

# Kontrola bólu u osób z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa

## Pain Control in Patients with Chronic Back Pain Syndrome

Anna Cabak<sup>1(A,B,C,D,E,F,G)</sup>, Lech Wasilewski<sup>2(B,F)</sup>, Agnieszka Zdrodowska<sup>1(B,F)</sup>,  
Paweł Tomaszewski<sup>3(C,D,E)</sup>

<sup>1</sup> Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego, Warszawa

<sup>2</sup> Oddział Rehabilitacji, Szpital Praski, Warszawa

<sup>3</sup> Zakład Statystyki i Informatyki, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego, Warszawa

<sup>1</sup> Department of Rehabilitation, the Jozef Piłsudski University of Physical Education, Warsaw

<sup>1</sup> Department of Rehabilitation, Praga Hospital, Warsaw

<sup>3</sup> Department of Statistics and Informatics, the Jozef Piłsudski University of Physical Education, Warsaw

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Zespoły bólowe kręgosłupa to powszechny problem nie tylko ortopedyczny, ale również psychologiczny, społeczny i ekonomiczny. W badaniach naukowych i praktyce klinicznej dominuje tendencja rozdzielania fizjologicznych aspektów bólu od wyżej wymienionych czynników. Celem pracy jest ocena postrzegania kontroli bólu u osób z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa.

**Materiał i metody.** Zbadano 57 osób z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa, w tym 41 kobiet i 16 mężczyzn, średni wiek badanych 60 lat, średni czas trwania dolegliwości 10 lat. Do oceny intensywności bólu i ograniczenia aktywności ruchowej zastosowano zmodyfikowany kwestionariusz Laitinena, do oceny postrzegania kontroli bólu kwestionariusz BPCQ, skonstruowany przez S. Skevington.

**Wyniki.** U 66% badanych stwierdzono ból bardzo silny i silny, u prawie połowy badanych ogranicza on codzienną aktywność. Spośród mierzonych 3 czynników postrzegania kontroli bólu, w badaniach własnych dominuje kontrola zewnętrzna (lekarska) i przypadkowe zdarzenia. Szczegółowa analiza typów umiejscowienia kontroli bólu u badanych pacjentów wykazała dużą różnorodność, żaden z ocenianych typów kontroli nie okazał się dominujący. W porównaniu z przytoczonymi badaniami angielskimi w badaniach własnych kontrola lekarska została oceniona znacznie niżej.

**Wnioski.** 1. Co trzeci badany pacjent wykazuje pożądaną typ kontroli bólu (silny wewnętrzny lub niezróżnicowany silny). 2. Uzyskane wyniki świadczą o pewnej bezradności i braku odpowiedzialności za kontrolę własnego bólu wśród badanych pacjentów.

**Słowa kluczowe:** ból przewlekły, kontrola bólu, czynniki psychologiczne, zespoły bólowe kręgosłupa

### SUMMARY

**Background.** Back pain syndrome is a common problem, not only orthopedic, but also psychological, social and economic. In research and clinical practice, the tendency to differentiate between physiological aspects of pain and the psychological, social and economic factors related to pain is dominant. The goal of this paper is to evaluate pain control perception in patients with chronic back pain syndrome.

**Material and methods.** The sample consisted of 57 subjects, including 41 females and 16 males suffering from back pain syndrome. The mean age of the subjects was 60 years and the mean period of the disease was 10 years. Pain intensity and motor activity limitation were assessed using a modified Laitinen questionnaire and BPCQ questionnaire developed by S. Skevington.

**Results.** 66% of the subjects reported very intense and intense pain; almost half of the respondents reported limitation of their everyday activities resulting from pain. Among the studied 3 dimensions of pain control perception, external control (powerful doctors) and chance loci were dominant. A detailed analysis of pain control factors revealed great diversity in the replies; none of the reported loci of control was dominant. As compared to the cited English study, the powerful doctors locus was far more seldom reported by our study subjects.

**Conclusions.** 1. Every third subject reported the desired dimensions of pain control (internal strong or undifferentiated strong types). 2. The obtain results suggest helplessness and lack of self-control of pain among the studied sample.

**Key words:** chronic pain, pain control, psychological factors, back pain syndrome

## WSTĘP

Istota bólu już na poziomie molekularnym jest bardzo złożona, a jej poznanie powinno dostarczać cennych informacji w terapii bólu [1,2,3]. Niestety świadomość i wiedza w tym zakresie wciąż nie są wystarczające wśród pracowników służby zdrowia zajmujących się walką z bólem [2]. Biorąc pod uwagę szersze spojrzenie na terapię bólu jest to równie ważny i powszechny problem w obszarze psychologicznym, społecznym i ekonomicznym. Problem zaczyna się już z postawieniem właściwej diagnozy.

