

# Zwróćmy większą uwagę na ból mięśniowo-powięziowy

BENJAMIN B. MIZE, MD, HOWARD T. SHARP, MD

Zespół bólu mięśniowo-powięziowego jest częstą przyczyną przewlekłego bólu zlokalizowanego w miednicy, istotnie różniącego się od fibromialgii, a związanego z mięśniowo-szkieletowymi punktami spustowymi generującymi ból promieniujący do odległych części ciała. Artykuł ten podsumowuje diagnostykę różnicową, patofizjologię oraz leczenie tego istotnego, chociaż niedostatecznie często rozpoznawanego problemu.

**Z**espół bólu mięśniowo-powięziowego (myofascial pain syndrome, MFPS) zalicza się do grupy problemów zdrowotnych, które w codziennej praktyce klinicznej są niedostatecznie rozpoznawane i leczone.<sup>1</sup> Rozpowszechnienie MFPS szacowane jest na około 30% wśród chorych oddziałów ogólnych oraz aż na 85% wśród pacjentów poradni leczenia bólu.<sup>2-5</sup> W piśmiennictwie dotyczącym problematyki ginekologicznej stwierdza się, że przewlekły ból miednicy mniejszej (chronic pelvic pain, CPP) jest najczęstszym wskazaniem do wykonania laparoskopii diagnostycznej.<sup>6</sup> Przewlekły ból miednicy jest definiowany jako ból występujący niecyklicznie, trwający przynajmniej sześć miesięcy, ograniczony anatomicznie do miednicy, przedniej ściany brzucha, rejonu lędźwiowo-krzyżowego lub pośladków, a jego nasilenie jest na tyle duże, że prowadzi do niesprawności czynnościowej i wymaga pomocy lekarskiej.<sup>7</sup>

Niestety, większość lekarzy ginekologów w toku kształcenia nie jest przygotowywana merytorycznie do rozpoznawania i dalszego postępowania w bólu mięśniowo-szkieletowym. Ponadto rozpoznanie przyczyny mięśniowo-szkieletowej CPP może stanowić wyzwanie z powodu braku jednoznacznych kryteriów diagnostycznych.<sup>8</sup> W 1984 roku Slocomb opublikował wyniki leczenia nierozpoznanego wcześniej bólu brzuszno-miednicznego

w warunkach przychodni ginekologicznej zajmującej się problematyką CPP. Stwierdził, że u 131 ze 177 pacjentek (74%) występował MFPS. Spośród nich 89% odpowiedziało na leczenie niezabiegowe.<sup>9</sup> Zaleca się zatem, aby badanie w kierunku mięśniowo-szkieletowych przyczyn CPP było stałym elementem wstępnej oceny pacjentek.<sup>7,10</sup>

## Czym jest zespół bólu mięśniowo-powięziowego?

MFPS definiowany jest jako nawracający ból wywołujący się z mięśniowo-powięziowych punktów spustowych (MTrP) w mięśniach szkieletowych.<sup>11</sup> Rozpoznanie MFPS może sugerować wiele objawów klinicznych (patrz „Charakterystyka zespołu mięśniowo-powięziowego”). W diagnostyce bólu mięśniowo-powięziowego istotne jest wykazanie obecności MTrP, definiowanych jako nadwrażliwe miejsca zlokalizowane zwykle w obrębie napiętych włókien mięśni szkieletowych i powięzi, bolesne pod wpływem ucisku i mogące być źródłem bólu promieniującego, tkliwości lub objawów autonomicznych.<sup>12</sup> MTrP powinny być różnicowane z punktami uciskowymi związanymi z fibromialgią (tab. 1).<sup>13</sup> Punkty spustowe są kategoryzowane jako aktywne, latentne, pierwotne, skojarzone, satelitarne i wtórne (tab. 2).<sup>12</sup>

Istnieje wiele potencjalnych przyczyn MFPS. Może być bezpośrednim objawem skutków urazu lub rozwijać się na tle nadmiernego przeciążenia kompensacyjnego mięśni. Inne ewentualne przyczyny powstawania MTrP obejmują: stany zapalne, nadmierny wysiłek fizyczny/ćwiczenia, uogólnione zmęczenie, brak snu, stres emocjonalny, niedokrwienie mięśnia sercowego, skrajną hipotermię, zmiany hormonalne u kobiet po menopauzie, niedobory żywieniowe, otyłość, uzależnienie od palenia tytoniu.<sup>14</sup>

Dr H.T. Sharp, division chief, professor, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Utah Health Care, Salt Lake City. Jest redaktorem sekcji, redaktorem współpracującym oraz członkiem rady redakcyjnej *Journal of Gynecologic Surgery*, otrzymuje wynagrodzenie jako redaktor sekcji i autor kolumny "Up-to-date".

Dr B.B. Mize, resident, Department of Obstetrics and Gynecologic Surgery, University of Utah Health Care.

Autorzy nie zgłosili żadnych konfliktów interesów, faktycznych ani możliwych, w związku z treścią tego artykułu.



