

Przekonania na temat kontroli bólu a stan zdrowia i higiena jamy ustnej pacjentów stomatologicznych. Badanie pilotażowe

Pain control beliefs and dental patients' oral health and hygiene status. A pilot study

¹Department of Pediatric Dentistry, University Dentistry Centre, Medical University of Warsaw

Head of Department: Professor Dorota Olczak-Kowalczyk, MD, PhD

²Department of Health Psychology, Medical University of Warsaw

Head of Department: Dorota Włodarczyk, PhD in Health Sciences

SŁOWA KLUCZOWE

ból, leczenie stomatologiczne, psychologia medyczna

STRESZCZENIE

Wstęp. Ból jest często wymienianym czynnikiem związanym z leczeniem stomatologicznym, na którego odczuwanie wpływ mają czynniki psychologiczne, np. poczucie umiejscowienia kontroli bólu.

Cel pracy. Celem pracy jest zbadanie związku między lokalizacją poczucia kontroli bólu a stanem zdrowia jamy ustnej.

Materiał i metody. W badaniu wzięło udział 78 pierwszorazowych pacjentów poradni stomatologicznych (40 kobiet, 38 mężczyzn, $M_{\text{wiek}} = 40,7$ roku, $SD = 14,4$). Przed wizytą badani zostali poproszeni o wypełnienie kwestionariusza składającego się z pytań na temat deklarowanego stanu zdrowia jamy ustnej, częstości wizyt u dentysty oraz kwestionariusza Przekonań na Temat Kontroli Bólu (BPCQ, który posiada trzy podskale umiejscowienia kontroli bólu: wpływ lekarza (BCPQ_L), czynnik wewnętrzny (BCPQ_W) oraz przypadkowe zdarzenia (BCPQ_P)). Na podstawie badania wewnątrzustnego wyliczono wskaźnik PUWZ oraz wskaźnik płytki nazębnej (API).

Wyniki. Analiza danych wykazała istotną zależność między czynnikami: BPCQ_W ($\tau = -0,24$), BPCQ_L ($\tau = -0,18$) oraz BPCQ_P ($\tau = -0,19$) a poziomem wykształcenia badanych ($p \leq 0,05$). Wykryto istotny związek między BPCQ_W a częstością wizyt ($F = 6,013$, $p = 0,001$) oraz BPCQ_W i liczbą ubytków próchnicowych (PZ) ($r = 0,248$; $p = 0,028$). BPCQ_L koreluje z liczbą usuniętych zębów (UZ) ($r = 0,315$; $p = 0,005$) i liczbą wypełnień (WZ) ($r = -0,222$; $p = 0,051$). Istotną statystycznie ujemną korelację zaobserwowano pomiędzy BPCQ_W i deklarowaną higieną jamy ustnej ($\tau = -0,195$; $p = 0,030$).

Wnioski. BPCQ pozostaje w związku z obiektywnie ocenianym i deklarowanym stanem zdrowia jamy ustnej oraz może wpływać na częstość wizyt u dentysty i podejmowane działania profilaktyczne.

KEYWORDS

pain, dental treatment, medical psychology

SUMMARY

Introduction. Pain is a frequently cited factor associated with dental treatment, the perception of which is influenced by psychological factors, e.g. locus of pain control.

Aim. The purpose of this study is to investigate the relationship between the locus of pain control and oral health status.

Material and methods. A total of 78 first-time dental clinic patients (40 females, 38 males, $M_{age} = 40.7$, $SD = 14.4$) participated in the study. Before the visit, the subjects were asked to complete a questionnaire consisting of questions about their declared oral health status and frequency of dental visits, and the Beliefs about Pain Control Questionnaire (BPCQ), which has three subscales of locus of pain control: physician influence (BPCQ_L), internal factor (BPCQ_W) and random events (BPCQ_P). On the basis of intraoral examination, the PUWZ index and plaque index (API) were calculated.

Results. Data analysis showed a significant relationship between the following factors: BPCQ_W ($\tau = -0.24$), BPCQ_L ($\tau = -0.18$) and BPCQ_P ($\tau = -0.19$) and educational level of the subjects ($p \leq 0.05$). A significant association was detected between BPCQ_W and frequency of visits ($F = 6.013$, $p = 0.001$), and between BPCQ_W and number of carious cavities (PZ) ($r = 0.248$; $p = 0.028$). BPCQ_L correlates with the number of extracted teeth (UZ) ($r = 0.315$; $p = 0.005$) and number of fillings (WZ) ($r = -0.222$; $p = 0.051$). A statistically significant negative correlation was observed between BPCQ_W and declared oral hygiene ($\tau = -0.195$; $p = 0.030$).

Conclusions. The BPCQ is related to objectively assessed and declared oral health status and may influence the frequency of dental visits and preventive measures taken.

