失禁发病风险因素(Seshan等, 2016)。

最终纳为研究对象是那些符合压力性、急迫性及/或混合性尿失禁诊断标准的受试者。

小组规模与周期

课程在研究者的私人运动工作室进行, 连续5周每周六上午, 每次2小时。设定5周的周期基于两方面考量:既符合尿失禁连续干预的临床需求, 也与文献报道的中位治疗次数相符(Neumann等, 2005)。12人规模限制综合考虑以下因素:文献推荐的小组干预规模(Janssen等, 2001)、工作室空间条件、教师观察学生腹部等动作质量的视觉需求, 以及小组讨论的开展条件。研究者预估会有1-3名学生中途退出的可能性, 但实际上是研究期间全程保持100%出勤率。

参照《物理治疗实践指南》(APTA, 2003), 盆底肌功能障碍患者可归类为4C型“肌力受损”。而对于4C型患者, 推荐方案包含治疗性运动、呼吸放松训练、健康教育、小组支持、家庭练习以及日志

记录。每位女性的病史，结合最初的UDI-6与IIQ-7量表初评结果，表明这些女性很可能存在盆底肌功能障碍。女性尿失禁患者普遍存在盆底运动控制与盆底系统协调障碍(Madill等, 2009; Sapsford, 2004)，考虑综合上述因素，本干预方案就设计出来了。

干预

干预方案包括了每周开展的感觉运动学习，即来自费登奎斯方法的动中觉察课程，以及盆底功能健康教育、膀胱训练、小组支持和日志记录。健康教育的相关知识涵盖排尿习惯、相关解剖生理知识、尿失禁的情绪问题，以及小组讨论。在首次会面时参与者将分发获得：(1)日志，用于记录观察、见解、疑问和家庭练习的活动；(2)含有6节动中觉察课程音频的CD，用于在家练习；(3)一份包含盆底系统与健康排尿习惯有关信息的讲义；以及(4)UDI-6与IIQ-7量表问卷的发放和收集。参与者签署一份知情同意书。自第2周到第5周，参与者将得到一系列额外的书面材料，旨在拓展参与者关于他们的盆底，与排尿体感识别和排尿卫生有关联的知识量。每周预留30分钟用于经验分享与答疑。

膀胱训练涵盖的信息有：盆底肌-膀胱反射关系，如何以盆底低应力的方式排尿技、排尿频率，排尿的体位、液体摄入管理，以及正确抑制尿意的盆底肌使用方法。很多女性曾被告知在每次排尿时中断尿流，重要的是澄清这是错误的讯息，并且对健康的排尿模式形成干扰。

动中觉察课程：身心教育

动中觉察作为费登奎斯方法的团体练习形式通过语言引导，不提供动作演示。教师指导学生探索动作序列，自主组织动作执行，并关注地板反作用力、呼吸模式等感觉线索。

动中觉察课程从身体扫描开始。在身体扫描环节，老师会引导学生依次关注：身体与地面的接触感、脊柱的纵向延伸感及各部位间的关联、呼吸状态以及其他与课程目标相关的身体感受。在改善盆底的课程中，会特别关注(1)脊柱、骨盆、髋关节与双腿的感知；(2)下腹部与腰背区域的呼吸运动；(3)呼吸时胸廓的活动；(4)当下可实现的整体放松状态。扫描结束后，老师会以口头提示引导动作。当学生探索该动作时，老师会继续给予指导，帮助学生聚焦动作的各个细节。课程倡导以非评判态度对待学生的动作体验和身体感受。这些动作逐渐串联，最终以轻松协调的方式实现全身协同运动。动作变量的设置遵循结构化原则，始终与课程的教学目标保持一致。

身体对地面压力变化的感知能反馈来自地面的作用力运用情况与整体运动模式。口头引导会引导学生在内部与外部之间切换。觉察呼吸周期与动作的配合，例如是吸气还是呼气，既能避免屏息现象，也可作为调节动作强度与质量的依据。在动中觉察课程中，学生被要求在保持呼吸的前提下，以轻松省力的方式完成动作。需要特别关注动作质量：动作轨迹是否全程流畅？能否在任何节点停顿并重启？不同身体部位的动作时机如何与呼吸配合？最终要帮助学生活建立完整的动作模式感知(Berthoz, 2000)。学生们将这种感知描述为一种愉悦的全身体验——和谐、统一且协调的动作模式(Berthoz, 2000; Feldenkrais, 1991; Smyth 2018; Stephens和Hillier, 2020)。

基于老师对学生需求的感知，可以在动中觉察课程中融入其他需要注意的要素与动作变量。

通过觉察动作速度、启动方式、运动平面、空间定向、用力程度、身体部位动作序列及时间序列来提升运动控制。动中觉察教师不演示动作，而是始终以动觉语言提示(提问、建议、指令)或意象

引导促进自主运动学习。在课程全过程中，学生被要求在无痛范围内活动。在课程尾声通过重复身体扫描，让学生对比此刻与课程开始时的身体组织、呼吸及情绪的变化，从而强化学习。

盆底健康与动中觉察课程简述

课程在多样化的体位下进行，既是为了提供新鲜感，也是为了全面激活盆底系统的肌群。具体采用的体位包括：仰卧双腿伸直或屈膝、坐在地板上以及站姿。值得注意的是，Borello-France等人在2006年的研究表明，练习体位的选择并不会影响最终训练效果。

