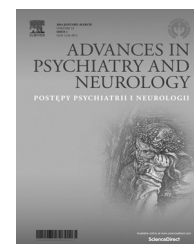


Dostępne online www.sciencedirect.com**ScienceDirect**journal homepage: www.elsevier.com/locate/pin**Praca pogładowa/Review****Problemy terapii behawioralnej, część I /Problems of behavioral therapy, part I****Techniki terapii behawioralnej bólu przewlekłego i ich skuteczność w świetle wyników metaanaliz***Techniques of behavioral therapy for chronic pain and their effectiveness according to the results of meta-analyses*Anna M. Ziółkowska¹, Sławomir Trusz², Przemysław Bąbel^{3,*}¹Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej, Wydział Zamiejscowy w Poznaniu, Instytut Psychologii, Poznań, Polska²Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej, Instytut Nauk o Wychowaniu, Kraków, Polska³Uniwersytet Jagielloński, Instytut Psychologii, Kraków, Polska

INFORMACJE O ARTYKULE

Historia artykułu:

Otrzymano: 05.02.2014

Zaakceptowano: 13.03.2014

Dostępne online: 27.03.2014

Słowa kluczowe:

- ból przewlekły
- terapia akceptacji i zaangażowania
- terapia behawioralna
- terapia poznawczo-behawioralna

Keywords:

- Acceptance and commitment therapy
- Behavioral therapy
- Chronic pain
- Cognitive-behavioral therapy

A B S T R A C T

Objectives: The aim of this paper is to discuss the behavioral techniques of chronic pain management used in clinical practice and to review the results of meta-analyses of the studies aimed at assessing their effectiveness. **Review:** Pain is the most common symptom in medicine and chronic pain is a common disease. Behavioral therapy offers the most effective psychological techniques for chronic pain treatment. The following three types of behavioral therapies for pain are discussed: behavioral therapy based on both operant and respondent conditioning, cognitive-behavioral therapy, and acceptance and commitment therapy. Meta-analyses of the studies concerning the effectiveness of behavioral techniques of chronic pain management are reviewed. **Conclusions:** The results of the meta-analyses of the studies concerning the effectiveness of behavioral techniques of chronic pain management clearly support their use in clinical practice.

© 2014 Institute of Psychiatry and Neurology. Published by Elsevier Urban & Partner

Sp. z o.o. All rights reserved.

Ból jest najczęstszym objawem w medycynie, a ból przewlekły stanowi nie tylko odrębną, ale i często występującą jednostkę chorobową. W badaniach przeprowadzonych w 15 krajach europejskich i Izraelu stwierdzono, że 19% dorosłych

cierpi na ból przewlekły [1]. Także niedawny przegląd badań nad bólem przewlekłym o charakterze nieonkologicznym, przeprowadzonych w Europie, wskazuje, że 19% Europejczyków cierpi z powodu bólu przewlekłego [2]. Podobne wskaźniki

* Adres do korespondencji: Instytut Psychologii Uniwersytet Jagielloński, al. Mickiewicza 3, 31-921 Kraków, Polska. Tel.: +48 12-634-13-55.

Adres email: przemyslaw.babel@uj.edu.pl (P. Bąbel).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.pin.2014.03.003>

1230-2813/© 2014 Institute of Psychiatry and Neurology. Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o.o. All rights reserved.

występowania bólu przewlekłego uzyskano także w Australii (19,2%) [3] i Kanadzie (18,9%) [4]. Ból przewlekły jest też powszechny wśród dzieci i młodzieży. Wyniki badań przeprowadzonych w Danii wskazują, że 25% osób poniżej 18. roku życia cierpi na ból przewlekły [5]. Z kolei z badań niemieckich wynika, że aż 30,8% dzieci w wieku 6–18 lat cierpi z powodu bólu przewlekłego [6]. Na wysokie, choć zróżnicowane wskaźniki występowania bólu przewlekłego u dzieci i młodzieży wskazują wyniki niedawnego przeglądu badań nad epidemiologią bólu u dzieci i młodzieży [7].

Leczenie bólu jest domeną głównie medycyny, ale doświadczenie bólu ma bardzo istotny aspekt psychologiczny. Beecher rozróżnił dwa nierozłączne wymiary reakcji na ból: doznanie (*sensation*) i reakcję (*reaction*) [8]. Doznanie bólu – mające pierwotny charakter – odnosi się do intensywności działającego bodźca bólowego, natomiast reakcja – jako proces wtórny – obejmuje indywidualną percepcję doznania oraz reakcję na doznanie, uzależnioną od czynników psychologicznych, wśród których główną rolę odgrywa lęk. Z kolei Melzack i Casey wyróżnili trzy wymiary bólu: doznaniowo-opisowy (*sensory-discriminative*), afektywno-motywacyjny (*affective-motivational*) oraz poznawczo-oceniający (*cognitive-evaluative*) [9]. Dwa pierwsze odpowiadają propozycji Beechera i są uwzględniane w standardowym pomiarze bólu jako – odpowiednio – siła (*pain intensity*) i nieprzyjemność (*pain unpleasantness*) bólu [10, 11].