WPROWADZENIE

Ból jest często wymienianym w literaturze czynnikiem zarówno etiologicznym, jak i powodem utrzymywania się lęków związanych z leczeniem stomatologicznym (1). Według Międzynarodowego Stowarzyszenia Badania Bólu (International Association for the Study of Pain – IASP) stanowi nieprzyjemne doświadczenie czuciowe i emocjonalne związane z rzeczywistym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek (2). Istnieje wzajemna współzależność bólu i lęku. Opisuje to mechanizm błędnego koła: im większy ból, tym silniejszy lęk. W tym przypadku pacjenci odbierają dolegliwości bólowe znacznie silniej (3, 4). Kent (5) wykazuje w swoich badaniach, że pamięć bólu związanego z leczeniem jamy ustnej podlega rekonstrukcji wraz z upływem czasu. Zdaniem tego autora, osoby z wysokim poziomem lęku przejawiają tendencję do przeszacowywania przed zabiegiem spodziewanego natężenia bólu związanego z procedurą medyczną (4, 5).

Ból oraz sama świadomość możliwości jego pojawienia się, np. podczas leczenia stomatologicznego, lub widok strzykawki bądź fotela stomatologicznego mogą wpływać na nastrój człowieka, oddziaływać na sposoby radzenia sobie z zagrożeniami, modyfikować zachowania zdrowotne, a nawet zmieniać proces leczenia (6-11). Na sposób odczuwania bólu przez jednostkę mają wpływ czynniki psychologiczne, do których możemy zaliczyć procesy poznawcze (przetwarzanie informacji, uwaga, pamięć) oraz poczucie kontroli nad bólem.

Przedmiotem niniejszego badania jest umiejscowienie poczucia kontroli bólu, które jest związane z poczuciem podmiotowości i możliwości wpływu na swoje doznania i otoczenie (8, 12). Ludzie różnią się w zakresie umiejscowienia kontroli bólu. Osoby, które charakteryzuje odczucie kontroli zewnętrznej, prezentują przekonanie, że jest on

INTRODUCTION

Pain is frequently mentioned in the literature as an aetiological factor for anxiety associated with dental treatment and the reason for its persistence (1). According to the International Association for the Study of Pain (IASP), pain is an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage (2). There is an interrelationship between pain and anxiety. It can be explained by a vicious circle in which the higher the pain, the stronger the anxiety. As a result, patients experience a much stronger pain (3, 4). Kent (5) demonstrated that the memory of pain associated with dental treatment is reconstructed over time. Kent believes that individuals with high anxiety display a tendency towards overestimating the expected level of pain associated with a dental procedure (4, 5).

The pain itself and the very awareness of the possibility of it appearing during dental treatment for example, or the sight of a syringe or dental chair may influence the mood of an individual, affect their methods of coping with danger, modify health behaviour and even alter the treatment process (6-11). The way in which an individual experiences pain is affected by psychological factors that include cognitive processes (information processing, attention, memory) and a sense of control over pain.

The focus of the present study is the locus of pain control, which is associated with a sense of subjectivity and possibility to influence one's experiences and environment (8, 12). People differ in terms of locus of pain control. Individuals with an external locus of control believe that pain is the result of external factors beyond their control, unlike people with an internal locus of

wynikiem czynników zewnętrznych, na które nie mają wpływu, w przeciwieństwie do osób o wewnętrznym umiejscowieniu kontroli bólu, twierdzących, iż mogą na niego wpływać i jego redukcja zależy od ich aktywności (10, 12).

CEL PRACY

W literaturze występują nieliczne badania na temat przekonań na temat kontroli bólu w dziedzinie stomatologii. Celem pracy jest poszerzenie wiedzy na temat tego zagadnienia w odniesieniu do sytuacji związanej z leczeniem stomatologicznym oraz zbadanie związku między umiejscowieniem poczucia kontroli bólu a stanem zdrowia i higieny jamy ustnej.

MATERIAŁ I METODY

Do badania zakwalifikowano pierwszorazowych pacjentów poradni stomatologicznych na terenie aglomeracji warszawskiej, którzy wyrazili świadomą zgodę na wypełnienie anonimowego kwestionariusza. Zastosowano kryteria wyłączenia: osoby ze stwierdzonym stopniem niepełnosprawności umysłowej, brak możliwości współpracy, choroby i zaburzenia psychiczne, całkowity brak uzębienia. Kwestionariusz składał się ze standaryzowanych narzędzi badawczych (umożliwiających m.in. poznanie umiejscowienia poczucia kontroli bólu – BPC, Beliefs about Pain Control Questionnaire), części autorskiej (zawierającej m.in. samoocenę stanu zdrowia, higieny i wiedzy na temat jamy ustnej, częstości wizyt u dentysty) oraz danych demograficznych. Następnie w badaniu stomatologicznym oceniano obecność zębów z ubytkami próchnicowymi (PZ), utraconych (UZ) i wypełnionych (WZ) oraz stan higieny jamy ustnej z zastosowaniem aproksymalnego wskaźnika płytki nazębnej (Aproximal Plaque Index – API) (13). Obliczano wartość wskaźnika PUWZ dla grupy badanej (14).