Zespoły bólowe kręgosłupa stanowią najpowszechniejszy problem ortopedyczny, dotyczą znacznej części społeczeństw na całym świecie [4-6]. Ze względu na wielowymiarową patofizjologię tego zespołu, precyzyjna identyfikacja czynników go wywołujących jest trudna, a u większości pacjentów niemożliwa, trudne jest również odpowiednie dobranie narzędzi badawczych [6,7]. Niewłaściwa diagnoza, jak sugeruje Viljanen, prowadzi do nieskutecznego leczenia i przechodzenia choroby w stan przewlekły [8]. Na małą skuteczność leczenia przewlekłych zespołów bólowych kręgosłupa wskazują również Miedema i wsp. [9]. Coraz częściej w diagnozie i leczeniu zespołów bólowych kręgosłupa podkreśla się znaczenie czynników psychicznych (np. depresje, lęki, niepokój, stres) [7,10-12]. I choć wydają się one oczywiste, to w praktyce terapii zespołów bólowych kręgosłupa, wciąż dominuje podejście koncentrujące się na zaburzeniach w obrębie narządu ruchu. Czynniki te mogą również zaostrzać dolegliwości bólowe pochodzące ze zmian strukturalnych narządu ruchu [6,13,14]. W badaniach populacji niemieckiej cierpiącej na bóle kręgosłupa podkreśla się ponad to wpływ niskiego poziomu wykształcenia, jako czynnika predysponującego do występowania tych dolegliwości [5].

Ból przewlekły związany jest również z zachowaniami człowieka, a w tym z zachowaniami związanymi z procesem leczenia [15]. W niniejszym opracowaniu zostaną przedstawione badania dotyczące poznania indywidualnych przekonań na temat kontrolowania własnego bólu. Ból w zależności od przekonań osób na niego cierpiących, może być kontrolowany na różne sposoby. Może to być kontrola osobista (wewnętrzna), zewnętrzna zależna od innych osób lub zdarzeń. Z tym wiążą się konkretne postawy i zachowania odnośnie procesu leczenia, a także jego skuteczność. Przekonania i oceny bólu mogą mieć znaczący wpływ na jego odbieranie i radzenie sobie z nim [2].

Celem prezentowanych badań jest ocena postrzegania kontroli bólu u osób z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa.

## BACKGROUND

The problem of pain is a very complex issue, still at the molecular level; the knowledge of this problem should provide valuable information to be used in the treatment of pain [1,2,3]. Unfortunately, the awareness and knowledge of this issue among the health service staff dealing with pain treatment are still inadequate [2]. The problem is both common and essential from the psychological, social and economic point of view. It starts with diagnosis of the disease.

Back pain syndrome is one of the most common orthopedic problems of the large part of population worldwide [4-6]. Due to the complex pathophysiology of this syndrome, a precise identification of the factors responsible for the condition is difficult, and even impossible in some patients; it is also difficult to find adequate diagnostic tools to deal with the problem [6,7]. Wrong diagnosis, as suggested by Viljanen, results in ineffective treatment and development of a chronic condition [8]. The low effectiveness of chronic back pain treatment is also reported by Miedema et al. [9]. Psychological factors (e.g. depression, fear, anxiety or stress) are increasingly often emphasized in diagnosis and treatment of back pain syndrome [7,10-12]. Although these factors seem obvious, in practice the back pain treatment is mainly focused on motor organ disorders. The above factors may aggravate pain which is due to structural changes in the motor organ [6,13,14]. In the studies of German population suffering from back pain, the effect of low education level as a factor predisposing to this condition is stressed [5].

Chronic pain is also connected with certain behaviors including these related to the treatment process [15]. This paper presents the survey aimed at collecting opinions about self-control of pain. According to the respondents, pain can be controlled in different ways. The control may be personal (internal) or may depend on other persons or chances (powerful others, chance). This is connected with specific attitudes regarding the treatment itself as well as its effectiveness. Opinions and assessment of pain can have an important effect on pain perception and coping [2].

The goal of this study is to evaluate perception of pain control in patients with chronic back pain syndrome.

## MATERIAŁ I METODY

Do badań zakwalifikowano 57 pacjentów (41 kobiet i 16 mężczyzn), średnia wieku 60 lat, SD 14,21. Byli to pacjenci zgłaszający się do warszawskich placówek zdrowia, oddziałów rehabilitacyjnych z powodu bólu kręgosłupa. U wszystkich zdiagnozowano przewlekły zespół bólowy kręgosłupa różnego pochodzenia. Badania przeprowadzono przed zleconą serią zabiegów fizjoterapeutycznych. Wszyscy pacjenci wyrazili pisemną zgodę na przeprowadzenie badań, podobnie kierownicy oddziałów rehabilitacyjnych.