Istnienie i znaczenie psychologicznego wymiaru bólu są podstawą wdrażania psychologicznych technik terapii bólu jako uzupełnienia technik medycznych, a niekiedy w ich zastępstwie, szczególnie gdy techniki medyczne okazują się nieskuteczne. Do najpopularniejszych i najsukcesywniejszych spośród nich należą techniki terapii behawioralnej. Celem artykułu jest prezentacja technik terapii behawioralnej bólu oraz przegląd wyników metaanaliz badań mających na celu ocenę ich skuteczności.

Techniki terapii behawioralnej wykorzystywane w leczeniu bólu

U podstaw terapii behawioralnej leży założenie, że tzw. zachowania bólowe są nabywane w taki sam sposób, jak wszystkie inne zachowania, czyli w wyniku procesu uczenia się. Techniki terapii behawioralnej są zatem nastawione na modyfikację zachowania pacjentów poprzez wykorzystanie podstawowych procesów uczenia się, takich jak warunkowanie sprawcze, warunkowanie klasyczne oraz uczenie się przez obserwację. Celem terapii behawioralnej jest rozwijanie zachowań pożądaných, redukcja zachowań niepożądanych oraz generalizacja i utrzymanie efektów terapii [12]. Wyróżnia się trzy rodzaje behawioralnych terapii bólu: terapię behawioralną, opartą zarówno na warunkowaniu sprawczym, jak i klasycznym, terapię poznawczo-behawioralną i terapię akceptacji i zaangażowania.

Terapia behawioralna

Terapia behawioralna oparta na warunkowaniu sprawczym jest uznawana za pierwszy rodzaj interwencji psychologicznej, który znalazł zastosowanie w terapii przewlekłego bólu.

Zgodnie z teorią warunkowania sprawczego przyczyną wszelkich zachowań są ich przeszłe konsekwencje. Zachowania wzmacniane w przeszłości będą się częściej pojawiać w przyszłości, podczas gdy częstotliwość emitowania zachowań niewzmacnianych oraz karanych będzie się zmniejszać. Wzmocnienie oznacza zarówno dostarczenie bodźca, który sprawia przyjemność (wzmocnienie pozytywne), jak i usunięcie bodźca, który prowadzi od odczuwania dyskomfortu (wzmocnienie negatywne). W jednej i drugiej sytuacji pojawia się tendencja do powtarzania wzmacnianego zachowania w przyszłości. Kara jest natomiast związana z sytuacją, w której zachowanie prowadzi do nieprzyjemnych lub awersyjnych doświadczeń [13].

Pionierem wykorzystywania zasad warunkowania sprawczego w terapii przewlekłego bólu był amerykański psycholog Wilbert Evans Fordyce (1923–2009), który zwrócił uwagę, że zachowania bólowe (np. przyjmowanie leków, pocieranie bolącej części ciała, utykanie, ekspresja mimiczna wyrażająca ból, narzekanie, unikanie jakiegokolwiek aktywności) oraz zachowania bardziej adaptacyjne (np. uśmiechanie, praca, chodzenie, stanie, zaangażowanie w aktywności społeczno-rekreacyjne), mimo że początkowo wyzwalane są przez jakieś konkretne wydarzenia (np. uraz lub chorobę), pozostają pod kontrolą swoich bezpośrednich konsekwencji [14]. Fordyce sugerował, że zachowania bólowe stanowią naturalne reakcje na ostry ból. Jednak zwrócił też uwagę, że mogą się one utrzymywać nawet po wyleczeniu tego bólu, jeśli będą wciąż wzmacniane. Z kolei pożądane zachowania alternatywne, które w tej nowej sytuacji powinny się pojawić, nie wystąpią bez ich wzmacniania. Oznacza to, że zachowania bólowe mogą występować nie tylko jako reakcje na różnego rodzaju urazy i uszkodzenia ciała, ale również w odpowiedzi na bodźce kontrolujące, które zapowiadają pojawienie się wzmocnienia lub jego brak, a tym samym zmieniają prawdopodobieństwo emisji zachowania [15].