Zbadano 150 osób. Po uwzględnieniu kryteriów wyłączenia do ostatecznej analizy statystycznej zakwalifikowano wyniki 78 pacjentów (40 kobiet, 38 mężczyzn w wieku 18-76 lat, $M = 40,65$ roku; $SD = 14,4$).

Analizy statystyczne wykonano, wykorzystując pakiet statystyczny IBM SPSS. W celu oceny związku między zmiennymi, zastosowano korelację r Pearsona, jednoczynnikową analizę wariancji τ Kendalla oraz test Duncana. Przyjęto poziom istotności statystycznej $p \leq 0,05$. Badanie uzyskało zgodę Komisji Bioetycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (KB/73/2013).

Charakterystyka narzędzi badawczych

Wykorzystany w badaniu Kwestionariusz Przekonań na Temat Kontroli Bólu (BPCQ) opracowany przez Skevington, w polskiej adaptacji Juczyńskiego (2012) (9), składa się z 13 twierdzeń wchodzących w skład trzech czynników, które mierzą siłę indywidualnych przekonań dotyczących umiejscowienia kontroli bólu: wewnątrz (BPCQ_W, i tu przykład itemu), pod wpływem lekarza (BPCQ_L, i tu przykład itemu) oraz zależny od przypadkowych zdarzeń (BPCQ_P, i tu przykład itemu). Badany był proszony o ustosunkowanie się do poszczególnych stwierdzeń na sześciostopniowej skali

kontrol, who claim that they can influence their pain and reduce it through their own activity (10, 12).

AIM

There are few studies in the literature regarding beliefs on pain control in dentistry. The aim of the study is to gain knowledge on the beliefs about pain control associated with dental treatment and to investigate the relationship between the locus of pain control and oral health and hygiene status.

MATERIAL AND METHODS

The study included first-time patients of dental clinics in the Warsaw metropolitan area who provided their informed consent to complete an anonymous questionnaire. The following exclusion criteria were applied: intellectual disability, lack of possibility for cooperation, mental disorders and complete lack of teeth. The questionnaire consisted of standardised research tools including the Beliefs about Pain Control Questionnaire (BPCQ) to determine the locus of pain control, an originally developed part that involved self-rating of oral health and hygiene status and knowledge about the oral cavity, and a survey of demographic data. After completing the questionnaire, the subjects underwent dental examination to determine the presence of decayed teeth (PZ), and the number of lost teeth (UZ) and filled teeth (WZ). The patient's oral hygiene was also evaluated using the Aproximal Plaque Index (API) (13). The PUWZ index (decayed, missing and filled teeth, DMFT) was also calculated for the study group (14).

In total, 150 individuals were examined. After exclusion criteria were considered, the results of 78 patients were included in the final statistical analysis: 40 women and 38 men aged 18-76 years ($M = 40.65$; $SD = 14.4$).

Statistical analysis was performed using the IBM SPSS package. In order to assess the associations between the different variables, Pearson's r , Kendall's τ , one-way analysis of variance and Duncan's test were applied. Results with $p \leq 0.05$ were considered statistically significant. The study was approved by the Bioethics Committee at the Medical University of Warsaw (approval no. KB/73/2013).

Research tools

The Beliefs about Pain Control Questionnaire (BPCQ), which was developed by Skevington and adapted to Polish patients by Juczyński (2012) (9), consists of 13 statements that correspond to three factors which measure the strength of individual beliefs regarding the locus of pain control: internal (BPCQ_W, e.g. example item), physician influence (BPCQ_L, e.g. example item) and random events (BPCQ_P, e.g. example item). The participants were asked to rate the statements on a six-point Likert scale (from 1: "I fully disagree" to 6: "I fully agree"). The subjects could score between 5 and 30 points on BPCQ_W

Likerta od 1 – „nie, zupełnie się nie zgadzam”, do 6 – „całkowicie się zgadzam”. Na skali BPCQ_W można uzyskać od 5 do 30 punktów, a na dwóch pozostałych wymiarach – od 4 do 24 punktów. Wyższy wynik oznacza silniejsze przekonania, że ból może być opanowany przez wpływ danego czynnika. Rzetelność kwestionariusza oceniano za pomocą współczynnika alfa Cronbacha, który wynosił dla całej skali 0,75.

WYNIKI

Charakterystyka grupy badanej

Najwięcej spośród badanych osób miało wykształcenie średnie (42,3%). Większość stanowili pracownicy fizyczni (37,2%) oraz osoby pracujące w przedsiębiorstwie (21,8%).