Alexandra Baker, DNA Illustrations, Inc.

**RYCINA 1** Badanie jednym palcem mięśniowo-powięziowych punktów spustowych

Rycina pokazuje technikę oceny bólu mięśniowo-powięziowego jako potencjalnego źródła bólu w miednicy. Pacjentka unosi głowę i ramiona powyżej poziomu, co powoduje skurcz mięśni ściany brzucha (mięśnia prostego brzucha i mięśni piramidowych), izolując te mięśnie od narządów wewnętrznych. Kiedy mięśnie są napięte, stosuje się punktowy ucisk jednym palcem w celu identyfikacji możliwego punktu spustowego. MTrP są zaznaczane, a ich umiejscowienie odnotowane w historii choroby.

## Ocena bólu mięśniowo-powięziowego

W skład mięśni ściany brzucha wchodzi: mięsień prosty brzucha, mięsień piramidowy, mięsień zewnętrzny skośny i mięsień porzeczny. Pacjentka podczas badania powinna podnieść głowę i ramiona kilka centymetrów powyżej poziomu kozetki lub oderwać stopy od podłoża i unieść je na wysokość kilku centymetrów tak, aby skurczyły się mięśnie prosty brzucha i piramidowe. Skurcz mięśni ściany brzucha powoduje odizolowanie mięśni i powięzi, co pozwala badającemu zróżnicować ból wywodzący się ze ściany brzucha z bólem zaczynającym się głębiej, w narządach miednicy małej.<sup>15</sup> Badanie polegające na ucisku jednym palcem przeprowadza się wzdłuż całej długości mięśnia prostego brzucha i mięśni piramidowych w celu wywołania reakcji ucieczki odruchowej (jump sign) lub oceny skurczu mięśni i znalezienia napiętych pasm mięśniowych (ryc. 1). Reakcja odruchowej ucieczki jest spontaniczną, bezwarunkową odpowiedzią chorego na aktywację MTrP, podobną do grymasu lub odruchowego szarpnięcia. Mogą również pojawiać się objawy autonomiczne, takie jak nastroszenie włosów, skurcz naczyń, rozszerzenie naczyń, nadmierne pocenie, zmiany temperatury i wiele odruchów somatotrzewnych. Ucisk na MTrP może wywoływać ból promieniujący w odległym miejscu. W celu oceny zewnętrznych mięśni skośnych rękę pacjentki należy pociągnąć w przeciwną do badanej stronę ciała, aby spowodować skurcz odpowiedniego mięśnia, a następnie, podobnie jak w przypadku mięśni prostych, badać je, uciskając jednym palcem. Znalezione MTrP powinny być zaznaczone markerem na ciele pacjentki, a ich umiej-

## Charakterystyka zespołu bólu mięśniowo-powięziowego

- Ból mięśni, tkliwość, wzmożone napięcie mięśni lub ich osłabienie
- Napięte pasma lub dobrze odgraniczone miejscowe napięcie mięśni
- Zlokalizowana tkliwość (punkt spustowy) w obrębie napiętych pasm mięśniowych
- Nacisk na punkty spustowe podczas napinania mięśni (zgięcia) może być źródłem bólu promieniującego
- Objawy autonomiczne: nastroszenie owłosienia, „gęsia skórka”, skurcz naczyń, rozszerzenie naczyń, nadmierne pocenie
- Miejscowy mimowolny skurcz podczas ucisku na mięśnie lub uktucia w rejonie napiętych włókien mięśniowych

Dane na podstawie Borg-Stein J. i wsp.<sup>11</sup>

scowienie odnotowane w historii choroby, aby można je porównywać w ciągu kolejnych wizyt.

Lekarz w trakcie badania przedmiotowego powinien zwracać baczną uwagę na inne niepokojące objawy. Jeśli zaobserwuje różnicę w długości nóg, nieprawidłową rotację w stawach krzyżowo-biodrowych lub nieprawidłowości krzywizn kręgosłupa, mogą one być przyczyną MFPS i wówczas wskazana jest konsultacja odpowiedniego specjalisty.

## Odruchy somatotrzewne i trzewnosomatyczne

Odruch somatotrzewny zaczyna się w obrębie somatycznej części układu nerwowego i prowadzi do odpowiedzi trzewnej. Zjawisko to może występować u chorych na MFPS, powodując biegunkę, wymioty, bolesne miesiączki, kolki i nietolerancję pokarmów.<sup>16</sup> Objawy trzewne mogą wynikać z kontrolowanych przez układ autonomiczny zmian w mięśniach gładkich. Już w badaniach z 1949 roku prowadzonych u pacjentek z bólami ginekologicznymi stwierdzano występowanie skojarzonych odruchów trzewno-somatycznych.<sup>17</sup> Wykazano, że elektryczna stymulacja błony śluzowej macicy naśladująca objawy bolesnej miesiączki może powodować ból ściany brzucha powyżej mięśni prostych. Ostatnie badania wykazały, że dośrodkowe odruchy trzewne są zmienione u chorych z zaburzeniami czynnościowymi jelit i achalazją.<sup>18,19</sup>