Celem wykorzystywania zasad warunkowania sprawczego w terapii bólu nie jest redukcja subiektywnego doświadczenia bólu, ale przywrócenie satysfakcjonującego poziomu funkcjonowania przez modyfikację zachowań bólowych, które je utrudniają. Skuteczność terapii behawioralnej opartej na warunkowaniu sprawczym w odniesieniu do zachowań bólowych wymaga spełnienia kilku warunków. Po pierwsze, należy wyróżnić konkretne zachowania bólowe oraz wskazać skuteczne pozytywne i negatywne wzmocnienia dla każdego z tych zachowań. Po drugie, wprowadzane wzmocnienia względem poszczególnych zachowań powinny być stosowane warunkowo i systematycznie, to znaczy, że powinny pojawiać się wyłącznie po określonym zachowaniu i to jak najczęściej. Mimo że skuteczność warunkowania sprawczego jest największa w sytuacji, kiedy wzmocnienie występuje bezpośrednio po zachowaniu, zasada ta nie musi być przestrzegana pod warunkiem, że pacjent zdaje sobie sprawę z zależności warunkowych, to znaczy rozumie, że otrzymanie wzmocnienia jest konsekwencją jego zachowania [16]. Jednakże, aby pożądane zachowanie mogło zostać wzmocnione, musi się pojawić w repertuarze zachowań pacjenta. W sytuacji, kiedy spontaniczne wystąpienie takiego zachowania nie jest możliwe, konieczne jest zastosowanie dodatkowej techniki kształtowania metodą kolejnych przybliżeń, która polega na wzmacnianiu form reakcji

coraz bardziej podobnych do pożądaney, rozpoczynając od stosunkowo dalekiego podobieństwa [12].

Kolejnym rodzajem terapii behawioralnej wykorzystywanej w leczeniu bólu jest terapia behawioralna, której podstawę stanowi warunkowanie klasyczne. Znajduje ona zastosowanie przede wszystkim w przypadku reakcji bólowych opartych na odruchach bezwarunkowych, reakcji unikania i ucieczki oraz zgeneralizowanych reakcji emocjonalnych. Podstawy terapii behawioralnej wykorzystującej warunkowanie klasyczne są oparte na modelu warunkowania Pawłowa, ze szczególnym uwzględnieniem warunkowania obejmującego stosowanie awersyjnych bodźców bezwarunkowych, takich jak uszkodzenie tkanek lub rozdrażnienie [17]. Jedną z technik tej terapii jest progresywna relaksacja mięśni, u której podstaw leży założenie, że ból powoduje zwiększone napięcie mięśniowe, które z kolei zwiększa poziom odczuwanego bólu oraz wywołuje dodatkowe problemy, takie jak zaburzenia snu, unieruchomienie ciała oraz depresję [18]. Celem terapii w takim wypadku jest redukcja napięcia mięśniowego. Pierwszy etap interwencji polega na nauczaniu pacjenta dostrzegania związku między odczuwanym bólem oraz napięciem mięśniowym. Drugi i ważniejszy etap obejmuje proces uczenia się umiejętności dowolnego zastępowania napięcia mięśniowego reakcją do niej przeciwną, czyli rozluźnieniem mięśni określanym mianem relaksacji [19]. Osiąganie stanu relaksacji, zwłaszcza przy doświadczaniu bólu przewlekłego, wymaga regularnych ćwiczeń z wykorzystaniem określonego treningu. Do najpopularniejszych należą trening autogenny Schultza oraz relaksacja metodą Jacobsona. Relaksacja nie ogranicza się jedynie do redukcji napięcia mięśniowego, czego konsekwencją jest uśmierzanie bólu. Technika ta odgrywa również ważną rolę w terapii problemów ze snem, a także w ogólnej poprawie samopoczucia oraz poczucia kontroli [20].

Kolejną techniką terapii behawioralnej wykorzystywaną do walki z bólem jest biologiczne sprzężenie zwrotne (*biofeedback*), które również polega na niwelowaniu napięcia mięśniowego, jednak efekt ten jest osiąganym inaczej niż w przypadku relaksacji. Podstawowa forma biologicznego sprzężenia zwrotnego polega na rejestrowaniu reakcji fizjologicznych pacjenta za pomocą elektrod zamocowanych na jego skórze i specjalnego oprogramowania, które umożliwia prezentowanie tych reakcji w czasie rzeczywistym w zrozumiałej dla pacjenta postaci multimedialnej. Celem biologicznego sprzężenia zwrotnego jest nauczanie pacjenta kontrolowania własnych reakcji fizjologicznych związanych z odczuwaniem bólu [21]. Technika ta bywa stosowana w celu uśmierzenia bólu głowy, bólu pleców oraz bólu stawów skroniowo-żuchwowych [22]. Biologiczne sprzężenie zwrotne najczęściej stosowane jest w połączeniu z relaksacją lub inną techniką terapii bólu [20].