Badani zadeklarowali, że korzystają z usług lekarza dentystry raz na pół roku (26,9%), raz na rok (19,2%) oraz raz na kwartał (15,4%). 38,5% badanych stwierdziło, że korzysta z usług stomatologa, gdy odczuwa ból. W czasie badania 19,2% pacjentów zgłosiło ten objaw. Średni wskaźnik intensywności próchnicy (PUWZ) dla grupy badanej wynosił 14,72 (PZ = 3,53; UZ = 5,23; WZ = 5,96). Analiza wskaźnika API wykazała, że 69,2% pacjentów charakteryzowało się niewłaściwą higieną, 21,8% – dostateczną, tylko 5,1% prezentowało higienę w miarę dobrą, a 3,8% – optymalną.

BPCQ a dane socjogeograficzne

Analiza danych wskazała na istotną korelację BPCQ_W ($\tau = -0,24$; $p = 0,007$), BPCQ_L ($\tau = -0,18$; $p = 0,039$) oraz BPCQ_P ($\tau = -0,19$; $p = 0,032$) z poziomem wykształcenia badanych.

Częstość wizyt u dentysty

Wyniki testu ANOVA wskazują na istnienie statystycznie istotnego związku między częstością wizyt u lekarza dentystry a BPCQ_W ($F = 6,013$, $p = 0,001$) (tab. 1). Najniższym poziomem wewnętrznego umiejscowienia kontroli bólu charakteryzowali się badani uczęszczający do gabinetu raz na rok, a najwyższym – osoby korzystające z usług lekarza jedynie w momencie pojawienia się objawów bólowych (test Duncana, $p = 0,05$).

Stan zdrowia i higieny jamy ustnej

Analiza statystyczna wykazała dodatnią korelację między średnią liczbą PZ a BPCQ_W ($r = 0,248$; $p = 0,028$). BPCQ_L dodatnio koreluje ze średnią liczbą UZ ($r = 0,315$; $p = 0,005$) oraz ujemnie ze średnią liczbą WZ ($r = -0,222$; $p = 0,051$). Nie zaobserwowano istotnej statystycznie korelacji BPCQ ze wskaźnikiem intensywności próchnicy PUWZ. W przypadku jednej z podskal można jednak mówić o pewnej tendencji: im wyższy był wynik wskaźnika DMFT, tym wyższy wynik BPCQ_L ($r = 0,217$; $p = 0,56$). Szczegółowe wyniki zawarto w tabeli 2.

Nie wykazano istotnego związku między trzema podskalami BPCQ a wskaźnikiem API.

Analiza danych wskazała natomiast na związek deklarowanego poziomu higieny jamy ustnej z BPCQ_W ($\tau = -0,195$;

and between 4 and 24 points on the other two measures. A higher score means a stronger belief that pain can be controlled by a given factor. The questionnaire's reliability was evaluated using the Cronbach's alpha, which was 0.75 for the whole scale.

RESULTS

Characteristics of the study group

Most of the subjects had secondary education (42.3%). The majority were blue-collar workers (37.2%) and individuals employed by a business (21.8%).

The subjects declared that they attended dental appointments every six months (26.9%), once a year (19.2%) and once a quarter (15.4%). Among the subjects, 38.5% stated that they used dental services when they felt pain. During the study, 19.2% of patients reported this symptom. The mean caries severity index (PUWZ) was 14.87 for the study group (PZ = 3.53; UZ = 5.23; WZ = 5.96). The analysis of API demonstrated that 69.2% of the patients had an inadequate level of hygiene, 21.8% a sufficient level and only 5.1% had a relatively good level and 3.8% an optimal level of hygiene.

BPCQ vs sociodemographic data

Data analysis revealed a significant correlation between BPCQ_W ($\tau = -0.24$, $p = 0.007$), BPCQ_L ($\tau = 0.18$, $p = 0.039$) and BPCQ_P ($\tau = -0.19$, $p = 0.032$) and the subjects' education.

Frequency of dental appointments

The results of ANOVA indicate a statistically significant relationship between the frequency of dental appointments and BPCQ_W ($F = 6.013$, $p = 0.001$) (tab. 1). Subjects who visited a dentist's office once a year were characterised by the lowest internal locus of control and individuals who used dental services only when they developed pain had the highest internal locus of control (Duncan's test, $p = 0.05$).

Oral health and hygiene status

Statistical analysis demonstrated a positive correlation between mean PZ and BPCQ_W ($r = 0.248$; $p = 0.028$). There is also a positive correlation between BPCQ_L and mean UZ ($r = 0.315$; $p = 0.005$) and a negative correlation between BPCQ_L and mean WZ ($r = -0.222$; $p = 0.051$). No statistically significant correlation was observed between BPCQ and the caries severity index (PUWZ). However, in one of the subscales a tendency was observed whereby the higher the PUWZ (DMFT) index, the higher the BPCQ_L score ($r = 0.217$; $p = 0.56$). Detailed results are presented in table 2.

