

Streszczenie

Wstęp: Dysfunkcje dna miednicy są schorzeniem wielowymiarowym, charakteryzującym się osłabieniem mięśni dna miednicy (ang. Pelvic Floor Muscles, PFM)- zaburzeniem ich skurczu, relaksacji lub obu jednocześnie. Prowadzi to do ograniczenia funkcji dna miednicy i w konsekwencji objawia się nietrzymaniem moczu, kału, zaburzeniem funkcji seksualnych, obniżeniem narządów rodnych czy przewlekłym bólem w obrębie miednicy. Leczenie zachowawcze jest ukierunkowane na wzrost siły i wytrzymałości PFM przez prawidłowe wykonanie ich skurczu i rozluźnienia w formie specyficznego treningu. Wysoki odsetek kobiet, zarówno zdrowych jak i z objawami nietrzymania moczu, które w nieprawidłowy sposób wykonują skurcz i rozluźnienie PFM zmusza do wykorzystywania metod facylitacji w postaci palpacji, biofeedbacku z wykorzystaniem elektrody dopochwowej oraz instrukcji słownych.

Cel: Głównym celem była obiektywna ocena elektromiograficzna wpływu jednorazowej interwencji mobilizacji tkanek miękkich (ang. Soft Tissue Mobilization, STM), jako metody facylitacji, na spoczynkową i czynnościową aktywność bioelektryczną PFM u kobiet z objawami nietrzymania moczu i porównanie tych wyników z grupą kontrolną.

Materiał i metody: Zakwalifikowano 63 kobiety z SUI i MUI, które randomowo przydzielono do jednej z dwóch grup: 1 (n=32) grupa badana z interwencją STM i ćwiczeniami PFM i 2 (n=31) grupa kontrolna z ćwiczeniami PFM. Wszystkie uczestniczki zostały poinstruowane w kierunku prawidłowego wykonania skurczu i rozluźnienia PFM. Protokół badawczy składał się z: wywiadu, dobrowolnym podpisaniu zgód, pomiarów antropometrycznych, pomiarów elektromiograficznych i u kobiet w grupie badanej wykonaniu jednorazowej interwencji w postaci kilku technik mobilizacji tkanek miękkich. Głównym celem było porównanie wyników sEMG przed i po jednorazowej interwencji terapii tkanek miękkich, po 1 godzinie od terapii oraz po 24 godzinach w porównaniach wewnątrz i międzygrupowych.

Wyniki: Jednorazowa interwencja STM nie ma jednoznacznego wpływu na rejestrowany sygnał elektromiograficzny mięśni dna miednicy u kobiet z SUI i MUI. Porównania wewnątrzgrupowe wykazały zwiększenie aktywności bioelektrycznej PFM podczas szybkich skurczy ($p=0.005$) bezpośrednio po STM oraz aktywności czynnościowej bezpośrednio po STM ($p=0.001$) oraz 1 godzinę po ($p=0.014$) w grupie badanej. Ponadto zwiększona aktywność PFM w czasie skurczu statycznego została zaobserwowana Przed i po 1 godzinie w grupie badanej ($p= 0,019$). Zmniejszenie aktywności bioelektrycznej w porównaniach międzygrupowych zanotowano w pomiarach początkowej aktywności spoczynkowej PFM przed i 24h po STM. Ponadto, zanotowano istotny statystycznie spadek końcowej aktywności spoczynkowej bezpośrednio po skurczu statycznym w porównaniach międzygrupowych przed i po 24h STM.

Wnioski. Badane w pracy wybrane techniki STM mają istotny wpływ na czynnościową i spoczynkową aktywność bioelektryczną PFM u kobiet z SUI i MUI. Wykorzystanie wybranych technik terapii manualnej może przynieść korzystny efekt terapeutyczny w przypadku SUI i MUI, ale wymaga to dalszej weryfikacji w oparciu o wieloośrodkowe badania z uwzględnieniem parametrów oceny klinicznej objawów PFD.

Abstract

Background: Pelvic floor dysfunction is multidimensional disease which could be characterized by weakness, excessive tension, poor endurance of pelvic floor muscle (PFM) as well as their shortened length and over activity. Impaired PFM contraction and/or relaxation can not cause effectively engage in its functions and can result in incontinence, chronic pelvic pain or pelvic organ prolapse. Conservative treatment is based on correct PFM voluntary contraction and relaxation in result with higher strength and endurance of PFM. High percentage of asymptomatic as well as symptomatic women fail to correctly perform pelvic floor muscles contraction which cause to use by physiotherapist a facilitation methods such as palpation, biofeedback with endovaginal probe or verbal instructions.

The aim of the study: objective assessment of the effect of a single-session STM intervention (to facilitate voluntary PFM contraction) on PFM bioelectrical activity parameters in symptomatic women and the following comparison of these changes with a group in which STM was not used (intra- and intergroup comparison).

Methods: This was a randomized interventional study evaluating bioelectrical activity parameters depending on the applied soft tissue mobilization (STM) techniques in women with stress and mixed urinary incontinence. The women qualified to participate in the study were randomly assigned to 1 of 2 groups: STM treated group – in soft tissue manipulation techniques and pelvic floor muscle training (PFMT) was used, STM untreated group – in which PFMT was used. The research procedure consisted of several stages. First, an interview was conducted with each participant and basic data was collected. Then, sEMG was conducted, after which each woman underwent a single-session intervention according to their assigned group. Finally, the participants were given another sEMG examination. The main outcomes will be to compare the results of sEMG before and after single-session STM intervention and between groups.

Results: Single-session STM intervention does not have a clear impact on the electromyographic signal of pelvic floor muscles in women with SUI and MUI. Intra-group comparisons showed an increase in PFM bioelectrical activity during rapid contractions ($p = 0.005$) immediately after STM and functional activity immediately after STM ($p = 0.001$) and 1 hour after ($p = 0.014$) in the study group. In addition, increased PFM activity during static contraction was observed before and after 1 hour in the study group ($p = 0.019$). A decrease in bioelectrical activity in intergroup comparisons was noted in measurements of the initial resting activity of PFM before and 24h after STM. In addition, there was a statistically significant decrease in final resting activity immediately after static contraction in intergroup comparisons before and after 24h STM.

Conclusion: Selected STM techniques studied in this project have a significant impact on the functional and resting bioelectrical activity of PFM in women with SUI and MUI. The use of manual therapy techniques may have a beneficial therapeutic effect in the case of SUI and MUI, but this requires further verification based on multicentre studies taking into account the parameters of clinical assessment of PFD symptoms.