Przekonania na temat kontroli bólu u chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych

Beliefs about pain control in patients with a chronic ischemia of lower limb

Anna Wiśniewska[1], Maria T. Szewczyk[1,2], Justyna Cwajda-Białasik[1], Katarzyna Cierzniakowska[1,2], Arkadiusz Jawień[2]

[1]Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu
[2]Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2009; 3: 113–121

Adres do korespondencji:
dr hab. n. med. **Maria T. Szewczyk**, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera, ul. Ujejskiego 75, 85-168 Bydgoszcz e-mail: mszewczyk@cm.umk.pl

Streszczenie

Cel pracy: Analiza i ocena przekonań na temat kontroli bólu u chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych.

Materiał i metody: Badania prowadzono wśród 27 chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy. W badaniu uczestniczyli chorzy w III stadium niedokrwienia kończyn dolnych wg klasyfikacji Fontaine'a, bez zmian owrzodzeniowych i martwicy. Chorzy ci byli zakwalifikowani do zabiegu rewaskularyzacji. Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z zastosowaniem standaryzowanego arkusza w walidacji Z. Juczyńskiego, tj. *Kwestionariusza przekonań na temat kontroli bólu* – BPCQ i kwestionariusza danych osobowych własnej konstrukcji. Oceniano poziom natężenia bólu przed zabiegiem operacyjnym oraz w 2., 4. i 6. dobie po zabiegu chirurgicznym.

Wyniki: Średnia natężenia bólu niedokrwiennego przed zabiegiem chirurgicznym wynosiła 5,89 pkt wg parametrów skali numerycznej. U osób palących natężenie bólu było większe. W 6. dobie pooperacyjnej średnia natężenia bólu wynosiła 2,85 pkt. Analiza wyników kwestionariusza BPCQ wykazała, że badana grupa chorych należy do „typu silnego-zewnętrznego". W kontroli bólu największe znaczenie przypisywano wpływowi lekarzy i opieki medycznej, natomiast najmniejsze własnym możliwościom walki z bólem.

Wnioski: Natężenie bólu niedokrwiennego u chorych z krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych w okresie przedoperacyjnym jest wysokie, jednak po zabiegu rewaskularyzacji systematycznie się zmniejsza. Wraz ze wzrostem natężenia bólu malało przekonanie chorych o wpływie opieki medycznej na kontrolę bólu, a wzrastało przekonanie o kontroli wewnętrznej. Na przekonania na temat kontroli bólu nie miały wpływu czynniki socjodemograficzne. Umiejscowienie kontroli wewnętrznej nie zależało od czasu trwania choroby.

Słowa kluczowe: niedokrwienie kończyn dolnych, ból przewlekły, *Kwestionariusz przekonań na temat kontroli bólu* – BPCQ.

Summary

Objective: The aim of the research was the analysis and evaluation of the beliefs on the pain control in patients with a chronic ischemia of lower limb.

Material and methods: Research was conducting among the group of 27 patients with a chronic ischemia of lower limb at The Chair and Clinic of Surgery – Medical University in Bydgoszcz. In the research took part the patients with the third stage of chronic ischemia of lower limb, according to Fountain's classification, without any ulcers or the cell death changes. All the patients were qualified to revascularization surgery. The research was conducted by the diagnostic poll method with the use of Z. Juczynski's standardized sheet in validation i.e. *Beliefs About Pain Control Questionnaire* (BPCQ) and the Personal Information Questionnaire of the self-construction. There was evaluated the level of the pain intensity before the surgery operation and on the 2nd, 4th and 6th day after.

Results: The average of ischaemia pain intensity before the surgery operation was 5.89 p according to the numerical scale parameters. In the smokers the pain intensity was higher. On the 6th day after the surgery operation the pain intensity was 2.85 p. The analysis of the BPCQ sheet results showed that the tested group of patients had belonged to the "strong-exterior type". In the pain control the main significance was attributed to the doctors' influence and medical care, but the lowest for the self-abilities to fight the pain.

Conclusions: The intensity of ischaemia pain in the patients with the chromic ischemia of the lower limb in pre-operation period is high, but after the revascularization surgery is being decreased systematically. With the increase of the pain intensity the belief in the influence of the medical care on the pain control was getting lower but the belief in the interior self-control was increasing. On the belief about the pain control, the demographic factors, did not have an influence. The location of the interior control did not depend on the duration of illness.

Key words: ischemia of the lower limb, chronic pain, *Beliefs about Pain Control Questionnaire* (BPCQ).

Zadaniem współczesnej medycyny, obok diagnozowania, zapobiegania i leczenia chorób, jest również niesienie chorym ulgi w cierpieniu. Najważniejszym, najczęściej występującym w medycynie i jednocześnie najbardziej dotkliwym objawem jest ból, doświadczany w przebiegu prawie każdej choroby i urazu. Według Międzynarodowego Stowarzyszenia Badań nad Bólem (*International Associate for the Study of Pain)* ból jest *nieprzyjemnym doznaniem zmysłowym i emocjonalnym związanym z aktualnie występującym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek albo opisywany jest w kategoriach takiego uszkodzenia* [1–3]. Stanowi doznanie czuciowe wynikające z działania bodźca uszkadzającego, jak również spostrzeżenie powstające na podstawie psychicznej interpretacji zjawisk. Jest ono modyfikowane przez wcześniejsze doświadczenia i uwarunkowania psychosomatyczne [2, 4, 5]. Sensoryczny wymiar bólu wiąże się z przekazywaniem do mózgu informacji nocyceptywnej. Wymiar emocjonalny koncentruje się na odczuciach, myślach chorego i doświadczeniu cierpienia, czyli: *odczuwaniu w stosunku do siebie dużej szkody lub zagrożenia, wynikających ze sprzeczności pomiędzy tym, czego spodziewano się od siebie samego, a tym co się robi lub kim się jest* [3]. Poczucie cierpienia zależy m.in. od stopnia natężenia bólu, niemożności jego przewidywania i poczucia kontroli. Czynniki psychologiczne, takie jak: lęk, oczekiwanie, ocena poznawcza, poczucie własnej skuteczności, spostrzegana kontrola, oraz procesy warunkowania i uczenia mają wpływ na ujawnianie i doświadczanie bólu. Z kolei sposób reagowania na ból ma konsekwencje, m.in. decyduje o podjęciu lub odwlekaniu leczenia, poddaniu się zabiegom medycznym, wpływa na przebieg rehabilitacji i readaptacji psychospołecznej chorych [5]. Z uwarunkowaniami psychologicznymi bólu wiąże się poczucie umiejscowienia kontroli. Wewnętrzne umiejscowienie kontroli, czyli przekonanie chorego o własnym wpływie na przebieg choroby, zwiększa jego autonomię w podejmowaniu decyzji, sprzyja podejmowaniu zachowań prozdrowotnych i przejmowaniu odpowiedzialności za własne zdrowie [5, 7, 8].