U większości badanych (63%), stwierdzono zaawansowane zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, u 26% dyskopatię, a u pozostałych takie dolegliwości, jak: skolioza, bóle przeciążeniowe, uraz odcinka szyjnego kręgosłupa. Czas trwania dolegliwości bólowych wynosił od 1 roku do 30 lat, całkowity dotychczasowy czas leczenia od 1 tygodnia do 15 lat (średnio ok. 2 lata).

Badanie podmiotowe zostało przeprowadzone w formie wywiadu, który został uzupełniony informacjami z karty pacjenta. Do oceny bólu i jego zmiennych wykorzystano zmodyfikowany kwestionariusz Laitinena. Do oceny kontroli bólu wykorzystano Kwestionariusz Przekonań na temat Kontroli Bólu-BPCQ (The Beliefs about Pain Control Questionnaire) skonstruowany przez S. Skevington (1990). Został on przetłumaczony i dostosowany do wykorzystania w Polsce, trafność wersji polskiej nie odbiega od oryginalnej. Adaptacji kwestionariusza dokonał Z. Juczyński [15]. Zawiera on 13 stwierdzeń składających się na 3 wymiary mierzące siłę indywidualnych przekonań dotyczących kontrolowania bólu. Są to czynniki osobiste, tzw. kontrola wewnętrzna (W), czynniki zewnętrzne, wpływ lekarzy (L) oraz przypadkowe zdarzenia (P). Kwestionariusz jest wypełniany samodzielnie przez badanego, po uprzedniej instrukcji. Osoba badana ocenia podane w kwestionariuszu sformułowania w 6-stopniowej skali typu Likerta [15].

## KRYTERIA I OCENA WYNIKÓW

Dla każdego wymiaru kontroli bólu wylicza się sumę punktów zgodnie z kluczem diagnostycznym. Im więcej punktów ma dany czynnik, tym silniejsza jest ta kontrola. Uzyskane wyniki można porównywać ze średnimi wartościami uzyskanymi u różnych grup chorych [15]. W niniejszym opracowaniu wykorzystano 2 grupy odniesienia (pacjentów z bólem kręgosłupa i z bólem przewlekłym). Pierwszą grupę stanowią badania polskie cyt. za Juczyńskim [15], drugą badania angielskie Skevington (1990) cyt. również za Juczyńskim [15].

## MATERIAL AND METHODS

57 patients (41 females and 16 males) were selected for the study. The subjects' mean age was 60 years  $\pm$  SD = 14.21. The subjects were patients of health service units in Warsaw, presenting with back pain. All of them were diagnosed with chronic back pain of different etiology. The study was carried out before the prescribed series of physiotherapeutic procedures. A signed informed consent to participate in the study was obtained from the participants and heads of rehabilitation units.

Advanced degenerative changes in the spine were diagnosed in most of the subjects (63%); 26% of the sample were diagnosed with discopathy while the remaining subjects suffered from such disorders as: scoliosis, pain due to overload and injuries of the cervical spine. The duration of ailments ranged from 1 year to 30 years and the total previous treatment period ranged from 1 week to 15 years (average 2 years).

The anamnesis was added the information from the patients' hospital records. A modified Laitinen questionnaire was used for evaluation of pain and its parameters (variables). The Beliefs about Pain Control Questionnaire BPCQ, designed by Skevington (1990) was used for evaluation of pain control. It was translated into Polish language and adequately modified to be used in Poland. The accuracy of Polish version is the same as that of the original version. The questionnaire was modified by Juczyński [15]. This 13-item questionnaire contains three ordinal subscales measuring beliefs about internal or personal control of pain (IS), beliefs that powerful others (doctors) can control pain (PD) and beliefs that pain is controlled by chance events (CH). The questionnaire is filled in by the respondents after reading the instruction. The respondents assess the statements using the 6-grade Likert-type scale [15].

## CRITERIA AND ASSESSMENT OF THE RESULTS

For each option of pain control the score is calculated according to the diagnostic key. The higher the score, the stronger the control is. The obtained results are compared with the mean values obtained from different groups of patients [15]. In the reported study two groups of reference were used (the patients with back pain and the patients with chronic pain). The first group was surveyed using the Polish questionnaire while the second group filled in the English Skevington questionnaire (1990) as cited by Juczyński [15].

Określono również tzw. dominujące typy umiejscowienia kontroli bólu, dzieląc uzyskane punkty w każdym wymiarze kontroli na wysokie i niskie względem mediany. W ten sposób można uzyskać kombinację 8 typów kontroli [15].