No significant relationship was observed between the three BPCQ subscales and API.

Data analysis indicated an association between the declared level of oral hygiene and BPCQ_W ($\tau = -0.195$;

Tab. 1. Częstość wizyt u dentysty a przekonania na temat kontroli bólu. Jednoczynnikowa analiza wariacji (ANOVA)

	Częstość wizyt	N	Średnia	Odchylenie standardowe	F	p	Test Duncana
BPCQ_W	1	15	15,867	4,1896	6,013*	0,001*	1 < 2, 4
	2	21	19,143	4,4191			3 < 4
	3	12	17,333	2,9644			
	4	30	20,733	3,5809			
BPCQ_L	1	15	15,533	4,5805	0,583	0,628	
	2	21	15,381	2,9745			
	3	12	13,833	3,3710			
	4	30	15,2	3,8092			
BPCQ_P	1	15	15,133	4,6116	1,526	0,215	
	2	21	12,333	4,6404			
	3	12	12,5	4,0564			
	4	30	13,033	3,5183			

BPCQ_W – czynniki wewnętrzne; BPCQ_L – wpływ lekarza; BPCQ_P – przypadkowe zdarzenia
Częstość wizyt: 1 – raz na rok, 2 – raz na pół roku, 3 – raz na 3 miesiące, 4 – gdy odczuwam ból
*istotne statystycznie

Tab. 1. Frequency of dental appointments and beliefs about pain control. One-way analysis of variance (ANOVA)

	Frequency of appointments	N	Mean	Standard deviation	F	p	Duncan's test
BPCQ_W	1	15	15.867	4.1896	6.013*	0.001*	1 < 2, 4
	2	21	19.143	4.4191			3 < 4
	3	12	17.333	2.9644			
	4	30	20.733	3.5809			
BPCQ_L	1	15	15.533	4.5805	0.583	0.628	
	2	21	15.381	2.9745			
	3	12	13.833	3.3710			
	4	30	15.2	3.8092			
BPCQ_P	1	15	15.133	4.6116	1.526	0.215	
	2	21	12.333	4.6404			
	3	12	12.5	4.0564			
	4	30	13.033	3.5183			

BPCQ_W – internal factors; BPCQ_L – physician influence; BPCQ_P – random events
Frequency of appointments: 1 – once a year, 2 – every six months, 3 – every 3 months, 4 – when I feel pain
*istotne statystycznie

Tab. 2. Wskaźnik intensywności próchnicy a przekonania na temat kontroli bólu. Korelacja r Pearsona

		BPCQ_W	BPCQ_L	BPCQ_P
PZ	r	,248*	,104	-,004
	p	,028*	,363	,970
UZ	r	,032	,315*	,221
	p	,779	,005*	,052
WZ	r	-,212	-,222*	-,112
	p	,063	,051*	,328
PUWZ	r	,036	,217	,121
	p	,757	,056	,293

PUWZ – wskaźnik intensywności próchnicy dla grupy badanej; PZ – średnia liczba zębów z próchnicą; UZ – średnia liczba zębów usuniętych; WZ – średnia liczba zębów wypełnionych; BPCQ_W – czynniki wewnętrzne; BPCQ_L – wpływ lekarza; BPCQ_P – przypadkowe zdarzenia
*istotne statystycznie

p = 0,030). Nie zaobserwowano istotnych statystycznie korelacji w zakresie BPCQ_L oraz BPCQ_P. Badanie nie wykazało statystycznie istotnego związku między BPCQ_W, BPCQ_L, BPCQ_P a deklarowanym zdrowiem jamy ustnej oraz wiedzą na ten temat. Szczegółowe dane zostały zawarte w tabeli 3.

DYSKUSJA

Celem badania było poszerzenie wiedzy w kwestii przekonań pacjentów stomatologicznych na temat umiejscowienia kontroli bólu oraz zbadanie związku pomiędzy indywidualnym umiejscowieniem kontroli bólu a stanem zdrowia jamy ustnej. Wyniki badania wskazują, że do czynników związanych z przekonaniami na temat kontroli bólu należą: poziom wykształcenia, obiektywny i subiektywny stan zdrowia jamy ustnej oraz częstość wizyt w gabinecie stomatologicznym.