读者可通过附录B的课程简述查阅每一节动中觉察的课程内容。六节基础课程的简要说明虽未能完全呈现每节课的感觉-运动的丰富性，但随着对身体不同部位的专注引导，动作复杂度将渐进提升。所有课程均强调呼吸训练与全脊柱运动感知，动作指令包含盆底肌多次收缩之间的暂停及放松。“缓慢”与“轻松”是动中觉察课程的核心特质。每周授课两节，内容与在家练习使用的音频CD里的课程相仿。

健康教育

健康教育内容包括以下解剖学主题：(1)骨盆、髋部和脊柱的骨骼结构，包括其形状、肌肉及关节；(2)呼吸隔膜；(3)膀胱系统；(4)子宫和直肠，特别是它们在骨盆底中的位置及相互关系。生理学主题包括排尿-骨盆底反射、排泄的生理机制，以及呼吸与交感神经和副交感神经系统之间的关系。健康主题涉及：(1)尿失禁的类型定义；(2)健康的排尿习惯；(3)将对于身体部位的认知与实际情况做进一步对齐。例如，一位女性认为呼吸隔膜的活动范围比实际情况要大，而另一位则不知道肋骨会移动。课程中使用了骨盆底的解剖肌肉骨骼模型，并引用了Blandine Calliet-Germain于2003年出版的《女性骨盆》(The Female Pelvis)一书中的插图。

小组支持

所有参与者被要求对项目内容保密。在讨论缓解，学生提出问题或分享自己的经验。参与者希望有更多的讨论时长，因为大多数人表示他们从未与有类似经历的人讨论过这些问题。团体练习形式的动中觉察似乎激发了许多参与者深入的反思与回应。许多参与者报告说，他们对骨盆底有了更深的觉察，并对自己的生活、排尿习惯以及随着骨盆底感觉和控制能力改善而发生变化的自我形象有了新的认识。

表 1: 每周干预内容

周次	运动课程	健康教育	小组支持
一	呼吸，腿部倾斜(ATM课程1, 2)	健康的排尿习惯，骨盆底系统，骨盆底解剖图	自我介绍，使用日志。
二	呼吸，抬头的腿部倾斜(ATM课程1, 3)	尿失禁定义，骨盆底模型演示，急迫性尿失禁策略	第一周的问答，作业，课程中的想象练习，对呼吸的困惑

周次	运动课程	健康教育	小组支持
三	臀部觉察(ATM课程7, 这节课并未收录于已录制的家庭练习方案中), 骨盆倾斜(ATM课程4, 讲义#3)	便秘、夜间排尿策略, “以防万一”策略, 呼吸, 交感与副交感神经系统的作用	讨论消化、睡眠、自我形象、觉察以及如何改变
四	呼吸, 坐姿抬起骨盆左右两侧(ATM课程1, 5), 骨盆自我活化(讲义#2)	骨骼系统——骨盆、骶骨、髋部和脊柱的关系, 问答	练习之于改善的作用, 症状改善报告, 性反应变化
五	呼吸, 坐姿骨盆倾斜(ATM课程6), 复习所有动作。如何改变运动模式并继续呼吸。	问答, 总结所有课程内容	如何在未来继续, 自我改变的观察, 觉察

家庭练习方案

家庭练习方案给到每一位学生去选择。资源包括:(1)六节录制好的动中觉察音频课, 收录于CD(Bowes, 2006);(2)探索臀部肌群如何使用的额外课程, 及书面说明;(3)骶骨与骨盆自我活化的书面说明。项目开展期间, 学生被引导熟悉这些练习。学生被要求每日选择一项练习, 可基于音频、讲义或课堂记忆内容, 并被鼓励选择自己感兴趣的内容。建议的日常流程包括:(1)初始的呼吸觉察课程;(2)任选其他课程, 每日轮换;(3)实践健康排尿习惯。在运动学习中, “新颖性”的重要性需要得到重视(Berthoz, 2000; Doidge, 2007)。每组动作的重复次数由每位学生根据各自在动作中的舒适度及对动作的专注能力决定, 通常少于15次。

研究结果

参与者特征与人口统计

参与者年龄46-68岁，平均52岁，均为非西班牙裔白人，职业背景多样。所有人每周运动2-3小时，包括步行、武术、芭蕾、瑜伽及健身房力量训练。

半数参与者(n=6)曾就尿失禁问题咨询医疗人员，其中1人接受过膀胱悬吊手术，5人得到过凯格尔运动的口头或书面指导。11位参与者，91%(n=11)未接受过尿失禁治疗，但83%(n=10)曾自行尝试凯格尔运动，因症状未改善而中止。尿失禁症状持续时间为2-32年。25%(n=3)报告有性创伤史，58%(n=7)有分娩史(1-2胎)，42%(n=5)无分娩史，其中1人经历两次剖宫产，6人为阴道分娩。

研究对象的基本特征详见表2和表3。

表2: 尿失禁症状持续时间

尿失禁症状持续时间	2, 4, 5, 5, 10, 10, 11, 20, 20, 25, 30, 32 年	平均14.5年
-----------	---	---------

