

PELVIC FLOOR REHABILITATION WITH EXERCISES AND ASSISTANT TECHNOLOGIES: IMPROVING MALE AND FEMALE HEALTH

Nguyen Quang*

Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi, Hoan Kiem Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 10/09/2025

Revised: 27/09/2025; Accepted: 08/10/2025

ABSTRACT

Objective: This article aims to provide an overview of the pelvic floor's role and to evaluate the effectiveness of rehabilitation strategies using basic muscle training in combination with modern technological support, thereby highlighting their clinical applications in both men and women.

Methods: Evidence was synthesized from systematic reviews, randomized controlled trials, and international guidelines. The findings were structured according to functional domains: urinary continence, sexual function, bowel control, and pelvic pain/stability.

Results: Pelvic floor muscle training remains the gold standard for treating stress urinary incontinence, erectile dysfunction, ejaculatory disorders, and female sexual dysfunction, as well as for improving bowel control. Supportive technologies such as biofeedback, electrical stimulation, and high-intensity focused electromagnetic/high-intensity tesla stimulation therapy further enhance outcomes, particularly in patients with poor muscle awareness, weakened pelvic muscles, or low adherence. The integration of pelvic floor muscle training with these technologies produces synergistic effects, resulting in faster, more sustainable, and comprehensive improvements.

Conclusion: Rehabilitation of the pelvic floor through structured exercise combined with technological assistance represents a safe, effective, and cost-efficient conservative strategy. This integrative approach holds great potential in improving quality of life, sexual health, and urogenital function for both men and women across various age groups.

Keywords: Pelvic floor muscles, pelvic floor muscle training, biofeedback, electric stimulation therapy, high-intensity focused electromagnetic.

*Corresponding author

Email: quangvietduc@gmail.com **Phone:** (+84) 903201919 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD17.3388**

PHỤC HỒI SÀN CHẬU BẰNG TẬP LUYỆN VÀ CÔNG NGHỆ HỖ TRỢ: CẢI THIỆN SỨC KHỎE NAM NỮ

Nguyễn Quang*

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức - 40 Tràng Thi, P. Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 10/09/2025

Ngày sửa: 27/09/2025; Ngày đăng: 08/10/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Bài viết nhằm tổng quan vai trò của cơ sàn chậu và đánh giá hiệu quả các biện pháp phục hồi chức năng bằng tập luyện cơ bản kết hợp với công nghệ hỗ trợ hiện đại, từ đó đề xuất ứng dụng lâm sàng trong chăm sóc sức khỏe nam và nữ.

Phương pháp: Tài liệu tổng hợp từ các nghiên cứu hệ thống, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên và khuyến cáo của các hội chuyên ngành. Các bằng chứng được phân loại theo nhóm chức năng: kiểm soát tiểu tiện, chức năng sinh lý tình dục, kiểm soát đại tiện và giảm đau - ổn định vùng chậu.

Kết quả: Tập luyện cơ sàn chậu là nền tảng vàng trong điều trị són tiểu, rối loạn cương, xuất tinh và cải thiện chức năng tình dục nữ, cũng như trong phục hồi kiểm soát đại tiện. Các công nghệ hỗ trợ như biofeedback, điện kích thích và kích thích cơ sàn chậu bằng từ trường cường độ cao giúp tối ưu hiệu quả, đặc biệt ở bệnh nhân khó cảm nhận cơ, cơ quá yếu hoặc tuân thủ thấp. Phối hợp tập luyện cơ sàn chậu với công nghệ mang lại hiệu quả cộng hưởng: cải thiện nhanh, bền vững và toàn diện hơn.

Kết luận: Phục hồi sàn chậu bằng tập luyện kết hợp công nghệ hỗ trợ là chiến lược bảo tồn an toàn, hiệu quả và chi phí hợp lý. Đây là hướng đi quan trọng nhằm nâng cao chất lượng sống, sức khỏe tình dục và tiết niệu - sinh dục cho cộng đồng.

Từ khóa: Cơ sàn chậu, tập luyện cơ sàn chậu, phản hồi sinh học, liệu pháp điện kích thích, kích thích cơ sàn chậu bằng từ trường cường độ cao.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cơ sàn chậu - nhóm cơ và dây chằng ở đáy khung chậu - được ví như “chiếc võng” nâng đỡ các cơ quan vùng chậu. Dù nhỏ bé, cơ này giữ vai trò thiết yếu: kiểm soát tiểu tiện, đại tiện, duy trì chức năng sinh sản và tình dục [1-6], đồng thời ổn định khung chậu trong vận động thường ngày.

