

ZABURZENIA CZYNNOŚCI NARZĄDU RUCHU NIEDOCENIANA PRZYCZYNA DOLEGLIWOŚCI PRZYPOMINAJĄCYCH KONTUZJE U SPORTOWCÓW

Rakowski A., Słobodzian J.

Słowa kluczowe:

sport wyczynowy, kontuzje w sporcie, zaburzenia czynności narządu ruchu, czynnościowa zmiana stanu tkanek, struktury łącznotkankowe, równowaga statyczna, zmiany strukturalne, wydolność maksymalna.

Streszczenie

Dolegliwości bólowe, obniżenie sprawności i wydolności, które nękają sportowców, nazywane są kontuzjami (mimo, iż wcześniej nie zaistniał żaden uraz), dolegliwościami z przeciążenia, bądź dolegliwościami spowodowanymi zmianami strukturalnymi. Okazuje się jednak, że u źródeł tych dolegliwości dominują wcześniej istniejące zaburzenia czynnościowe narządu ruchu, które w fazie podprogowej (w okresach pełnego zdrowia i wydolności) rozwijają miejsca o zmniejszonej odporności na przeciążenie. I dopiero wówczas, gdy pojawia się duże i długotrwałe obciążenie dynamiczne to może ono przekroczyć próg pobudliwości klinicznej i ujawniać się dolegliwościami bólowymi właśnie w miejscach, które proces dysfunkcyjny stworzył jako miejsca, lub obszary o zmniejszonej odporności na przeciążenie. Medycyna, w tym medycyna sportowa, nie zajmuje się jak dotąd, zaburzeniami czynności narządu ruchu, traktując wszystkie dolegliwości bólowe, ograniczenia wydolności i sprawności jako skutki zmian strukturalnych, chorób organicznych itp. Jak wynika jednak z naszych obserwacji, przyczyny czynnościowe zdecydowanie dominują w patogenezie omawianych objawów. Jest to zatem ważny powód, dla którego w obecne, rutynowe postępowanie lecznicze zdecydowanie należy włączyć terapię zaburzeń czynnościowych narządu ruchu. Temu z pewnością może sprostać medycyna manualna a szczególnie terapia manualne w modelu holistycznym, wraz ze swoimi zasobami teoretycznymi jak i praktycznymi.

Wstęp

Pojęciem „kontuzji w sporcie”, oprócz rzeczywistych stanów pourazowych, zwykle się nazywać stany niezdolności do treningu i startów, zmniejszonej wydolności, najczęściej spowodowanych bólem, ograniczeniem ruchomości, itd. Pomimo, iż w większości przypadków nie są one wynikiem rzeczywistych urazów, jako takie zwykle się je nazywać i klasyfikować. Prowadzi to naszym zdaniem do nieskutecznej terapii, do zmniejszonej wydolności, a nawet do wyeliminowania ze sportu. Najważniejszy jednak problem tkwi w nieoptymalnych diagnozach i nieoptymalnym postępowaniu w stosunku do patogenezy objawów. W konsekwencji skutkuje to obniżeniem nie tylko wydolności sportowej ale także stanu zdrowia zawodników.

Założenia i cele pracy

W pracy pragniemy wykazać, że następstwa zaburzeń czynności narządu ruchu nie są kontuzjami w sporcie, nie powstają w wyniku urazów. Specyfika sportu oraz specyfika poszczególnych dyscyplin sportowych skłania jednak by tak je nazywać ponieważ, czasem silny, unieruchamiający ból może się

pojawiać podczas treningów, podczas startów itd. Temu rodzajowi przyczyn występowania bólu nie towarzyszy jednak uraz sportowy ani nawet przeciążenie dynamiczne, choć takie może być pierwsze wrażenie. Naszym zdaniem zasadniczą przyczyną niesprawności lub niepełnej wydolności demonstrującej się bólem i innymi objawami są wytworzone wcześniej miejsca o zmniejszonej odporności na przeciążenie. Miejsca i obszary te powstają w wyniku obecnej od lat nierównowagi statycznej, która może pojawiać się w narządzie ruchu wskutek urazu okołoporodowego, nie raczkowania w wieku dziecięcym, przebytych chorób, stresu, upadków, uderzeń itd. Ponadto, jak obserwujemy, proces treningowy zazwyczaj jest procesem pogłębiającym nierównowagę statyczną. Wspólną cechą tej nierównowagi jest asymetryczność treningu oraz osłabianie sprawności brzuszno mechanicznego wspomaganie prostowania tułowia.

W pracy pragniemy wykazać, że ten typ źródeł bólu i innych dolegliwości występuje najczęściej, a rutynowe postępowania mają cechy tylko działania interwencyjnego, bez szans na przywrócenie równowagi, na likwidację czynnościowych miejsc o zmniejszonej odporności na przeciążenie. Postępowanie to nie ma także szans na wczesną i bieżącą, a zarazem skuteczną profilaktykę tego rodzaju przyczyn nierównowagi.

Materiał

Badaniami objęto grupę 82 sportowców – lekkoatletów kadry olimpijskiej (A i B) przygotowujących się do olimpiady Ateny 2004. Grupę podzielono na 3 podzespoły:

- biegi krótkie, średnie oraz skoki
- maraton
- rzuty: młotem, dyskiem, oszczepem.

Taki podział wyniknął z podobnych reakcji narządu ruchu w poszczególnych grupach na specyficzne dla danej dyscypliny przeciążenia. Wyjaśnienia należą się odnośnie lekkoatletów uprawiających skok o tyczce. Nasze początkowe przypuszczenia dotyczące objawów dysfunkcji narządu ruchu u tych sportowców nie potwierdziły się. Reakcje okazały się podobne jak w grupie biegaczy, dlatego analizowano ich w tej właśnie grupie. (tab. 1).

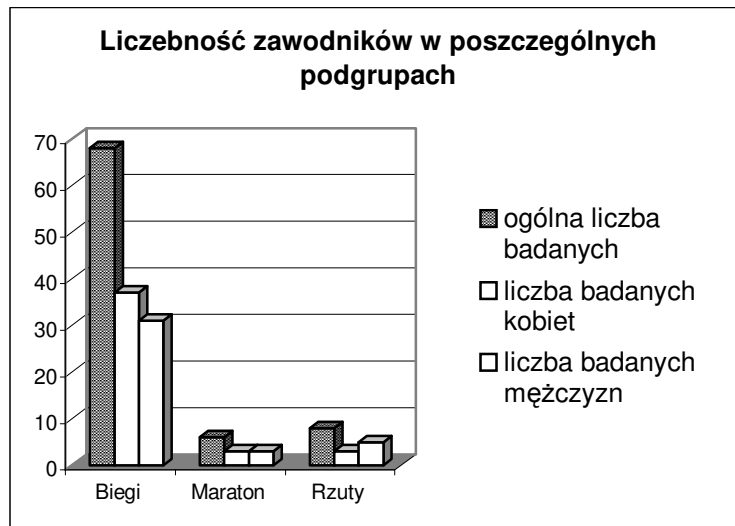
Metoda badań

Materiał zebrano podczas praktycznej pracy terapeutycznej z zawodnikami skarżącymi się na dolegliwości, głównie bólowe, uniemożliwiające im udział w treningu, w startach w zawodach, a niejednokrotnie także utrudniające życie codzienne. Przeprowadzono dokładny wywiad, poddano analizie dokumentację z dotychczasowego leczenia. Wdrożono procedury badawcze, diagnostyczne oraz zabiegowe stosowane w TMMH. Każdy bodziec zabiegowy zarejestrowano i sprawdzono natychmiastową reakcję zawodnika w teście kontrolnym na dokonane stymulowanie.

Wyniki badań oraz ich omówienie

Badana grupa	Ogólna liczba badanych	Liczba badanych kobiet	Liczba badanych mężczyzn
Biegi	68	37	31
Maraton	6	3	3
Rzuty	8	3	5

Tab. 1. Liczebność zawodników w poszczególnych podgrupach.

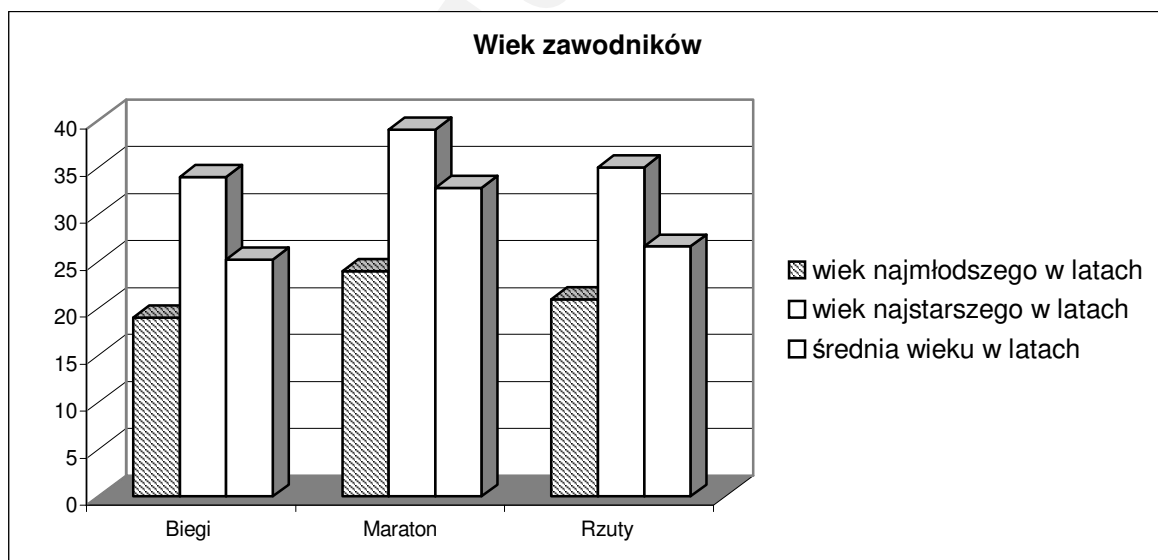


Ryc. 1. Liczebność zawodników w poszczególnych podgrupach.

Z punktu widzenia statystyki liczebność podgrupy „biegi” była wystarczająco reprezentatywna. Natomiast ilość zawodników w podgrupach „maraton” i „rzuty” była niewielka. Wynikało to z przyczyn obiektywnych, ponieważ trudno jest o większą liczbę tak wysoko kwalifikowanych zawodników w danych dyscyplinach. Ponadto zgłaszali się do nas tylko ci z zawodników, którzy odczuwali ból lub inne dolegliwości zmniejszające ich wydolność. Ważną kwestią były także problemy organizacyjne utrudniające kontakty nawet wówczas, gdy zachodziła taka potrzeba. Niską reprezentatywność statystyczną kompensuje naszym zdaniem najwyższy poziom sportowy zawodników omawianych podgrup.

Badana grupa	Wiek najmłodszego	Wiek najstarszego	Średnia wieku
Biegi	19	34	25, 2
Maraton	24	39	32.8
Rzuty	21	35	26.6

Tab. 2. Wiek zawodników.