Terapia poznawczo-behawioralna

Zastosowanie terapii poznawczo-behawioralnej w leczeniu bólu ewoluowało z behawioralnego podejścia terapeutycznego, rozszerzając je o elementy poznawcze. Model ten zakłada, że zachowanie pacjenta jest efektem procesów uczenia się oraz czynników poznawczych, takich jak oczekiwania, przekonania i postawy, które mogą poprawiać lub

osłabiać funkcjonowanie pacjenta [15]. Pacjent, który utrzymuje, że nie jest w stanie zrobić nic, co mogłoby uśmierzyć jego ból, jest mniej zaangażowany w proces przyswajania adaptacyjnych strategii radzenia sobie z bólem i osłabia tym samym ich skuteczność. W związku z tym pierwszy etap terapii polega na nauczaniu pacjenta zdrowego sposobu myślenia oraz radzenia sobie z problemami, które mogą pojawiać się podczas prób pokonywania cierpienia. Następne etapy interwencji koncentrują się na rozwijaniu konkretnych umiejętności, w tym generalizacji i utrzymaniu efektów terapii.

Poznawcze elementy interwencji obejmują: wyróżnienie myśli i przekonań dotyczących bólu, ocenę ich adekwatności oraz zmianę nieadekwatnych i szkodliwych w bardziej adaptacyjne. Z kolei behawioralna strona terapii zapewnia nauczanie pacjenta odpowiednich zachowań pozwalających na skuteczne radzenie sobie z bólem. Zarówno behawioralne, jak i poznawcze elementy interwencji są zawsze dostosowane do potrzeb i możliwości pacjenta [23].

Terapia akceptacji i zaangażowania

Celem tradycyjnej terapii poznawczo-behawioralnej w przypadku leczenia bólu jest eliminowanie lub zmniejszanie częstotliwości występowania zachowań bólowych oraz rozwijanie i wzmacnianie „zdrowych” zachowań. Terapia akceptacji i zaangażowania [24], mimo że również obejmuje behawioralne i poznawcze elementy interwencji, reprezentuje odmienne podejście do problematyki bólu przewlekłego, które polega na budowaniu psychologicznej elastyczności z uwzględnieniem osobistych wartości klienta [25].

W modelu akceptacji i zaangażowania w terapii bólu wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje bólów: bezwarunkowy i warunkowy. Pierwszy jest pierwotnym wrażeniem bólowym, które informuje, że coś jest „nie tak”. Naturalną reakcją na ból bezwarunkowy jest unikanie i ucieczka. Ból warunkowy zostaje z kolei wytworzony jako wynik oporu stawianego wobec przekonań, oczekiwań i uczuć związanych z bólem. Obniżenie tolerancji na myśli i uczucia związane z bólem oraz zaangażowanie w działania nastawione na unikanie bólu w przyszłości powoduje rozwój bólu warunkowego. W terapii akceptacji i zaangażowania odróżnia się unikanie niebezpiecznych zdarzeń lub urazów (co jest najczęściej adaptacyjne) od unikania uczuć i myśli związanych z niebezpiecznymi zdarzeniami (co najczęściej nie jest adaptacyjne). Ważnym elementem terapii staje się umiejscowienie doświadczeń bólowych w terażniejszości oraz nauczanie klienta odróżniania bólu bezwarunkowego od warunkowego [26].

Mimo że wymienione techniki behawioralne, poznawczo-behawioralne i oparte na akceptacji i zaangażowaniu stosowane w walce z bólem mogą się znacznie różnić, wszystkie bazują jednak na wspólnych założeniach teoretycznych, wykorzystujących prawa uczenia się [27].

Skuteczność technik terapii behawioralnej bólu przewlekłego: wyniki metaanaliz

Skuteczność przedstawionych technik terapii behawioralnej bólu przewlekłego była przedmiotem wielu badań, a te

z kolei kilku metaanaliz. W celu wykazania skuteczności technik terapii behawioralnej w leczeniu bólu przewlekłego odwoływać się będziemy do wyników metaanaliz, gdyż pozwalają one w ścisły sposób oszacowywać skuteczność różnych technik terapeutycznych, kierowanych wobec różnych grup pacjentów oraz dostarczają odpowiedzi na pytanie o to, jaka jest wielkość efektu wybranych, pozamedycznych technik terapii bólu oraz łagodzenia różnych, współtowarzyszących bólowi zaburzeń psychicznych, np. depresji, lęku, cierpienia. Najważniejsze dane dotyczące każdej z omówionych metaanaliz zostały zestawione w tabeli I. Choć część z przytoczonych metaanaliz dotyczyła różnych psychologicznych, nie tylko behawioralnych technik terapii bólu przewlekłego, to omawiamy tylko te z ich wyników, które odnoszą się do technik terapii behawioralnej.