Postawa, przejawiająca się w podejmowaniu pozytywnych zachowań zdrowotnych ma znaczenie w leczeniu wielu chorób przewlekłych, zależnych od stylu życia, w tym miażdżycy i przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych (PNKD). Doświadczenie silnego bólu, jakie towarzyszy zaawansowanym stadiom choroby, może jednak utrudniać realizację zadań związanych ze zdrowiem. W piśmiennictwie podaje się, że osoby doświadczające przewlekłego bólu odczuwają ograniczone zdolności wykonywania codziennych zadań [3]. Ból wpływa na pogorszenie jakości życia i sprawność funkcjonalną chorych z niedokrwieniem kończyn [9, 10].

Źródłem bólu niedokrwiennego jest ograniczenie przepływu krwi w kończynach dolnych. Chorzy odczuwają ból wysiłkowy, który wraz z postępem choroby przechodzi w ból spoczynkowy. Nieleczony, prowadzi do osłabienia mechanizmów obronnych, wzrostu napięcia emocjonalnego oraz wzmożonej aktywności układu adrenergicznego. Wszystko to dodatkowo pogarsza przepływ krwi w kończynach dolnych [11]. Chromanie przestankowe jest bólem mięśni przypominającym bolesny kurcz. Występuje po przejściu pewnego odcinka drogi i zmusza chorego do zatrzymania się. Charakterystyczne dla chromania przestankowego jest ustępowanie bólu po odpoczynku. Przyczyną jest zwężenie światła przepływu krwi lub niedrożność tętnic. Chorzy z chromaniem mają zachowany spoczynkowy przepływ krwi, dlatego objawy występują jedynie w czasie wysiłku. Często miejsce zwężenia anatomicznie odpowiada dolegliwościom ze specyficznej grupy mięśni. Ból pojawia się w obrębie łydki, rzadziej w stopie, wyjątkowo w obszarze uda lub pośladków. Czasami chorzy zgłaszają nie tyle sam ból, co bolesne kurcze lub silne zmęczenie kończyny. Zdarza się, iż przyczyną zmuszającą chorego do zatrzymania się jest drętwienie stopy. Wszystkie te dolegliwości związane z chromaniem są przyczyną podrażnienia receptorów bólowych produktami beztlenowej przemiany materii. Pojawiają się one podczas pracy mięśni w warunkach niedostatecznego dopływu krwi. Umiejscowienie bólu związane jest z poziomem niedrożności tętnic kończyn dolnych. Bóle typu chromania przestankowego z zakresu goleni są charakterystyczne dla niedrożności tętnic udowych, a chromanie stóp dla niedrożności tętnicy podkolanowej. Obustronne chromanie ud i pośladków jest typowe dla zespołu Leriche'a [12–14].

Ból spoczynkowy z kolei jest objawem krytycznego niedokrwienia kończyny dolnej. Występuje niezależnie od wysiłku i często w nocy. Początkowo występuje drętwienie palców ustępujące przy masowaniu. Następnie pojawia się coraz silniejszy ból obejmujący palce, stopy oraz goleń. Ból ustępuje zwykle po opuszczeniu kończyny poniżej poziomu serca, może trwać wiele godzin. Zazwyczaj zaostrza się w nocy, uniemożliwiając choremu sen. Wielogodzinne siedzenie z opuszczoną kończyną przynosi ulgę w bólu, ale sprzyja powstawaniu obrzęków stopy i goleni. Długotrwałe i powtarzalne utrzymywanie kończyny zgiętej w stawie kolanowym może też być powodem powstania przykurczy. W miarę postępu choroby ból ma charakter ciągły, niekiedy staje się też oporny na działanie leków przeciwbólowych. Ból niedokrwienny należy do najbardziej dokuczliwych i często prowadzi do psychicznego i fizycznego wyniszczenia chorych [9, 11–13]. Jakość życia w przypadku chorych na przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych jest gorsza w porównaniu z ich zdrowymi rówieśnikami. Leczenie prowadzi do poprawy jakości życia, powoduje wydłużenie dystansu chromania przestankowego. Poprawie ulegają zazwyczaj tylko niektóre aspekty życia. Badania dowodzą, że skuteczne odtworzenie krążenia, chirurgicznie lub wewnątrznaczyniowo, przyczynia się do poprawy sprawności ruchowej chorego i zdolności samoobsługi, a przede wszystkim do zmniejszenia natężenia bólu [10].

Cel pracy

Celem badań była ocena dynamiki bólu w okresie okołooperacyjnym oraz ocena przekonań na temat kontroli bólu u chorych z przewlekłym krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych.

Materiał i metody

Badania prowadzono od października 2008 r. do czerwca 2009 r. w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy UMK w Toruniu. W badaniu uczestniczyli chorzy na przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych w przebiegu miażdżycy kończyn. Do badania kwalifikowano chorych z III stopniem niedokrwienia wg klasyfikacji klinicznej Fontaine'a. Byli to chorzy z bólem spoczynkowym kończyn, zakwalifikowani do zabiegu operacyjnego rewaskularyzacji. Badaniem objęto wyłącznie chorych bez współistniejących owrzodzeń i martwicy tkanek.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego. Do oceny przekonań chorych na temat kontroli bólu wykorzystano *Kwestionariusz przekonań na temat kontroli bólu* – BPCQ, autorstwa S. Skevington (1990 r.). Walidację polskiej wersji kwestionariusza przeprowadził K. Janowski (2001 r.). Kwestionariusz BPCQ jest standaryzowanym narzędziem oceny psychometrycznej, ocenia umiejscowienie kontroli bólu. Zawiera 13 twierdzeń odwołujących się do wewnętrznej kontroli bólu, kontroli zewnętrznej, czyli wpływu lekarzy i opieki medycznej oraz wpływu przypadku. Respondenci wyrazili ocenę twierdzeń kwestionariusza, opierając swoją opinię na skali Likerta:

- 1 – nie, zupełnie się nie zgadzam;
- 2 – nie zgadzam się;
- 3 – raczej się nie zgadzam;
- 4 – raczej się zgadzam;
- 5 – zgadzam się;
- 6 – tak, całkowicie się zgadzam.

Wyniki przedstawiono w postaci 3 wskaźników. W przypadku wskaźnika opisującego wewnętrzne umiejscowienie kontroli chorzy mogli uzyskać 5–30 punktów. W odniesieniu do kontroli zewnętrznej i wpływu przypadku zakres możliwych do uzyskania punktów wynosił 4–24 pkt. Wyższy wynik wskazywał na silniejsze przekonanie respondenta o wpływie danego czynnika na kontrolę bólu.