## Patofizjologia zespołu bólu mięśniowo-powięziowego

Dokładna patofizjologia MTrP pozostaje nieznana. Jedna z teorii zaproponowana przez Ge i wsp.<sup>20</sup> i dokładnie opracowana przez Vázquez-Delgado i wsp.<sup>21</sup> sugeruje, że MTrP są związane z nieprawidłowym nadmiernym spoczynkowym wytwarzaniem i wydzielaniem acetylocholiny w ru-

TABELA 1

**Różnice między punktami spustowymi mięśniowo-powięziowymi i punktami wrażliwymi**

Punkty spustowe mięśniowo-powięziowe	Punkty wrażliwe (obserwowane w fibromialgii)
Wyczuwalny guzek	Brak wyczuwalnych guzków
Często pojedynczy/samotny	Zlokalizowane w różnych miejscach
Często w brzuścu mięśnia	Często w miejscu przyczepu mięśni
Allodynia i hiperalgezja tylko w związku z MTrP	Allodynia i hiperalgezja poza TP
Ból promieniujący z MTrP	Brak bólu promieniującego
Miejscowa reakcja skurczowa	Brak reakcji skurczowej
W materiale biopsyjnym widoczne przykurcze	Nieswoiste zmiany histopatologiczne
Prawdopodobny mechanizm obwodowy	Prawdopodobny mechanizm ośrodkowy

Skróty: MTP – mięśniowo-powięziowe punkty spustowe, TP – punkty wrażliwe. Zaadaptowano na podstawie Mense S.<sup>13</sup>

TABELA 2

**Typy i definicje mięśniowo-powięziowych punktów spustowych**

Typ	Definicja
Aktywny	Zawsze napięty, powoduje osłabienie, podczas ucisku zwykle jest źródłem bólu promieniującego, podczas stymulacji powoduje miejscową reakcję skurczową, a często również promieniujący ból autonomiczny
Latentny (uśpiony)	Bolesny tylko podczas badania palpacyjnego, ale może mieć podobną charakterystykę jak aktywny MTrP
Pierwotny	Aktywowany przez ostre lub przewlekłe napinanie mięśni, nie jest aktywowany przez MTrP w innym mięśniu
Związany	Powstaje na skutek kompensacyjnego przeciążenia, drażnienia MTrP w innym miejscu
Satelitarny	Staje się aktywny, ponieważ jego mięsień znajduje się w strefie bólu promieniującego z innego punktu spustowego
Wtórny	Staje się aktywny, ponieważ mięsień jest przeciążony na skutek przeciwstawiania się napięciu mięśni prowokowanemu przez pierwotne punkty spustowe

Skróty: MTrP – punkty spustowe mięśniowo-powięziowe  
Zaadaptowano za Simons DG i wsp.<sup>12</sup>

chowej płytce końcowej. Prowadzi ono do długotrwałej depolaryzacji włókien mięśniowych, a tym samym trwałego skrócenia sarkomerów. Długotrwały skurcz mięśni powoduje także skurcz naczyń krwionośnych, zmniejszając w ten sposób dopływ tlenu i substancji odżywczych do mięśni i powodując stan zwiększonego zapotrzebowania energetycznego. Ten „kryzys energetyczny” prowadzi do uwolnienia substancji algogenicznych (wywołujących ból), które powstają miejscowo w zakończeniach nerwów autonomicznych i czuciowych. Przetrzywały lokalny skurcz mięśni wyjaśnia obecność wyczuwalnych zgrubień, zaś zwiększenie wrażliwości zakończeń nerwowych przez neuropeptydami powoduje doznania bólowe pod wpływem ucisku na MTrP.<sup>21</sup> Ta teoria została poparta histochemicznie przez Shaha i wsp., którzy wykryli zwiększone stężenia kilku mediatorów stanu zapalnego, neuropeptydów, cytokin i amin katecholowych w aktywnych MTrP, zaś nie stwierdzali ich w latentnych MTrP lub w prawidłowej tkance mięśniowej.<sup>22</sup>

Ból promieniujący powstaje prawdopodobnie na skutek konwergencji sygnałów biegnących z pobudzonych dośrodkowych nocycceptorów w mięśniach. Sygnały te docierają do neuronów korzeni grzbietowych rdzenia kręgowego, a następnie w rdzeniu kręgowym mogą podlegać amplifikacji.<sup>23,24</sup>

**Leczenie zespołu bólu mięśniowo-powięziowego**

**POSTĘPOWANIE OGÓLNE**

W leczeniu MFPS zaproponowano wiele różnych opcji (patrz „Leczenie zespołu bólu mięśniowo-powięziowego”). Długotrwała skuteczność jakichkolwiek metod leczenia jest jednak trudna do oceny, ponieważ dostępna jest niewielka liczba danych z porównań przed i po leczeniu z grupą kontrolną.<sup>25</sup> W badaniu ankietowym, w którym uczestniczyło 332 lekarzy wyspecjalizowanych w leczeniu MFPS, 54,3% było zdania, że dotychczas stosowane metody są niewystarczające.<sup>26</sup>



Fot. Devin Sharp.