Malone i Strube [28] porównywali skuteczność terapii poznawczo-behawioralnej, terapii behawioralnej opartej na warunkowaniu sprawczym, treningu autogennego, biologicznego sprzężenia zwrotnego i relaksacji z warunkami kontrolnymi (placebo, lista oczekujących, brak specyficznych oddziaływań) u pacjentów cierpiących na różne rodzaje bólu, np. pleców i szyi, onkologiczny, zębów, stawów, migrenowy, mieszany ból głowy i napięciowy ból głowy. Stwierdzono, że u pacjentów poddanych terapii wystąpiła wyraźniejsza redukcja bólu niż u osób przypisanych do warunków kontrolnych. Najskuteczniejszą techniką terapeutyczną okazał się trening autogenny, z kolei skuteczność pozostałych technik okazała się mniejsza niż placebo. Największy wpływ terapii zaobserwowano w odniesieniu do bólu zębów i stawów. Ponadto, 85% pacjentów deklarowało spadek siły bólu, a 88% - czasu trwania bólu. W grupie pacjentów z warunków kontrolnych, u których wystąpiła samoistna remisja (średnio: 77% osób), skuteczne - w odniesieniu do wszystkich rodzajów bólu i jego wymiarów - okazały się terapia behawioralna i biologiczne sprzężenie zwrotne (odpowiednio: 95% i 84% osób).

Meyer i Mark [29] ocenili wpływ terapii poznawczo-behawioralnej na różne sfery funkcjonowania pacjentów onkologicznych, m.in. natężenie symptomów związanych z chorobą nowotworową i jej leczeniem, np. nudności, wymioty, ból, kaszel, zmiany masy ciała. Autorzy odkryli, że terapia poznawczo-behawioralna pozytywnie wpływała na wskazane symptomy ($d=0,24$). Zgodnie z miarą BESD [30], wielkość efektu o wartości 0,24 oznacza, że uczestnictwo w różnych formach terapii poznawczo-behawioralnej prowadzi do poprawy dobrostanu średnio u ok. 62% poddanych jej pacjentów w porównaniu z 38% osób z warunków kontrolnych.

W nowszej metaanalizie [31] sprawdzano skuteczność terapii poznawczo-behawioralnej i terapii behawioralnej w redukcji bólu u pacjentów chorujących na nowotwory, głównie raka piersi (64%). Średnia wielkość efektu dla ocenianych interwencji wyniosła $d=0,36$, co oznacza, że obie terapie skutecznie redukowały ból u pacjentów onkologicznych. Podobnie Tetrow i Montgomery [32] oceniali skuteczność terapii poznawczo-behawioralnej, biologicznego sprzężenia zwrotnego, systematycznego odwracania i/lub wizualizacji (terapia behawioralna oparta na warunkowaniu klasycznym) oraz kierowania wzmocnieniami (terapia behawioralna oparta na warunkowaniu sprawczym) w redukcji bólu i cierpienia u pacjentów chorujących na raka piersi. Uwzględnione w metaanalizie zmienne wynikowe dotyczyły:

siły, częstości i czasu trwania epizodów bólu i/lub cierpienia (utożsamianego przez autorów z zaburzeniami afektywnymi, np. lękiem, depresją, odczuwanym stresem itp.). Wpływ terapii poznawczo-behawioralnej na oceny bólu i cierpienia okazał się znaczący (odpowiednio: $d=0,31$ i $0,49$). Uczestnictwo w terapii istotnie łagodziło ból i cierpienie wśród 62% i 69% pacjentów, w porównaniu z 38% i 31% osób przypisanych do warunków kontrolnych.

Hoffman i wsp. [33] oceniali skuteczność terapii poznawczo-behawioralnej i terapii behawioralnej wśród pacjentów cierpiących na przewlekłe zapalenie krzyża, biorąc pod uwagę następujące wskaźniki efektywności terapii: siłę bólu, wpływ bólu na różne dziedziny życia i dobrostan psychofizyczny, np. lęk, depresja, aktywność zawodowa, korzystanie z leków itp. Wpływ wskazanych terapii bólu był istotny dla wszystkich wskaźników i momentów pomiaru skuteczności, tj. w trakcie terapii vs od 3 miesięcy do 1 roku vs więcej niż 1 rok po jej zakończeniu ($d=0,16$). Oceny skuteczności terapii były wyższe w pomiarze dokonany w trakcie trwania terapii, zwłaszcza w odniesieniu do siły bólu ($d=0,27$), wpływu bólu na różne dziedziny życia ($d=0,23$) i stan psychofizyczny pacjentów ($d=0,41$). W porównaniu z warunkami kontrolnymi (lista oczekujących) wpływ terapii, analizowanych razem, okazał się znaczący dla siły bólu ($d=0,50$) i funkcjonowania psychofizycznego pacjentów ($d=0,42$).