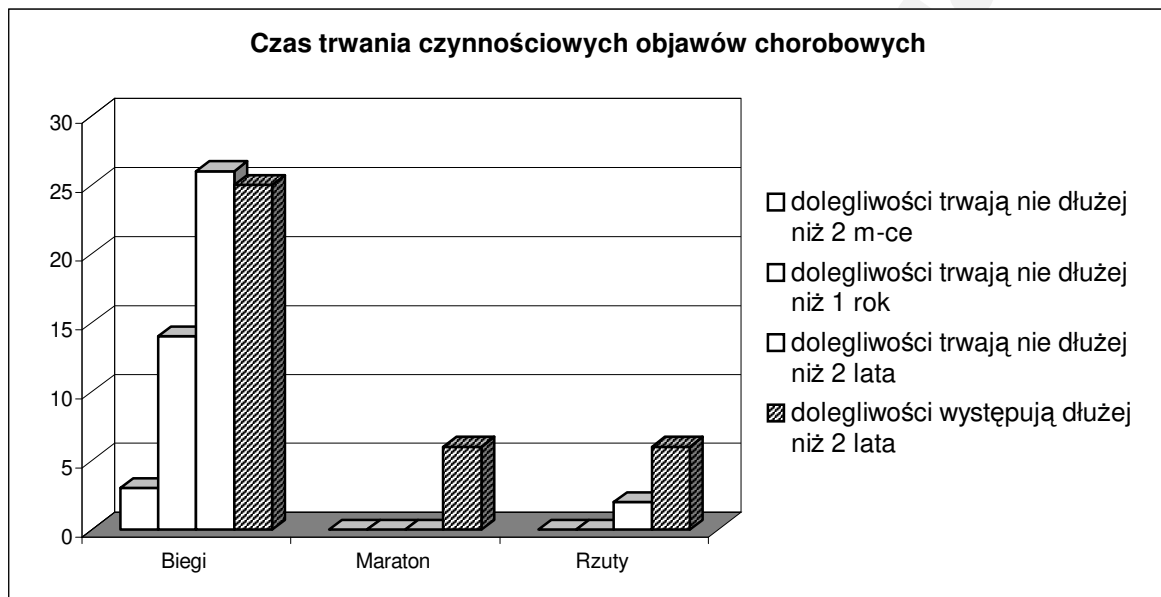


Ryc. 2. Wiek zawodników.

Wiek badanych nie odbiegał od powszechnie znanych wielkości. W grupie sportowców uprawiających maraton tylko 1 osoba miała poniżej 30 lat (24 lata). Pozostali zawodnicy to ludzie ponad trzydziestoletni. W „rzutach” było 3 sportowców w wieku powyżej 30 lat. Natomiast uprawiający biegi i skoki to w przeważającej większości osoby w wieku ok. 25 lat. Powyżej 30 roku życia było tylko 4 zawodników (tab. 2).

Badana grupa	Dolegliwości trwają nie dłużej niż 2 m-ce	Dolegliwości trwają nie dłużej niż 1 rok	Dolegliwości trwają nie dłużej niż 2 lata	Dolegliwości występują dłużej niż 2 lata
Biegi	3	14	26	25
Maraton	-	-	-	6
Rzuty	-	-	2	6

Tab. 3. Czas trwania czynnościowych objawów chorobowych.

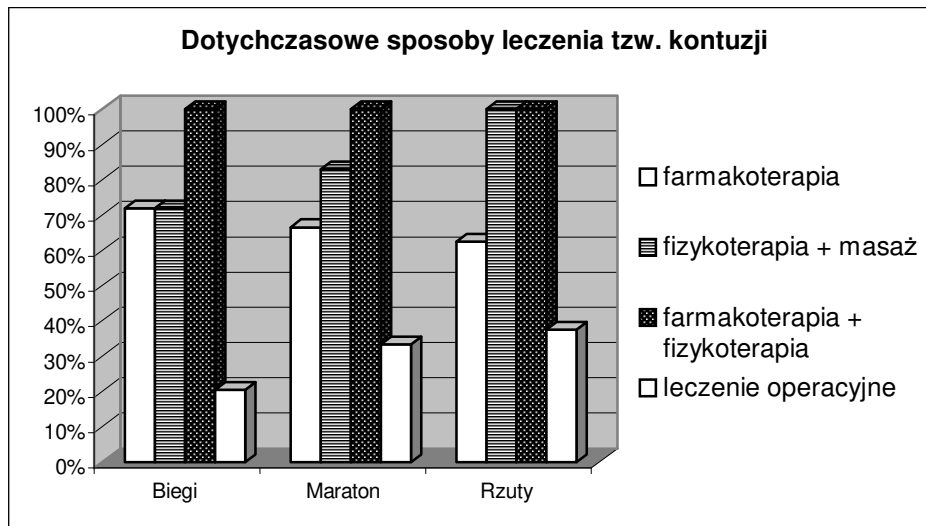


Ryc. 3. Czas trwania czynnościowych objawów chorobowych.

Tabela powyższa w zestawieniu z tabelą „Efekty terapii” pokazuje na istotny wpływ czynnika czasu trwania nawracających dolegliwości na tempo powrotu do uprawiania sportu. Najbardziej znamieny pod tym względem jest maraton. Zawodników uprawiających tę dyscyplinę dolegliwości nękały przeciętnie od 3 do 14 lat. Być może tym faktem możemy wytłumaczyć potrzebę większej ilości zabiegów terapii manualnej i czasu po zakończeniu terapii by zawodnicy mogli wrócić do pełnej sprawności treningowej i startowej (tab. 3).

Badana grupa	Farmakoterapia	Fizykoterapia + masaż	Farmakoterapia + fizykoterapia	Leczenie operacyjne
Biegi	34os. – 72%	49os. – 72%	68os. – 100%	14 os. – 20,5%
Maraton	4os. – 66,6%	5 os.– 83%	6os – 100%	2 os. – 33,3%
Rzuty	5os. - 62,5%	8os. – 100%	8os. – 100%	3os. – 37,5%

Tab. 4. Dotychczasowe sposoby leczenia tzw. kontuzji.



Ryc. 4. Dotychczasowe sposoby leczenia tzw. kontuzji.

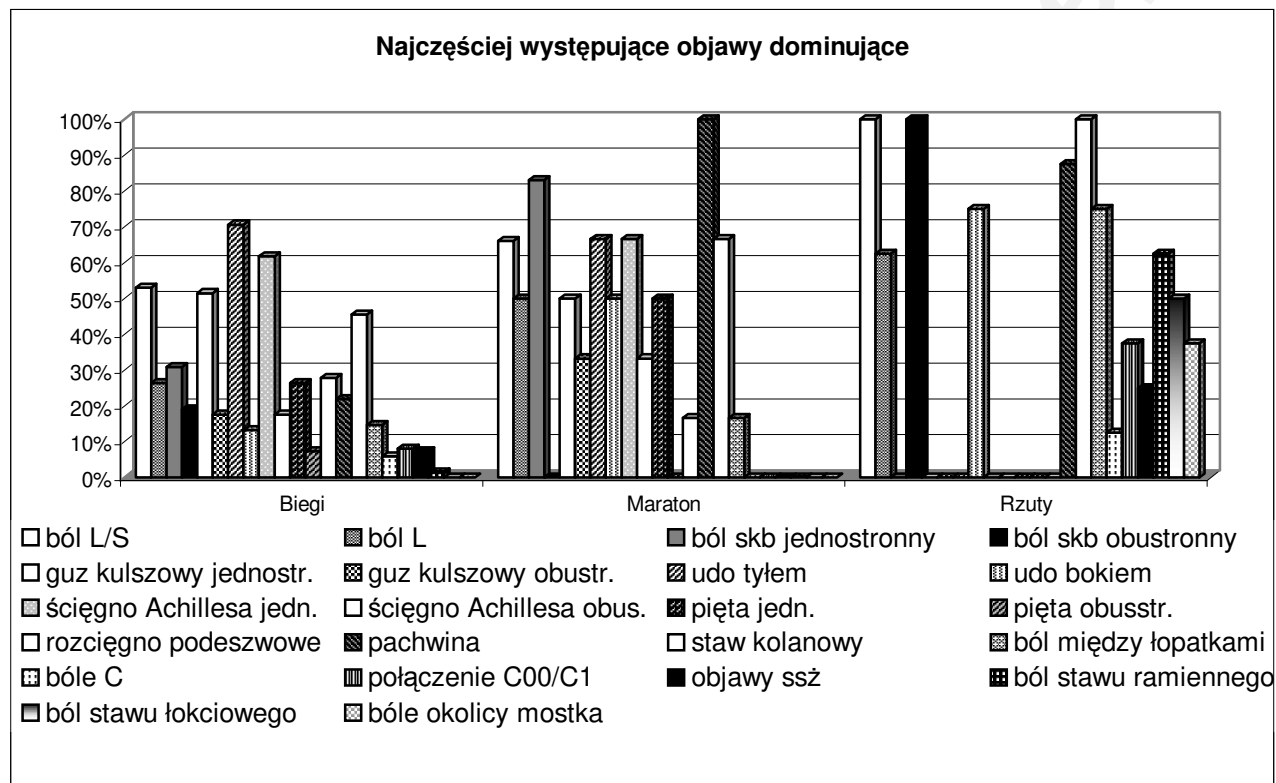
Zawodnicy najczęściej na początku choroby byli kierowani na leczenie przy pomocy różnych metod fizykoterapii: krioterapię, magnetoterapię, laseroterapię, ultrafonoforezę, jonoforezę, inne. Jednocześnie równolegle stosowano masaże: klasyczny lub przy pomocy różnych urządzeń masujących. Jeśli metody te nie przynosiły efektu, dodatkowo była zalecana farmakoterapia. W przypadku kiedy przeprowadzone badania (np. USG, TK, RM, inne), wskazywały na przyczynę organiczną lub strukturalną dolegliwości, wówczas leczenie rozpoczynano najczęściej od farmakoterapii i okresowego wyłączenia zawodnika z treningu. Jeśli takie postępowanie nadal nie przynosiłożądanego skutku, wówczas część zawodników decydowała się na leczenie operacyjne.

Tabela 4 ilustruje takie przebiegi terapii. Jak widać, wszyscy z naszych badanych przeszli kombinacje leczenia farmakologicznego i fizykoterapeutycznego. Znamienne wysoki jest też procent operowanych zawodników.