**RYCINA 2** Ćwiczenia rozciągające – pozycja „kobry” lub „foki” – w bólu mięśniowo-powięziowym ścian jamy brzusznej

W przypadku MFPS, który rozwinął się w krótkim okresie po operacji i nie doszło jeszcze do znaczącej deformacji mięśni szkieletowych, należy poważnie brać pod uwagę możliwość wykonania blokad w MTrP. Można to przeprowadzić podając środki miejscowo znieczulające lub stosując tzw. suche nakłucia.<sup>26-29</sup> Suche nakłucia polegają na wkłuwaniu igły w punkty spustowe, bez wstrzykiwania miejscowego anestetyku. Jako terapię początkową przed blokadami lub też jako terapię dodatkową w warunkach domowych można stosować rozciąganie i schładzanie. Większość pacjentek jest w stanie rozciągać mięsień prosty brzucha, ćwicząc w pozycji „kobry” lub „foki” (ryc. 2) w domu. Innym sposobem rozciągania mięśni jest ćwiczenie polegające na położeniu się np. na stole i spuszczeniu nóg aż do podłogi. Wymachy nogami powodują rozciąganie mięśni brzucha. Ćwiczenia tego typu należy wykonywać dwa razy dziennie przez przynajmniej 5 minut. Niektórzy zalecają technikę „spray and stretch”,<sup>30</sup> polegającą na rozpylaniu środka schładzającego na skórę brzucha przed rozciąganiem, np. chlorku etylu, lub technikę „ice and stretch”. Ich ideą jest najpierw schłodzenie całego mięśnia, a następnie jego bierne rozciąganie. Schładzać tkanki można za pomocą zwykłych okładów z lodu w plastikowej torbie. Na końcu każdego cyklu ćwiczeń z ochładzaniem mięśni można zastosować miejscowo wilgotny ciepły okład.<sup>12</sup>

Mechanizm, w jakim MFPS reaguje na wstrzyknięcia w punkty spustowe, nie jest do końca wyjaśniony. Wczesniejsze teorie na ten temat obejmowały mechaniczne przerwanie nieprawidłowo działających przykurczonych części mięśni, miejscowe rozszerzenie naczyń (prokaina), przerwanie mechanizmów sprzężenia zwrotnego i lokalną destrukcję MTrP na skutek ich martwicy. W podwójnie ślepych i krzyżowym badaniu Fine i wsp. wykazali, że efekt leczenia MTrP bupiwakainą jest odwracalny pod wpływem naloksonu.<sup>31</sup> Sugerowali, że za zmniejszenie bólu po wstrzyknięciach do MTrP odpowiedzialny jest układ endo-

### Leczenie zespołu bólu mięśniowo-powięziowego

- Okładanie lodem lub aerozole chłodzące
- Rozciąganie
- Ciepłe okłady
- Masaże
- Ultradźwięki
- Przeszkorna stymulacja elektryczna
- Stymulacja mięśni prądem galwanicznym
- Kompresja ischemiczna
- Biofeedback
- Miejscowe anestetyki/analgetyki
- Akupunktura
- Leczenie farmakologiczne
- Miorelaksanty
- Leki przeciwzapalne
- Trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne
- Leki przeciwpadaczkowe
- Wstrzyknięcia w punkty spustowe
- Suche wstrzyknięcia
- Podanie izotonicznego roztworu soli
- Miejscowe anestetyki
- Toksyna botulinowa typu A

gennych opioidów. Ostatnie koncepcje zwracają uwagę na związek między obwodową percepcją bólu i ośrodkowym uwrażliwianiem.<sup>32</sup>

### Technika wstrzyknięć w punkty spustowe

Wstrzyknięcia w punkty spustowe mogą być wykonywane przy użyciu anestetyków krótko- lub długo działających, lub ich mieszanek. Do punktów spustowych można podawać także toksynę botulinową typu A lub nie podawać żadnej substancji (tzw. suche wstrzyknięcia). Korzyścią ze stosowania miejscowych anestetyków jest przede wszystkim zmniejszenie dyskomfortu związanego z samym wstrzyknięciem, a nie długotrwałe działanie przeciwbólowe związane z MTrP. Większość badań, w których stosowano wstrzyknięcia w MTrP, nie wykazała istotnych statystycznie różnic między podawaniem lokalnych anestetyków a suchymi wstrzyknięciami.<sup>30</sup> W małym badaniu z udziałem 29 pacjentek badacze stwierdzili, że wstrzyknięcia miejscowych anestetyków są najszybszą i najpraktyczniejszą techniką, ponieważ jest ona lepiej tolerowana niż suche wstrzyknięcia i skuteczniejsza od podawania toksyny botulinowej.<sup>33</sup> Anestetyki miejscowe to lidokaina, prokaina i bupiwakaina – wszystkie można podawać do MTrP. Niezależnie od wybranego miejscowego anestetyku jego optymalne stężenie wynosi około 0,5%. Należy unikać stosowania leków obkurczających naczynia krwionośne oraz wodorosiarczanów, ponieważ mogą powodować ból i reakcje nadwrażliwości w miejscu wkłucia.<sup>30</sup>