Suy yếu cơ sàn chậu gây ra hàng loạt vấn đề, không chỉ bất tiện mà còn tác động lớn tới sức khỏe tinh thần và chất lượng sống. Ở phụ nữ sau sinh, tình trạng són tiểu, sa sinh dục và giảm khoái cảm rất thường gặp [10-11]. Nam giới sau phẫu thuật tuyến tiền liệt dễ đối mặt với són tiểu, rối loạn cương hoặc xuất tinh bất thường [6], [12-15]. Người cao tuổi hay mắc tiểu đêm, tiểu gấp, kèm nguy cơ té ngã do mất ổn định vùng chậu [12-14]. Những rối loạn này không chỉ ảnh hưởng sức khỏe mà còn làm giảm tự tin, giao tiếp xã hội và hạnh phúc gia đình.

Trong nhiều thập kỷ, bài tập Kegel [7-8], [10], [14] là

nền tảng phục hồi cơ sàn chậu, dựa trên nguyên tắc co - thả cơ nhằm tăng sức mạnh và sức bền. Tuy vậy, không phải ai cũng tập đúng hoặc duy trì được lâu dài. Gần đây, các công nghệ hỗ trợ hiện đại như biofeedback [16-17], điện kích thích [18-20] và đặc biệt là từ trường cường độ cao [21-22] đã mở ra hướng đi mới, giúp phục hồi dễ dàng, hiệu quả và cá thể hóa hơn.

Phục hồi sàn chậu với sự kết hợp giữa tập luyện và công nghệ không chỉ là giải pháp y khoa, mà còn là chìa khóa để cả nam và nữ lấy lại sức khỏe, sự tự tin và chất lượng sống toàn diện.

2. TỔNG QUAN VỀ CƠ SÀN CHẬU

2.1. Cấu trúc giải phẫu và chức năng

Cơ sàn chậu là một hệ thống phức tạp gồm nhiều

*Tác giả liên hệ

Email: quangvietduc@gmail.com Điện thoại: (+84) 903201919 <https://doi.org/10.52163/ylc.v66iCD17.3388>

lớp cơ, cân và dây chằng nằm dưới cùng của khung chậu, tạo thành một “tấm võng” vững chắc. Ở nữ, cơ sàn chậu nâng đỡ bàng quang, tử cung và trực tràng; ở nam, chúng giữ vững bàng quang, tuyến tiền liệt và trực tràng. Các cơ quan này đều có lỗ đi qua sàn chậu (niệu đạo, âm đạo, ống hậu môn), vì vậy sự phối hợp nhịp nhàng của các cơ là điều kiện cần thiết để duy trì chức năng sinh lý bình thường.

Cơ sàn chậu có 3 chức năng cơ bản bao gồm:

- Nâng đỡ: giữ các cơ quan vùng chậu ở vị trí giải phẫu bình thường, ngăn ngừa hiện tượng sa tạng chậu (sa tử cung, sa bàng quang, sa trực tràng).
- Kiểm soát: tham gia vào cơ chế đóng - mở của bàng quang và hậu môn, giúp kiểm soát tiểu tiện và đại tiện chủ động.
- Tình dục và sinh sản: ở nữ, cơ sàn chậu góp phần tạo độ đàn hồi, tăng cảm giác khi giao hợp; ở nam, cơ sàn chậu liên quan trực tiếp đến cơ chế cương dương và xuất tinh [2], [6].

Ngoài ra, cơ sàn chậu còn đóng vai trò trong sự ổn định của cột sống thắt lưng và khung chậu, hỗ trợ vận động, giảm nguy cơ đau lưng và chấn thương khi vận động thể lực.

2.2. Những rối loạn thường gặp khi cơ sàn chậu suy yếu hoặc bị tổn thương

2.2.1. Rối loạn chức năng tiểu tiện

- Són tiểu gắng sức: do suy yếu nâng đỡ niệu đạo, thường gặp ở phụ nữ sau sinh, mãn kinh và nam giới sau phẫu thuật tuyến tiền liệt.
- Tiểu gấp, tiểu nhiều lần (bàng quang tăng hoạt): rối loạn kiểm soát thần kinh - cơ, gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng sống.
- Són tiểu hỗn hợp: kết hợp cả són gắng sức và tiểu gấp, khó điều trị hơn.