表3: 其他特征

是否曾与医疗人员讨论尿失禁	6人(是)	6人(否)
分娩史	7人(是)	5人(否)
分娩方式	6人阴道分娩	1人剖宫产
既往尿失禁治疗史	1人(膀胱悬吊手术)	11人(无)
凯格尔运动的经验	10人(是)	2人(否)
性创伤史	3人(是)	9人(否)
腹部手术史	7人(是)	5人(否)
全髋关节置换术	1人双侧	11人(无)
其他健康问题，如BMI>26、高血压、癌症史、慢性疼痛等	11人(是)	1人(否)

91%(n=11)女性参与者存在其他健康问题，包括高血压(n=2)、低血压(n=1)、高胆固醇(n=2)、慢性腰痛(n=3)、偏头痛(n=2)、脊柱侧弯(n=2)、胃食管反流(n=3)、双相情感障碍(n=1)、抑郁症(n=1)、糖尿病(n=1)、关节炎(n=1)、低血糖(n=1)及非霍奇金淋巴瘤癌症治疗史(n=1)。

在手术史方面，58%(n=7)的受试者曾有腹部手术史，包括子宫切除术、阑尾切除术、卵巢切除术、膀胱脱垂修复术、腹腔镜输卵管探查术、胆囊切除术，以及膀胱颈梗阻修复术合并子宫内膜异位囊肿切除术和腹腔镜输卵管探查术。另有一位受试者曾接受过后双侧后路全髋关节置换。

有10名自荐报名的参与者存在压力性、急迫性或混合性尿失禁症状。关于其他健康状况的信息表明，每一位女性都具有至少一项尿失禁风险因素(Seshan等, 2016)。

数据汇总

UDI-6量表和IIQ-7问卷分别在课程首次授课开始时与末次授课结束时进行测评。学生日志仅作为个人参考用途，未纳入研究者审阅范围。质性评估问卷(见附录A)于最终课程结束后实施评估。

结果

学生在UDI-6量表上的初始得分范围为54-16.6分，干预后得分范围缩小至33-8.3分。根据评分标准：1-33分为轻度症状，34-66分为中度症状，67-100分为重度症状。干预前，7名学生表现为中度尿失禁，5名为轻度；干预后，11名转为轻度症状，1名保持中度。66%(n=8)学生症状得到改善，16%(n=2)无变化，另有16%(n=2)出现症状加重。其中，原中度症状组学生的评分改善幅度最为显著。

UDI-6与IIQ-7干预前后评分对比

干预前UDI-6量表评分范围为16.6–54分，IIQ-7问卷为4.7–54分。根据UDI-6评分标准，42%(n=5)参与者为轻度尿失禁，58%(n=7)为中度尿失禁。而IIQ-7问卷显示，92%(n=11)女性的生活质量受到轻度影响，8%(n=1)受到中度影响。

表4: UDI-6与IIQ-7初始评分

参与者	UDI-6初始分	尿失禁严重程度	IIQ-7初始分	生活质量影响程度
A	54	中度	42.8	中度
L	54	中度	19	轻度
H	54	中度	19	轻度
G	54	中度	9.5	轻度
C	45.8	中度	28.5	轻度
B	37.5	中度	4.7	轻度
I	37.5	中度	9.5	轻度
J	33	轻度	19	轻度
F	29	轻度	33.3	轻度
D	25	轻度	4.7	轻度
E	25	轻度	9.5	轻度
K	16.6	轻度	14.2	轻度

66%的女性通过UDI-6量表评分降低显示症状改善，这一改善幅度与其他盆底肌训练项目报告的结果范围相符(Choi等, 2007; Koch, 2006)。

IIQ-7问卷初始评分为42.8-14.2分，干预后降至28.5-0分。干预前，11名女性生活质量受到轻度影响，1名为中度影响。干预后结果显示，10名仍为轻度影响，而其中75%(n=9)症状改善且影响程度减轻，同时有2名女性的生活质量已完全不受尿失禁影响。

IIQ-7评分显示，16%(n=2)症状加重，8%(n=1)无改善。其中改善幅度最为显著的是初始IIQ-7评分>19分(即受尿失禁影响较严重)的女性群体。

表5: 干预前后 UDI-6 与 IIQ-7 评分与出勤率及家庭练习完成情况的相关性

参与者	UDI-6 初始分	UDI-6 终末分	变化:(-)=改善	IIQ-7 初始分	IIQ-7 终末分	变化: (-) = 改善	出勤率	家庭练习日志
A	54	33	- 21	42.8	23	- 19.8	100%	是
L	54	33	- 21	19	0	- 19	100%	是
H	54	12.5	- 41.5	19	14.2	- 4.8	100%	是
G *	54	54	无变化	9.5	23	+13.5	80%	否
C	45.8	16.6	- 29.2	28.5	4.7	- 23.8	100%	是
B	37.5	33	- 4.5	4.7	4.7	无变化	100%	是
I	37.5	20.8	- 16.7	9.5	4.7	- 4.8	100%	是
J	33	33	无变化	19	4.7	-14.3	100%	是
F	29	20.8	- 8.2	33.3	28.5	- 4.8	100%	是
D	25	33	+ 8	4.7	0	- 4.7	100%	是
E *	25	33	+ 8	9.5	14.2	+ 4.7	80%	否
K	16.6	8.3	- 8.3	14.2	4.7	- 9.5	100%	是

*(参与者E缺席了第5节课，并邮寄了干预后问卷。参与者G缺席了第3节课。)