Przed wstrzyknięciami w punkty spustowe pacjentkę układa się w pozycji leżącej po pierwsze, aby uniknąć ewentualnego omdlenia, a po drugie, aby uzyskać relaksację mięśni brzucha. Skórę przemywa się alkoholem. Po zna-

**Kluczowe zagadnienia**

- Ból mięśniowo-powięziowy jest definiowany jako nawracający ból wywodzący się z mięśniowo-powięziowych punktów spustowych w mięśniach szkieletowych
- Możliwymi przyczynami bólu mięśniowo-powięziowego są uraz, stany zapalne, zmęczenie, stres emocjonalny i zmiany hormonalne związane z menopauzą.
- Elementem oceny klinicznej jest badanie palpacyjne – jednym palcem – mięśnia prostego brzucha i mięśni piramidowych w czasie ich skurczu w celu wywołania odruchowej reakcji ucieczki, tzw. jump sign
- Różnica długości nóg, nieprawidłowa rotacja w stawach krzyżowo-biodrowych i skrzywienia kręgosłupa mogą powodować ból mięśniowo-powięziowy.
- Rozciąganie lub okładanie lodem mogą być użytecznym leczeniem wspomagającym.

lezeniu MTrP skórę rozciąga się między dwoma palcami, aby dokładnie ustalić miejsce wkłucia. Iglą połączoną ze strzykawką jest ostrożnie wbijana w skórę, pod kontrolą, czy faktycznie trafia w MTrP. Jeśli podczas wkłucia na poziomie powięzi nie jest odczuwany ból, wówczas należy wycofać igłę, nie wyjmując jej ze skóry, i zmienić jej kierunek, aby trafić w punkt spustowy. Autorzy stosują igłę o długości 5 cm i średnicy 25 G, ponieważ mniejsze igły są zbyt giętkie, a mające średnicę większą od 22 powodują dyskomfort u pacjentek. Kiedy MTrP zostanie zidentyfikowany i nakłuty, podaje się lokalny anestetyk. Zwykle objętość wstrzykiwanego leku nie przekracza 0,5 ml do mięśnia i 0,5 ml do powięzi i tkanki tłuszczowej podczas usuwania igły (ryc. 3). Podczas mapowania punktów spustowych, a przed wdrożeniem leczenia pomocne jest określanie nasilenia bólu w skali od 1 do 10 punktów. Umożliwia to porównywanie nasilenia bólu podczas kolejnych wizyt.

Wstrzyknięcia w punkty spustowe mogą być wykonywane w zależności od indywidualnej odpowiedzi, z częstotliwością od kilku w tygodniu do jednego co dwa tygodnie. W badaniu Slocumba i wsp. 63% pacjentek z bólem brzuszno-miednicznym uzyskiwało poprawę po 1-2 wstrzyknięciach.<sup>9</sup> Trzy pacjentki (2,5%) wymagały ponad 10 sesji. W badaniu z udziałem 89 pacjentek leczonych wstrzyknięciami do MTrP z powodu bólu brzuszno-miednicznego 77% zgłaszało pełne ustąpienie bólu lub jego zmniejszenie w ciągu średnio 25 miesięcznej obserwacji.<sup>34</sup>

**Powikłania**

Najczęstszymi powikłaniami związanym ze wstrzyknięciami w MTrP są zasinienie i przejściowe krwawienie w miejscu wstrzyknięcia. Ważne jest ostrożne podawanie anestetyku miejscowego, aby uniknąć podania bezpośrednio do naczynia. Najlepszą metodą jest aspiracja przed wstrzyknięciem leku. Nacisk wywierany podczas trzymania skóry zwykle wystarcza do zahamowania krwawienia w miejscu wstrzyk-



Alexandra Baker, DNA Illustrations, Inc.

**RYCINA 3** Technika wstrzyknięcia w mięśniowo-powięziowy punkt spustowy

nięcia. Inne działania niepożądane obejmują reakcje alergiczne o nasileniu od niewielkiej pokrzywki do anafilaksji.

Należy pamiętać o możliwym toksycznym działaniu leków i starać się go uniknąć. Na przykład, zgodnie z wytycznymi dla stosowania nasiękowego lidokainy, dawka maksymalna wynosi 300 mg (60 ml w 1% roztworze). Ma to istotne znaczenie, jeśli podczas jednej wizyty stosuje się wstrzyknięcia do kilku MTrP. Dawka maksymalna dla bupiwakainy wynosi 400 mg/24 h. Średnia dawka letalna (LD50) toksyny botulinowej typu A była określona tylko na zwierzętach, dla ludzi jest nieznana. Na podstawie badań na naczelnych dawka LD50 dla człowieka szacowana jest na około 3000 U dla osoby dorosłej o masie ciała 70 kg. Zwykle rekomendowaną maksymalną dawką jest 360 U w ciągu doby, z możliwością jej powtórzenia po upływie co najmniej 12 tygodni.<sup>35</sup>

**Podsumowanie**

Zespół bólu mięśniowo-powięziowego jest częstą przyczyną bólu miednicy i jest on związany z punktami spustowymi w mięśniach szkieletowych. MTrP są miejscami nadwrażliwymi, których podrażnienie powoduje ból promieniujący, tkliwość i objawy autonomiczne. Punkty te muszą być odróżniane od punktów uciskowych w fibromialgii.