2.2.2. Rối loạn chức năng đại tiện

- Mất kiểm soát đại tiện: không kiểm soát được việc thoát khí hoặc phân, thường gặp sau chấn thương sản khoa, phẫu thuật hậu môn - trực tràng hoặc bệnh lý thần kinh.
- Táo bón do rối loạn cơ sàn chậu: cơ sàn chậu không giãn đúng khi rặn, gây khó đi ngoài, đại tiện không hết.

2.2.3. Rối loạn chức năng sinh lý (tình dục)

- Nam giới: rối loạn cương dương, rối loạn xuất tinh (sớm, chậm, không xuất tinh), đau khi xuất tinh.
- Nữ giới: giảm ham muốn, khó đạt cực khoái, đau khi quan hệ, đặc biệt sau sinh hoặc mãn kinh.

Cơ sàn chậu yếu hoặc tăng trương lực đều ảnh hưởng đến khoái cảm và chất lượng quan hệ tình dục.

2.2.4. Sa tạng vùng chậu

- Khi bàng quang, tử cung, trực tràng sa xuống âm đạo do suy yếu cấu trúc nâng đỡ.
- Triệu chứng: cảm giác nặng tức vùng chậu, khối sa, kèm són tiểu, rối loạn đại tiện và khó khăn khi quan hệ.
- Thường gặp ở phụ nữ sinh nhiều lần, lớn tuổi hoặc sau phẫu thuật phụ khoa.

2.2.5. Đau vùng chậu mạn tính

- Bao gồm đau âm hộ, đau tăng sinh môn, hội chứng đau chậu mạn tính ở nam.
- Thường do tăng trương lực cơ sàn chậu kéo dài, gây co thắt, đau và làm nặng thêm rối loạn tiểu - đại tiện - sinh lý.

2.2.6. Rối loạn thần kinh - phối hợp vận động cơ sàn chậu

- Gặp trong bệnh lý thần kinh trung ương/ngoại biên (chấn thương tủy sống, đa xơ cứng, Parkinson...).
- Có thể gây rối loạn phức tạp, kết hợp cả tiểu tiện, đại tiện và sinh lý.
- Bao gồm cả tình trạng mất phối hợp vận động, ảnh hưởng đến hiệu quả phục hồi.

2.3. Tầm quan trọng của phục hồi sàn chậu

Rối loạn sàn chậu không chỉ là vấn đề y tế đơn thuần mà còn là gánh nặng tâm lý và xã hội. Người bệnh thường mặc cảm, giảm sự tự tin, hạn chế giao tiếp và né tránh quan hệ tình dục. Về lâu dài, điều này ảnh hưởng đến hạnh phúc gia đình, hiệu suất công việc và chất lượng sống toàn diện.

Chính vì vậy, việc chủ động phát hiện sớm và phục hồi cơ sàn chậu là hết sức cần thiết. Đây không chỉ là giải pháp điều trị cho người đang gặp vấn đề mà còn là biện pháp dự phòng hữu hiệu cho phụ nữ sau sinh [7-9], người cao tuổi [10], [14] và nam giới sau phẫu thuật tiết niệu.

3. PHỤC HỒI SÀN CHẬU BẰNG TẬP LUYỆN

3.1. Bài tập Kegel - nền tảng kinh điển

Bài tập Kegel [7-8], [10], [14] do Arnold Kegel công bố năm 1948 dựa trên nguyên tắc co - thả cơ sàn chậu có kiểm soát. Đây là phương pháp đơn giản, không cần dụng cụ, áp dụng cho cả nam và nữ. Tuy nhiên, nhiều bệnh nhân tập sai nhóm cơ (gồng bụng, mông, đùi), dẫn đến hiệu quả thấp. Ngoài ra, khó duy trì thói quen lâu dài là rào cản lớn.

3.2. Các chương trình tập luyện có hướng dẫn

Tại các cơ sở phục hồi, chuyên viên sẽ đánh giá sức cơ (thang 0-5), hướng dẫn cách co cơ đúng, kết hợp

nhịp thở, đồng thời thiết kế chương trình cá thể hóa cho từng đối tượng: phụ nữ sau sinh [7-9], nam sau mổ tuyến tiền liệt [6], [12-15], người cao tuổi [10], [14]. Một số chương trình bổ sung dụng cụ như bóng tập, nón âm đạo hoặc thiết bị đo lực co. Sau 12 tuần tập có hướng dẫn, hơn 70% phụ nữ cải thiện rõ số lần tiểu [7-11]; nam giới sau mổ kiểm soát tiểu tiện tốt hơn sau 3-6 tháng.