Najczęściej zgłaszane objawy	Biegi – liczba, %	Maraton - liczba, %	Rzuty – liczba, %
Ból L/S	36 os. – 53%	4os. – 66%	8os. – 100%
Ból L	18os – 26.5%	3os. – 50%	5os. – 62.5%
Ból skb jednostronny	21os. – 30.9%	5os. – 83%	-
Ból skb obustronny	13 os. – 19.1%	-	8os. – 100%
Guz kulszowy jednostr.	35os. – 51.5%	3os. – 50%	-
Guz kulszowy obustr.	12os. – 17.6%	2os. – 33.3%	-
Udo tyłem	48os. – 70.6%	4os. – 66.6%	-
Udo bokiem	9os. – 13.2%	3os. – 50%	6os. – 75%
Ścięgno Achillesa jedn.	42os. – 61.8%	4os. – 66.6%	-
Ścięgno Achillesa obustr.	12os. - 17.6%	2os. – 33.3%	-
Pięta jedn.	18os – 26.5%	3os. – 50%	-
Pięta obustr.	5os. – 7.4%	-	-
Rozcięgno podeszwowe	19os. – 27.9%	1os. – 16.6%	-
Pachwina	15os. – 22%	6os. – 100%	7os. – 87.5%

Staw kolanowy	31os. – 45.6%	4os. – 66.6%	8os. – 100%
Ból między łopatkami	10os. – 14.7%	1os. – 16.6%	6os. – 75%
Bóle C	4os. 5.9%	-	1os. – 12.5%
Połączenie C00/C1	12os. – 8.1%	-	3os. – 37.5%
Objawy ssz	5os. 7.4%	-	2os. – 25%
Ból stawu ramiennego	1os. – 1.5%	-	5os. – 62.5%
Ból stawu łokciowego	-	-	4os. – 50%
Bóle okolicy mostka	-	-	3os. – 37.5%

Tab. 5. Najczęściej występujące objawy dominujące.



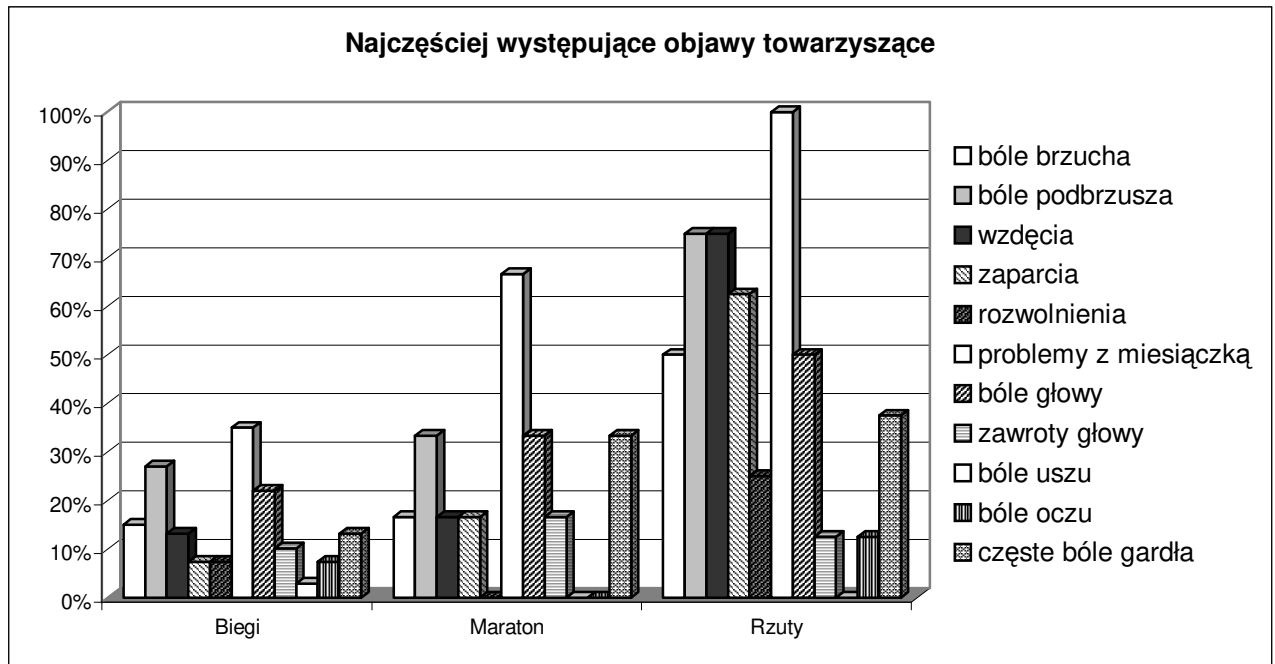
Ryc. 5. Najczęściej występujące objawy dominujące.

Z tabeli wynika, że zdecydowanie różni się od pozostałych grupa „rzutów”. Dominują tu dolegliwości charakterystyczne dla dysfunkcji stawu biodrowego oraz czynnościowego przejścia szyjno-piersiowego. W grupie biegaczy dominują objawy charakterystyczne dla więzadła krzyżowo-guzowego oraz dna miednicy. Maratończycy cierpią najczęściej z powodu dysfunkcji więzadła krzyżowo-guzowego oraz stawu biodrowego.

Zgłaszane objawy towarzyszące	Biegi – liczba, %	Maraton – liczba, %	Rzuty – liczba, %
Bóle brzucha	10os. – 15%	1os. – 16.6%	4os. – 50%
Bóle podbrzusza	18os. – 27%	2os. – 33.3%	6os. – 75%
Wzdęcia	9os. – 13.2%	1os. – 16.6%	6os. – 75%
Zaparcia	5os. – 7.4%	1os. – 16.6%	5os. – 62.5%
Rozwolnienia	5os. – 7.4%	-	2os. – 25%
Problemy z miesiączką	13 na 37 kobiet 35%	2 na 3 kobiety 66.7%	3. na 3 kobiety 100%
Bóle głowy	15os. – 22%	2os. – 33.3%	4os. – 50%
Zawroty głowy	7os. – 10.2%	1os. – 16.6%	1os. – 12.5%
Bóle uszu	2os. – 2.9%	-	-
Bóle oczu	5os. – 7.4%	-	1os. – 12.5%

Częste bóle gardła	9os. – 13.2%	2os. – 33.3%	3os. – 37.5%
--------------------	--------------	--------------	--------------

Tab. 6. Najczęściej występujące objawy towarzyszące.

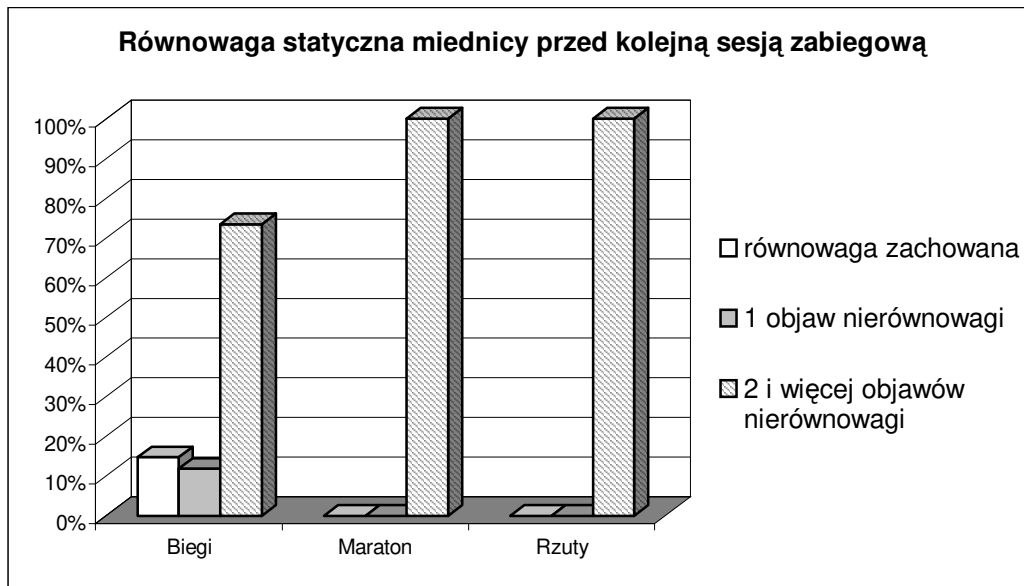


Ryc. 6. Najczęściej występujące objawy towarzyszące.

Z tej tabeli wynika, że grupa zawodników uprawiających rzuty zgłasza częściej niż pozostałe grupy występowanie dolegliwości migrenowo-wegetatywnych (zaangażowanie szlaku migrenowo-wegetatywnego), a także dolegliwości dyspeptycznych (zaangażowanie przejścia piersiowo-lędźwiowego). Również patologiczne zaangażowanie skb, czego wyrazem są w tym wypadku problemy z miesiączką (ból podczas miesiączkowania, nieregularność, okresowe zatrzymywanie miesiączki, zbyt obfite lub zbyt długie cykle) jest charakterystyczne dla „rzutów”. Pośrednio potwierdza takie myślenie częstość występowania bólów gardła (tab. 6).

Badanie równowagi statycznej miednicy	Biegi – liczba, %	Maraton – liczba, %	Rzuty – liczba, %
równowaga zachowana	10 – 14.7%	-	-
1 objaw nierównowagi	8 – 11.8%	-	-
2 i więcej objawów nierównowagi	50 – 73.5%	6 – 100%	8 – 100%

Tab. 7. Równowaga statyczna miednicy przed kolejną sesją zabiegową.

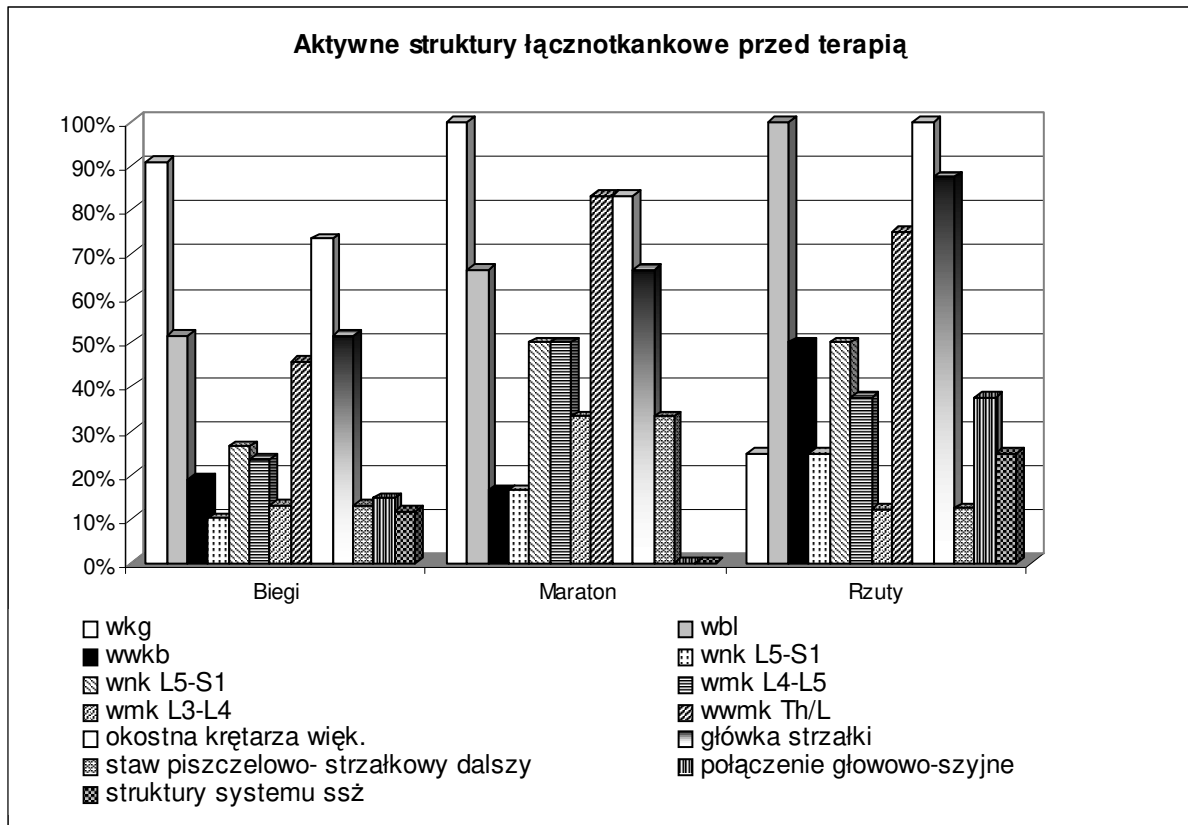


Ryc. 7. Równowaga statyczna miednicy przed kolejną sesją zabiegową.