Dixon i wsp. [34] oceniali skuteczność różnych technik terapii bólu, w tym terapii poznawczo-behawioralnej i terapii behawioralnej, wśród pacjentów cierpiących na zapalenie kości i stawów oraz reumatoidalne zapalenie stawów. Skuteczność interwencji psychologicznych testowano, biorąc pod uwagę wzrost umiejętności radzenia sobie z bólem oraz wzrost dobrostanu psychofizycznego pacjentów, np. łagodzenie lęku, depresji, zmęczenia, sztywności, obrzęku stawów itp. Pacjenci uczestniczący w terapii po jej zakończeniu odczuwali istotnie niższą siłę bólu ($g=0,18$). Ponadto, w odniesieniu do dobrostanu psychicznego pacjentów średnia wielkość efektu dla interwencji, w większości terapii poznawczo-behawioralnej, wyniosła $g=0,33$. W przypadku funkcjonowania fizycznego, zwłaszcza niepełnosprawności fizycznej i obrzęku stawów, dobroczynny wpływ interwencji psychologicznych, głównie terapii poznawczo-behawioralnej, okazał się znaczący ($g=0,15$).

W jednej z najnowszych metaanaliz Veehof i wsp. oszacowali skuteczność terapii akceptacji i zaangażowania z elementami uważności (*mindfulness*) wśród pacjentów skarżących się na przewlekły ból krzyża, fibromialgię, reumatoidalne zapalenie stawów i zespół przewlekłego zmęczenia, biorąc pod uwagę następujące wskaźniki poprawy stanu zdrowia: ocenę siły bólu i różnych wymiarów samopoczucia pacjentów, tj. lęku, depresji, psychicznego dobrostanu i jakości życia. Każdy z uwzględnionych wskaźników oceniano 4 razy, tj. w odniesieniu do: 1) wszystkich badań włączonych do metaanalizy, 2) wyłącznie eksperymentów w pełni randomizowanych i kontrolowanych (RCT), 3) wyłącznie randomizowanych prób klinicznych (CCT) i 4) wszystkich kontrolowanych badań (RCT/CCT).

Biorąc pod uwagę pierwsze porównanie, okazało się, że uczestnictwo w terapii akceptacji i zaangażowania wyraźnie wpływało na ocenę bólu ($g=0,47$) i uwzględnione wymiary samopoczucia (uśredniona wartość $g=0,62$). Z kolei

Tabela I – Metaanalizy badań nad skutecznością behawioralnych technik terapii bólu przewlekłego
Table I – Meta-analytic studies on the effectiveness of behavioral therapy techniques chronic pain

Autor	N	N _{ind}	Wiek	Rodzaj bólu	Rodzaj terapii behawioralnej	Warunki kontrolne	Wielkość efektu	Interpretacja
Malone i Strube (1988) [28]	109	brak danych	12–65 lat; M = 34,51	ból pleców i szyi, onkologiczny, zębów, stawów, migrenowy, mieszany i napięciowy ból głowy	AT, BF, BT oparte na warunkowaniu sprawnym, CBT, R	placebo; lista oczekujących; brak czynników specyficznych	Δ Glassa dla: AT 2,74, BF 0,95, BT 0,55, CBT 0,76, R 0,67	niższe oceny bólu u ok. 88% (napięciowy ból głowy), 82% (migrena); 80% (ból stawów, pleców), 79% (szyi), wobec 77% pacjentów (grupa placebo)
Devine (2003) [31]	25	1723	33-77 lat	ból onkologiczny, 64% pacjentów z rakiem piersi	BT, CBT	brak czynników specyficznych; uczestnictwo w terapiach alternatywnych; placebo	d Cohena 0,36 dla wszystkich typów terapii i oceny bólu	niższe oceny bólu u ok. 68% uczestników terapii, wobec 32% osób z warunków kontrolnych
Tatrow i Montgomery (2006) [32]	20	2133	brak danych	ból onkologiczny, pacjenci z rakiem piersi	BT, CBT	brak czynników specyficznych, standardowa opieka medyczna	d Cohena 0,31 dla cierpienia i 0,49 dla oceny bólu w odniesieniu wszystkich rodzajów terapii	niższe oceny cierpienia u ok. 65% i bólu u ok. 74% uczestników terapii, wobec od 26% do 35% osób z warunków kontrolnych
Hoffman i in. (2007) [33]	22	brak danych	M=42,7	przewlekły ból krzyża	BF, BT, CBT, R	brak czynników specyficznych, lista oczekujących, fizjoterapia, kontynuacja dotychczasowej opieki medycznej	d Cohena od 0,16 dla wszystkich rodzajów terapii, wskaźników poprawy i momentów pomiaru rezultatów do 0,50 dla ocen siły bólu w porównaniu z listą oczekujących	zmiana u od 58% (ogólnie: poprawa stanu zdrowia) do 75% (niższe oceny bólu), wobec 25% do 42% osób z warunków kontrolnych
Dixon i in. (2007) [34]	27	3409	M=58,9	zapalenie kości i stawów, reumatoidalne zapalenie stawów	BF, CBT	brak czynników specyficznych, lista oczekujących, dotychczasowa opieka medyczna	G Hodgessa 0,18 dla wszystkich rodzajów terapii i wskaźnika ocena bólu	niższe oceny bólu o 0,2-0,6 jednostki na 10 punktowej skali
Veehof i in. (2011) [35]	19	1235	40–60 lat	przewlekły ból krzyża, fibromialgia, reumatoidalne zapalenie stawów, zespół przewlekłego zmęczenia	ACT, trening uważności (mindfulness)	brak czynników specyficznych, lista oczekujących, grupy wsparcia/edukacyjne, dotychczasowa opieka medyczna	G Hodgessa 0,37 dla prób kontrolowanych oraz wskaźników: ocena bólu i ocena dobrostanu psychicznego	niższe oceny bólu i/lub wyższe oceny dobrostanu psychicznego u ok. 68% uczestników ACT, wobec 32% osób z warunków kontrolnych