3.3. Tập luyện nhóm cơ kết hợp

Ngoài Kegel, các phương pháp Pilates, yoga, squat sâu hay bridge đều giúp tăng cường phối hợp cơ bụng - hông - sàn chậu. Thở cơ hoành tạo sự đồng bộ áp lực trong ổ bụng, hỗ trợ hiệu quả tập luyện.

3.4. Lợi ích của tập luyện cơ sàn chậu

Tập luyện cơ sàn chậu cải thiện kiểm soát tiểu tiện - đại tiện [7-11], nâng cao chức năng tình dục [1-6], phòng ngừa sa tạng chậu và cải thiện chất lượng sống, đặc biệt ở phụ nữ sau sinh [7-9] và người cao tuổi.

3.5. Thách thức trong việc duy trì tập luyện

Khó nhận diện đúng cơ, thiếu kiên nhẫn và bận rộn khiến bệnh nhân dễ bỏ tập. Giải pháp: nhắc nhở qua app, hỗ trợ của chuyên viên, hoặc dùng thiết bị bio-feedback [16-17] để tăng động lực.

4. CÔNG NGHỆ HỖ TRỢ PHỤC HỒI SÀN CHẬU

Nếu như bài tập Kegel là nền tảng, thì sự phát triển của các công nghệ y học hiện đại đã mở ra “cánh cửa mới” cho phục hồi cơ sàn chậu. Các công nghệ này giúp bệnh nhân tập đúng cơ, tăng động lực, rút ngắn thời gian hồi phục và mang lại hiệu quả bền vững.

4.1. Biofeedback - phản hồi sinh học

- Nguyên lý: biofeedback ghi nhận hoạt động cơ thông qua cảm biến điện cơ hoặc áp lực đặt ở âm đạo/hậu môn, rồi chuyển tín hiệu thành hình ảnh hoặc âm thanh hiển thị trực tiếp [16-17]. Người tập nhờ đó biết được cơ đã co đúng hay chưa và có thể điều chỉnh kịp thời.

- Ưu điểm:

+ Giúp nhận diện đúng nhóm cơ, tránh gồng bụng, mông, đùi - lỗi phổ biến khi tập Kegel [7-8], [10], [14].

+ Cung cấp phản hồi tức thì, tăng tính tương tác và động lực.

+ Hữu ích trong giáo dục sức khỏe, đồng thời hỗ trợ chuyên viên thiết kế chương trình cá nhân hóa.

+ Tăng sự hứng thú, bởi mỗi buổi tập giống như một trò chơi có mục tiêu cụ thể.

- Hạn chế:

+ Xâm lấn nhẹ do cần đầu dò, có thể gây ngại ngùng hoặc khó chịu.

+ Phụ thuộc vào sự hợp tác, không phù hợp cho bệnh nhân lo âu, thiếu kiên nhẫn.

+ Cần thiết bị và nhân viên được đào tạo, chi phí cao hơn tập luyện cơ sàn chậu thông thường.

+ Hiệu quả dài hạn tương tự tập luyện cơ sàn chậu đơn thuần, chủ yếu giúp cải thiện nhanh và tăng tuân thủ [16-17].

+ Không phù hợp cho tất cả bệnh nhân: bệnh nhân có rối loạn nhận thức, lo âu quá mức hoặc không có động lực tập luyện sẽ ít được lợi ích từ phương pháp này.

4.2. Điện kích thích cơ

- Nguyên lý: điện kích thích cơ sử dụng dòng điện tần số thấp hoặc trung bình (10-50 Hz) qua điện cực đặt âm đạo/hậu môn để kích thích thần kinh - cơ, tạo các cơn co cơ thụ động mô phỏng động tác Kegel.

- Ưu điểm:

+ Hữu ích cho bệnh nhân cơ rất yếu ($\leq 2/5$) hoặc chưa thể co cơ chủ động.

+ Khởi động cảm giác thần kinh - cơ, rút ngắn giai đoạn “học cơ”.

+ Có nhiều chế độ trị liệu: tăng sức mạnh, thư giãn, giảm co thắt [18-20].