Normalność rozkładów analizowanych zmiennych oceniono za pomocą testu Shapiro-Wilka. Istotność różnic pomiędzy płcią badanych oraz poszczególnymi wymiarami kontroli bólu oceniono za pomocą analizy wariancji dla powtarzanych pomiarów oraz testu Tukeya (post-hoc). Różnice pomiędzy średnimi wartościami zaobserwowanymi w badaniach własnych i badaniach innych autorów określono przy użyciu testu t stosując poprawkę Bonferroni dla porównań wielokrotnych. Zależność pomiędzy wiekiem badanych i zmiennymi dotyczącymi dolegliwości oraz wymiarami kontroli bólu oceniono za pomocą korelacji rang Spearmana. Uzyskane wyniki przedstawiono za pomocą średnich arytmetycznych i odchyłeń standardowych. Analizy wykonano przy wykorzystaniu pakietu statystycznego STATISTICA 8.0 PL. W ocenie istotności efektów przyjęto poziom istotności  $\alpha=0,05$ .

## WYNIKI

Z danych uzyskanych z wywiadu zebrano informacje dotyczące intensywności bólu i jego wpływ na codzienne funkcjonowanie (wg zmodyfikowanego kwestionariusza Laitinena). Ból bardzo silny stwierdzono u 19% badanych, silny u 47%, a łagodny u 25%. Prawie połowa badanych zadeklarowała, że ból ogranicza im codzienną aktywność. Częste występowanie bólu zgłosiło 37% badanych, ciągle 21%, a okresowe 23%.

Na wstępie przeprowadzono analizę porównawczą wyników uzyskanych z kwestionariusza BPCQ u kobiet i mężczyzn. W związku z tym, że maksymalna liczba punktów, jaką badani mogli uzyskać w poszczególnych wymiarach kontroli bólu była różna, porównania pomiędzy wymiarami przeprowadzono po uprzednim sprowadzeniu wyników do wspólnej skali, dzieląc zaobserwowane wartości przez maksymalną wartość punktów możliwą do uzyskania w danym wymiarze. Średnie znormalizowane wartości zaobserwowane w grupie kobiet i mężczyzn przedstawiono na Rycinie 1. W wyniku przeprowadzonej analizy nie stwierdzono istotnych różnicowań dla czynnika płci ( $F = 0,01$ ;  $p = 0,97$ ) i efektu interakcji płć×wymiar ( $F = 0,78$ ;  $p = 0,46$ ), natomiast stwierdzono wysoce znamienne różnicowania dla poszczególnych wymiarów kontroli bólu ( $F = 6,61$ ;  $p = 0,00$ ). W wyniku przeprowadzonej analizy post-hoc stwierdzono, że badani istotnie niżej ocenili

The dominant dimensions of pain control locus were also defined and the scores were next divided into high and low as compared to the median value. This way a combination of 8 dimensions of control can be obtained [15].

Normality of distribution for the studied parameters was assessed using Shapiro-Wilk test. The significance of gender related differences and the dimensions of pain control was evaluated using variance analysis for repeated measurements and Tukey test (post-hoc). Differences between the mean values obtained from the study and the values reported by other authors were determined using student-t test with Bonferroni correction for multiple comparisons. The correlation between the subjects' age and the variables corresponding to pain and dimensions of pain control was assessed using Spearman signed rank test. The obtained results are presented using arithmetic means and standard deviations (SD). The analyses were performed using STATISTICA program, version 8.0 PL. The significance level was accepted with  $\alpha=0,05$ .

## RESULTS

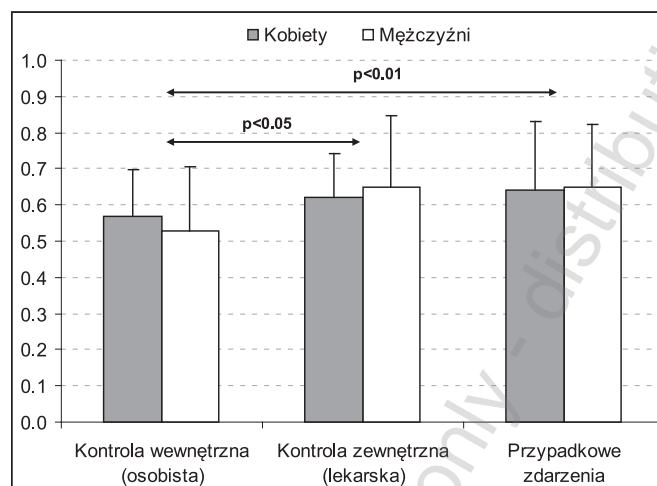
Based on the survey (modified Laitinen questionnaire) the information about pain intensity and its effect on everyday life was collected. 19% of the respondents reported very severe pain, 47% – severe pain and 25% – slight pain. Almost half of the sample admitted that pain limited their everyday activities. Frequent, continuous and occasional pain was reported by 37%, 21% and 23% respectively. Initially, comparative analysis of the results obtained from the BPCQ questionnaire was carried out in the male and female respondents. Due to different maximal scores that could be obtained for each dimension of pain control, the comparison between the dimensions was carried out after establishing the common scale for the results dividing the obtained values by the maximal score that could be obtained for each control dimension. The mean normalized values obtained from the groups of female and male subjects are presented in Fig.1. No significant differences were found for gender factors ( $F = 0.01$ ;  $p = 0.97$ ) and the interaction effect: gender× dimension of control ( $F = 0.78$ ;  $p = 0.46$ ) were found, but the differences in individual dimensions of pain control were highly significant ( $F = 6.61$ ;  $p = 0.00$ ).