Znamienny jest fakt, że zarówno maratończycy jak i trenujący rzuty, przed każdą kolejną sesją zabiegową cechowali się znaczną nierównowagą miednicy. Być może m.in. dlatego w tych grupach wykonano przeciętnie więcej zabiegów w porównaniu z biegaczami.

Aktywne struktury łącznotkankowe	Biegi – liczba, %	Maraton – liczba, %	Rzuty – liczba, %
wk-g	62 – 91%	6 – 100%	2 – 25%
wb-l	35 – 51.5%	4 – 66.6%	8 – 100%
wwk-b	13 – 19%	1 – 16.6%	4 – 50%
wnk S	7 – 10.2%	1 – 16.6%	2 – 25%
wnk L5-S1	18 – 26.5%	3 – 50%	4 – 50%
wmk L4-L5	16 – 23.5%	3 – 50%	3 – 37.5%
wmk L3-L4	9 – 13.2%	2 – 33.3%	1 – 12.4%
wwmk Th/L	31 – 45.6%	5 – 83.3%	6 – 75%
okostna krętarza więk.	50 – 73.5%	5 – 83.3%	8 – 100%
główka strzałki	35 – 51.5%	4 – 66.6%	7 – 87.5%
staw piszczelowo- strzałkowy dalszy	9 – 13.2%	2 – 33.3%	1 – 12.5%
połączenie głowowo-szyjne	10 – 14.7%	-	3 – 37.5%
struktury systemu ssz	8 – 11.8%	-	2 – 5%

Tab. 8. Aktywne struktury łącznotkankowe przed terapią.

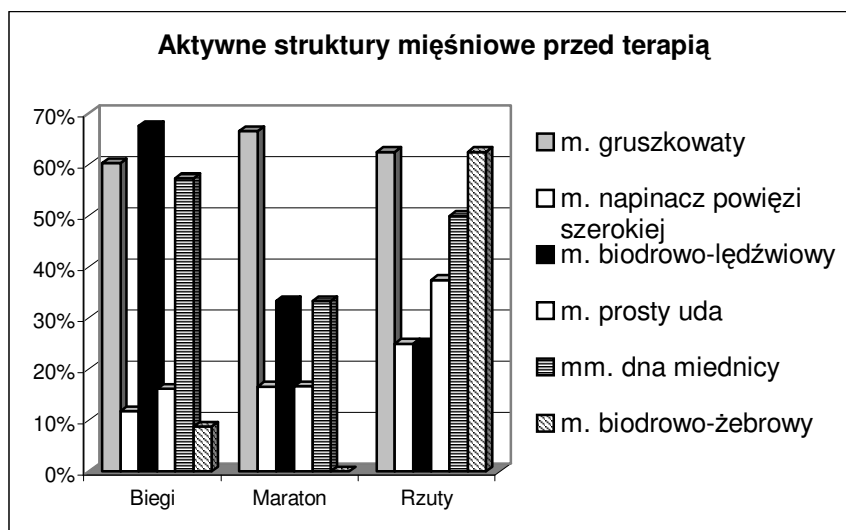


Ryc. 8. Aktywne struktury łącznotkankowe przed terapią.

U biegaczy zarówno krótkodystansowych jak i długodystansowych dominuje aktywność wk-g. U zawodników trenujących rzuty dominuje aktywność wb-1 oraz okostnej krętarza a w dalszej kolejności głowy strzałki.

Aktywne struktury mięśniowe	Biegi – liczba, %	Maraton – liczba, %	Rzuty – liczba, %
m. gruszkowaty	41 – 60.3%	4 – 66.6%	5 – 62.5%
m. napinacz powięzi szerokiej	8 – 11.8%	1 – 16.6%	2 – 25%
m. biodrowo –lędźwiowy	46 – 67.6%	2 – 33.3%	2 – 25%
m. prosty uda	11 – 16.2%	1 – 16.7%	3 – 37.5%
mm. dna miednicy	39 – 57.4%	2 – 33.3%	4 – 50%
m. biodrowo –żebrowy	6 – 8.8%	-	5 – 62.5%

Tab. 9. Aktywne struktury mięśniowe przed terapią.

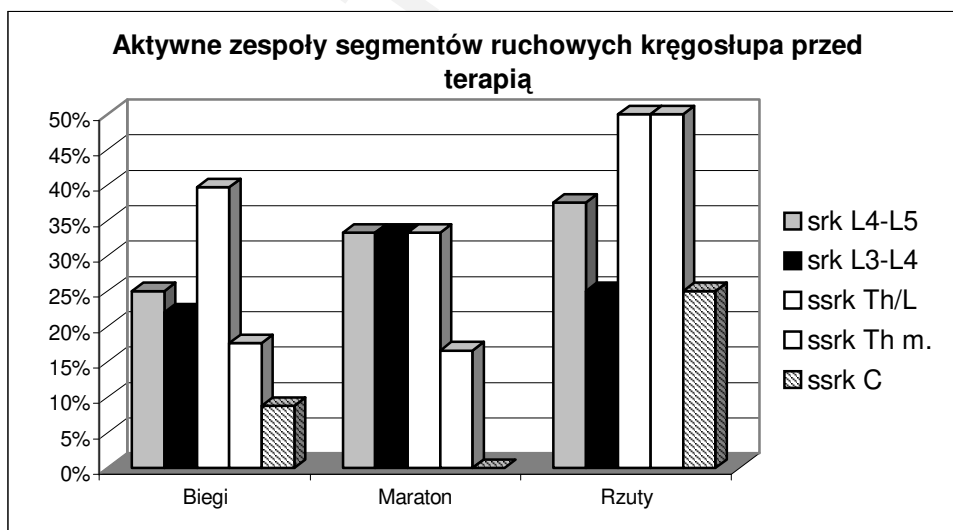


Ryc. 9. Aktywne struktury mięśniowe przed terapią.

Z tabeli wynika, że m. biodrowo-lędźwiowy najczęściej problemów stwarza biegaczom. Aktywność m. gruszkowatego widać wyraźnie u zawodników wszystkich grup. W grupie rzutów znamienne jest także występowanie CZST m. biodrowo-żebrowego.

Aktywne zespoły segmentów ruchowych kręgosłupa	Biegi – liczba, %	Maraton – liczba, %	Rzuty – liczba, %
srk L4-L5	17 – 25%	2 – 33.3%	3 – 37.5%
srk L3-L4	15 – 22%	2 – 33.3%	2 – 25%
ssrk Th/L	27 – 39.7%	2 – 33.3%	4 – 50%
ssrk Th m.	12 – 17.6%	1 – 16.6%	4 – 50%
ssrk C	6 – 8.8%	-	2 – 25%

Tab. 10. Aktywne zespoły segmentów ruchowych kręgosłupa przed terapią.

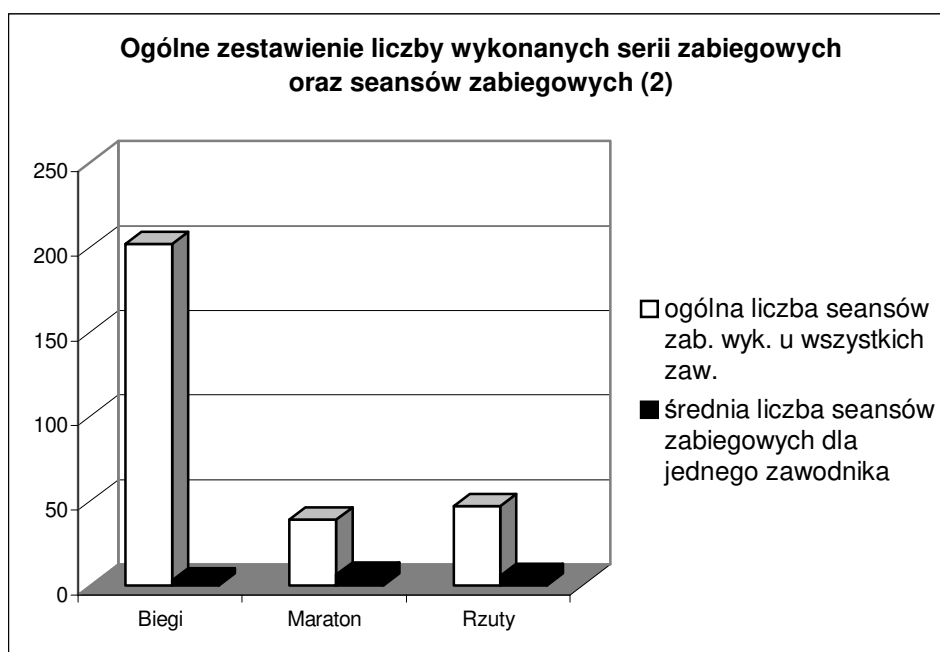
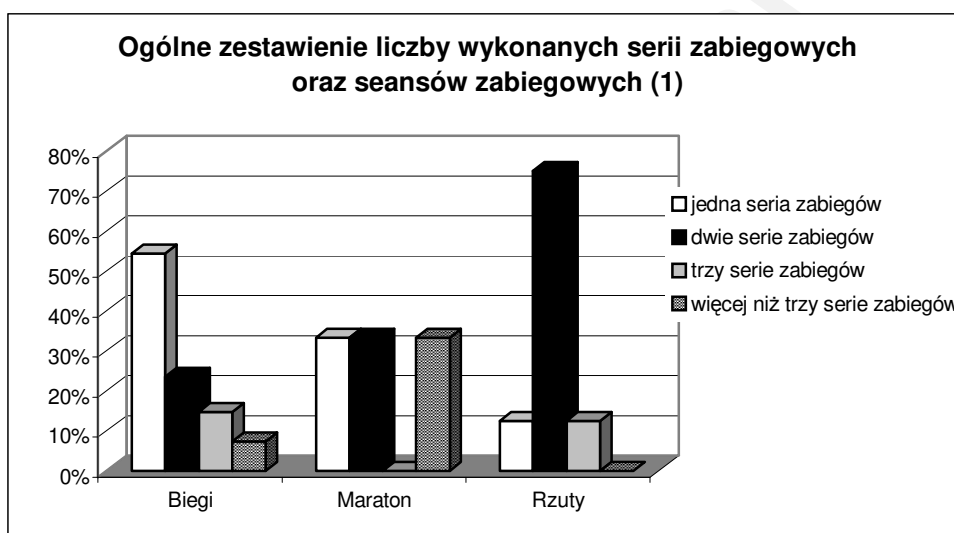


Ryc. 10. Aktywne zespoły segmentów ruchowych kręgosłupa przed terapią

Okazuje się, że najczęściej aktywnych zespołów segmentów ruchowych kręgosłupa występowało u trenujących rzuty. Znamienny jest fakt zaangażowania czynnościowego przejścia Th/L oraz środkowego odcinka piersiowego kręgosłupa.