Ocenę natężenia bólu prowadzono na podstawie **skali numerycznej**. Chorzy określali natężenie odczuwanego bólu na skali 0–10, gdzie 0 – oznaczało brak bólu, 1 – najmniejszy ból, 10 – największy ból, jaki można sobie wyobrazić (ból nie do wytrzymania). Oceniano ból niedokrwienny występujący w spoczynku, zlokalizowany w dystalnej części stopy, nasilający się po przyjęciu pozycji leżącej z kończynami na lub powyżej poziomu serca (np. w nocy).

Ocenę natężenia bólu przeprowadzano kilkakrotnie:

- przed zabiegiem rewaskularyzacji (chorych proszono o podanie wartości punktowej opisującej najsilniejszy ból, jaki u nich występował w dniu pomiaru),
- 3-krotnie po zabiegu operacyjnym w 2., 4. i 6. dobie pooperacyjnej (nie oceniano bólu rany pooperacyjnej, a jedynie ból stopy).

Dane socjodemograficzne i kliniczne zebrano w postaci kwestionariusza ankiety, który przygotowano do celów niniejszego badania.

Wyniki opracowano w oparciu o metody statystyczne. Zależności statystyczne opisano za pomocą współczynnika korelacji Pearsona (r), określając wartość współczynnika korelacyjnego. W pracy przyjęto następujące poziomy współczynnika korelacji:

- 0 – brak korelacji,
- < 0,3 – korelacja słaba,
- 0,3–0,7 – korelacja umiarkowana,
- 0,7–1,0 – korelacja silna,
- 1,0 – korelacja ścisła.

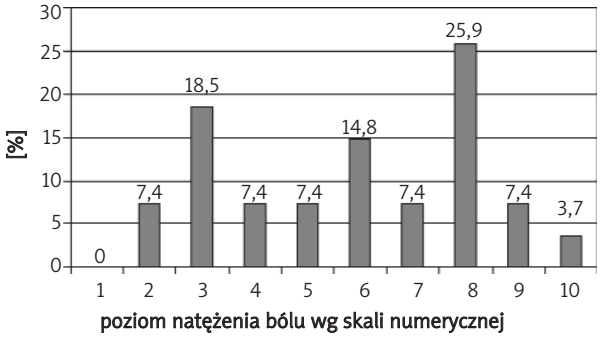
Hipotezy statystyczne weryfikowano na poziomie istności wynoszącym 95% ($p < 0,05$).

Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej nr KBN 495/2008 przy *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy na prowadzenie badań. Wszyscy chorzy wyrazili dobrowolną i pisemną zgodę na udział w badaniu.

Wyniki

W badaniu uczestniczyło 27 chorych na przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych, w tym 21 mężczyzn (78%) i 6 kobiet (22%) w wieku 52–83 lat (średnia wieku wynosiła 66,3 roku, odchylenie standardowe 7,9 roku, mediana 67 lat).

Czas trwania przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych w badanej grupie chorych wahał się od 4 mies. do 35 lat. Średni czas trwania choroby od momentu jej rozpoznania wynosił 10,8 roku (±9,95 roku). Mediana czasu trwania choroby wynosiła 8 lat, tj. 96 mies. Na podstawie wywiadu i analizy dokumentacji medycznej u chorych stwierdzono występowanie czynników ryzyka miażdżycy kończyn dolnych związanych ze stylem życia. Najczęściej stwierdzanym czynnikiem ryzyka były złe nawyki żywieniowe – z wywiadu wynika, że dotyczyły one ponad 70% chorych. Ponad połowa chorych z miażdżycą (59,2%) przyznawała się do nałogowego palenia tytoniu obecnie lub w przeszłości. Równie duża grupa – 55,6% chorych – charakteryzowała się niskim poziomem aktywności fizycznej. U ponad połowy badanych występowała cukrzyca typu 2, rozpoznana już wcześniej. Otyłość dotyczyła 33,3% chorych. Chorzy oceniali stan zdrowia jako średni (45% chorych). Dobrze swój stan zdrowia oceniło 22% badanych, natomiast źle 33% badanych. Nie było osoby, która oceniłaby swój stan zdrowia jako bardzo dobry. Podobnie chorzy oceniali swoje



Ryc. 1. Rozkład badanej grupy ze względu na poziom natężenia bólu przed zabiegiem operacyjnym wg wartości skali numerycznej (0–10)

samopoczucie: 12 osób (45%) miało dobre samopoczucie, 9 (33%) średnie, a 6 (22%) złe. Nie było osoby, która oceniałaby swoje samopoczucie jako bardzo dobre.