Tab. 3. Subiektywna ocena stanu zdrowia, higieny jamy ustnej, wiedza a przekonania na temat kontroli bólu. Korelacja tau-b Kendalla

		BPCQ_W	BPCQ_L	BPCQ_P
Higiena jamy ustnej	tau	-,195*	-,068	-,046
	p	,030*	,447	,609
Zdrowie jamy ustnej	tau	-,123	,078	,084
	p	,168	,385	,349
Wiedza	tau	-,168	-,021	-,002
	p	,061	,816	,985

BPCQ_W – czynniki wewnętrzne; BPCQ_L – wpływ lekarza; BPCQ_P – przypadkowe zdarzenia
*istotne statystycznie

Tab. 2. Caries severity index and beliefs about pain control. Pearson's r correlation

		BPCQ_W	BPCQ_L	BPCQ_P
PZ	r	,248*	,104	-,004
	p	,028*	,363	,970
UZ	r	,032	,315*	,221
	p	,779	,005*	,052
WZ	r	-,212	-,222*	-,112
	p	,063	,051*	,328
PUWZ	r	,036	,217	,121
	p	,757	,056	,293

PUWZ – caries severity index for the study group; PZ – mean number of decayed teeth; UZ – mean number of extracted teeth; WZ – mean number of filled teeth; BPCQ_W – internal factors; BPCQ_L – physician influence; BPCQ_P – random events
*istotne statystycznie

p = 0.030). No statistically significant correlations were observed in terms of BPCQ_L and BPCQ_P. The study also did not show any statistically significant relationships between BPCQ_W, BPCQ_L, BPCQ_P and the self-rated oral health and knowledge on the subject. Detailed data are presented in table 3.

DISCUSSION

The aim of the study was to gain knowledge on dental patients' beliefs about the locus of pain control and to investigate the relationship between an individual's locus of pain control and oral health status. The results of the study indicate that the factors associated with beliefs about pain control include educational level, objective and subjective oral health status, and frequency of dental appointments.

Tab. 3. Self-rating of oral health and hygiene status, knowledge and beliefs about pain control. Kendall's tau-b correlation

		BPCQ_W	BPCQ_L	BPCQ_P
Oral hygiene	tau	-,195*	-,068	-,046
	p	,030*	,447	,609
Oral health	tau	-,123	,078	,084
	p	,168	,385	,349
Knowledge	tau	-,168	-,021	-,002
	p	,061	,816	,985

BPCQ_W – internal factors; BPCQ_L – physician influence; BPCQ_P – random events
*istotne statystycznie

Na podstawie literatury możemy stwierdzić, że umiejscowienie kontroli bólu zależy od danych socjodemograficznych oraz różnic kulturowych (11, 15). Analiza danych dowodzi, że wykształcenie istotnie ujemnie koreluje z umiejscowieniem poczucia kontroli bólu, nie uzyskaliśmy zależności względem innych danych demograficznych. Według Bachiocco i wsp. (12) osoby z wyższym wykształceniem charakteryzował wyższy poziom poczucia wewnętrznej kontroli w porównaniu z osobami o niskim wykształceniu, nie wykazali również zależności względem płci. Wiek z kolei był odwrotnie proporcjonalny do wymiaru przypadkowych zdarzeń. Autorzy nawiązują do teorii uczenia się, która zakłada, że wraz z wiekiem następuje naturalnie spadek samokontroli (ang. *self-mastery*).

Poczucie kontroli wewnętrznej oznacza przekonanie jednostki o własnym wpływie na życiowe wydarzenia (10). W badaniu wykazaliśmy pozytywną korelację między częstością wizyt u lekarza dentysty a wpływem czynników wewnętrznych (BPCQ_W), z czego najwyższe wartości osiągają pacjenci korzystający z usług lekarza w momencie pojawienia się objawów bólowych, co może odpowiadać motywacji uzyskania pomocy ze strony lekarza dentysty. Te badania potwierdzają również De Walden-Gałuszko i wsp. (15).

W badaniu analizowano też związek stanu jamy ustnej określanego na podstawie badania wewnątrzustnego pacjenta z przekonaniami na temat kontroli bólu. W grupie badanej przekonanie na temat osobistej kontroli bólu zwiększało się w przypadku wzrostu średniej liczby wypełnień (WZ) oraz większej deklarowanej dbałości o higienę jamy ustnej. Natomiast przekonanie na temat wpływu lekarza na ból wzrastało wraz ze średnią liczbą brakujących zębów (UZ), a zmniejszało się wraz ze wzrostem liczby wypełnień (WZ). Wzrost poziomu przekonań o wpływie lekarza na ból towarzyszący wzrostowi średniej liczby usuniętych zębów może wynikać ze specyfiki zabiegu ekstrakcji; niekiedy współistniejący ból wiąże się z nieodwracalnością skutków zabiegu oraz z poczuciem straty.

W literaturze nie ma jednak odniesień na ten temat związanych z zabiegami stomatologicznymi. Można jednak dostrzec pewne analogie między interwencjami chirurgicznymi z powodu zwyrodnienia kręgosłupa i procedurą usunięcia zęba. W tym kontekście interesujące są badania Zielaznego i wsp. (16), w których pacjenci przed zabiegiem chirurgicznym z powodu zwyrodnienia kręgosłupa ujawniają silne przekonanie o wpływie lekarza/personelu medycznego na doświadczenia bólowe. Według opinii autorów badania, powodem wysokiego poziomu wpływu lekarza na odczuwany ból jest swoisty charakter systemu ochrony zdrowia w Polsce. Nie bez znaczenia wydaje się również pozycja, jaką zajmuje lekarz w istniejącej hierarchii społecznej.