+ Có thể điều chỉnh tần số, cường độ cho từng cá nhân.

- Hạn chế:

+ Cần đến cơ sở y tế hoặc thiết bị chuyên dụng; gây khó chịu do điện cực đặt trong âm đạo/hậu môn.

+ Chỉ tạo co cơ thụ động, không giúp bệnh nhân học kiểm soát chủ động, nên hiệu quả lâu dài kém hơn biofeedback.

+ Phải duy trì 2-3 buổi/tuần trong 6-8 tuần, dễ bỏ dở.

+ Chống chỉ định: phụ nữ có thai, bệnh nhân mang máy tạo nhịp tim hoặc thiết bị điện tử cấy ghép, viêm nhiễm hay khối u vùng chậu chưa rõ nguyên nhân.

+ Bằng chứng cải thiện chức năng tình dục còn hạn chế.

4.3. Kích thích từ trường cường độ cao

- Nguyên lý: kích thích từ trường cường độ cao tạo trường điện từ cường độ cao xuyên qua quần áo, kích thích cơ sàn chậu co đồng bộ, với khoảng 20.000 lần co trong 30 phút [21-22].

- Ưu điểm:

+ Hiệu quả nhanh: cải thiện triệu chứng sau 6-8 buổi.

- + Tạo cơ cơ mạnh, tăng nhanh sức mạnh và sức bền.
- + Không xâm lấn, bệnh nhân chỉ cần ngồi trên ghế; an toàn, tiện lợi và phù hợp cho người tuân thủ kém với tập luyện cơ sàn chậu.

- Hạn chế:

- + Chi phí cao và cần nhiều buổi; nếu bỏ dở giữa chừng, hiệu quả giảm rõ.
- + Máy hoạt động theo chương trình có sẵn, không dạy bệnh nhân kiểm soát chủ động.
- + Không cá nhân hóa hoàn toàn: máy tạo cơ thụ động theo chương trình có sẵn, không dạy bệnh nhân cách tự chủ động kiểm soát cơ sàn chậu (khác với biofeedback).
- + Chống chỉ định: thai kỳ, bệnh nhân có máy tạo nhịp tim hoặc thiết bị điện tử cấy ghép, khối u vùng chậu.
- + Bằng chứng về cải thiện rối loạn tình dục còn ít, hiệu quả dài hạn cần nghiên cứu thêm.
- + Yêu cầu cơ sở hạ tầng (máy lớn, phòng riêng), hạn chế với phòng khám nhỏ.

4.4. Ứng dụng công nghệ số và thiết bị cá nhân

Trong kỷ nguyên số, nhiều ứng dụng trên điện thoại hỗ trợ tập Kegel [7-8], [10], [14] bằng nhắc nhở, ghi nhận tiến độ. Một số thiết bị thông minh có cảm biến đặt âm đạo/hậu môn đo lực cơ, gửi dữ liệu về điện thoại, giúp bệnh nhân theo dõi tiến bộ, như thiết bị biofeedback cầm tay kết nối Bluetooth [16-17], ứng dụng dạng trò chơi với phản hồi trực quan.

- Ưu điểm: tăng độ chính xác, rút ngắn thời gian phục hồi, cá thể hóa chương trình và cải thiện tuân thủ.

- Hạn chế: chi phí cao, nguy cơ sử dụng thiết bị kém chất lượng, không phù hợp với người có chống chỉ định điện kích thích cơ và kích thích điện từ trường cường độ cao [21-22].

5. ỨNG DỤNG LÂM SÀNG VÀ THỰC TIỄN

Cơ sàn chậu tham gia vào nhiều chức năng sống còn: kiểm soát tiểu - đại tiện, duy trì hoạt động tình dục và ổn định khung chậu. Do đó, phục hồi cơ sàn chậu có ý nghĩa đa chiều trong lâm sàng, từ điều trị triệu chứng đến cải thiện chất lượng sống.

5.1. Phục hồi chức năng tiểu tiện

- Són tiểu gắng sức: thường gặp ở phụ nữ sau sinh, mãn kinh và người cao tuổi. Tập luyện cơ sàn chậu giúp tăng sức mạnh cơ nâng hậu môn, giảm rò tiểu khi ho, vận động. Biofeedback [16-17] và kích thích điện từ trường cường độ cao [21-22] cho kết quả nhanh hơn, đặc biệt ở són tiểu gắng sức trung bình - nặng.
- Són tiểu sau phẫu thuật tuyến tiền liệt biến chứng

phổ biến ở nam giới. Tập luyện cơ sàn chậu sớm kết hợp biofeedback hoặc điện kích thích cơ rút ngắn thời gian hồi phục kiểm soát tiểu tiện từ 9-12 tháng xuống còn 3-6 tháng.