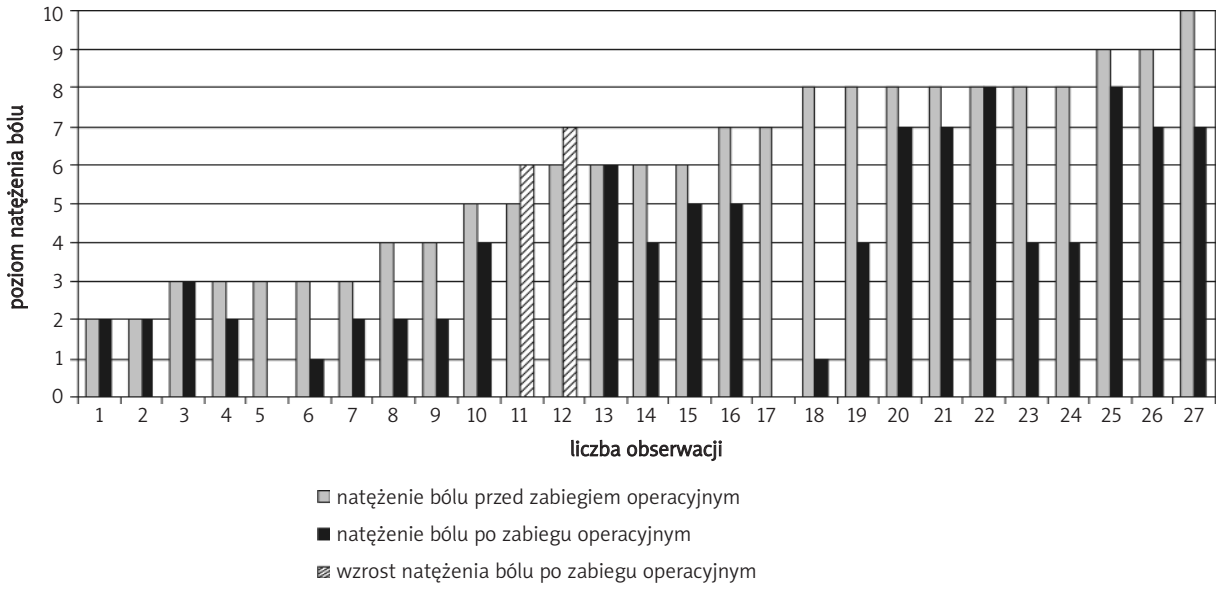
Natężenie bólu niedokrwiennego

Średnia natężenia bólu niedokrwiennego przed zabiegiem chirurgicznym wynosiła 5,89 pkt wg parametrów skali numerycznej. Mediana natężenia bólu wynosiła 6 pkt. Najczęściej chorzy opisywali ból w kategoriach 8 pkt. Prawie 20% chorych opisało ból również w kategoriach niższego natężenia, ok. 3 pkt. Żaden z chorych nie oznaczył wartości „1" opisującej najsłabsze dolegliwości bólowe i wartości „0" wskazującej na brak bólu. Wszyscy chorzy uczestniczący w badaniu otrzymywali analgezję dożylną – 3 razy 50–100 mg tramadolu i analgezję zewnątrzoponową (ryc. 1.).

Po zabiegu chirurgicznym poziom natężenia bólu kończyny systematycznie się zmniejszał. Różnice były widoczne już w pierwszym pomiarze, tj. w 2. dobie po zabiegu operacyjnym. Natężenie bólu zmniejszyło się średnio o 1,82 pkt, różnica była statystycznie znamienna ($p < 0,05$). Dwóch chorych (7,4%) zgłaszało wzrost natężenia bólu o 1 pkt w 2. dobie po zabiegu operacyjnym (ryc. 2.). W 4. dobie poziom bólu zmniejszył się u wszystkich chorych, średnio o 0,66 pkt, różnice były statystycznie znamienne przy $p < 0,05$. W ciągu kolejnych 2 dni ból zmniejszył się o następne 0,56 pkt. Różnica była statystycznie znamienna ($p < 0,05$). Ostatni pomiar wskazywał na średnią natężenia bólu 2,85 pkt. W czasie całego czasu obserwacji ból zmniejszył się średnio o 3,04 pkt (tab. 1.).

W 2. dobie największy opisywany przez chorych ból mieścił się w granicach 8 pkt. W 4. i 6. dobie pooperacyjnej maksymalny ból wynosił 6 pkt. Po zabiegu chirurgicznym natężenie bólu było mniejsze, ale dolegliwości nie ustąpiły całkowicie u wszystkich chorych. Ból kończyn po zabiegu operacyjnym wciąż odczuwało: w 2. dobie – 92,6% chorych, w 4. dobie – 92,6%, w 6. dobie – 85,2%. Na rycinie 3. przedstawiono analizę średnich natężenia bólu przed zabiegiem chirurgicznym i po nim.

Analiza korelacyjna nie wykazała znaczących statystycznie zależności pomiędzy poziomem natężenia bólu a zmiennymi socjodemograficznymi, takimi jak wiek, płeć, miejsce zamieszkania, stan cywilny i aktywność zawodowa badanych ($p > 0,05$). Występowała natomiast znacząca statystycznie zależność poziomu natężenia bólu od poziomu wykształcenia. Obserwowano dodatnią korelację umiarkowanego stopnia, co oznacza, że w okresie przedoperacyjnym chorzy z wyższym wykształceniem



Ryc. 2. Analiza natężenia bólu niedokrwiennego wg wartości skali (1–10) przed zabiegiem chirurgicznym i 2 doby po operacji ($t_{par} = 4,62$, $p < 0,05$) u poszczególnych pacjentów

Tabela 1. Porównanie natężenia bólu spoczynkowego przed zabiegiem chirurgicznym i po nim

Statystyki opisowe	Przed zabiegiem	2. doba po zabiegu	4. doba po zabiegu	6. doba po zabiegu
$\bar{X}$±SD	5,89 ±2,41	4,07 ±2,49	3,41 ±2,15	2,85 ±1,74
Me	6,0	4,0	4,0	3,0
minimum–maksimum	2,0–10,0	0–8,0	0–7,0	0–6,0
różnica kolejnych pomiarów	–	1,82	0,66	0,56
wartość statystyki testu t-Studenta	–	$t_{par} = 4,62$ $p < 0,05$	$t_{par} = 4,62$ $p < 0,05$	$t_{par} = 3,09$ $p < 0,05$

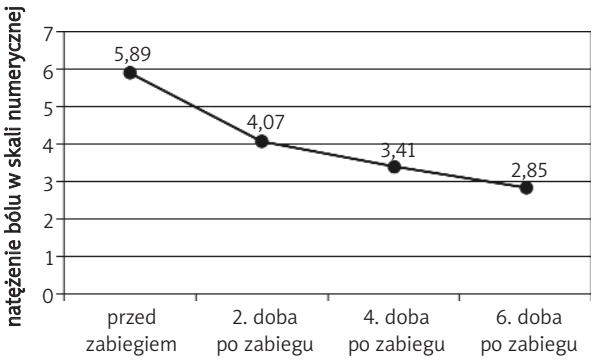
zgłaszali wyższe wartości natężenia bólu niedokrwiennego ($r = 0,58328$, $p < 0,05$) (tab. 2.). Nie wykazano znaczącej statystycznie korelacji pomiędzy natężeniem bólu w okresie przedoperacyjnym a czasem trwania przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych ($p > 0,05$). Nie występowały też zależności pomiędzy natężeniem bólu a samooceną pacjentów dotyczącą ich stanu zdrowia i samopoczuciem badanych ($p > 0,05$). Nie stwierdzono znaczących statystycznie zależności pomiędzy natężeniem bólu a obecnością czynników ryzyka miażdżycy, takich jak cukrzyca, złe nawyki żywieniowe i otyłość ($p > 0,05$).

Znacząco wyższy poziom bólu niedokrwiennego zgłaszali natomiast chorzy palący papierosy. Stwierdzono dodatnią korelację umiarkowanego stopnia ($r = 0,51949$, $p < 0,05$). Średnie wartości natężenia bólu u osób palących były o 2,5 pkt wyższe niż u osób niepalących. Zależności były statystycznie znamienne ($p < 0,05$).

Występowała znacząca statystycznie, ujemna zależność pomiędzy natężeniem bólu a poziomem aktywności fizycznej ($r = 6,1$, $p < 0,05$). Chorzy podejmujący umiarkowaną aktywność fizyczną zgłaszali ból o większym natężeniu (średnio o 2,9 pkt) w porównaniu z pacjentami o niskim poziomie aktywności lub jej braku.