Objaśnienia: AT – trening autogenny; BF – biologiczne sprzężenie zwrotne; BT – terapia behawioralna; CBT – terapia poznawczo-behawioralna; M – średnia wieku; N – liczba badań uwzględnionych w metaanalizie; N_{ind} – liczba pacjentów uwzględnionych w metaanalizie; R – relaksacja

w przypadku CCT wielkości efektów terapii dla bólu i wymiarów samopoczucia wyniosły odpowiednio: $g = 0,48$ i $g = 0,27$ (wartości uśrednione). Również w odniesieniu do RCT terapia wyraźnie redukowałą oceny bólu ($g = 0,25$) i wpływała pozytywnie na samopoczucie pacjentów (wartość uśredniona: $g = 0,14$). Ostatnia grupa porównań dotyczyła CCT/RCT. Wielkości efektu obliczone dla ocen bólu wyniosły $g = 0,37$, a dla ocen dobrostanu $g = 0,37$ (wartości uśrednione). Uzyskane rezultaty można interpretować następująco: ok. 68% pacjentów uczestniczących w terapii akceptacji i zaangażowania doświadczają znaczącej poprawy stanu zdrowia, w porównaniu z 30-34% osób przypisanych do warunków kontrolnych.

Reasumując, omówione wyniki metaanaliz badań mających na celu ocenę skuteczności behawioralnych technik terapii bólu przewlekłego wyraźnie potwierdzają ich skuteczność i użyteczność w praktyce klinicznej.

Wkład autorów/Authors' contributions

AMZ – koncepcja pracy, zebranie danych, akceptacja ostatecznej wersji, przygotowanie literatury. ST – koncepcja pracy, zebranie i interpretacja danych, akceptacja ostatecznej wersji, przygotowanie literatury. PB – koncepcja pracy, zebranie danych, akceptacja ostatecznej wersji, przygotowanie literatury, pozyskanie środków (finansowania).

Konflikt interesu/Conflict of interest

Nie występuje.

Finansowanie/Financial support

Artykuł został przygotowany w ramach realizacji grantu nr N N106 009940 przyznanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Etyka/Ethics

Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.