Właściwe rozpoznanie MFSP pozwala na jego skuteczne leczenie, które zwykle obejmuje wstrzyknięcia do punktów spustowych z podaniem lokalnych anestetyków.

Contemporary OB/GYN, Vol 56, No. 8, August 2011, p. 30. Zeroing in on myofascial pain.

**PIŚMIENNICTWO**

1. Lavelle ED, Lavelle W, Smith HS. Myofascial trigger points. *Anesthesiol Clin*. 2007;25(4):841-851, vii-iii.
2. Skootsky SA, Jaeger B, Oye RK. Prevalence of myofascial pain in general internal medicine practice. *West J Med*. 1989;151(2):157-160.
3. Kaergaard A, Andersen JH. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulders in female sewing machine operators: prevalence, incidence, and prognosis. *Occup Environ Med*. 2000;57(8):528-534.

4. Fishbain DA, Goldberg M, Meagher BR, Steele R, Rosomoff H. Male and female chronic pain patients categorized by DSM-III psychiatric diagnostic criteria. *Pain*. 1986;26(2):181-197.
5. Fricton JR, Kroening R, Haley D, Siegert R. Myofascial pain syndrome of the head and neck: a review of clinical characteristics of 164 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1985;60(6):615-623.
6. Peterson HB, Hulka JF, Phillips JM. American Association of Gynecologic Laparoscopists' 1988 membership survey on operative laparoscopy. *J Reprod Med*. 1990;35(6):587-589.
7. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins—Gynecology. ACOG Practice Bulletin No. 51. Chronic Pelvic Pain. *Obstet Gynecol*. 2004;103(3):589-605.
8. Tu FF, As-Sanie S, Steege JF. Musculoskeletal causes of chronic pelvic pain: a systematic review of diagnosis: part I. *Obstet Gynecol Surv*. 2005;60(6):379-385.
9. Slocumb JC. Neurological factors in chronic pelvic pain: trigger points and the abdominal pelvic pain syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 1984;149(5):536-543.
10. Howard FM. Chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol*. 2003;101(3):594-611.
11. Borg-Stein J, Simons DG. Focused review: myofascial pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83(3 Suppl 1):S40-S47, S48-S49.
12. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Travell & Simons' Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual. Vol. 1: Upper Half of Body. 2nd ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
13. Mense S. Differences between myofascial trigger points and tender points [in German]. *Schmerz*. 2011;25(1):93-103.
14. Chandola HC, Chakraborty A. Fibromyalgia and myofascial pain syndrome—a dilemma. *Indian J Anaesth*. 2009;53(5):575-581.
15. Carnett JB, Bates W. The treatment of intercostal neuralgia of the abdominal wall. *Ann Surg*. 1933;98(5):820-829.
16. Good MG. Pseudo-appendicitis. *Acta Med Scand*. 1950;138(5):348-353.
17. Theobald GW. The role of the cerebral cortex in the apperception of pain. *Lancet*. 1949;2(6567):41-47.
18. Mayer EA, Raybould HE. Role of visceral afferent mechanisms in functional bowel disorders. *Gastroenterology*. 1990;99(6):1688-1704.
19. Chang FY, Chey WY, Ouyang A. Effect of transcutaneous nerve stimulation on esophageal function in normal subjects—evidence for a somatovisceral reflex. *Am J Chin Med*. 1996;24(2):185-192.
20. Ge HY, Fernández-de-Las-Peñas C, Madeleine P, Arendt-Nielsen L. Topographical mapping and mechanical pain sensitivity of myofascial trigger points in the infraspinatus muscle. *Eur J Pain*. 2008;12(7):859-865.
21. Vázquez-Delgado E, Cascos-Romero J, Gay-Escoda C. Myofascial pain syndrome associated with trigger points: a literature review. (I): Epidemiology, clinical treatment and etiopathogeny. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(10):e494-e498.
22. Shah JP, Danoff JV, Desai MJ, et al. Biochemicals associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89(1):16-23.
23. Hoheisel U, Mense S, Simons DG, Yu XM. Appearance of new receptive fields in rat dorsal horn neurons following noxious stimulation of skeletal muscle: a model for referral of muscle pain? *Neurosci Lett*. 1993;153(1):9-12.
24. Mense S. Muscle pain: mechanisms and clinical significance. *Dtsch Arztebl Int*. 2008;105(12):214-219.
25. Ga H, Koh HJ, Choi JH, Kim CH. Intramuscular and nerve root stimulation vs lidocaine injection to trigger points in myofascial pain syndrome. *J Rehabil Med*. 2007;39(5):374-378.
26. Fleckenstein J, Zaps D, Rürger LJ, et al. Discrepancy between prevalence and perceived effectiveness of treatment methods in myofascial pain syndrome: results of a cross-sectional, nationwide survey. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:32.
27. Kalichman L, Vulfsons S. Dry needling in the management of musculoskeletal pain. *J Am Board Fam Med*. 2010;23(5):640-646.
28. Srbely JZ, Dickey JP, Lee D, Lowerison M. Dry needle stimulation of myofascial trigger points evokes segmental antinociceptive effects. *J Rehabil Med*. 2010;42(5):463-468.
29. Baldry P. Management of myofascial trigger point pain. *Acupunct Med*. 2002;20(1):2-10.
30. Vázquez-Delgado E, Cascos-Romero J, Gay-Escoda C. Myofascial pain associated to trigger points: a literature review. Part 2: differential diagnosis and treatment. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15(4):e639-e643.
31. Fine PG, Milano R, Hare BD. The effects of myofascial trigger point injections are naloxone reversible. *Pain*. 1988;32(1):15-20.
32. Mense S. Pathophysiologic basis of muscle pain syndromes. *Phys Med Rehabil Clin North Am*. 1997;8:23-53.
33. Kamanli A, Kaya A, Ardicoglu O, Ozgocmen S, Zengin FO, Bayik Y. Comparison of lidocaine injection, botulinum toxin injection, and dry needling to trigger points in myofascial pain syndrome. *Rheumatol Int*. 2005;25(8):604-611.
34. Nazareno J, Ponich T, Gregor J. Long-term follow-up of trigger point injections for abdominal wall pain. *Can J Gastroenterol*. 2005;19(9):561-565.
35. BOTOX (onabotulinumtoxin A) [package insert]. Irvine, CA: Allergan Inc; 2010. [http://www.allergan.com/assets/pdf/botox\\_pi.pdf](http://www.allergan.com/assets/pdf/botox_pi.pdf). Accessed July 6, 2011.