The post-hoc analysis showed that the respondents significantly underestimated internal control as compared to powerful doctors ( $p<0.05$ ) and chances ( $p<0.01$ ) (Fig. 1).

wpływ kontroli wewnętrznej w porównaniu z kontrolą lekarską ( $p<0,05$ ) oraz przypadkowymi zdarzeniami ( $p<0,01$ ) (Ryc. 1).

Ponieważ różnice między kobietami i mężczyznami nie okazały się istotne, porównanie uzyskanych wyników z wynikami innych autorów przeprowadzono dla obu grup łącznie (Tab. 1). Na uwagę zasługują istotne różnice w kontroli wewnętrznej i lekarskiej. Zarówno w badaniach własnych, jak i cytowanych polskich uzyskano znacznie wyższe wartości kontroli we-

Since the between gender differences turned out insignificant, the comparison of the results obtained from this study with other authors' results was made for the whole sample (Table 1). The significant differences between the answers pertaining to internal and physician's control are of note. Both in our study and in the studies reported by other authors significantly higher values were obtained for internal control (respectively for 16.7 and 19.5 points in the 30- point scale) as compared to the study of English



Kobiety	Females
Mężczyźni	Males
Kontrola wewnętrzna (osobista)	Internal personal control (IS)
Kontrola zewnętrzna (lekarska)	Powerful doctors (PD)
Przypadkowe zdarzenia	Chance (CH)

Ryc. 1. Średnie ( $\pm$ SD) znormalizowane wartości wymiarów kontroli bólu zaobserwowane w grupie kobiet ( $n=41$ ) i mężczyzn ( $n=16$ )

Fig. 1. Mean ( $\pm$ SD) normalized values of pain control dimensions obtained from the female ( $n=41$ ) and male ( $n=16$ ) respondents

Tab. 1. Porównanie uzyskanych wyników badań z grupami odniesienia (średnia  $\pm$ SD)

Tab. 1. Comparison of the results with the groups of reference (mean values  $\pm$ SD)

Rodzaj kontroli/ Dimension of control	N	Kontrola wewnętrzna (osobista; max 30 punktów)/ Internal or personal control (; max 30 points)	Kontrola zewnętrzna (lekarska; max 24 punkty)/ Powerful doctors; max 24 points)	Przypadkowe zdarzenia (max 24 punkty)/ Chance (max 24 points)
Badania własne (pacjenci z przewlekłym bólem kręgosłupa)/ Our study (patients with chronic back pain)	57	16,71 $\pm$ 4,27** ###	15,12 $\pm$ 3,46*** °	15,4 $\pm$ 4,47
Badania polskie (pacjenci z bólem kręgosłupa) / Polish study (patients with back pain) [15]	48	19,50 $\pm$ 5,76	18,10 $\pm$ 3,94	17,10 $\pm$ 4,90
Badania angielskie (pacjenci z bólem przewlekłym) / English study (patients with chronic pain) [15]	29	12,14 $\pm$ 4,69	16,79 $\pm$ 3,95	14,59 $\pm$ 4,05

Legenda: Znamiennie różne w odniesieniu do badań polskich: \*\*  $p<0,01$ ; \*\*\* $p<0,001$ ; Znamiennie różne w odniesieniu do badań angielskich: °  $p=0,09$ ; ###  $p<0,001$

Legend: Significant differences as compared to Polish study: \*\*  $p<0,01$ ; \*\*\* $p<0,001$ ; significant differences as compared to English study: °  $p=0,09$ ; ###  $p<0,001$

wewnętrznej (odpowiednio 16,7 oraz 19,5 punktu w skali 30-punktowej) w porównaniu z badaniami angielskimi (12,1 punktu). Z kolei w badaniach własnych uzyskano najniższy wynik kontroli lekarskiej, niższy średnio ok. 3 punkty w stosunku do badań polskich ( $p<0,001$ ) i o ponad 1,5 punktu niższy od zaobserwowanego w badaniach angielskich ( $p=0,09$ ). Odnośnie wpływu przypadków, różnice pomiędzy rozpatrywanymi wynikami badań nie okazały się istotne.