Ilość zastosowanych seansów zabiegów	Biegi – liczba, %	Maraton – liczba, %	Rzuty – liczba, %
jedna seria zabiegów	37 – 54.4%	2 – 33.3%	1 – 12.5%
dwie serie zabiegów	16 – 23.5%	2 – 33.3%	6 – 75%
trzy serie zabiegów	10 – 14.7%	-	1 – 12.5%
Więcej niż trzy serie zabiegów	5 – 7.4%	2 – 33.3%	-
Ogólna liczba seansów zab. wyk. u wszystkich zaw.	202	39	47
Średnia liczba seansów zabiegowych dla jednego zawodnika	3	6.5	5.8

Tab. 11. Ogólne zestawienie liczby wykonanych serii zabiegowych oraz seansów zabiegowych.

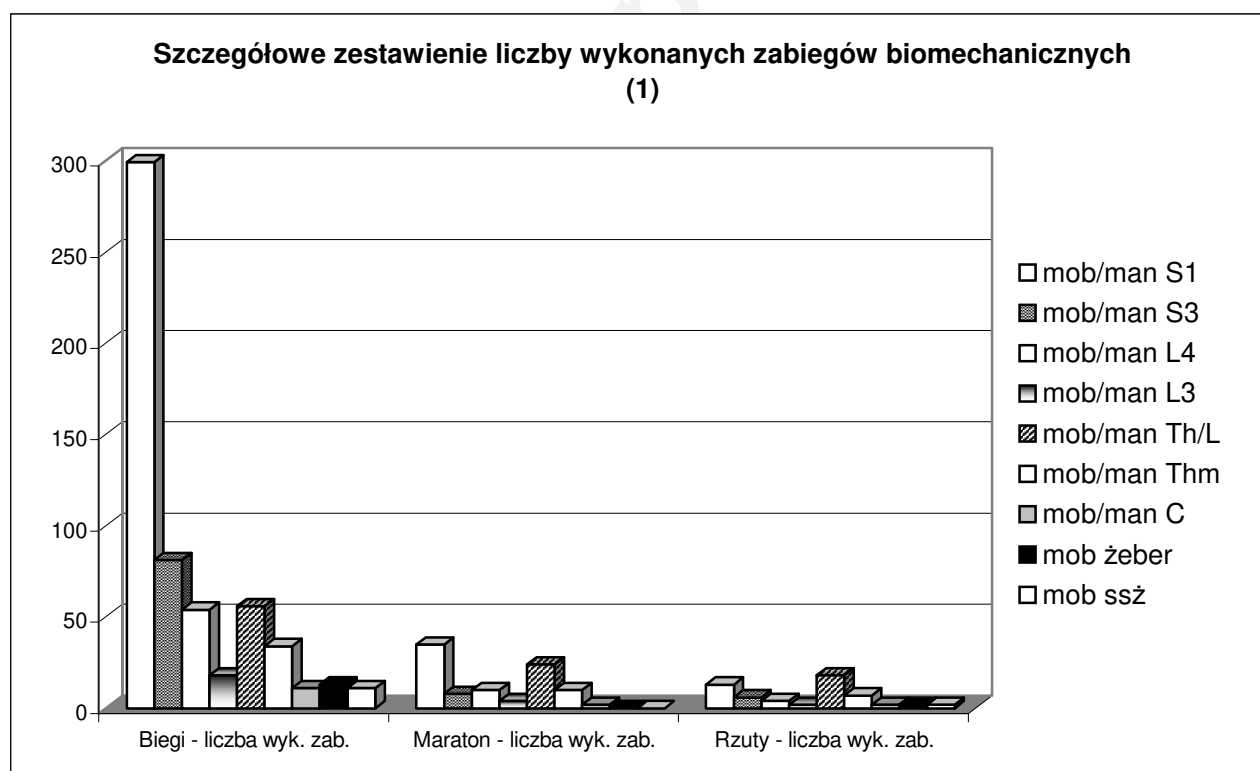


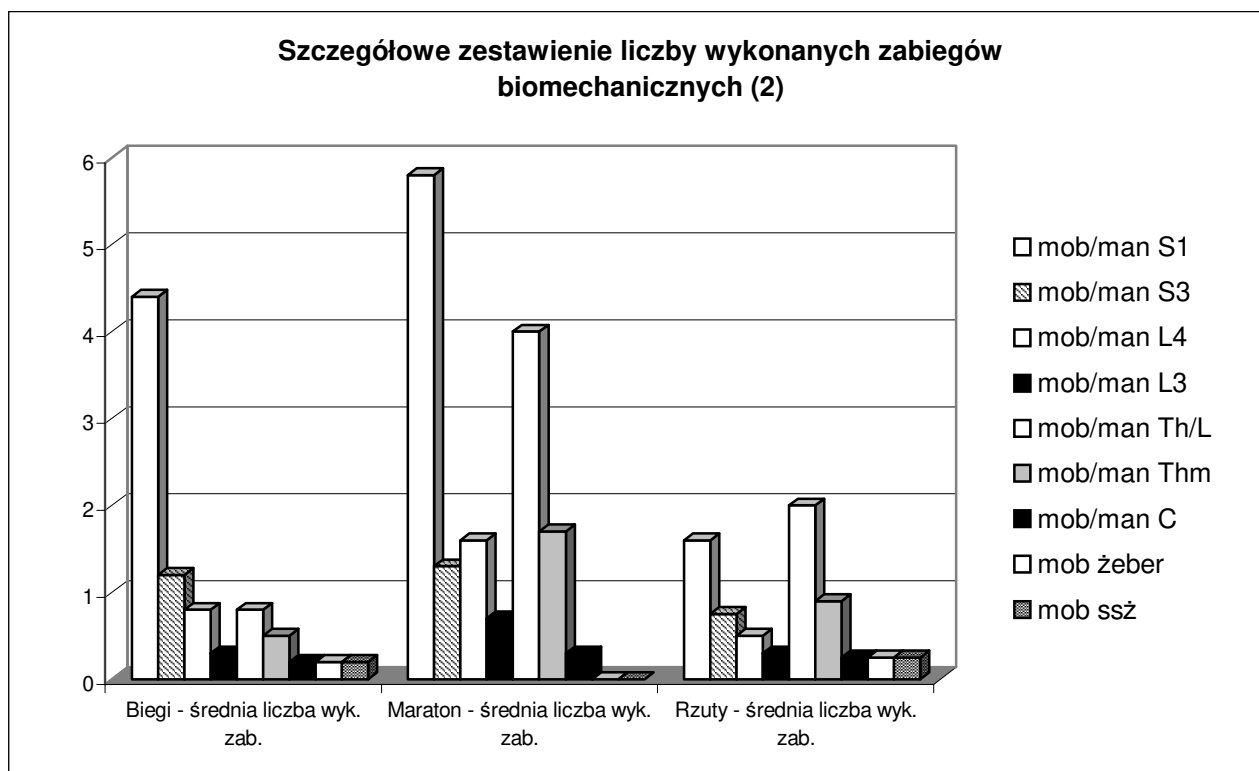
Ryc. 11.1; 11.2. Ogólne zestawienie liczby wykonanych serii zabiegowych oraz seansów zabiegowych.

Najwięcej średnio seansów zabiegowych wykonano w grupie maratończyków, ponad 50% biegaczy miało wykonaną I serię zabiegową i średnio 3 zabiegi. Może to wynikać ze sposobu organizacji „turnusów” terapii manualnej przez PZLA – nie zawsze ci, którzy potrzebowali naszej pomocy byli w Spałę podczas naszego tam pobytu. Jednak z grupy maratończyków, w której wykonano najwięcej (średnio) zabiegów, 4 osoby kontynuowały zabiegi terapii manualnej poza Spałą. Być może ich potrzeby, bądź motywacja były większe od pozostałych grup. Poza tym zawodnicy tej grupy są niejako nie zrzeczeni, nie mają stałego trenera, który troszczy się o ich zdrowie i wszystko „załatwia”. Może ta tabela pokazuje, że „niańczenie” zawodników szkodzi ich własnej aktywności ukierunkowanej na bycie w zdrowiu?

Zabiegi biomechaniczne	Biegi ogólna / średnia liczba wyk. zab.	Maraton ogólna / średnia liczba wyk. zab.	Rzuty ogólna / średnia liczba wyk. zab.
mob/man S1	299 / 4.4	35 / 5.8	13 / 1.6
mob/man S3	81 / 1.2	8 / 1.3	6 / 0.75
mob/man L4	54 / 0.8	10 / 1.6	4 / 0.5
mob/man L3	18 / 0.3	4 / 0.7	2 / 0.3
mob/man Th/L	56 / 0.8	24 / 4	18 / 2
mob/man Th m.	34 / 0.5	10 / 1.7	7 / 0.9
mob/man C	11 / 0.2	2 / 0.3	2 / 0.25
mob żeber	13 / 0.2	-	2 / 0.25
mob ssz.	11 / 0.2	-	2 / 0.25

Tab. 12. Szczegółowe zestawienie liczby wykonanych zabiegów biomechanicznych.