质性结果

UDI-6 和 IIQ-7未能衡量学生在课程中报告的一些益处和体验。因而干预后使用一份质性问卷来尝试提取那些无法衡量的益处(Mehling 等, 2005)。例如, 例一名学生报告其便秘症状完全消失。虽然便秘作为盆底功能障碍的常见表现是可以通过盆底肌训练得到改善的, 但现有的两种评估工具都无法提供与便秘改善相关的指标。(Harrington 等, 2006)。两名学生报告说, 她们几年来第一次能够无痛地进行性交。一名学生报告说, 她在课程中长期存在的足底筋膜炎消失了。这表明在此类干预方案中, 需要采用能够全面评估盆底功能整体改善(Barber等, 2005)或生活质量变化的敏感性评估工具。

在回答“您最开心于自己获得什么样的经历？”这个问题时, 九名学生提到了小组支持和讨论。例如:

倾听他人。

与其他女性会面并在一起。

口头分享经验并倾听他人的经验。

我从其他女性的经验中学到了很多。这是体验的重要组成部分。

该计划与其他团体课程不同，因为我们都可以在课程期间和之后抽出时间来听取其他人的意见和观察结果，这很有用，因为它推动老师给予进一步的评论和信息。

成为一个善于表达和关怀的女性团体的一员。

能够与他人交谈并倾听其他女性的经历和进步真是太好了。

我喜欢得到小组中其他女性的支持。

学生质性陈述的汇总，可以说明该项目中的其他无法衡量的益处。这些陈述是在最后一节课后进行的质性问卷调查中做出的。

我更加了解骨盆底。我感觉到了骨骼和肌肉的相互联系以及它们如何相互作用和影响。

我现在能够通过身体上和情感上感受到性快感。

最好的部分是了解到一旦我有了身体意识，我就可以控制我的身体。

我曾经害怕变得更加虚弱。现在这种恐惧减轻了。

我感到通过积极主动和照顾自己而提高了自我效能。

重要的是要加入一个小组并听取其他人的经验。

该计划帮助解决了我的背痛。

它让我对性爱的接纳度变高了，在很长时间里，性爱一直是遥远、痛苦和没有吸引力的。

我很高兴发现我的生殖器区域内外仍然有感觉。

我从其他女性的经验中学到了很多。实际上令人惊讶！……最显着的结果是不必在晚上起床那么多次。

最大的影响在于我的脚。我脚跟的疼痛明显减轻了。

我觉得它正在打开我的好奇心，我更有希望了。

讨论

在两项指标上，66%的女性都表现出改善，例如尿失禁症状减轻，对生活质量的影响减轻。这一改善比例与其它研究结果一致，这些研究评估了女性在接受个体盆底肌治疗及团体练习计划后的生活质量改善情况，其中60%的女性报告有所改善(Janssen等, 2001)。

在两项指标上，评分都恶化的两名学生均缺席了一节课，并且没有完成家庭练习日志。这可能意味着参加全部课程对于讯息、获取信息或动机都很重要，或者她们可能没有使用家庭练习方案。在未来的项目中，与老师进行私人个别会议，以复习练习，讨论参与内容的任何障碍，并回答任何来自个人的疑问，可能会让结果有所改善。

该项目的保留率为100%，这与其他研究不同。例如，在澳大利亚，25% 的女性在4-6 次门诊尿失禁治疗项目里中途退出(Neumann等, 2005)。在荷兰，某一团体练习项目报告了7.9% 的辍学率或未开始率(Janssen等, 2001)。澳大利亚的项目涉及个人治疗，不包括小组支持的动态。荷兰的时间框架更长，尽管是一个团体项目，但课程持续时间为3 个月，之后还有9 个月作为随访。也许较短的时间框架对于保留率以及小组支持的要素有重要影响。有必要对团体练习项目中参与者的保留率进行更多研究。

本研究报告中的教学和学习风格，与其他骨盆底肌肉训练方式截然不同(Choi等, 2007)。在动中觉察课程中，给予学生的指导强调一种非线性方法，该方法使用多种策略，如可变性和约束，来完成任何任务(Harbourne和Stergiou, 2009; Lafe和Pacheco, 2019)。人类运动的可变性或差异性，包括运动技能和表现的可变性或差异性(Harbourne和Stergiou, 2009)。学生接受的训练不是“这么做”，而是探索不同位置的运动变量，从而达到健康的动态状态。可变性是运动调节的内在属性(Corbetta, 2009)。学生接受训练，使用他们的动觉在不同位置移动和感知，并使用不同的运动变量探索每个动作。重复次数由个人根据他们的轻松感、舒适感以及在移动时保持轻松呼吸的能力以及对他们动作的注意力来决定。内在和外在注意力焦点的作用很重要，学生被要求在疲倦且无法再集中注意力时停止运动。短暂的休息可以帮助学生恢复运动时的注意力。

尽管有研究显示，部分成功的干预方案仅需中位数5次的个体治疗疗程(Neumann等, 2005)，但本次课程周期仅设定为五周仍构成明显局限。现有文献表明，针对团体盆底肌训练项目，9-12周的疗程时长才是最优方案(Borello-France等, 2006 ; Janssen等, 2001; Koch, 2006)。