Na podstawie przeprowadzonej szczegółowej analizy typów umiejscowienia kontroli bólu, stwierdzono dużą ich różnorodność. Ogólnie u 30% spośród wszystkich badanych osób stwierdzono pożądane typy kontroli bólu (silny wewnętrzny i niezróżnicowany silny). Pierwszy świadczy o silnej postawie wewnętrznej i wierze we własne siły odnośnie kontroli bólu. Drugi oznacza uznanie silnej kontroli nad bólem przez wszystkie oceniane wymiary zarówno wewnętrzny, jak i zewnętrzny (wpływ lekarzy) oraz przypadkowe zdarzenia. U 12% badanych uzyskano typ pomniejszający wpływ lekarzy, a u 16% tzw. typ niezróżnicowany słaby świadczący o niskiej ocenie każdego wymiaru kontroli.

Ze względu na znaczną asymetrię rozkładu wieku oraz czasu trwania dolegliwości bólowych, a także porządkowy charakter zmiennych związanych z występowaniem bólu, siłę związku analizowanych zmiennych oceniono za pomocą współczynnika korelacji rang Spearmana. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że wraz z wiekiem badanych czas trwania dolegliwości wydłużał się ( $r=0,457$ ;  $p<0,001$ ), a wzrostowi intensywności bólu towarzyszyło zwiększenie częstotliwości jego występowania ( $r=0,414$ ;  $p<0,01$ ) oraz częstsze stosowanie leków ( $r=0,442$ ;  $p<0,001$ ). Wykazano ponadto, że wraz z wydłużającym się czasem trwania dolegliwości u badanych osób, przypisywali oni większy wpływ przypadku na kontrolę swojego bólu ( $r=0,352$ ;  $p<0,01$ ).

## DYSKUSJA

Zarówno czynniki psychologiczne, środowiskowe i behawioralne, odgrywają istotną rolę w doświadczaniu i kontrolowaniu bólu. Wszystkie razem kształtują u pacjenta poczucie znaczenia bólu oraz sposoby radzenia sobie z nim. Jak podkreśla Unruh i wsp. w badaniach naukowych, jak i praktyce klinicznej istnieje tendencja oddzielania fizjologicznych aspektów bólu od tych złożonych, wymienionych wyżej czynników. Stanowiąc to może pewną pułapkę w postępowaniu terapeutycznym z bólem, ponieważ czynniki psychologiczne, środowiskowe i behawioralne wzajemnie na siebie działają i wszystkie mają wpływ na fizjologiczne aspekty bólu [2].

population (12.1 points). In our study, the average result obtained for powerful doctors locus was the lowest, lower by 3 points as compared to Polish study ( $p<0.001$ ) and by 1.5 points as compared to English study ( $p=0.09$ ). The differences between the results obtained for the role of chance turned out statistically insignificant.

The detailed analysis of pain control dimensions revealed a big diversity of results. Generally, the desired dimensions of pain control were noted in 30% of the sample (strong internal and strong undifferentiated). The first dimension indicates strong will and belief in one's own potential as related to pain control. The second dimension indicates substantial control of pain using all the evaluated ways, both internal and external (powerful doctors) and chances. 12% of the respondents indicated minor role of physicians while in 16% the answers suggested low levels of control for each dimension.

Due to significant asymmetry of age distribution and the duration of pain in the study subjects as well as the ordinal nature of the variables corresponding to pain incidence, the strength of correlation between the studied variables was assessed using Spearman signed rank test. The analysis revealed that the duration of ailments increased with age ( $r=0.457$ ;  $p<0.001$ ) and pain intensification was associated with pain incidence ( $r=0.414$ ;  $p<0.01$ ) and the frequency of using medications ( $r=0.442$ ;  $p<0.001$ ). Moreover, as the duration of pain prolonged, the subjects more often attributed the role of chance to the way they controlled pain ( $r=0.352$ ;  $p<0.01$ ).

## DISCUSSION

Psychological, environmental and behavioral factors play an important role in pain sensation and control. All these factors influence the perception of pain and the ways of dealing with pain. According to Unruh et al., both in research and in clinical practice there is a tendency to differentiate between physiological aspects of pain and the above mentioned complex factors. This finding may cause confusion in pain treatment approach due to reciprocal interactions between the psychological, environmental and behavioral factors affecting physiological aspects of pain [2]. The presented study focused on the evaluation of selected psychological factors related to