## KOMENTARZ

**Lek. med. Agnieszka Sękowska,**  
**Poradnia Leczenia Bólu,**  
**Szpital im. W. Orłowskiego, CMKP**

**P**rzyczyną ponad 10% wizyt w poradniach ginekologicznych są dolegliwości bólowe. Ból miednicy mniejszej występuje u kobiet znacznie częściej niż się to powszechnie wydaje. Częstość jego występowania jest oceniana na 4% u kobiet w wieku rozrodczym i po menopauzie. Jest to problem równie często spotykany jak astma (3,7%) czy ból krzyża (4,1%). Zespół bólowy miednicy mniejszej jest w końcu powodem ok. 40% laparoskopii diagnostycznych.

Zespół bólowy miednicy mniejszej (chronic pelvic pain, CPP) można zdefiniować jako przewlekły ból zlokalizowany w podbrzuszu, któremu często towarzyszy ból śródbrzusza, nadbrzusza, krzyża, krocza i kończyn dolnych. Charakterystyczne cechy zespołu bólowego miednicy mniejszej to przynajmniej 6-miesięczne trwanie dolegliwości, znaczne zmniejszenie aktywności codziennej i zawodowej, pojawienie się objawów depresji oraz niewystarczająco skuteczna terapia przeciwbólowa. U kobiet z zespołem bólowym miednicy mniejszej ból może być związany z układem: płciowym, pokarmowym, moczowym, mięśniowo-szkieletowym czy naczyniowym.

Ustalenie trafnego rozpoznania u kobiety z przewlekłym bólem miednicy mniejszej i bólem krocza jest dużym wyzwaniem.

niem. Jest to spowodowane różnorodnością potencjalnych anatomicznych źródeł bólu, możliwością współistnienia wielu przyczyn, zależnością odczuwania bólu miednicy mniejszej od czynników psychicznych i emocjonalnych.

Ustalanie rozpoznania w przypadku bólu miednicy mniejszej powinno mieć charakter wielodyscyplinarny i z reguły wymaga konsultacji wielu lekarzy specjalistów.

Niestety, pomimo wielokierunkowych badań diagnostycznych nawet u 30-40% pacjentek z zespołem bólowym miednicy mniejszej nie znamy przyczyny dolegliwości. Najczęściej stwierdzanymi nieprawidłowościami w miednicy mniejszej są: torbiele – 31%, zespół jelita drażliwego – 29%, choroba zapalna – 10%, endometrioza – 10%, choroba uchyłkowa jelit, zapalenie jelit, śródmięszowe zapalenie pęcherza, przepuklina pachwinowa, zrosty. Wśród przyczyn związanych z układem mięśniowo-szkieletowym można wymienić: ból mięśniowo-powięziowy jamy brzusznej, fibromialgię, przewlekły ból kości ogonowej, ból krzyża, wady postawy, zespół mięśnia dźwigacza odbytu lub mięśnia gruszkowatego, okołoporodowy zespół bólowy miednicy mniejszej.