Analiza przekonań chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych na temat kontroli bólu

Analiza wyników kwestionariusza wykazała, że badana grupa chorych należy do „typu silnego – zewnętrznego". Uzyskano stosunkowo wysokie wskaźniki zewnętrznej kontroli bólu. Najwyższą średnią wartość punktową uzyskano w zakresie czynników opisujących wpływ lekarzy i opieki medycznej na kontrolę bólu. Wartość ta wynosiła 19,04 pkt i stanowiła 79,3% wartości maksymalnej. Mniejsze znaczenie chorzy przypisywali kontroli zewnętrznej i wpływowi przypadku. Średnia wartość punktowa opisująca wpływ przypadkowych zdarzeń wynosiła 16,85 pkt i stanowiła 70,2% wartości maksymalnej. Najmniejsze znaczenie chorzy przypisywali kontroli wewnętrznej, czyli własnym możliwościom walki z bólem. Wartość punktowa opisująca ten parametr wynosiła 17,59 pkt i stanowiła 58,6% wartości maksymalnej.



Ryc. 3. Porównanie średnich wartości natężenia bólu w czasie

Tabela 2. Zależność poziomu natężenia bólu od zmiennych socjodemograficznych, klinicznych i behawioralnych

Zmienna	Współczynnik korelacji (r)	p – poziom istotności statystycznej
płeć	0,12570	> 0,05
wiek	–0,28303	> 0,05
zamieszkanie	–0,35687	> 0,05
stan cywilny	–0,29662	> 0,05
wykształcenie	**0,58328**	**< 0,05**
aktywność zawodowa	0,17418	> 0,05
czas trwania choroby	0,17609	> 0,05
samoocena stanu zdrowia	0,11345	> 0,05
samopoczucie	–0,03326	> 0,05
palenie tytoniu	**0,51949**	**< 0,05**
aktywność fizyczna	**–0,61000**	**< 0,05**
nawyki żywieniowe	–0,27895	> 0,05
cukrzyca typu 2	–0,04481	> 0,05
nadwaga/otyłość	–0,03731	> 0,05

Tabela 3. Średnie wyniki analizy BPCQ w badanej grupie chorych

Nr pytania	Kategoria czynnika	$\bar{X}$	SD
Razem	**KONTROLA WEWNĘTRZNA**	**17,59**	**4,11**
1.	Dbając o siebie, mogę zazwyczaj uniknąć bólu.	3,44	1,72
3.	Kiedy tylko odczuwam ból, jest to zazwyczaj spowodowane czymś, co zrobiłem lub czego nie zrobiłem.	3,41	1,81
8.	Gdy odczuwam ból, to wiem, że jest to spowodowane tym, że nie stosowałem odpowiednich ćwiczeń lub nie jadłem właściwego pożywienia.	3,63	2,01
10.	Ból jest wynikiem własnej nieostrożności.	3,63	1,92
11.	Jestem bezpośrednio odpowiedzialny za swój ból.	4,81	1,41
Razem	**WPŁYW LEKARZY**	**19,04**	**4,11**
2.	Cokolwiek zrobię, to i tak mój ból będzie zależał od umiejętności lekarzy.	4,56	1,34
6.	Właściwie to mój ból zależy od tego, co lekarze zrobią dla mnie.	4,59	1,31
7.	Jeśli nie poszukam pomocy medycznej, to nie uda mi się zmniejszyć bólu.	5,07	1,27
12.	Ulga w bólu w głównej mierze zależy od lekarzy.	4,81	1,41
Razem	**WPŁYW PRZYPADKOWYCH ZDARZEŃ**	**16,85**	**3,54**
4.	Brak bólu jest w dużym stopniu sprawą szczęścia.	4,52	1,81
5.	Jeśli mam cierpieć, to będę cierpieć, niezależnie od tego, co zrobię.	3,15	1,99
9.	Tak naprawdę to ból jest spowodowany przypadkowymi zdarzeniami.	3,41	1,82
13.	Ludzie, którzy nigdy nie odczuwali bólu, mają po prostu szczęście.	5,78	0,69

$\bar{X}$ – wartość średniej arytmetycznej
SD – wartość odchylenia standardowe

Analiza poszczególnych czynników wykazała, że w zakresie kontroli zewnętrznej chorzy najbardziej byli przekonani o tym, że *jeśli nie poszukają pomocy medycznej, to nie uda im się zmniejszyć bólu* ($\bar{X}$ = 5,07). Większość chorych była przekonana również o tym, że ludzie, którzy nigdy nie odczuwali bólu, mają po prostu szczęście ($\bar{X}$ = 5,78) oraz że *brak bólu jest w dużym stopniu sprawą szczęścia* ($\bar{X}$ = 4,52) (tab. 3.).

Stwierdzono występowanie zależności pomiędzy poziomem natężenia bólu a prezentowanymi przekonaniami chorych na temat kontroli bólu. Obserwowano umiarkowaną korelację pomiędzy natężeniem bólu a poczuciem kontroli wewnętrznej (r = 0,47122, p < 0,05). Chorzy zgłaszający ból o mniejszym natężeniu mieli mniejsze poczucie kontroli wewnętrznej. Wraz ze wzrostem poziomu natężenia bólu wzrastało również przekonanie chorych o kontroli wewnętrznej. Korelację tę najwyraźniej widać w odniesieniu do poz. 11. – *jestem bezpośrednio odpowiedzialny za swój ból*.

Obserwowano również umiarkowaną, ujemną korelację pomiędzy natężeniem bólu a przekonaniem chorych o wpływie lekarzy i opieki medycznej na kontrolę bólu (r = –40396, p < 0,05). Chorzy zgłaszający ból o mniejszym natężeniu charakteryzowali się większym poczuciem kontroli zewnętrznej (lekarzy i opieki medycznej). Wraz ze wzrostem natężenia bólu malało przekonanie chorych o wpływie opieki medycznej na kontrolę bólu. Największą zależność stwierdzono w odniesieniu do poz. 2. (*cokolwiek zrobię, to i tak mój ból będzie zależał od umiejętności lekarzy*) i poz. 6. (*właściwie to mój ból zależy od tego, co lekarze dla mnie zrobią*).

Nie stwierdzono znaczącej statystycznie korelacji pomiędzy poziomem natężenia bólu a poczuciem wpływu przypadkowych zdarzeń (r = –0,24136, p > 0,05) (tab. 4.).

Nie stwierdzono również zależności pomiędzy umiejscowieniem kontroli a zmiennymi socjodemograficznymi i klinicznymi. Nie występowały zależności pomiędzy samooceną stanu zdrowia i samopoczuciem badanych a umiejscowieniem kontroli. Nie odnotowano zależności pomiędzy poczuciem kontroli wewnętrznej a czasem trwania choroby.