W prezentowanych badaniach skoncentrowano się na ocenie wybranych czynników psychologicznych, związanych z zachowaniami dotyczącymi postrzegania bólu. Zastosowany kwestionariusz BPCQ mierzy siłę przekonań na temat kontroli bólu poprzez 3 czynniki/wymiary (wewnętrzny, zewnętrzny oraz przypadkowe zdarzenia). Uważa się, że wyższa kontrola wewnętrzna (osobista), jest korzystniejsza w przypadku dbałości o zdrowie, ponieważ świadczy o autonomii w podejmowaniu decyzji i odpowiedzialności za własne zdrowie, mobilizuje do wytrwałej walki z chorobą [15]. Podobne przekonanie można odnieść do kontroli bólu, choć jak wskazuje Wallston cyt. za Juczyńskim, w tym przypadku równie ważne są czynniki zewnętrzne (kontrola lekarska) [15]. W takim układzie pacjent zarówno sam jest przekonany do odpowiedniej kontroli, jak również liczy się z wpływem zewnętrznym, co ułatwiać mu może stosowanie się do zaleceń lekarza oraz terapeutów. W przełożeniu na typy kontroli bólu, będzie to tzw. typ silny wewnętrzny oraz niezróżnicowany silny.

Uzyskane w badaniach własnych wyniki wskazują, że pacjenci z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa wyższą wartość przypisują kontroli zewnętrznej (lekarskiej) i przypadkowym zdarzeniom. Jednak porównując uzyskane wyniki z grupami odniesienia okazało się, że kontrola lekarska w badaniach własnych jest najniższa. Z kolei w innych badaniach przytaczanych przez Juczyńskiego różnych grup chorych: ze zmianami zwyrodnieniowymi, z migreną, ze zmianami nowotworowymi, przeważa kontrola lekarska, natomiast u pacjentów z bólem kręgosłupa i ze stwardnieniem rozsianym przeważa kontrola wewnętrzna (osobista) [15]. Jak widać przypisywanie ważności danym kontrolom (wymiarom) w walce z bólem kształtuje się różnie w zależności od grup chorych.

Badane osoby to pacjenci z przewlekłymi dolegliwościami, leczący się już średnio 10 lat, korzystający z usług poradni rehabilitacyjnych. Ponadto 66% badanych skarży się na ból bardzo silny i silny oraz u prawie połowy badanych ból ogranicza codzienną aktywność. Jak wskazują wyniki zbyt mały odsetek pacjentów (30%) oceniło wysoko siłę kontroli wewnętrznej. Coraz większą rolę przypisują oni wpływom przypadków wraz z czasem trwania dolegliwości, co świadczy o pewnej ich bezradności w walce z chorobą. Nie wykazano różnic w samoocenie między kobietami a mężczyznami, mogło być to wynikiem znacznie mniej licznej grupy badanych mężczyzn. W opinii autorów badania te warto będzie kontynuować w większych próbach. Ogólnie można stwierdzić, że wynik oceny kontroli nad bólem u badanych pacjentów wypadł słabo. Być może brak sa-

pain perception behaviors. The applied BPCQ questionnaire measures opinions on pain control based on three factors (internal, external and chance). Internal (personal) control is believed to be more important in health control as it indicates autonomy in decision making and responsibility for own health; it also motivates to fight with the disease [15]. Similar statements may be referred to pain control, although as indicated by Wallston (cited after Juczyński), in this case external factors (powerful doctors) are also important [15]. The patient believes in the effectiveness of certain dimensions of control and appreciates powerful doctors locus of control which may enable him obeying the physician's and therapists recommendations. In terms of pain control the dimensions are: strong internal and undifferentiated strong.

The results obtained from the sample indicate that the patients with chronic back pain syndrome more appreciate external locus control (PD) and chance. However, the comparison of our results with these obtained from the reference groups showed that the lowest percentage of subjects was characterized by external locus of control. The results reported by Juczyński, obtained from different groups of patients indicate that in patients with degenerative changes, migraine and neoplastic changes PD locus of control is prevalent while the patients with back pain and multiple sclerosis are mostly characterized by internal (personal) locus [15]. As we can see, the significance of a given locus of control in pain management depends on the group of patients categorized according to their conditions.

Our study subjects were the patients with chronic ailments, undergoing treatment for 10 years on average and attended consultations at rehabilitation outpatient units. Over 66% of the subjects complained of very intense and intense pain; in more than a half of the subjects the pain limited their everyday activity. The results suggest that the percentage of patients who appreciate internal control is too low (30%). They increasingly appreciate the role of chance with the duration of ailments, which is indicative of their helplessness in coping with the disease. No differences were found in self-assessment between the female and the male subjects which might be due to the significantly smaller sample of male subjects. The authors believe that the presented issue requires further studies with larger samples. Generally, the result of pain control in the studied sample was low. This might be due to the lack of satisfactory treatment approaches and inadequate belief in internal locus of control. The results are essential for planning the treatment of patients with chronic pain. Raising the patient's awareness how to control their

tysfakcjonujących wyników leczenia spowodował taką ocenę oraz zbyt mała wiara we własne siły. Jest to ważny wynik dla celów praktycznych, do planowania leczenia pacjentów z bólem przewlekłym. Wyrabianie w osobach cierpiących postawy odpowiedzialności za własne zdrowie przy jednoczesnym budowaniu zaufania do specjalistów zajmujących się leczeniem, mogło by dać znacznie lepsze efekty usprawniania.