本研究报告的一个局限在于，所有学生是自荐报名的。可能存在情景效应，并且可能对改善报以高期望。

学生们完成了带有开放式条目的日志，书写各自的想法、感觉和经历。学生们似乎喜欢这些日志，每个人都把它们带到每节课上。在学生们填写的质性问卷里，有这一条书面评论：

我认为日志本是该项目的关键组成部分。光是把这个醒目的本子放在桌上作为提醒，就能促使我不断反思自己的训练进展。

日志记录环节之所以存在，是为了鼓励女性们在课程教学部分做好笔记。根据多年教授费登奎斯方法课程的经验，我深知“动中觉察”课程能激发深层的个人反应、顿悟与体验。临床实践也表明，盆底训练不仅作用于身体层面，更能引发值得深思的个人体验。日志同时兼具记录家庭练习的实用功能。未来再次开展时，我会继续采用日志形式，但会将作业记录单独分开——这样既能简化数据收集与分析流程，也能提升参与者的依从性。

完成家庭练习日志被视为学生坚持居家训练的重要依据。但本次研究报告存在局限性——作业记录缺乏统一格式。若能系统记录居家训练的具体内容、频率和强度等数据将更具参考价值。数据分析显示，两名评分没有提高的学生均未完成作业日志。在后续项目中，采用标准化的训练记录

表格(含个人反馈栏)会更为理想。这不仅能帮助识别有效的训练方法,还可为筛选合适学生制定更明确的标准,从而提升项目成功率。

该研究的另一个局限性是学生的尿失禁症状只有轻度至中度。UDI-6 和 IIQ-7量表问卷简版对此组的评估可能不具备足够的敏感性。一些学生在最后一节课上回答问卷时也遇到了问题。一些学生似乎很匆忙,或者无法专注于问题。将来,可以使用提出更多问题的其他措施来检测其他盆底功能或生活质量的变化,例如性反应、便秘或睡眠的改善。完整的骨盆底不适量表 PFDI-20(de Arruda等, 2022)对此可能有用。应考虑在最后一节课中留出足够的时间来完成问题。

UDI-6和IIQ-7未能全面反映学员在课程中口头报告的所有质的改善与体验。为此,研究者开发了一份质性问卷用于干预后评估,以捕捉这些难以量化的益处(Mehling等, 2005)。未来采用系统化的数据收集流程或将更具价值。监测身体觉察能力的变化及其对盆底功能障碍的影响将是一个值得探索的方向。针对此类课程,可能需要开发对全身或对盆底功能改善更敏感的特异性评估工具(Barber等, 2005)

本研究报告中的干预方案,基于作者开发的名为“骨盆健康和觉察”的原创课程。它是多重面向的,包括呼吸和放松练习、动中觉察课程、健康教育、膀胱训练、日志写作和小组支持。讨论和小组支持引出了一些质性陈述,这些陈述不仅涉及尿失禁,还涉及性、赋权、希望和自我形象。

该项目吸引了那些积极主动地参与医疗保健、享受与其他女性一起的团体友谊,并且愿意对个人经历加以反思的女性。如果能知道这个项目的不适用人群,也会很有价值。这可能会是留待未来研究的问题。

建议留待未来研究的其他问题包括:基于感觉运动的盆底肌训练方案的最佳评估方法是什么?骨盆底和/或身体意识的提高如何有助于改善生活质量?自我形象的哪些改变有助于改善尿失禁?动中觉察课程能否影响尿失禁症状的长期改善?感觉运动方法能否帮助患有中重度尿失禁的女性?

结论

尿失禁症状为轻度至中度的女性,可以通过费登奎斯方法的动中觉察课程,结合健康教育、团体支持和日志写作来解决尿失禁问题。这个团体项目除了改善尿失禁外,还有其他益处。例如,质性陈述显示,性功能和对性感觉的敏感性得到改善,性交疼痛减轻,对未来功能丧失的恐惧减少,对身体连接的感觉意识增强,背痛减轻,以及分享女性特有身份和生活经历的价值。通过讨论,女性互相学习对方经验,已经被证明是对盆底训练项目的宝贵补充。

该项目成功地减轻了轻度至中度尿失禁带来的痛苦。在这项研究中,66%的女性尿失禁症状有所改善。大多数参与者的尿失禁相关生活质量评分都有所提高,其中受尿失禁影响较大的人改善更为明显。

她们感到自己对这一身体功能有了更强的掌控力,并特别珍视能够与其他女性共同探讨这一多数人难以启齿的私密话题所带来的支持感。在未来的研究中,纳入并使用PFDI-20综合盆底不适量

表 (de Arruda等, 2022), 同时系统地收集第一人称质性数据, 会有所帮助。本研究揭示了采用该方法缓解尿失禁负担的潜在研究价值, 为未来探索指明了方向。

鸣谢

感谢 Karol Connors, 《费登奎斯研究期刊》(Feldenkrais Research Journal) 的联合编辑, 感谢匿名审稿人为本文的完成提供了宝贵的帮助和建议。

作者介绍

黛博拉·鲍尔斯(Deborah Bowes), 物理治疗学博士(DPT)、费登奎斯老师及培训师。
费登奎斯动作与觉察中心, 旧金山; 赛布鲁克大学

黛博拉毕业于纽约哥伦比亚大学物理治疗学专业, 后于雪兰多大学获得物理治疗学博士学位。她是一位费登奎斯公会认证培训师, 曾在全球35个以上的费登奎斯方法师资培训项目中任教, 并担任赛布鲁克大学心身医学系兼职教授。她的身心修习包括太极拳、气功、瑜伽、内观冥想以及多种舞蹈形式。她开发了名为“骨盆健康与觉知”的音频课程, 并通过movementandcreativity.com平台提供在线课程。