Omówienie wyników

Pomiar natężenia bólu dokonany z użyciem gotowych narzędzi pomiarowych odzwierciedla jedynie to, co w odczuciu chorego jest bólem. Rozległość uszkodzenia tka-

nek nie zawsze odpowiada intensywności odczuwanego bólu [3]. Takie czynniki, jak np. przewidywalność i możliwość kontrolowania bólu, czas jego trwania, częstość występowania, zmienność nasilenia, ograniczenie ruchomości i zakłócenie czynności dnia codziennego, mogą wpływać na intensywność odczuwania bólu [15]. W niniejszej pracy dokonano oceny natężenia bólu niedokrwiennego u chorych z miażdżycą tętnic kończyn dolnych. Ból w przebiegu niedokrwienia jest doświadczeniem przykrym i bardzo uciążliwym. Obniża sprawność funkcjonowania chorych niemal we wszystkich dziedzinach życia. Jak wykazały badania, u ponad 70% chorych z miażdżycą tętnic kończyn dolnych występują dolegliwości bólowe – spoczynkowe stałe lub okresowe oraz zmiany troficzne [16]. U ponad 86% chorych z krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych i zmianami martwiczymi występują również ograniczenia fizyczne, najczęściej spowodowane bólem [17].

W niniejszym badaniu chorzy najczęściej doświadczali silnego bólu, aż 1/4 badanej grupy opisywała ból w kategoriach 8 pkt (25,9%). Część chorych (11,1%) opisywała ból w kategoriach maksymalnych, tj. 9 i 10 pkt, zdefiniowanych jako *ból najsilniejszy z możliwych*, lub jako *ból nie do zniesienia*. Prawie 20% chorych opisało również ból w kategoriach niższego natężenia, ok. 2 i 3 pkt, jednak średnia wartość punktowa natężenia bólu niedokrwiennego przed zabiegiem chirurgicznym była wysoka, wynosiła prawie 6 pkt. Po operacji, której celem była rewaskularyzacja i przywrócenie ukrwienia kończyny, poziom natężenia bólu powinien się zmniejszać i tak też w większości przypadków było. Jak podaje Graczyk (cyt. za Dłużniewska M.) [16], zabieg chirurgiczny przywracający ukrwienie kończyny dla wielu chorych jest wybawieniem i czynnikiem nie tylko poprawiającym zdrowie, ale przede wszystkim znoszącym przykre dolegliwości i umożliwiającym nadrobienie nieprzespanych wcześniej nocy. W innym badaniu [17] zasugerowano, że ból związany z chorobą podstawową, taką jak np. niedokrwienie kończyn dolnych, może być przyczyną bezsenności, utrzymującego się zmęczenia i uczucia wyczerpania, braku energii, a co za tym następuje – znacznej irytacji i frustracji chorego. U chorych z krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych i owrzodzeniem występowały podobne ograniczenia, wskazywali oni na ich wyraźny związek z występowaniem bólu.

W przeprowadzonym badaniu ból w kończynie systematycznie się zmniejszał. Badanie obejmowało analizę natężenia bólu tylko do 6. doby po zabiegu operacyjnym. Być może kontynuacja badań wykazałaby, w jakim czasie i w jakiej grupie chorych poddanych rewaskularyzacji ból stopy ustępuje całkowicie.

Mimo występowania silnego bólu i związanych z nim ograniczeń funkcjonalnych, samoocena stanu zdrowia i samopoczucia chorych z niedokrwieniem kończyn dolnych nie była niska. W większości przypadków chorzy oceniali swój stan zdrowia jako średni (45%), a swoje samopoczucie jako dobre (45%). Jednocześnie należy podkreślić, że żaden z chorych cierpiących z powodu przewlekłego bólu niedokrwiennego nie ocenił swojego stanu zdrowia i samopoczucia w kategorii bardzo dobrej. Co ciekawe, nie obserwowano również zależności pomiędzy subiektywną oceną stanu zdrowia i samopoczucia badanych a natężeniem odczuwanego bólu. Parametry te były niezależne.

Tabela 4. Zależność poziomu natężenia bólu od prezentowanych przekonań na temat kontroli bólu

Zmienna	Współczynnik korelacji	*p* – poziom istotności statystycznej
kontrola wewnętrzna	**0,47122**	**< 0,05**
poz. 1.	0,32875	> 0,05
poz. 3.	0,20578	> 0,05
poz. 8.	0,24408	> 0,05
poz. 10.	0,37267	> 0,05
poz. 11.	**0,42168**	**< 0,05**
wpływ lekarzy i opieki medycznej	**–0,40396**	**< 0,05**
poz. 2.	**–0,46908**	**< 0,05**
poz. 6.	**–0,40565**	**< 0,05**
poz. 7.	–0,22388	> 0,05
poz. 12.	–0,15304	> 0,05
wpływ przypadku	**–0,24136**	**> 0,05**
poz. 4.	0,00492	> 0,05
poz. 5.	–0,34094	> 0,05
poz. 9.	0,02822	> 0,05
poz. 13.	–0,33573	> 0,05

Ból zależał od czynników ryzyka wpływających na rozwój, progresję i przebieg choroby. Badania wykazały, że u każdego z badanych występowały przynajmniej 2 czynniki ryzyka związane z niesprzyjającym zdrowiu stylem życia. Najczęściej stwierdzanym czynnikiem ryzyka były złe nawyki żywieniowe – dotyczyły ponad 70% chorych. Ponad połowa chorych (59,2%) przyznawała się do nałogowego palenia tytoniu obecnie lub w przeszłości. Równie duża grupa, bo aż 55,6% chorych, charakteryzowała się niskim poziomem aktywności fizycznej. U ponad połowy badanych występowała cukrzyca typu 2, rozpoznana już wcześniej. Otyłość dotyczyła 33,3% chorych. Golec i wsp. [19] wskazują na podobne występowanie modyfikowalnych czynników ryzyka wystąpienia miażdżycy. W badanej grupie prawie połowa chorych z PNKD