## WNIOSKI

1. Tylko co trzeci badany pacjent wykazuje pożądanego typu kontroli bólu.
2. Przypadkowe zdarzenia odgrywają coraz większą rolę w kontroli nad bólem wraz z czasem trwania dolegliwości u badanych osób.
3. W badaniach własnych kontrola wewnętrzna okazała się znacznie wyższa niż w podobnych badaniach angielskich, gdzie dominowała kontrola lekarska.
4. Uzyskane wyniki świadczą o pewnej bezradności i zbyt małej własnej odpowiedzialności za kontrolę bólu.
5. W planowaniu terapii pacjentów z zespołem bólowym kręgosłupa warto wziąć pod uwagę ich przekonania do walki z bólem oraz budować w nich poczucie zaufania i odpowiedzialności za własne zdrowie.

## PIŚMIENNICTWO / REFERENCES

1. Melzack R, Wall P. Tajemnica bólu. Kraków: WAM; 2006.
2. Strong J, Unruh A, Wright A, Baxter G. red. Ból. Podręcznik dla terapeutów. Warszawa; DB Publishing; 2008.
3. Pawlak M. Praktyczne aspekty sensorycznej i modulującej funkcji nocycceptorów. Fizjoterapia Polska 2008; 2 (8):115-127.
4. Mercadola CA, Carroll LJ, Cassidy D, Cote'd P. Passive coping is a risk factor for disabling neck or low back pain. Pain 2005; 117: 51-57.
5. Schmidt C, Raspe H, Pflingsten M, Hasenbring M, Basler H, Eich W, Kohlmann Th. Back pain in the German Adult Population. Spine 2007;18 (32): 2005-2011.
6. Kothe R, Kohlmann Th, Klink T, Rüter W, Klinger R. Impact of low back pain on functional limitations, depressed mood and quality of life in patients rheumatoid arthritis. Pain 2007; 127: 103-108.
7. Mannion A, Balaque F, Cedraschi Ch. Pain measurement in patients with low back pain. Rheumatology 2007; 11 (3):610-618.
8. Viljanen M, Malmivaara A, Uitti J, Rinne M, Palmroos P, Laippala P. Effectiveness of dynamic muscle training, or ordinary activity for chronic neck pain: randomized controlled trial. BMJ 2003; 327:475.
9. Miedema HS, Chorus AM, Wewers CW, Van der Linden S. Chronicity of back problems during working life. Spine 1998; 23: 2021-2028.
10. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Lee S. Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: Results from the world mental health surveys. Pain 2007; 129: 332-342.
11. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. Spine 2000; 25: 1148-1156.
12. Szczygieł E, Krzanik B, Golec J, Szot P. Rola czynników psychologicznych w przewlekłych zespołach bólowych kręgosłupa szyjnego. Fizjoterapia Polska 2009; 4(9): 312-320.
13. Domka E, Ćwirlej A, Kwolek A. Zależność efektów rehabilitacji od stanu psychicznego pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym. Przeg Med. Uniw Rzesz 2003; 4: 367-372.
14. Pincus T, Burton A, Vogel S. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity disability in prospective cohorts of low back pain. Spine 2002; 27: 109-120.
15. Juczyński Z. Narzędzia pomiaru w psychologii zdrowia. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2001.

health and rely on the physicians may bring about better results of rehabilitation.

## CONCLUSIONS

1. Only every third patient has a desired locus of pain control.
2. Chance increasingly plays a role in pain control with the duration of ailments in the studied sample.
3. In our study internal control turned out to be higher than in similar studies conducted in England where powerful doctor (PD) locus was the dominant type of control.
4. The results indicate patients' helplessness and too little responsibility for pain self-control.
5. When planning the treatment of patients with back pain syndrome we should consider the patient's locus of pain control, raise their awareness of pain coping and responsibility for their own health.

Liczba słów/Word count: 4858

Tabele/Tables: 1

Ryciny/Figures: 1

Piśmiennictwo/References: 15

Adres do korespondencji / Address for correspondence  
dr Anna Cabak

Katedra Fizjoterapii, Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego  
00-968 Warszawa, ul. Marymoncka 34, tel./fax: 22-8343514; e-mail: cabakanna@gmail.com

Otrzymano / Received 17.03.2011 r.  
Zaakceptowano / Accepted 24.06.2011 r.