Ogińska-Bulik i Gurowiec (17) donoszą, że istnieje związek z umiejscowieniem kontroli bólu a strategiami radzenia sobie z nim. Wyniki ich badania dotyczą dwóch takich strategii, gdzie wzrost BPCQ_W jednostki przejawia się nasileniem „odwracania uwagi”. Natomiast im silniejsze jest przekonanie

Based on the literature one may conclude that the locus of pain control depends on sociodemographic data and cultural differences (11, 15). Data analysis demonstrates that there is a significant negative correlation between education and locus of pain control; no associations were observed with regard to other demographic data. According to Bachiocco et al. (12), individuals with higher education were characterised by a higher internal locus of control compared to those with a low educational level; no association was found between internal locus of control and gender. Age, on the other hand, was inversely proportional to the random events measure. The authors of that study refer to a learning theory whereby there is a natural decrease in self-mastery with age.

A sense of internal control means a belief that one has influence over life events (10). In the study, we demonstrated a positive correlation between the frequency of dental appointments and the influence of internal factors (BPCQ_W); the highest values are scored by patients who use dental services once they have developed pain, which may correspond to the motivation of seeking the help of a dentist. This is corroborated by research by De Walden-Gałuszko et al. (15).

The current study also analysed the relationship between oral health status determined based on intraoral examination and beliefs about pain control. In the study group, the belief that one can control their pain themselves increased with the mean number of fillings (WZ) and a higher declared oral hygiene. The belief about the physician's influence on the pain increased with the mean number of missing teeth (UZ) and decreased with the number of filled teeth (WZ). The increase in the belief about the physician's influence on pain associated with an increase in the mean number of missing teeth may be the result of the nature of the tooth extraction procedure; sometimes, the concomitant pain is associated with the irreversibility of the procedure and a sense of loss.

There are no reports on the subject in the literature with regard to dental procedures. However, one can appreciate certain analogies between surgical interventions for spinal degeneration and the tooth extraction procedure. In this context, a study by Zielazny et al. (16) is interesting, in which patients who were to undergo a surgical procedure for spinal degeneration displayed a strong belief about the influence of a physician/healthcare professionals on the experience of pain. According to the authors of that study, the specific nature of the healthcare system in Poland is the reason for the belief about the high physician influence on the pain experienced. The position occupied by doctors in the social hierarchy is also of significance.

Ogińska-Bulik and Gurowiec (17) report that there is a relationship between the locus of health control and coping strategies. The results of their study concerned two such strategies; an increase in BPCQ_W of an individual

o wpływie innych na doznawany ból, tym większa tendencja do „katastrofizowania” (oceny wydarzenia jako znacznie gorszego niż jest w rzeczywistości). Nasuwa się wniosek, że kontrola behawioralna oraz poznawcza wydają się ściśle powiązane z doświadczanym bólem i jego skutkami.

Juczyński (10) stwierdza, że wewnętrzne umiejscowienie kontroli zdrowia jest korzystne, gdyż osoby podejmują autonomiczne decyzje oraz mają większe poczucie odpowiedzialności za swoje zdrowie, a dodatkowo przejawia się to dążeniem do jego poprawy. Dodaje również, że podobne przypuszczenie można odnieść do wewnętrznego umiejscowienia kontroli bólu. Należy jednocześnie pamiętać, że zachowanie związane z odczuwanym bólem zależy od wielu czynników: przyczyny bólu (rzeczywistego lub wyobrażonego), etiologii (np. ból nocycyptywny, somatyczny lub trzewny), jak również cechy osobowości oraz stanu emocjonalnego (18).

W badaniu zaobserwowaliśmy pewne ograniczenia. Badanie wymaga powiększenia grupy badanej z uwzględnieniem strategii radzenia sobie z bólem, rodzaju i natężenia zgłaszanych dolegliwości bólowych przez pacjentów oraz podział grupy względem wykonywanych zabiegów u lekarza dentysty. Wyniki badania są jednak obiecujące i wskazują, że umiejscowienie kontroli bólu pacjentów może być czynnikiem wpływającym na stan zdrowia i zachowania zdrowotne związane z jamą ustną.

WNIOSKI

Umiejscowienie kontroli bólu pacjenta pozostaje w związku z obiektywnie ocenianym na podstawie badania klinicznego stanem jamy ustnej oraz deklarowanym poziomem higieny. Silnie rozwinięte przekonanie o własnych możliwościach panowania nad bólem wyrażone czynnikiem BPCQ_W może przejawiać się wśród badanych w postaci podjęcia leczenia stomatologicznego oraz systematycznych działań profilaktycznych, np. wizyty kontrolne, regularne szczotkowanie zębów.