nie przestrzegała diety przeciwmiażdżycowej i ponad połowa paliła papierosy, 10% zaprzestało palenia 10 lat temu, a 2% – 3 mies. temu. Większość chorych palących paliła od 20 lat. Połowa badanych nie wykazywała żadnych ograniczeń w sprawności fizycznej, jednak aż 46% zgłaszało częściowe ograniczenia sprawności. Niestety, wyniki badań na temat motywacji chorych z miażdżycą kończyn dolnych do zaprzestania palenia wskazują, że chorzy w zaawansowanych stadiach choroby charakteryzują się znacząco mniejszym poziomem motywacji do zaprzestania palenia niż chorzy w początkowych stadiach niedokrwienia [20]. Ten fakt wiąże się nie tylko z negatywnym rokowaniem, ale również z większym natężeniem bólu niedokrwiennego. W badaniu własnym średnie natężenie bólu u chorych palących papierosy było o 2,5 pkt wyższe niż u chorych niepalących. Nikotyna wywiera wielokierunkowy negatywny wpływ na naczynia, np. nasila niedokrwienie, ale znosi również działanie leków przeciwmiażdżycowych, czy nawet przeciwbólowych. Większe nasilenie bólu u chorych podejmujących umiarkowaną aktywność fizyczną niż u chorych niepodejmujących jej było związane z brakiem dostatecznego ukrwienia w czasie pracy mięśni i rosnącym stężeniem metabolitów beztlenowych. U chorych z krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych, nawet spoczynkowe zapotrzebowanie mięśni na krew znacznie przekracza możliwości zwężonych lub niedrożnych naczyń, dlatego w okresie przedoperacyjnym ograniczenie wysiłku fizycznego chorych jest uzasadnione, chroni bowiem przed narastaniem uszkodzeń, martwicą i powikłaniami. Negatywnym skutkiem są jednak reakcje chorych po zabiegu rewaskularyzacji, kiedy umiarkowana aktywność kończyn dolnych jest wskazana. Chorzy, przyzwyczajeni do myśli, że chodzenie nasila ból, unikają lub całkowicie rezygnują z wysiłku fizycznego. Rolą pielęgniarki jest wówczas przewidywanie podobnych sytuacji, ich uwzględnienie w pielęgniarskiej diagnozie prognostycznej i planowaniu edukacji.

Analiza danych nie wykazała znaczącej statystycznie zależności pomiędzy poziomem natężenie bólu a takimi zmiennymi socjodemograficznymi, jak wiek, płeć, miejsce zamieszkania, stan cywilny czy aktywność zawodowa badanych. W piśmiennictwie istnieją doniesienia o wpływie czynników środowiskowych, kulturowych, społeczno-ekonomicznych czy rodziny na odczuwanie bólu. W zależności od ich oddziaływania ten sam szkodliwy bodziec może być odczuwany jako mniej lub bardziej dotkliwy [3]. Autorzy podają, że czynnikiem odpowiadającym za to zjawisko może być nie tylko genetyka, ale również wspólny styl życia rodziny (związany z aktywnością fizyczną i rodzajem stosowanej diety), a także uczenie się przez naśladowanie. Członkowie rodziny mogą wpływać na siebie poprzez rozmowy na temat bólu i przyjmowanie określonych postaw. W niektórych przypadkach rodzina obwinia chorego i nie dowierza jego skargom na ból. Odrzucenie z kolei przyczynia się do rozwoju depresji i ograniczenia zdolności samodzielnego funkcjonowania. To wszystko łącznie przyczynia się do zwiększonej percepcji i negatywnych reakcji chorego na ból [3, 15]. Uważa się również, że status społeczno-ekonomiczny i miejsce zamieszkania są powiązane z odczuwaniem bólu. Ludzie o niższym statusie społecznym częściej cierpią z powodu różnych zespołów bólowych, zwykle też odczuwają ból o większym nasileniu. Autorzy sugerują, że ludzie ubodzy mają zwykle mniejszy dostęp do usług medycznych i nie zawsze mogą z nich należycie korzystać, np. w sytuacji, gdy istnieje potrzeba dojazdu do poradni specjalistycznej (co wiąże się z kosztami), zakupu leków czy stosowania diety eliminacyjnej (wzrost kosztów wyżywienia). Podobne problemy mogą dotyczyć chorych mieszkających w małych miejscowościach lub na wsi.

W badaniu własnym wykazano jedynie zależność poziomu natężenia bólu od poziomu wykształcenia. Obserwowano dodatnią korelację umiarkowanego stopnia, co oznacza, że w okresie przedoperacyjnym chorzy z wyższym wykształceniem zgłaszali wyższe wartości natężenia bólu niedokrwiennego. Być może większa świadomość zdrowotna, wiedza na temat choroby, świadomość jej zagrożeń i ewentualnych powikłań, wpływały na większą percepcję bólu. W piśmiennictwie niejednokrotnie wysuwano tezę, że gdy człowiek oczekuje bólu i spodziewa się, że będzie on silny lub nie da się go uniknąć (lęk przed bólem), odczuwanie bólu zwykle znacząco wzrasta [18].

Kwestionariusz przekonań na temat kontroli bólu – BPCQ – zastosowany w badaniu, zawiera 13 stwierdzeń wchodzących w skład 3 czynników, które mierzą siłę indywidualnych przekonań dotyczących kontrolowania bólu osobiście (czynniki wewnętrzne), poprzez wpływ lekarzy i opieki zdrowotnej (siła innych), czy też poprzez przypadkowe zdarzenia.

Średnie wyników badań wykazują, że największe znaczenie w kontroli bólu chorzy przypisywali wpływowi lekarzy i opieki medycznej. Wartość ta wynosiła 19,04 pkt i stanowiła 79,3% wartości maksymalnej. Większość chorych z PNKD (89%) była przekonana że *jeśli nie poszuka pomocy medycznej, to nie uda im się zmniejszyć bólu.* Mniejsze znaczenie chorzy przypisywali wpływowi przypadku. Średnia wartość punktowa opisująca wpływ przypadkowych zdarzeń wynosiła 16,85 pkt i stanowiła 70,2% wartości maksymalnej. Wartość punktowa opisująca ten parametr stanowiła zaledwie 58,6% wartości maksymalnej. Z twierdzeniem *jestem odpowiedzialny za swój ból* całkowicie zgodziło się tylko 26% badanych, natomiast 30% zupełnie się z tym nie zgodziło. Odzwierciedleniem niniejszych przekonań był znaczący udział czynników ryzyka związanych ze stylem życia. Chorzy niemający przekonania o własnym wpływie na kontrolę bólu niedokrwiennego nie przejmowali odpowiedzialności za własne zdrowie i samopoczucie. Podejmowali niekorzystne dla przebiegu miażdżycy zachowania, m.in. pa-

lili papierosy, mimo że zwiększały one poziom odczuwanego bólu.

W badaniu nie stwierdzono zależności pomiędzy umiejscowieniem kontroli a takimi czynnikami socjodemograficznymi, jak płeć, wiek, miejsce zamieszkania oraz status zawodowy. Nie stwierdzono znaczących statystycznie zależności pomiędzy poczuciem kontroli wewnętrznej a czasem trwania choroby.