- Bàng quang tăng hoạt: kết hợp tập luyện cơ sàn chậu, kỹ thuật thở và kích thích thần kinh (điện kích thích cơ) làm giảm tiểu gấp, tiểu nhiều lần, tiểu đêm [20].

5.2. Phục hồi chức năng sinh lý tình dục

- Nam giới: cơ ngồi hang và hành hang giữ vai trò bơm máu, duy trì cương. Tập luyện cơ sàn chậu cải thiện rối loạn cương, đặc biệt sau phẫu thuật tuyến tiền liệt hoặc ở nam trẻ bị rối loạn cương nguyên phát [1-2], [6]. Ngoài ra, tập luyện cơ sàn chậu tăng kiểm soát xuất tinh, hỗ trợ điều trị xuất tinh sớm [2].

- Nữ giới: tập luyện cơ sàn chậu cải thiện độ đàn hồi âm đạo, tăng tuần hoàn máu vùng chậu, nâng cao khoái cảm và giảm đau khi giao hợp. Nhiều thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên cho thấy tập luyện cơ sàn chậu cải thiện ham muốn, cực khoái và giảm đau khi quan hệ [3-5].

5.3. Phục hồi chức năng đại tiện

Cơ nâng hậu môn và cơ vòng ngoài đóng vai trò chủ chốt trong kiểm soát đại tiện. Tập luyện cơ sàn chậu kết hợp biofeedback [16-17] giúp giảm số lần sau sinh [7-9] hoặc sau phẫu thuật trực tràng, mang lại sự chủ động và cải thiện chất lượng sống.

5.4. Giảm đau và ổn định khung chậu

- Đau vùng chậu mạn tính: thường do mất cân bằng cơ, tăng trương lực kéo dài. Tập giãn cơ, điều hòa nhịp thở và biofeedback giúp giảm triệu chứng [17].

- Đau lưng dưới: cơ sàn chậu phối hợp cơ bụng và cơ hoành tạo "bộ lõi" ổn định cột sống. Tập luyện cơ sàn chậu cùng tập core stability giúp giảm đau và tăng vận động.

- Ngăn ngừa té ngã ở người cao tuổi: cơ sàn chậu khỏe cải thiện thăng bằng, ổn định khung chậu - hông, giảm nguy cơ té ngã [10].

5.5. Phục hồi sa tạng vùng chậu

Sa tạng vùng chậu xảy ra khi bàng quang, tử cung hoặc trực tràng sa xuống âm đạo. Tập luyện cơ sàn chậu giúp tăng nâng đỡ, giảm triệu chứng nặng tức, cải thiện rối loạn tiểu - đại tiện. Biofeedback [16-17], điện kích thích cơ và kích thích điện từ trường cường độ cao [21-22] hỗ trợ tăng nhanh sức cơ, ngăn tiến triển bệnh và cải thiện chất lượng sống.

5.6. Ý nghĩa thực tiễn

Ứng dụng phục hồi cơ sàn chậu rất rộng: từ kiểm soát tiểu tiện, cải thiện tình dục, phục hồi đại tiện, điều trị sa tạng vùng chậu cho đến giảm đau và phòng ngừa té ngã. Đây là biện pháp ít xâm lấn, chi phí thấp hơn

phẫu thuật, nhưng mang lại lợi ích cộng đồng lớn: nâng cao chất lượng sống, hạnh phúc gia đình và giảm gánh nặng y tế [10-11].

6. KẾT HỢP TẬP LUYỆN VÀ CÔNG NGHỆ

Trong thực hành lâm sàng, ít khi một phương pháp đơn lẻ có thể đáp ứng toàn diện nhu cầu phục hồi sàn chậu. Bài tập Kegel và tập luyện cơ sàn chậu vẫn là nền tảng, song việc kết hợp công nghệ hỗ trợ giúp tối ưu hiệu quả, đặc biệt ở bệnh nhân khó tập hoặc tuân thủ kém.