PIŚMIENNICTWO / REFERENCES

- [1] Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10(4):287-333.
- [2] Reid KJ, Harker J, Bala MM, Truyers C, Kellen E, Bekkering GE, et al. Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. *Curr Med Res Opin* 2011;27(2):449-462.
- [3] Henderson JV, Harrison CM, Britt HC, Bayram CF, Miller GC. Prevalence, causes, severity, impact, and management of chronic pain in Australian general practice patients. *Pain Med* 2013;14(9):1346-1361.
- [4] Schopflocher D, Taenzer P, Jovey R. The prevalence of chronic pain in Canada. *Pain Res Manag* 2011;16(6):445-450.
- [5] Perquin CW, Hazebroek-Kampschreur AA, Hunfeld JA, Bohnen AM, van Suijlekom-Smit LW, Passchier J, et al. Pain in children and adolescents: a common experience. *Pain* 2000;87(1):51-58.
- [6] Roth-Isigkeit A, Thyen U, Stöven H, Schwarzenberger J, Schmucker P. Pain among children and adolescents: restrictions in daily living and triggering factors. *Pediatrics* 2005;115(2):e152-e162.
- [7] King S, Chambers CT, Huguet A, MacNevin RC, McGrath PJ, Parker L, et al. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain* 2011;152(12):2729-2738.
- [8] Beecher HK. Measurement of subjective responses: quantitative effects of drugs. New York: Oxford University Press; 1959.
- [9] Melzack R, Casey KL. Sensory, motivational and central control determinants of pain: a new conceptual model. W: Kenshalo D, red. *The skin senses*. Springfield: Thomas; 1968. p. 423-439.
- [10] Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain* 1983;17(1):45-56.
- [11] Price DD, Harkins SW, Baker C. Sensory-affective relationships among different types of clinical and experimental pain. *Pain* 1987;28(3):297-307.
- [12] Bąbel P, Suchowierska M, Ostaszewski P. Analiza zachowania od A do Z Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2010.
- [13] Bąbel P, Trusz S, Ziółkowska AM. Behavioral management of pain in children and adolescents. *Postępy Nauk Medycznych* 2013;26(1):35-44.
- [14] Fordyce WE. Behavioral methods for chronic pain and illness. St Louis: Mosby; 1976.
- [15] Osborne TL, Raichle KA, Jensen MP. Psychologic interventions for chronic pain. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2006;17(2):415-433.
- [16] Sanders SH. Operant conditioning with chronic pain: back to basics. W: Turk DC, Gatchel RJ, reds. *Psychological approaches to pain management: a practitioner's handbook*. 2nd ed, New York: Guilford Press; 2002. p. 128-137.
- [17] Sanders SH. Behavioral conceptualization and treatment for chronic pain. *Behav Analyst Today* 2006;7(2):253-261.
- [18] Linton SJ. A critical review of behavioural treatments for chronic benign pain other than headache. *Br J Clin Psychol* 1982;21(4):321-337.
- [19] Turk DC, Flor H. Etiological theories and treatments for chronic back pain. II. Psychological models and interventions. *Pain* 1984;19(3):209-233.
- [20] Hadjistavropoulos HD, de C. Williams AC. Psychological interventions and chronic pain. W: Hadjistavropoulos T, Craig KD, reds. *Pain. Psychological Perspectives*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2004. p. 271-301.
- [21] Arena JG, Blanchard EB. Biofeedback and relaxation therapy. W: Gatchel RJ, Turk DC, reds. *Psychological approaches to pain management*. New York: Guilford Press; 1996. p. 179-230.
- [22] Crider AB, Glaros AG. A meta-analysis of EMG biofeedback treatment of temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 1999;13(1):29-37.
- [23] Huertas-Ceballos A, Logan S, Bennett C, Macarthur C. Psychosocial interventions for recurrent abdominal pain (RAP) and irritable bowel syndrome (IBS) in childhood. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;23(1):CD003014.

- [24] Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. *Terapia akceptacji i zaangażowania. Proces i praktyka uważnej zmiany*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2013.
- [25] Dahl J, Wilson KG, Nilsson A. Acceptance and Commitment Therapy and the treatment of persons at risk for long-term disability resulting from stress and pain symptoms: a preliminary randomized trial. *Behav Ther* 2004;35(4): 785–801.
- [26] Dahl J, Lundgren T. Acceptance and commitment therapy in the treatment of chronic pain. W: Bear RA, red. *Mindfulness-based treatment approaches*. San Diego: Elsevier; 2006. p. 285–306.
- [27] Novy DM. Psychological approaches for managing of chronic pain. *J Psychopathol Behav* 2004;26(4):279–288.
- [28] Malone MD, Strube MJ. Meta-analysis of non-medical treatments for chronic pain. *Pain* 1988;34(3):231–244.
- [29] Meyer TJ, Mark MM. Effects of psychosocial interventions with adult cancer patients: a meta-analysis of randomized experiments. *Health Psychol* 1995;14(2):101–108.
- [30] Rosenthal R. *Meta-analytic procedures for social research*. London: SAGE Publications Ltd; 1984.
- [31] Devine EC. Meta-analysis of the effect of psychoeducational interventions on pain in adults with cancer. *Oncol Nurs Forum* 2003;30(1):75–89.
- [32] Tatrow K, Montgomery GH. Cognitive behavioral therapy techniques for distress and pain in breast cancer patients: a meta-analysis. *J Behav Med* 2006;29(1):17–27.
- [33] Hoffman BM, Papas RK, Chatkoff DK, Kerns RD. Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health Psychol* 2007;26(1):1–9.
- [34] Dixon KE, Keefe FJ, Scipio CD, Perri LM, Abernethy AP. Psychological interventions for arthritis pain management in adults: a meta-analysis. *Health Psychol* 2007;26(3): 241–250.
- [35] Veehof MM, Oskam MJ, Schreurs KM, Bohlmeijer ET. Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain* 2011;152(3):533–542.