Wyniki niniejszych badań porównano z wartościami opisującymi poczucie kontroli wewnętrznej innych grup chorych. Średnia wartość kontroli wewnętrznej u chorych z niedokrwieniem kończyn dolnych wynosi 17,59, a dla czynników opisujących kontrolę zewnętrzną odpowiednio – dla wpływu lekarzy 19,04 i dla wpływu przypadku 16,85. W badaniach Juczyńskiego [6] podobne poczucie kontroli prezentowali chorzy z bólem przewlekłym oraz pacjenci z bólami kręgosłupa. Podobne były też wartości średnie opisujące zewnętrzny i wewnętrzny wymiar kontroli. Chorzy z bólami kręgosłupa uzyskali wyniki – w zakresie kontroli wewnętrznej 19,50, w zakresie wpływu lekarzy 18,10 i w zakresie wpływu przypadkowych zdarzeń 17,10. Kontroli wewnętrznej u pacjentów z bólem przewlekłym przypisywano średnią wynoszącą 17,79, wpływowi lekarzy – 18,00, a wpływowi przypadku – 15,92. W odróżnieniu od opisanych wyżej grup chorych, kobiety z rozpoznaniem migreny uzyskały najniższe wartości średnie w zakresie kontroli wewnętrznej, tj. 13,13 pkt.

Niniejsze badanie pokazało jak ważnym, ale jednocześnie trudnym zagadnieniem jest występowanie bólu w przebiegu PNKD. Najbardziej skuteczną metodą poprawy ukrwienia i zmniejszenia dolegliwości w krytycznym niedokrwieniu kończyn jest zabieg chirurgiczny. Chorzy, którzy dotychczas nie dostrzegali znaczenia własnych zachowań zdrowotnych i nie mieli motywacji do ich podejmowania, mogą odnieść znaczące korzyści m.in. z zaprzestania palenia tytoniu, redukcji masy ciała i zmiany innych elementów stylu życia. Chorzy ci mogą wymagać pomocy polegającej na nauce radzenia sobie z chorobą.

Wnioski

1. Natężenie bólu niedokrwiennego u chorych z krytycznym niedokrwieniem kończyn dolnych w okresie przedoperacyjnym było wysokie. Po zabiegu rewaskularyzacji natężenie bólu było mniejsze niż przed zabiegiem. Zmniejszenie bólu umożliwiające podejmowanie umiarkowanej aktywności fizycznej powinno motywować chorych do zmiany dotychczasowego stylu życia, powrotu do aktywności w celu zmniejszenia ewentualnych następstw przedoperacyjnych (np. przykurcze) i poprawy rokowań w dalszym przebiegu choroby.
2. Zdaniem chorych z niedokrwieniem kończyn dolnych na kontrolę bólu największy wpływ mają lekarze i opieka medyczna. Najmniejsze znaczenie przypisywano wpływom przypadku. Wskazane byłoby podejmowanie działań zwiększających kontrolę wewnętrzną i motywację chorych.
3. Na przekonania na temat kontroli bólu nie miały wpływu czynniki socjodemograficzne, takie jak płeć, wiek, miejsce zamieszkania czy status zawodowy. Umiejscowienie kontroli wewnętrznej nie zależało również od czasu trwania choroby.

Piśmiennictwo

1. Deklaracja Europejskiej Federacji (EFIC) Oddziałów Międzynarodowego Towarzystwa Badania Bólu (IASP) odnośnie bólu przewlekłego 2001. Dostępne na: www.iasp-pain.org
2. Dobrogowski J, Wordliczek J. Medycyna bólu. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
3. Strong J, Unruh AM, Wright A, Baxter GD. Ból. Podręcznik dla terapeutów. Wyd. DB Publishing. Warszawa 2008.
4. De Walden-Gałuszko K. Psychologiczne aspekty bólu. Przew Lek 2001; 4: 58-9.
5. Domżał TM. Ból przewlekły – problemy kliniczne i terapeutyczne. Pol Przegl Neurol 2008; 4: 1-8.
6. Juczyński Z. Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa 2001.
7. Skevington SM. A standardized scale to measure beliefs about controlling pain (BPCQ): a preliminary study. Psychol Health 1990; 4: 221-32.
8. Scharloo M, Kaptein AA, Weinman J, et al. Illness perceptions, coping and functional status in chronic patients. J Psychosom Res 1998; 44: 573-85.
9. Muraczyńska B, Litkowska D. Zachowania pacjentów z niedokrwieniem kończyn dolnych w sytuacjach występowania niektórych objawów tej choroby. Zdrowie Publiczne 2002; 112 supl. 1: 139-41.
10. Domaniecki J, Kurek O, Czyżewski P. Ocena jakości życia pacjentów z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych. Post Rehabil 2005; 19: 27-31.
11. Grabowska-Gaweł A, Parzycha K, Wiśniewski J. Ocena skuteczności ciągłej analgezji zewnątrzoponowej u chorych z niedokrwiennym bólem kończyn dolnych. Chir Pol 2004; 6: 45-50.
12. Bartuś S, Dudek D. Zalecenia dotyczące postępowania w chorobie niedokrwiennej kończyn dolnych. Kardiol Pol 2007; 65 (4) supl.1: S18-S28.
13. Chirurgia tętnic i żył obwodowych. Noszczyk W. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
14. Migdalski A, Jawień A. Wartość kliniczna wskaźnika kostka ramię. Piel Chir Angiol 2007; 2: 81-6.
15. Unruh AM, Ritchie JA, Merskey H. Does gender affect appraisal of pain and pain coping strategies? Clin J Pain 1999; 15: 31-40.
16. Dłużniewska M. Choroby układu krążenia a palenie tytoniu. Epidemiologia, mechanizmy patogenne. Kardiol Pol 1997; 47: 149-54.
17. Białasik B, Muszalik M, Szewczyk MT. Ocena dolegliwości bólowych u chorych z owrzodzeniem kończyn dolnych. Piel Chir Angiol 2007; 4: 150-7.
18. Kazalska D, Jarosz J, Góraj E. Hilgier M. Czy go boli – czy się boi? Lęk jako istotny czynnik psychologiczny kształtujący percepcję bólu. Onkol Pol 2005; 8: 121-4.
19. Golec K, Szewczyk MT, Stodolska A, Górka A. Ocena stopnia realizacji standardu w opiece okołooperacyjnej nad chorym z miażdżycą tętnic kończyn dolnych. Piel Chir Angiol 2007; 2: 69-76.
20. Sztuczka E, Szewczyk MT. Ocena motywacji chorych z miażdżycą kończyn dolnych do zaprzestania palenia tytoniu na podstawie testu Niny Schneider. Piel Chir Angiol 2008; 1: 5-11.