Autorzy artykułu zwracają uwagę, że ból mięśniowo-powięziowy jest stosunkowo częstą, ale niezauważaną, przyczyną przewlekłego bólu zlokalizowanego w miednicy. Częstość występowania MFPS oceniana jest na około 30% wśród pacjentów szukających pomocy z powodu bólu u lekarza pierwszego kontaktu oraz na 85% pacjentów poradni leczenia bólu. Autorzy cytują badanie, w którym częstość MFPS u pacjentek z rozpoznaniem zespołem bólowym miednicy mniejszej oceniona została na 74%. Z powodu braku jednoznacznych kryteriów diagnostycznych przyczyna mięśniowo-powięziowa jest rozpoznawana niezwykle rzadko.

Ból mięśniowo-powięziowy określany jest jako ból mięśniowo-szkieletowy związany z obecnością mięśniowo-powięziowych punktów spustowych. Punkty te generują ból promieniujący do odległych części ciała. Czas trwania bólu promieniującego jest zmienny, a ból opisywany jako przenikliwy, głęboki, tępy lub palący. Nasilenie i obszar objęty bólem promieniującym dobrze koreluje ze stopniem aktywności punktów spustowych. Obecność punktów spustowych można potwierdzić badaniem palpacyjnym lub zobiektywizować za pomocą rejestracji miejscowej odpowiedzi skurczowej przy użyciu elektromiografii lub ultrasonografii, także przy użyciu rejestracji spontanicznej aktywności elektrycznej w rejonie punktu spustowego lub wykonując inwazyjną biopsję punktu spustowego.

Kryterium diagnostycznym MFPS jest także obecność napiętego pasma włókien mięśniowych, wyczuwalnego w badaniu palpacyjnym.

Patogeneza MFPS nie jest znana. Autorzy podkreślają różnorodność możliwych przyczyn bólu mięśniowo-po-

więziowego, takich jak: uraz, stany zapalne, zmęczenie, stres emocjonalny i zmiany hormonalne związane z menopauzą. Różne badania wykazują, że występowanie mięśniowo-powięziowych punktów spustowych wiąże się także z innymi zespołami bólowymi, takimi jak: migrena, napięciowe bóle głowy, dysfunkcja stawu skroniowo-żuchwowego, bóle szyi, ramion i krzyża. Dlatego też w ocenie pacjentki z zespołem bólowym miednicy mniejszej, z podejrzeniem bólu mięśniowo-powięziowego, bardzo istotny jest odpowiednio ukierunkowany wywiad. Wydaje się, że rozmowa i dokładne przeanalizowanie historii choroby pacjentki jest równie ważnym narzędziem terapeutycznym w zespole przewlekłego bólu miednicy mniejszej jak badanie przedmiotowe oraz badania pomocnicze. Wywiad pozwala także na ograniczenie liczby drogich badań obrazowych i laboratoryjnych oraz niepotrzebnych interwencji chirurgicznych.

Skomplikowany patomechanizm bólu mięśniowo-powięziowego miednicy mniejszej powoduje nie tylko trudności diagnostyczne, ale i terapeutyczne. W leczeniu MFPS autorzy proponują wiele różnych możliwości, ale równocześnie podkreślają, że dotychczas stosowane metody są niewystarczające. Ważnym elementem terapii są specjalistyczne działania fizjoterapeuty skierowane na likwidowanie i wyciszenie punktów spustowych. Należą do nich wstrzyknięcia w punkty spustowe: suche wstrzyknięcia, podanie izotonicznego roztworu soli, miejscowe zastosowanie analgetyków lub podanie toksyny botulinowej. Udokumentowaną skuteczność mają: TENS, stymulacja mięśni prądem galwanicznym, miejscowe oziębianie i ciepłe okłady, masaże, ultradźwięki, biofeedback, akupunktura. Bardzo istotnym elementem terapii chorych z MFPS jest prowadzenie leczenia chorób współistniejących. Wymagana jest dokładna diagnostyka różnicująca przeprowadzana przez specjalistów wielu dziedzin medycznych, ze szczególnym uwzględnieniem reumatologa. Autorzy zalecają różnicowanie bólu mięśniowo-powięziowego i fibromialgii. Z praktycznego punktu widzenia, nie występuje jednak istotna różnica między definicjami obu tych jednostek chorobowych. Objawy w bólu mięśniowo-powięziowym i fibromialgii są bardzo zbliżone i w wielu przypadkach zespoły te występują jednocześnie, wobec czego dalej trudne, a często niemożliwe, pozostaje ich różnicowanie. W terapii MFPS należy także pamiętać o metodach farmakologicznych. W schematach leczenia bólu mięśniowo-powięziowego zastosowanie mają: miorelaksanty, niesteroidowe leki przeciwzapalne, trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne oraz leki przeciwdrgawkowe. W przypadku pacjentek, u których ból nie reaguje na wielokierunkową terapię, należy skorzystać z możliwości skierowania do poradni leczenia bólu.