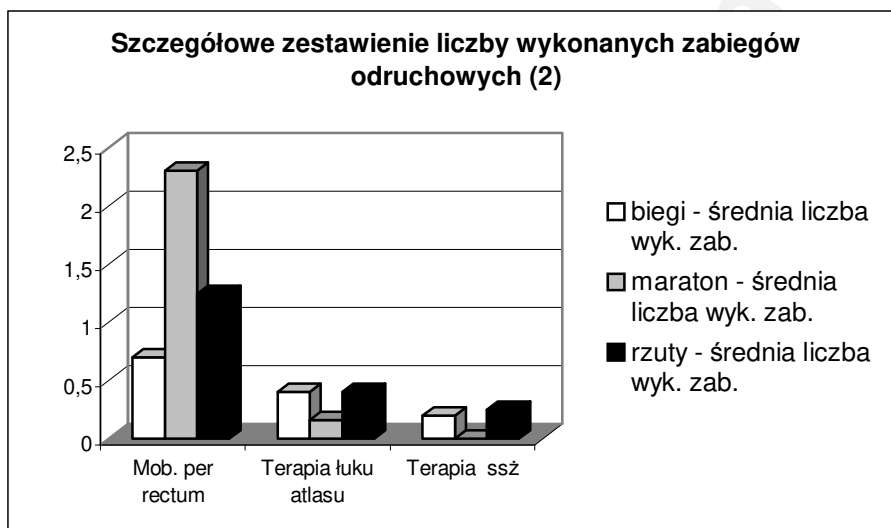
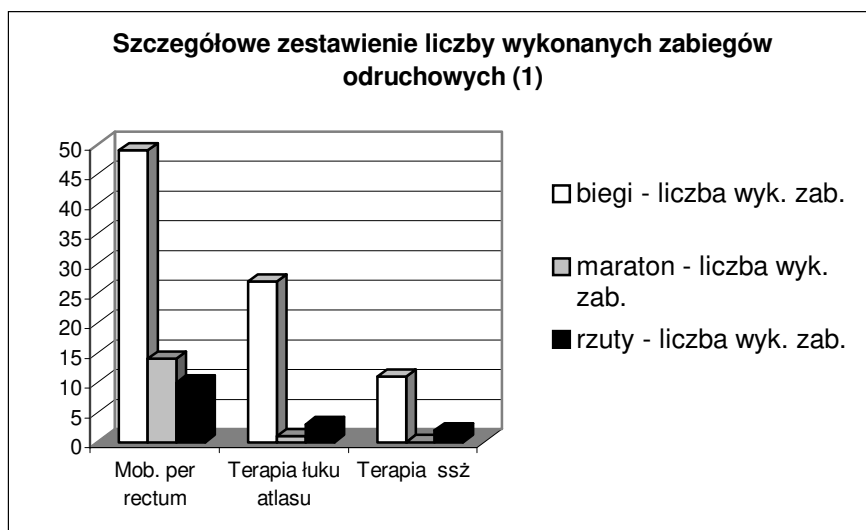


Ryc. 12.1; 12.2. Szczegółowe zestawienie liczby wykonanych zabiegów biomechanicznych.

W grupie maratończyków wykonano średnio najwięcej zab. biomechanicznych (wyłączając mobilizacje żeber, mobilizacje ssz). We wszystkich badanych grupach przeważają znacznie zabiegi skb w kierunku nutacji (S1). Uwagę zwraca także większa liczba zabiegów wykonanych na ssrk Th/L w stosunku do L/S (L3, L4).

Zabiegi odruchowe	Biegi ogólna/średnia liczba wyk. zabiegów	Maraton ogólna/średnia liczba wyk. zabiegów	Rzuty ogólna/średnia liczba wyk. zabiegów
mob. per rectum	49 / 0.7	14 / 2.3	10 / 1.25
terapia łuku atlasu	27 / 0.4	1 / 0.16	3 / 0.4
terapia ssz	11 / 0.2	-	2 / 0.25

Tab. 13. Szczegółowe zestawienie liczby wykonanych zabiegów odruchowych.

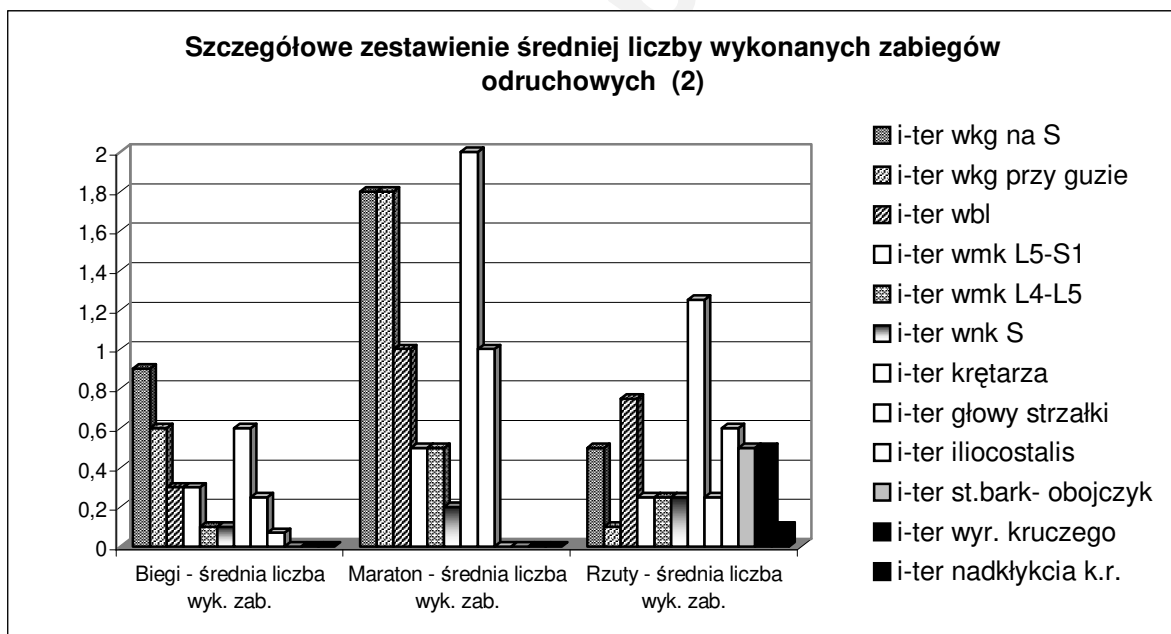
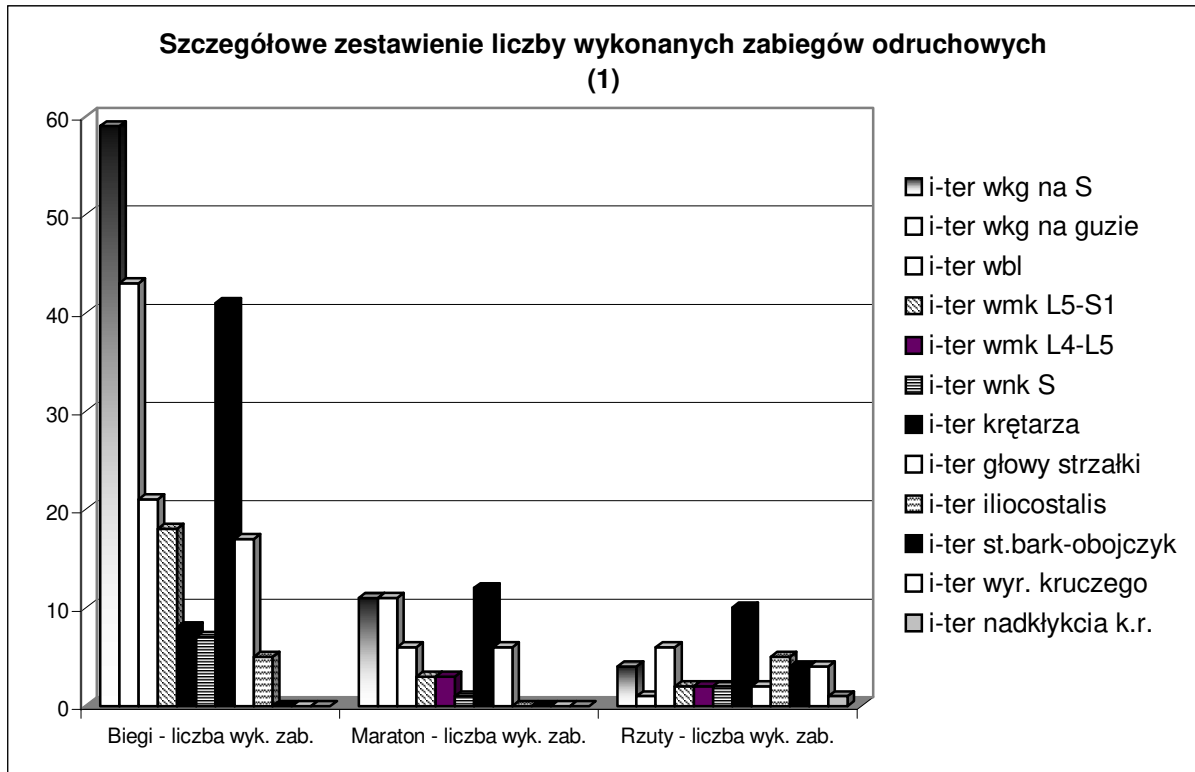


Ryc. 13.1; 13.2. Szczegółowe zestawienie liczby wykonanych zabiegów oddechowych.

Mobilizacji per rectum najwięcej wykonano u maratończyków. We wszystkich grupach najbardziej aktywne struktury w tym zabiegu to w kolejności: m. gruszkowaty, wkg, m. guziczny, m. dźwignacz odbytu.

Zabiegi oddechowe c.d.	Biegi ogólna/średnia liczba wyk. zabiegów	Maraton ogólna/średnia liczba wyk. zabiegów	Rzuty ogólna/średnia liczba wyk. zabiegów
i-ter wkg na S	59 / 0.9	11 / 1.8	4 / 0.5
i-ter wkg na guzie	43 / 0.6	11 / 1.8	1 / 0.1
i-ter wbl	21 / 0.3	6 / 1	6 / 0.75
i-ter wnk L5-S1	18 / 0.3	3 / 0.5	2 / 0.25
i-ter wnk L4-L5	8 / 0.1	3 / 0.5	2 / 0.25
i-ter wnk S	7 / 0.1	1 / 0.2	2 / 0.25
i-ter krętarza	41 / 0.6	12 / 2	10 / 1.25
i-ter głowy strzałki	17 / 0.25	6 / 1	2 / 0.25
i-ter iliocostalis	5 / 0.07	-	5 / 0.6
i-ter st.bark- obojczyk	-	-	4 / 0.5
i-ter wyr. kruczego	-	-	4 / 0.5
i-ter nadkłykcia k.r.	-	-	1 / 0.1

Tab. 14. Szczegółowe zestawienie liczby wykonanych zabiegów oddechowych (c.d.).

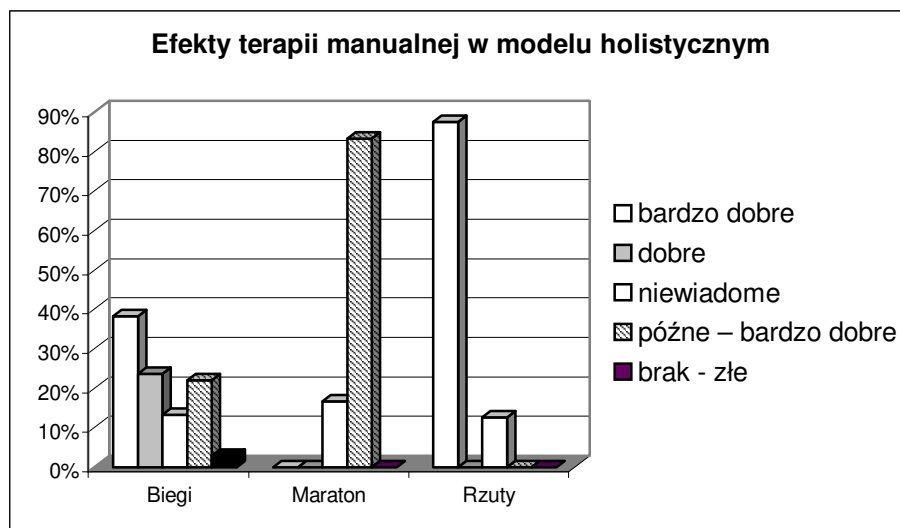


Ryc. 14.1; 14.2. Ogólne i średnie zestawienie liczby wykonanych zabiegów odruchowych.