6.1. Nguyên tắc phối hợp

- Tập luyện cơ sàn chậu chủ động: là nền tảng để bệnh nhân học cách kiểm soát cơ sàn chậu, duy trì kết quả lâu dài.
- Biofeedback: thích hợp ở giai đoạn đầu, như một “người thầy điện tử”, giúp bệnh nhân nhận biết đúng cơ, nâng cao tuân thủ và tạo hứng thú tập luyện [16-17].
- Điện kích thích cơ: hữu ích cho bệnh nhân cơ rất yếu ($\leq 2/5$), giúp “đánh thức” cơ trước khi chuyển sang tập chủ động [18-20].
- Kích thích điện từ trường cường độ cao: thích hợp khi cần tăng nhanh sức mạnh, cải thiện triệu chứng trong thời gian ngắn, sau đó duy trì bằng tập luyện cơ sàn chậu [21-22].
- Công nghệ số và thiết bị cá nhân: đóng vai trò duy trì lâu dài, tạo thói quen tập luyện hằng ngày.

6.2. Lợi ích của cách tiếp cận tích hợp

- Tăng hiệu quả phục hồi: bệnh nhân đạt tiến bộ nhanh nhờ công nghệ, đồng thời duy trì kết quả nhờ tập luyện cơ sàn chậu.
- Cá thể hóa điều trị: có thể lựa chọn mô hình phù hợp theo từng đối tượng: phụ nữ sau sinh, nam giới sau phẫu thuật tuyến tiền liệt, người cao tuổi, hay bệnh nhân sa tạng vùng chậu.
- Tăng sự tuân thủ: nhờ phản hồi trực quan, chế độ điều trị linh hoạt và ứng dụng số theo dõi.
- Giảm gánh nặng y tế: hạn chế tái phát và giảm nhu cầu can thiệp phẫu thuật.

6.3. Thách thức cần lưu ý

- Chi phí: công nghệ hiện đại như kích thích điện từ trường cường độ cao còn đắt đỏ, chưa phổ cập rộng rãi.
- Hạn chế cơ sở vật chất: nhiều phòng khám nhỏ khó đầu tư thiết bị.
- Chống chỉ định: điện kích thích cơ và kích thích điện từ trường cường độ cao không dùng cho thai kỳ, bệnh nhân có thiết bị điện tử cấy ghép hay bệnh

lý ác tính vùng chậu.

- Cần đào tạo nhân lực: để vận hành thiết bị và hướng dẫn bệnh nhân chính xác.

7. KẾT LUẬN

Cơ sàn chậu là một cấu trúc nhỏ bé nhưng giữ vai trò trọng yếu trong nhiều chức năng sống: kiểm soát tiểu - đại tiện, duy trì sinh lý tình dục, nâng đỡ cơ quan vùng chậu và ổn định khung xương. Khi cơ này suy yếu hoặc bị tổn thương, hàng loạt rối loạn có thể xảy ra: són tiểu, són phân, rối loạn cương - xuất tinh, giảm khoái cảm tình dục, sa tạng chậu hay đau vùng chậu mạn tính. Những vấn đề này không chỉ ảnh hưởng đến sức khỏe thể chất mà còn làm giảm sự tự tin, cản trở giao tiếp xã hội và chất lượng sống.

Trong nhiều thập kỷ, bài tập cơ sàn chậu, đặc biệt là Kegel, được coi là nền tảng trong phục hồi. Tuy nhiên, hạn chế lớn nhất của phương pháp này nằm ở tính tuân thủ và khả năng tập đúng cơ. Sự phát triển của các công nghệ y học hiện đại như biofeedback, điện kích thích cơ, kích thích điện từ trường cường độ cao và các ứng dụng kỹ thuật số đã mở ra một hướng đi mới. Khi được kết hợp hợp lý với tập luyện cơ sàn chậu, chúng không chỉ giúp bệnh nhân học nhanh, tập đúng, tăng động lực, mà còn rút ngắn thời gian hồi phục và tối ưu hóa hiệu quả điều trị.

Ý nghĩa lâm sàng và thực tiễn của phục hồi sàn chậu rất rộng: từ kiểm soát tiểu tiện, đại tiện, cải thiện tình dục, hỗ trợ giảm đau, phòng ngừa té ngã ở người cao tuổi, cho đến nâng cao hạnh phúc gia đình; đặc biệt, có vai trò quan trọng trong lĩnh vực nam học và y học giới tính.