References

- APTA (American Physical Therapy Association) (2003) *Guide to physical therapist practice 2ⁿ ed.* Alexandria, VA: American Physical Therapy Association
- 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 and Gynecology*, 193, 103-113
- Berthoz, A. (2000) *The brain's sense of movement*. London: Harvard University Press
- Borello-France, D. F., Zycznski, H. M., and Downey, P. A. (2006) 'Effect of pelvic-floor muscles exercise position on continence and quality-of-life outcomes in women with stress urinary incontinence'. *Physical Therapy*, 86, 974-983. Available at <https://doi.org/10.1093/ptj/86.7.974>
- Bø, K., and Sherburn M. (2005) 'Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength'. *Physical Therapy*, 85, 269-282
- Bowes, D. (2006) *Pelvic health and awareness: A Feldenkrais Awareness Through Movement program for women and men*. Learning for Health
- Brewster, E.T., Rounsefell, B., Lin, F., Clarke, W., and O'Brien, K. R. (2022) 'Adult incontinence products are a larger and faster growing waste issue than disposable infant nappies (diapers) in Australia'. *Waste Management*, 152, 30-37. Available at <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.07.038>
- Bump, R. C., Hurt, W. G., Fantl, J. A., and Wyman, J.F. (1991) 'Assessment of Kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction'. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 165, 322-329. Available at [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(91\)90085-6](https://doi.org/10.1016/0002-9378(91)90085-6)
- Calais-Germain, B. (2003) *The female pelvis*. Seattle: Eastland Press
- Cho, S. T., and Kim, K. H. (2021) 'Pelvic floor muscle exercise and training for coping with urinary incontinence'. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 17 (6), 379–387. Available at <https://doi.org/10.12965/jer.2142666.333>
- Choi, H., Palmer, M. H., and Par, J. (2007) 'Meta-analysis of pelvic floor muscle training: Randomized controlled trials in incontinent women'. *Nursing Research*, 56 (4), 226-234. Available at DOI: 10.1097/01.NNR.0000280610.93373.e1
- Connors, K. A., Galea, M. P., Said, C. M., and Remedios, L. J. (2010) 'Feldenkrais Method balance classes based on principles of modern learning and postural control retraining:

- Qualitative research study'. *Physiotherapy*, 96, 324–336. Available at <https://doi.org/10.1016/j.physio.2010.01.004>
- Corbetta, D. (2009) 'Invited commentary on Harbourne and Stergiou'. *Physical Therapy*, 89, 282-284
- Corbetta, D., DiMercurio, A., Wiener, R.F., Connell, J.P., and Clark, M., (2018) 'How perception and action fosters exploration and selection in infant skill acquisition'. *Advances in Child Development and Behavior*, 55, 1-29. Available at <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0065240718300120>
- de Arruda, G. T., de Andrade D. F, and Virtuoso J. F. (2022) 'Internal structure and classification of pelvic floor dysfunction distress by PFDI-20 total score'. *Journal of Patient-Reported Outcomes*. [Online] 6 (1), 51–51. Available at <https://doi.org/10.1186/s41687-022-00459-6>
- Doidge, N. (2007) *The brain that changes itself*. New York: Viking Press
- Dumoulin, C., Cacciari, L. P., and Hay-Smith, E. J. C. (2018) 'Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women'. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10). Available at <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005654.pub4/pdf/full>
- Fan, H. L., Chan, S. S. C., Law, T. S. M., Cheung, R. Y. K., and Chung, T. K. H. (2013) 'Pelvic floor muscle training improves quality of life of women with urinary incontinence: a prospective study'. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 53 (3), 298-304. Available at <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ajo.12075>
- Feldenkrais, M. ([1972] 1991) *Awareness Through Movement: health exercises for personal growth*. New York: Harper and Row
- Funada, S., Yoshioka, T., Luo, Y., Sato, A., Akamatsu, S., and Watanabe, N. (2023) 'Bladder training for treating overactive bladder in adults'. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10). Available at <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013571.pub2/abstract>
- Ge, T. J., Vetter, J., and Lai, H. H. (2017) 'Sleep disturbance and fatigue are associated with more severe urinary incontinence and overactive bladder symptoms'. *Urology*, 109, 67-73. Available at <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0090429517307896>
- Gödel-Purrer, B. (2006) 'Training and functional exercises for the muscles of the pelvic floor'. in *The Pelvic Floor*. ed by B. Carrière, B., and Feldt, C. M. Stuttgart: Thieme Verlag, 252–265

Harbourne, R. T., and Stergiou, N. (2009) 'Movement variability and the use of nonlinear tools: Principles to guide physical therapist practice'. *Physical Therapy*, 89, 267-282
<https://doi.org/10.2522/ptj.20080130>

Harrington, K. L., and Haskvitz, E. M. (2006) 'Managing a patient's constipation with physical therapy'. *Physical Therapy*, 86, 1511-1519. Available at
<https://doi.org/10.2522/ptj.20050347>

Hillier, S., and Worley, A. (2015) 'The effectiveness of the Feldenkrais Method: A systematic review of the evidence'. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 12. Available at <https://doi.org/10.1155/2015/752160>

Janssen, C. C. M., Lagro-Janssen, A. L. M., and Felling, A F. A. (2001) 'The effects of physiotherapy for female urinary incontinence: individual compared with group treatment'. *BJU International*, 87, 201-206. Available at
<https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2001.02040.x>