Jeśli podsumujemy liczbę igłoterapii wykonanych na wkg (obydwa przyczepy), to okazuje się, że jest najczęściej poddawana temu zabiegowi strukturą we wszystkich grupach. U biegaczy wykonano ją przeciętnie w ilości 1,5, u maratończyków – 3,6, u trenujących rzuty – 1,5. Ogółem wszystkich i-ter wykonano w przeliczeniu na 1 zawodnika: biegi – 3,22, maraton – 8,8, rzuty – 5,3.

Efekty po terapii	Biegi liczba / %	Maraton liczba / %	Rzuty liczba / %
Bardzo dobre	26 / 38.2%	-	7 / 87.5%
Dobre	16 / 23.55%	-	-
Niewiadome	9 / 13.2 %	1 / 16.7%	1 / 12.5%
Późne – bardzo dobre	15 / 22%	5 / 83.3%	-
Brak – złe	2 / 2.9%	-	-

Tab. 15. Efekty terapii manualnej w modelu holistycznym.



Ryc. 15. Efekty terapii manualnej w modelu holistycznym.

Jako efekty bardzo dobre określano taki stan zawodnika, kiedy wszystkie objawy zniknęły, miednica była w równowadze, zawodnik trenował bez żadnych „zwiastunów” dolegliwości. Do kategorii efekty dobre kwalifikowano tych zawodników, u których objawy wyraźnie się zmniejszyły, nie przeszkadzały w treningu, ale zawodnik okresowo odczuwał śladowe objawy (zwiastuny). Efekty niewiadome oznaczają takich zawodników, którzy jeszcze kontynuowali zalecane działania (autoterapię, przerwę w treningu bądź samą terapię). U 2 zawodników mimo pełnego cyklu terapii manualnej nie uzyskano poprawy stanu zdrowia, dlatego zdecydowali się na zabieg operacyjny.

Dyskusja

Znamienny w badanej grupie jest czas trwania dolegliwości. Zdecydowanie na czoło wysuwają się maratończycy. W ich przypadku dolegliwości trwały dłużej niż 2 lata u wszystkich zawodników, a tak naprawdę u większości po kilkanaście lat. Większość z nich miała długie, nawet do 2 lat dochodzące przerwy w treningach, nie spowodowane rzeczywistym urazem. W grupie „rzutów” dolegliwości także trwały dłużej niż 2 lata, ale nie tak długo, jak u maratończyków. Wygląda na to, że w grupie tej dolegliwości były związane bardziej z wiekiem zawodników aniżeli ze specyfiką dyscypliny. U maratończyków zaś widać wpływ zarówno czasu trwania uprawiania tej dyscypliny ale jak również przede wszystkim jej specyfiki.

Najmniej było zawodników, u których dolegliwości trwały krócej niż 2 miesiące. Byli to zawodnicy młodzi (początek wieku seniorskiego) i w większości uprawiający sprint.

Dotychczasowe sposoby leczenia badanych zawodników polegały na stosowaniu fizykoterapii, farmakoterapii i ich kombinacji. Ze względu na to, że dolegliwości nawracały, można uznać, iż powyższe sposoby postępowania nie były w pełni skuteczne.

Istotnym okazał się fakt stosowania leczenia operacyjnego. Najwięcej zawodników poddało się operacji w grupie rzutów – ponad 37%, ponad 33% w grupie maratończyków, ponad 20% w grupie biegów. Tak wysoki procent wykonanych operacji pokazuje na nieskuteczność leczenia zachowawczego. Analizując dokumentację pozabiegową, jak również biorąc pod uwagę informacje z wywiadu, dochodzimy do wniosku, że duży procent tych operacji wykonano wskutek bezradności w postępowaniu zachowawczym. U wielu zawodników mianowicie zauważyliśmy rodzaj nadinterpretacji obiektywnych badań, które to decydowały o kwalifikacji do zabiegu. Przykładem może być zawodnik skarżący się na bóle krocza. Klasyczna terapia

zachowawcza trwała ok. 1 roku, bez powodzenia. W końcu zdecydowano się na zabieg uwalniający nerw zasłonowy. Po zabiegu sytuacja zawodnika nie zmieniła się, nadal odczuwał te same dolegliwości. Okazało się, że dolegliwości wynikały z CZST więzadła k-g, głównie z jego części zwanej wyrostkiem sierpowatym. Odpowiednie zabiegi terapii manualnej w modelu holistycznym, przyniosły radykalną poprawę. Zawodnik powrócił do treningów i startów. Takich przykładów obserwowaliśmy już wiele. Świadczy to o konieczności wdrożenia wspólnych badań specjalistów ortopedów, chirurgów, neurologów i specjalistów w terapii manualnej. Badania te powinny objąć przede wszystkim poprawę diagnostyki w zakresie kwalifikowania do terapii zachowawczej bądź do leczenia operacyjnego. Spotykaliśmy się z zawodnikami, u których farmakoterapia, fizykoterapia stosowana przez długi okres czasu, nie przynosiła oczekiwanych rezultatów. Z własnej inicjatywy decydowali się na zabieg operacyjny, w nadziei na rozwiązanie problemu.

Porównując wszystkie podgrupy, stwierdzamy największą patologiczną aktywność czynnościową wkg oraz struktur stawu biodrowego (okostna krętarza, m. napinacz powięzi szerokiej, m. gruszkowaty). W grupie biegów i maratonu wkg objawami demonstrowało się najczęściej, przy czym u maratończyków wchodziło w ścisłe związku ze strukturami stawu biodrowego. Wyraźnie różni się pod tym względem grupa rzutów. U zawodników tej grupy wkg generowało najmniej objawów. Najwięcej objawów pojawiło się w przejściu L/S, gdzie dominuje aktywność wbl. W takim samym stopniu pojawiły się objawy ze stawu biodrowego oraz z czynnościowego przejścia Th/L, w dalszej kolejności z odcinka środkowego piersiowego kręgosłupa do stawu ramiennego.

Znamienne jest to, że u wszystkich zawodników grupy rzutów wystąpiły objawy w tej samej kombinacji: ból L/S, ból skb obustronnie oraz ból stawów kolanowych. Rzadziej występował ból pachwiny, uda po stronie bocznej oraz międzyłopatkowy.

W rozwiązywaniu problemów związanych z objawami dominującymi bardzo pomocna okazała się praca ze strukturami generującymi objawy towarzyszące. Struktury te jak się okazało wchodziły w ścisłe interakcje ze strukturami generującymi objawy dominujące. Przykładem może być zawodniczka z zespołem bolesnego barku (objaw dominujący), która jednocześnie skarżyła się na wzdęcia i uczucie silnego napięcia spoczynkowego w rejonie podbrzusza. To skierowało uwagę na czynnościowe przejście Th/L. Terapia dysfunkcji tego przejścia wyraźnie złagodziła objaw główny oraz doprowadziła do ustąpienia objawów towarzyszących.

Objawy towarzyszące wyraźnie uspecyfikowały się w grupie rzutów. Tutaj jednocześnie występowały bóle podbrzusza, wzdęcia, zaparcia, rozwolnienia. Objawy te wskazują iż główną przyczyną dysfunkcji jest czynnościowe przejście Th/L.

Następna znamienna sytuacja, jeśli chodzi o objawy towarzyszące, dotyczyła zaburzeń cyklu miesięczkowego u kobiet. W grupie biegów dotyczyło to 35% kobiet, w grupie maratonu – 66%, a w grupie rzutów 100%. Objawy te kierowały naszą uwagę na terapię dysfunkcji sskb.

Kolejny, charakterystyczny objaw towarzyszący to wspomniane już wyżej bóle podbrzusza. Skarżyło się na nie 27% biegaczy, 33% maratończyków, 75% w grupie rzutów. Te objawy związane są z dysfunkcjami wb-l, czynnościowego przejścia piersiowo-lędźwiowego a także wkg i struktur dna miednicy (przede wszystkim dźwigacza odbytu).

Jako objaw towarzyszący pojawiły się także bóle głowy, szczególnie u maratończyków i biegaczy.

Ciekawym objawem towarzyszącym był także ból gardła, który wystąpił głównie u maratończyków.

Bardzo znamienne okazały się wyniki badań równowagi statycznej miednicy. W grupie maratończyków i w rzutach u wszystkich zawodników wystąpiły więcej aniżeli dwie cechy nierównowagi. Również w grupie biegów procent nierównowagi okazał się bardzo wysoki i wyniósł ponad 73%. Jak wykazaliśmy ilość cech nierównowagi pozostaje w prostym związku z tworzeniem się miejsc o zmniejszonej odporności na przeciążenie a w ślad za nimi ze skłonnościami do występowania objawów chorobowych, zmniejszeniem wydolności oraz osłabieniem dynamiki procesu zdrowienia.

W grupie biegów tylko nieco ponad 14% zawodników miało zachowaną równowagę statyczną miednicy. To może oznaczać, że dolegliwości pochodzą nie tylko z tego rodzaju przeciążenia statycznego ale także z innych jego rodzajów. Może oznaczać także, że trening sportowy, starty w zawodach są jednym ze źródeł tej nierównowagi.

Omówione powyżej zarówno objawy dominujące jak i objawy towarzyszące posiadają swoje źródła w CZST generujących je konkretnych strukturach anatomicznych.

W grupie biegów i w grupie maraton najliczniej występowały objawy związane z czynnościową zmianą stanu tkanek więzadła krzyżowo-guzowego. Znamienne przy tym okazało się to, że w grupie rzutów pojawiło się ono dopiero jako szóste z kolei źródło objawów.

W rzutach natomiast najliczniej pojawiające się objawy generowane były przez wb-l oraz okostną krętarza większego i dalej przez tkanki okołostawowe stawu piszczelowo-strzałkowego bliższego. Duża aktywność stawu biodrowego zademonstrowała się w tej grupie w postaci zespołów segmentów ruchowych oraz mięśni czynnościowego przejścia Th/L. Stąd, przez miesiąc czworoboczny lędźwi zareagowało CZST wbl.

Mogło ono zareagować także w reakcji na zwiększenie sił lordozujących kręgosłup L, zwiększających siły ścinające w przejściu L/S a pochodzące od wzorca torebkowego stawu biodrowego. Zaburzenia czynności stawu biodrowego, w postaci CZST okostnej krętarza większego, demonstrowały się też często w grupach biegaczy i maratonu.

Oceniając częstotliwość występowania generujących objawy anatomicznych struktur narządu ruchu u wszystkich zawodników, okostna krętarza wystąpiła na drugim miejscu w grupie biegaczy i maratończyków oraz na pierwszym w grupie rzutów. Ciekawe jest, że w tym rankingu wmk L4/L5, L5/S1 znajdują się na ostatnim miejscu pomimo, że zawodnicy często uskarżają się na bóle przejścia L/S. Widać więc, że bóle L/S mogą posiadać inne przyczyny aniżeli tylko miejscowe.