Có thể khẳng định rằng, phục hồi cơ sàn chậu bằng sự kết hợp giữa tập luyện và công nghệ y học hiện đại chính là một chiến lược toàn diện, ít xâm lấn, chi phí hợp lý, mang lại lợi ích lâu dài cho sức khỏe cộng đồng và là xu hướng tất yếu của y học tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Dorey G et al. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle exercises and manometric biofeedback for erectile dysfunction. *Br J Gen Pract*, 2004, 54 (508): 819-825.
- [2] Dorey G et al. Pelvic floor exercises for erectile dysfunction. *BJU Int*, 2005, 96 (4): 595-597.
- [3] Brækken I.H et al. Can PFMT improve sexual function in women with POP? A randomized controlled trial. *J Sex Med*, 2015, 12 (2): 470-480.
- [4] Celenay S.T et al. Effects of Pelvic Floor Muscle Training on Sexual Dysfunction, Sexual Satisfaction of Partners, Urinary Symptoms,

- and Pelvic Floor Muscle Strength in Women With Overactive Bladder: A Randomized Controlled Study. *J Sex Med*, 2022, 19 (9): 1421-1430.
- [5] Franco M.M et al. Pelvic Floor Muscle Training Effect in Sexual Function in Postmenopausal Women: A Randomized Controlled Trial. *J Sex Med*, 2021, 18 (7): 1236-1244.
- [6] de Lira G.H.S et al. Effects of perioperative pelvic floor muscle training on early recovery of urinary continence and erectile function in men undergoing radical prostatectomy: a randomized clinical trial. *Int Braz J Urol*, 2019, 45 (6): 1196-1203.
- [7] Woodley S.J et al. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020, 6 (5): CD007471.
- [8] Li W et al. Effect of different electrical stimulation protocols for pelvic floor rehabilitation of postpartum women with extremely weak muscle strength: RCT. *Medicine*, 2020, 99: 17.
- [9] ACOG. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol*, 2020, 135 (4): e178-e188.
- [10] Sherburn M et al. Incontinence improves in older women after intensive pelvic floor muscle training: an assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn*, 2011, 30 (3): 317-324.
- [11] Bø K et al. Does it work in the long term? A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*, 2013, 32 (3): 215-223.
- [12] Milios J.E et al. Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic floor muscle function and urinary incontinence. *BMC Urol*, 2019, 19 (1): 116.
- [13] Jackelline Evellin M.S et al. Pelvic floor muscle training in men with post-prostatectomy urinary incontinence: a scoping review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2024: 32.
- [14] Strączyńska A et al. The Impact Of Pelvic Floor Muscle Training On Urinary Incontinence In Men After Radical Prostatectomy (RP) - A Systematic Review. *Clin Interv Aging*, 2019, 14: 1997-2005.
- [15] American Urological Association. Incontinence after Prostate Treatment Guideline, 2024.
- [16] Hagen S et al. Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomised controlled trial. *BMJ*, 2020, 371: m3719.
- [17] Fernandes A.C.N.L et al. Pelvic floor muscle training with feedback or biofeedback for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Review*, 2025.
- [18] Lunardi A.C et al. Efficacy of electrical stimulation in comparison to active training of pelvic floor muscles on stress urinary incontinence symptoms in women: a systematic review with meta-analysis. *Disabil Rehabil*, 2025, 47 (13): 3256-3267.
- [19] Huang Y et al. Meta-analysis of the therapeutic effect of electrical stimulation combined with pelvic floor muscle exercise on female pelvic floor dysfunction. *Eur J Med Res*, 2024, 29: 380.
- [20] Leonardo K et al. Biofeedback-assisted pelvic floor muscle training and pelvic electrical stimulation in women with overactive bladder: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Neurourol Urodyn*, 2022, 41 (6): 1258-1269.
- [21] Samuels J.B et al. Safety and Efficacy of a Non-Invasive High-Intensity Focused Electromagnetic Field (HIFEM) Device for Treatment of Urinary Incontinence and Enhancement of Quality of Life. *Lasers Surg Med*, 2019, 51 (9): 760-766.
- [22] Tosun H et al. Is the High-Intensity Focused Electromagnetic Energy an Effective Treatment for Urinary Incontinence in Women? *Ther Clin Risk Manag*, 2024, 20: 811-816.
- [23] Bo K et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*, 2017, 36 (2): 221-244.