Kegel, A. H. (1948) 'Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles'. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 56 (20), 238-248. Available at
[https://doi.org/10.1016/0002-9378\(48\)90266-X](https://doi.org/10.1016/0002-9378(48)90266-X)

Kim, H., Yoshida, H., and Suzuki, T. (2011) 'The effects of multidimensional exercise on functional decline, urinary incontinence, and fear of falling in community-dwelling elderly women with multiple symptoms of geriatric syndrome: A randomized controlled and 6-month follow-up trial'. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 52 (1), 99-105. Available at <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.02.016>

Koch, L. H. (2006) 'Help-seeking behaviors of women with urinary incontinence: An integrative literature review'. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 51 (6), e39-44. Available at
<https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2006.06.004>

Lafe, C., and Pacheco, M. M. (2019) 'Applying the search strategies approach to practice: The Feldenkrais Method'. *Brazilian Journal of Motor Behavior*, 13 (5), 155-165. Available at
<https://orcid.org/0000-0003-2880-1224>

Lee, D. (2004) *The pelvic girdle*. 3rd ed. London: Elsevier

Liebergall-Wischnitzer, M., Hochner-Celnikier, D., Lavy, Y., Manor, O., Shveiky, D., and Paltiel, O. (2009) 'Randomized trial of circular muscle versus pelvic floor training for stress urinary incontinence in women'. *Journal of Women's Health*, 18 (3), 377-385. Available at
<https://doi.org/10.1089/jwh.2008.0950>

- Madill, S. F., Harvey, M. A., and McLean, L. (2009) 'Women with SUI demonstrate motor control differences during voluntary pelvic floor muscle contractions'. *International Urogynecology Journal*, 20, 447-459. Available at <https://doi.org/10.1007/s00192-008-0800-y>
- Mehling, W. F., Hamel, K.A., Acree, M., Byl, N., and Hecht, F. (2005) 'Randomized, controlled trial of breath therapy for patients with chronic low-back pain'. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 11 (4), 44-52. Available at PMID: 16053121
- Neumann, P. B., Grimmer, K. A., Grant, R. E., and Gill, V. (2005) 'The costs and benefits of physiotherapy as first-line treatment for female stress urinary incontinence'. *Australia New Zealand Journal of Public Health*, 29 (5), 416-421. Available at <https://doi.org/10.1111/j.1467-842X.2005.tb00220.x>
- Nygaard, I., Barber, M. D., Burgio, K. L., et al. (2008) 'Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women'. *JAMA*, 300 (11), 1311-1316. Available at doi:10.1001/jama.300.11.1311
- Pereira, M. G., Lynch, B., Hall-Faul, M., and Pedras, S. (2019) 'Quality of life of women with urinary incontinence in rehabilitation treatment'. *Journal of Health Psychology*, 24 (2), 254-263. Available at <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1359105316650615>
- Rich, M., and Inoue, M. (2021, November 15) 'A new source of fuel in an aging Japan: Adult incontinence'. *New York Times*.
- Richardson, C., Hodges, P. W, and Hides, J. (2004) *Therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization*. 2nd ed. London: Churchill Livingstone
- Russell, R. (2020) 'Perspectives on the Feldenkrais Method'. *Kinesiology Review*, [Online] 9 (3), 214–227. Available at <https://doi.org/10.1123/kr.2020-0028>
- Sapsford, R. (2004) 'Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization'. *Manual Therapy*, 9, 3-12 [https://doi.org/10.1016/S1356-689X\(03\)00131-0](https://doi.org/10.1016/S1356-689X(03)00131-0)
- Sapsford, R. R., Clarke, B., and Hodges, P. W. (2013) 'The effect of abdominal and pelvic floor muscle activation patterns on urethral pressure'. *World Journal of Urology*, 31, 639–644 <https://doi.org/10.1007/s00345-012-0995-x>
- Seshan, V., AlKhasawneh, E., and Al Hashmi, I. H. (2016) 'Risk factors of urinary incontinence in women: A literature review'. *International Journal of Urological Nursing*, 10 (3), 118-126 <https://doi.org/10.1111/ijun.12107>
- Shumaker, S. A., Wyman, J. F., Uebersax, J. S , et al. (1994). 'Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence: The Incontinence Impact Questionnaire