Ciekawy jest obraz ssrk czynnościowego przejścia Th/L. Patologiczna aktywność jego struktur występuje w grupie biegaczy wyraźnie rzadziej aniżeli w grupie maratonu i rzutów.

Typowa dla zaburzeń czynności narządu ruchu u sportowców jest specyficzna nierównowaga statyczna mięśniowa. Przypomina ona opisany przez Lewitę zespół hiperlordozy lędźwiowej szytywnej. Zespół ten wraz z wyraźnymi dysfunkcjami struktur dna miednicy i przepony piersiowo-brzuszej powoduje osłabienie lub inny rodzaj zaburzenia funkcji, brzuszno mechanicznego mechanizmu wspomaganego prostowania tułowia. To zaburzenie stwarza warunki do pojawienia się miejsc o zmniejszonej odporności na przeciążenie, w wyniku którego pojawia się CZST wymienianych powyżej struktur łącznotkankowych.

Zespół mięśnia gruszkowatego pojawiał się najczęściej u zawodników wszystkich grup (tab.9). Wchodził on w specyficzną kombinację z m. biodrowo-lędźwiowym w grupie biegów i maratonu. W tej ostatniej ponadto widać dodatkowo ścisłą kombinację z mięśniami dna miednicy.

W grupie rzutów natomiast m. gruszkowaty wchodzi w wyraźne związki przyczynowo-skutkowe z m. biodrowo-żebrowym. Demonstrowało się to charakterystyczną kombinacją takich objawów jak: bóle międzyłopatkowe, bóle barków, głowy u podstawy czaszki, bólami rejonu nadgrzebieniowego łopatki z jednej strony oraz dolegliwościami rejonu stawu biodrowego, pachwin, krocza, podbrzusza z drugiej strony. Zaangażowanie m. biodrowo-żebrowego w patologii czynnościowej nie wystąpiło w grupie maratonu, w nikłym procencie pojawiło się u biegaczy natomiast w grupie rzutów było jedną z najczęstszych przyczyn generowania objawów, a także bardzo dobrym dostępem do aferencji.

W sumie najliczniej występowała CZST w strukturach czynnościowego przejścia Th/L kręgosłupa. W grupie biegaczy ponad 39%, maratonu ponad 33% i w rzutach ponad 50%. Ponadto zaznaczyła się aktywność srk L4/L5. Ma związek z licznymi dolegliwościami odczuwanymi w stawie kolanowym. W grupie rzutów zawodnicy najczęściej skarżyli się na dolegliwości kolana.

W ilości wykonanych zabiegów manualnych zdecydowanie prowadzą zawodnicy z grupy maratonu (tab. 12,13,14). Pod tym względem grupa ta zdecydowanie różniła się od pozostałych. W większości potrzebowali więcej aniżeli jednej serii zabiegowej by osiągnąć taki stan sprawności, który umożliwiłby im rozpoczęcie treningu. Dla nich stan bez bólu jest stanem wyjątkowo komfortowym i rzadkim. Najczęściej trenują i startują z bólem. Jest oczywiste, że w pozostałych grupach zawodnicy również uskarżają się na różne dolegliwości, w tym przede wszystkim na ból. Oni jednak wcześniej reagują zmniejszeniem obciążeń, czy nawet przerwaniem treningu. Nie oznacza to, że są mniej odporni na ból. Różnica polega najprawdopodobniej na dynamice dyscypliny. Im wysiłek jest krótszy i bardziej dynamiczny, tym łatwiej o ograniczenie końcowej wydolności spowodowanej bólem. W dyscyplinach wytrzymałościowych niewielkie poboiewania są traktowane jako coś normalnego, coś, co można tolerować, do czego zawodnicy się przyzwyczajają. Nic błędniejszego naszym zdaniem. U wszystkich badanych zawodników zawsze kończyło się to brakiem sukcesu w startach, długimi, nawet dwuletnimi przerwami w treningach, itd. Ponadto tolerowanie bólu i traktowanie go jako coś normalnego uczy zarówno trenerów jak i zawodników lekceważenia sygnałów z ciała. Lekceważenie bólu pochodzenia dysfunkcyjnego nie powinno być stosowane do treningu cech wolicjonalnych.

W grupie biegów jedna seria zabiegowa na ogół wystarczała by osiągnąć stan zadowolający gdy idzie o sprawność. Byli to jednak zawodnicy najmłodszy wiekowo, z najkrótszym stażem sportowym. Ponadto tylko w tej grupie zdarzali się zawodnicy z zachowaną równowagą statyczną miednicy. Starsi wiekowo zawodnicy grupy rzutów potrzebowali już dwóch serii zabiegowych. Tak więc średnio jeden zawodnik grupy biegów potrzebował 3 seanse zabiegowe, grupy rzutów – 5,8 a w grupie maratonu – 6,5 (tab. 11).

W tym miejscu musimy wyjaśnić, iż seria zabiegowa to na ogół 3 do 5 zabiegów wykonywanych w niewielkim odstępnie czasowym. Na zgrupowaniach zabiegi wykonywane były codziennie lub co drugi dzień. Poza zgrupowaniami rzadziej bo co 4 – 6 dni.

W modelu holistycznym terapii manualnej zaburzeń czynności narządu ruchu i ich skutków wykorzystujemy trzy rodzaje zabiegów: biomechaniczne, odruchowe oraz całość oddziaływań rozumianych pod pojęciem „słowo”. W praktycznej pracy z zawodnikami nie mieliśmy warunków by w pełni zastosować trzecią grupę, w postaci terapii edukacyjnej.

W zabiegach biomechanicznych najwięcej wskazań było do wykonania zabiegów ze stawami krzyżowo-biodrowymi (tab.12). Zdecydowanie dominowały zabiegi w kierunku nutacji (S1 brzusznie) i dalej w

kierunku do kontrnutacji (S3 brzusznie). W tym miejscu można postawić hipotezę, iż zabiegi w kierunku nutacji były wskazaniem do terapii CZST wk-g.

Dalsze liczne wskazania pojawiły się do zabiegów biomechanicznych w czynnościowym przejściu Th/L. Najwięcej, co jest znamienne i zaskakujące, zabiegów w tym odcinku kręgosłupa wykonaliśmy w grupie maraton; średnio 4 zabiegi. W grupie rzutów 2 zabiegi a w grupie biegów 0,8. Dysfunkcje ssk-b oraz przejścia Th/L mogą sugerować niewydolność brzuszno-mechanizmu wspomaganego prostowania postawy. Najwięcej średnio z jednym zawodnikiem wykonano zabiegów typu biomechanicznego w grupie maraton: 16,4. W grupie biegów – 8,6 i w grupie rzutów – 6,8. Zestawienie tych średnich potwierdza wyżej postawioną hipotezę, iż maratończycy to grupa wyraźnie najbardziej dysfunkcyjna.

Następna grupa zabiegów to zabiegi typu odruchowego. Może się to wydać zaskakujące ale najwięcej wskazań wystąpiło do mob. per rectum. Najwięcej średnio dla jednego zawodnika zabiegów tych wykonano w grupie maraton – 2,3, następnie w grupie rzutów – 1,25, najmniej w grupie biegów – 0,7. Ważną rolę odegrała także igłoterapia. Najczęściej średnio dla jednego zawodnika wykonywano ją na krętarzu oraz wk-g i wb-l. Znów dominowali zawodnicy grupy maraton oraz rzuty.

Ogólnie zabiegów odruchowych w postaci igłoterapii wykonano średnio dla jednego zawodnika w grupie biegów –3.2, w grupie maraton 8.8 oraz w grupie rzutów 5.4.

Ciekawie rysują się wskazania do terapii zespołu m. biodrowo-żebrowego. Nie było żadnych potrzeb, by zajmować się nim w grupie biegów i maratonu. Natomiast w grupie rzutów odegrał on istotną rolę w generowaniu objawów jak i w dostępie do aferencji w terapii tychże objawów. W tej samej grupie odnaleźliśmy wskazania do wykonywania i-ter na struktury obręczy barkowej. Takich wskazań nie było widać w pozostałych grupach.

Jak wyżej wspomniano efekty terapii podzielono na następujące kategorie: bardzo dobre, dobre, niewiadome, późne bardzo dobre oraz brak efektów.

W grupie biegów i rzutów przeważają efekty bardzo dobre, szybkie, natychmiastowe niemalże. Poprawę widać było nie tylko w testach kontrolnych ale także z zabiegu na zabieg. Większość zawodników mogła nie przerywać treningów a ich stan się poprawiał aż do całkowitego ustąpienia dolegliwości. Zdecydowanie pod tym względem różnią się zawodnicy z grupy maratonu. Tutaj nie obserwowaliśmy w trakcie terapii ani bardzo dobrych ani nawet dobrych wyników. Z reguły wyniki te na zakończenie terapii były niewiadome. Natomiast stan zawodników poprawiał się po kilku tygodniach od zakończenia terapii. Dlatego zaliczono je do kategorii wyników późnych bardzo dobrych.

Brak dobrego końcowego rezultatu terapii dotyczyło dwóch zawodników sprintu. W obu przypadkach terapia zakończyła się zabiegiem operacyjnym. W tym momencie trudno przewidzieć, czy ci dwaj zawodnicy powrócą do pełnego wyczynu. Aktualnie trenują i próbują odzyskać pełną sprawność oraz wydolność.

WNIOSKI

1. Ból, niepełna wydolność, zaburzenia koordynacji, zaburzenia czucia głębokiego i inne objawy wykluczające zawodnika z treningu i startów, pojawiające się bez wcześniejszych urazów, niesłusznie nazywa się kontuzjami.
2. Przyczyną tych objawów jest wcześniej istniejąca czynnościowa zmiana stanu tkanek.
3. Treningowe i startowe przeciążenia dynamiczne powodują przekroczenie progu pobudliwości klinicznej CZST i w następstwie objawy chorobowe, często o nasileniu ostrym.
4. Diagnozowanie tych stanów jako „kontuzje” prowokuje wdrożenie procesu leczniczego, którego energia nie jest skierowana w przyczynę objawu.
5. W tej sytuacji ból i inne objawy utrzymują się z różnym nasileniem i są przyczyną nawet kilkuletnich przerw w startach i treningu.
6. Skłaniają do nadinterpretacji wyników badań obiektywnych i czasem niepotrzebne zabiegi operacyjne.
7. Jeśli na CZST nałożą się wieloletnie, duże obciążenia treningowe i startowe, wówczas sytuacja ta doprowadza do pojawiania się i rozwoju zmian strukturalnych, najczęściej w postaci zwyrodnień.
8. Sport nie daje zdrowia! Trzeba być zdrowym, by uprawiać wyczyn!
9. Aby zachować zdrowie i pełną maksymalną wydolność, okazuje się niezbędne wdrożenie indywidualnego treningu kompensującego negatywne skutki treningu podstawowego i startów.
10. By to osiągnąć konieczna jest edukacja w tym zakresie trenerów, zawodników oraz opiekujących się nimi zespołów medycznych.