KONFLIKT INTERESÓW CONFLICT OF INTEREST

Brak konfliktu interesów
None

ADRES DO KORESPONDENCJI CORRESPONDENCE

*Katarzyna Białoszewska
Zakład Stomatologii Dziecięcej
Uniwersyteckie Centrum Stomatologii
Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Binieckiego 6, 02-097 Warszawa
tel.: 696-466-525
katarzyna.bialoszewska@gmail.com

manifests with an increased attention diversion. In contrast, the higher the belief about the influence of others on the pain experienced, the higher the tendency for catastrophic thinking (assessing an event as much worse than it actually is). Thus, one may conclude that behavioural and cognitive control seem to be strictly associated with the pain experienced and its effects.

Juczyński (10) states that an internal locus of health control is beneficial in that an individual makes autonomous decisions and has a higher sense of responsibility for their health and, as a result, tends to try to improve it. Juczyński adds that a similar idea can be applied to internal locus of pain control. One also needs to bear in mind that the behaviour associated with the pain experienced depends on a number of factors: the cause of pain (actual or imagined), aetiology of pain (nociceptive, somatic or visceral), personality traits and emotional state (18).

There are certain limitations to our study. It is necessary to expand the study group and collect data on pain coping strategies and type and severity of pain, and divide the study population according to different dental procedures. Nevertheless, the results of the study are promising and indicate that the locus of pain control may affect one's health and health behaviour related to the oral cavity.

CONCLUSIONS

The locus of pain control in a patient is associated with the objective oral health status determined on clinical examination and the self-rated level of hygiene. A strong belief regarding one's ability to control pain expressed by BPCQ_W can be manifested in the subjects making decisions to attend dental treatment and take systematic preventative measures such as follow-up visits and regular brushing, for example.

PIŚMIENNICTWO/REFERENCES

1. Mcneil DW, Helfer AJ, Weaver BD et al.: Memory of Pain and Anxiety Associated with Tooth Extraction. *J Dent Res* 2010; 90(2): 220-224.
2. International Association for the Study of Pain – IASP, <https://www.iasp-pain.org>, (data dostępu 10.01.2022).
3. 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(3): 121-124.
4. Kent G: Cognitive process in dental anxiety. *Br J Clin Psychol* 1985; 24: 259-264.
5. Kent G: Anxiety, pain and type of dental procedure. *Behav Res Ther* 1984; 22: 465-469.
6. Hmud R, Walsh LJ: Dental anxiety: Causes, complications management approaches. *The Journal of Minimum Intervention in Dentistry* 2009; 2(1): 67-78.
7. Cohen SM, Fiske J, Newton JT: The impact of dental anxiety on daily living. *BDJ* 2000; 189(7): 385-390.
8. Sztandera P, Szczepanowska-Wołowicz B: Evaluation of beliefs about pain control in patients after physical therapy treatment. *Journal of Education, Health and Sport* 2017; 7(6): 45-62.
9. Juczyński Z: Metody pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. *Pracownia Testów Psychologicznych PTP, Warszawa* 2001: 152.

10. Juczyński Z: Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Pracownia Testów Psychologicznych PTP 2012, Warszawa: 149-155.
11. Orhan C, Van Looveren E, Barbara Cagnie B et al.: Are Pain Beliefs, Cognitions, and Behaviors Influenced by Race, Ethnicity, and Culture in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review. *Pain Physician* 2018; 21: 541-558.
12. Bachiocco, V, Tiengo M, Credico C: The pain locus of control orientation in a healthy sample of the Italian population: sociodemographic modulating factors. *Journal of Cultural Diversity* 2002; 9(2): 55.
13. Lange DE, Plagmann HC, Eenboom A, Promesberger A: Clinical methods for the objective evaluation of oral hygiene. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift* 1977; 32(1): 44-47.
14. Yeung C: Book review: Oral health surveys: Basic methods. 5th edition. *Br Dent J* 2014; 217: 333.
15. De Walden-Gałuszko, Majkowicz M, Janiszewska J: Uwarunkowania psychologiczne percepcji bólu przewlekłego. Badanie porównawcze chorych z różnym patomechanizmem bólu. *Psychoonkologia* 2008; 12(1): 1-6.
16. Zielazny P, Biedorwski P, Lezner M et al.: Acceptance of illness, beliefs about pain control and coping strategies among patients scheduled for surgery for osteoarthritis of the spine. *Postępy Psychiatrii Neurol* 2013; 22(4): 251-258.
17. Ogińska-Bulik N, Gurowiec P: Locus of pain control and coping with pain in patients with rheumatoid arthritis. *Acta Universitatis Lodz Folia Psychologica* 2002; 6: 6070.
18. Saint-Maurice C, Muller A, Meynadier J: Ból, diagnostyka, leczenie i prewencja. Gebethner i S-ka, Warszawa 1998: 16.

nadesłano/submitted:

20.04.2021

zaakceptowano do druku/accepted:

4.05.2021