- and the Urogenital Distress Inventory.' *Quality of Life Research*, 3, pp. 291-296. Available at <https://doi.org/10.1007/BF00451721>
- Skorupska, K., Grzybowska, M. E., Kubik-Komar, A., Rechberger, T., and Miotla, P. (2021) 'Identification of the Urogenital Distress Inventory-6 and the Incontinence Impact Questionnaire-7 cutoff scores in urinary incontinent women'. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19 (1), 1-6. Available at <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01721-z>
- Smyth, C. (2018) *The lived experience of the Feldenkrais Method*. ProQuest Dissertations Publication No.: 13857460. [Doctoral dissertation, Saybrook University] ProQuest Dissertations Global. Available at <https://www.proquest.com/docview/2269043436>
- Stephens, J. and Hillier, S. (2020) 'Evidence for the effectiveness of the Feldenkrais Method'. *Kinesiology Review*, 9 (3), 228-235. Available at <https://doi.org/10.1123/kr.2020-0022>
- Talley, K. M., Davis, N. J., Peden-McAlpine, C., Martin, C. L., Weinfurter, E. V.. and Wyman, J. F. (2021) 'Navigating through incontinence: A qualitative systematic review and meta-aggregation of the experiences of family caregivers'. *International Journal of Nursing Studies*, 123, 104062. Available at <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748921002091>
- Tang, D.H., Colayco, D.C., Khalaf, K.M., Piercy, J., Patel, V., Globe, D., and Ginsberg, D. (2014) 'Impact of urinary incontinence on healthcare resource utilization, health-related quality of life and productivity in patients with overactive bladder'. *BJU International*, 113 (3), 484-491. Available at <https://bjui-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bju.12505>
- UCSF (University of California San Francisco). (2022-2023) *Patient education: Bladder training*. San Francisco: University of California San Francisco. Available at <https://www.ucsfhealth.org/education/bladder-training> (Accessed 23 November, 2024)
- Uebersax, J. S., Wyman, J. F., Shumaker S. A., McClish, D., and Fantl, J. (1995) 'Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women.' *Neurological Urodynamics*, 14, 131-9. Available at <https://doi.org/10.1002/nau.1930140206>
- Vereijken, B., and Whiting, H.T. 1990 'In defense of discovery learning'. *Canadian Journal of Sport Sciences/Journal Canadien Des Sciences Du Sport*, 15 (2), 99-106. Available at PMID: 2383829

附录

附录 A: 干预后质性问卷的设问

干预后质性评估问题(Mehling 等人, 2005)

1. 对你来说, 什么最重要? 请随意用你自己的话语分享你对这次体验的想法和感受。我想知道你对这个项目的想法、感受和反应。你是否对你的身体、盆底、不适或困难, 或者总体生活有不同的想法或感受。
2. 有什么信息对你特别有用吗?
3. 你对于从中获得的哪些经验感到开心?
4. 你对改进课程或项目的任何方面有什么建议吗?

附录 B: 项目中使用的费登奎斯动中觉察课程的简要说明

1. 呼吸以放松和平衡神经系统。这节课以仰卧、屈膝的姿势进行。这节课探索发出三种不同的声音:sss、shh、haa, 在呼气时发出声音, 同时感受肋骨和腹部的运动。它的目的是放松和镇静交感神经系统。它在任何其他锻炼之前进行, 作为一种热身, 不是肌肉的热身, 而是神经系统的热身。
2. 激活盆底的右侧和左侧。这节课以仰卧、屈膝的姿势进行。学生被要求将膝盖从一侧移到另一侧, 并允许运动通过整个脊柱一直向上移动到头部, 将脊柱感知为一个运动链。在感知到完整的骨骼运动后, 这节课会使用盆底来帮助单独或同时移动腿部。学生被要求将呼吸与运动模式协调起来。这节课旨在帮助平衡盆底每一侧的力量和控制力。主要的运动策略是使用辅助肌肉, 即腿部的内收肌和腹斜肌。
3. 募集腹部肌群。这节课以仰卧、屈膝的姿势进行。它使用在第二课中学到的运动模式, 并在移动膝盖时增加用手帮助抬起头部的动作。呼吸与腿部协调。一旦运动被视为一个连贯的身体模式, 就会在抬起和放下头部时增加盆底的使用。这节课旨在调动所有腹部肌肉, 并改善盆底与呼吸横膈膜的协调性。
4. 激活盆底的前部和后部。这节课以仰卧、屈膝的姿势进行。学生被要求轻轻地向前和向后倾斜骨盆, 并感受脊柱和头部的反应或连接。在完成轻柔的屈曲和伸展的完整骨骼运动后, 学生会探索使用盆底前部和后部的习惯。通过使用简单的图像, 结合不同的骨盆倾斜方式, 包括盆底, 这节课旨在提高感知盆底并将其与功能性运动协调的能力。学生可以感知自己使用盆底前部或后部三角形的习惯。这节课内容涉及, 对包含与不包含骨盆活动在内的盆底收缩加以区分。
5. 使用盆底的右侧和左侧进行动态坐姿训练。这节课需坐于表面平坦的椅子上进行, 使用折叠的毛巾垫于一侧坐骨结节下方。学生被要求抬起和放下未垫毛巾侧的坐骨结节, 同时注意重心左右

转移时对整条脊柱的影响。待骨骼活动充分后，引导学员以快慢交替的速度分别激活盆底肌左右侧。这节课旨在帮助学生掌握坐姿状态下盆底肌的动态运用。

6. 使用盆底的前部和后部进行动态坐姿训练。这节课需在表面平坦的椅子上完成。学员需缓慢的前后倾斜骨盆，并注意观察姿势变化。以轻柔的方式，让脊柱完全屈曲与伸展，并同步配合骨盆前后倾斜的动作。学生使用盆底的前部和后部探索不同方向的骨盆倾斜。在这节课的尾声，通过站立姿势引导注意力，感知盆底肌如何协同支撑髋部、双腿及脊柱。这节课旨在帮助学生掌握坐姿状态下动态运用盆底肌的技巧。

7. 臀部觉察。这节课涵盖仰卧、俯卧、侧卧、坐姿及站立五种体位。学生被要求以不同方式收缩臀肌，并感觉呼吸、腿外旋、伸展度减少及足弓提起之间的关联。这节课会让学生们体验到臀部与盆底肌的放松状态，旨在优化臀部肌群使用效率，减少臀部的代偿发力。