

Adaptacja Karty Oceny Bólu Memorial (*Memorial Pain Assessment Card*) do warunków polskich: propozycja standardowego narzędzia służącego do oceny bólu i monitorowania leczenia bólu u chorych na nowotwory – doniesienie wstępne*

Adaptation of the Memorial Pain Assessment Card to the Polish clinical setting: a proposal of a standard instrument for pain assessment and monitoring of pain treatment in cancer patients: a preliminary study

Wojciech Leppert¹, Mikołaj Majkowiicz²

¹Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

²Zakład Badań nad Jakością Życia, Gdański Uniwersytet Medyczny

*Praca prezentowana na III Zjeździe Polskiego Towarzystwa Medycyny Paliatywnej w Łodzi, 6–8 października 2011 r.

Streszczenie

Wstęp: Karta Oceny Bólu Memorial (*Memorial Pain Assessment Card* – MPAC) zawiera 4 pytania dotyczące natężenia bólu, ulgi w bólu i nastroju (skale wzrokowo-analogowe) oraz skalę słowną oceny natężenia bólu.

Cel badania: Adaptacja do warunków polskich, ocena własności psychometrycznych (trafności i rzetelności) i zastosowanie MPAC do oceny bólu i monitorowania leczenia bólu u osób chorych na nowotwory.

Materiał i metody: Analizy przeprowadzono u 30 chorych leczonych tramadolem i dihydrokodeiną (DHC) przez 14 dni. Rzetelność oceniano poprzez oszacowanie czułości MPAC na zmiany natężenia bólu pod wpływem stosowanych analgetyków i jako stałość wyniku, gdy leczenie bólu się nie zmieniło. Oceny trafności MPAC dokonano, badając korelacje z Krótkim Inwentarzem Bólu (*Brief Pain Inventory – Short Form* – BPI-SF) i zmodyfikowanym kwestionariuszem ESAS (*Edmonton Symptom Assessment System*).

Wyniki: Zmniejszenie natężenia bólu, zwiększenie ulgi w bólu i poprawę nastroju obserwowano przy wprowadzeniu leczenia tramadolem bądź DHC. W ocenie trafności wykazano liczne, istotne korelacje natężenia bólu wg MPAC z natężeniem bólu wg BPI-SF i ESAS (współczynniki korelacji Pearsona wynosiły, odpowiednio, 0,52–0,78 i 0,92). Istotne korelacje stwierdzono pomiędzy natężeniem bólu wg skali słownej MPAC a natężeniem bólu wg BPI-SF i ESAS. Ulga w bólu (MPAC) istotnie ujemnie korelowała ze średnim natężeniem bólu i natężeniem bólu w chwili obecnej wg BPI-SF. Większej uldze w bólu (MPAC) towarzyszyła poprawa nastroju (MPAC) i zwiększenie aktywności (BPI-SF). Nastrój (MPAC) istotnie korelował z ulgą w bólu (BPI-SF) i ujemnie z przygnębieniem (ESAS).

Wnioski: Polska wersja MPAC jest trafnym i rzetelnym narzędziem do oceny bólu, psychologicznego kontekstu odczuwania bólu i monitorowania leczenia bólu u chorych na nowotwory.

Słowa kluczowe: choroba nowotworowa, Karta Oceny Bólu Memorial, natężenie bólu, ocena bólu.

Abstract

Introduction: Memorial Pain Assessment Card (MPAC) contains 4 questions regarding pain intensity, pain relief and psychological mood (visual-analogue scales) and pain intensity verbal scale.

Aim of the study: Adaptation of MPAC to polish clinical setting, assessment of psychometric properties (validity and reliability) and the use of MPAC in pain assessment and monitoring of pain treatment in cancer patients.

Material and methods: Analysis of 30 patients treated with tramadol and dihydrocodeine (DHC) for 14 days. Reliability was assessed by MPAC sensitivity to changes in pain intensity after

analgesics administration and as constant result when pain treatment did not change. Memorial Pain Assessment Card validity was assessed through correlations with Brief Pain Inventory – Short Form (BPI-SF) and with modified ESAS (Edmonton Symptom Assessment System).

Results: Pain intensity decreased, pain relief increased and mood improved (MPAC) after starting tramadol or DHC treatment. In validity numerous significant correlations of pain intensity (MPAC) with pain intensity (BPI-SF and ESAS) were found with Pearson correlation coefficients values 0.52-0.78 and 0.92, respectively. Significant correlations were found between pain intensity (MPAC verbal scale) and pain intensity assessed by BPI-SF and ESAS. Pain relief (MPAC) significantly inversely correlated with pain on average and pain right now (BPI-SF). When pain relief intensified (MPAC) improvement in mood (MPAC) and increase in activity (BPI-SF) were observed. Mood (MPAC) significantly correlated with pain relief (BPI-SF) and inversely with depression (ESAS).

Conclusions: Polish version of MPAC is valid and reliable instrument for pain assessment, psychological context of pain experience and monitoring of pain treatment in cancer patients.

Key words: cancer, Memorial Pain Assessment Card, pain assessment, pain intensity.

Adres do korespondencji:

Wojciech Leppert, Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, Osiedle Rusa 25 A, 61-245 Poznań, tel./faks +48 61 873 83 03, e-mail: wojciechleppert@wp.pl

WSTĘP

Dokonanie trafnej oceny bólu u chorych na nowotwory jest niezbędnym warunkiem ustalenia właściwego postępowania przeciwbólowego. Ocena bólu powinna obejmować właściwe oszacowanie natężenia bólu, a także rozpoznanie rodzaju bólu z punktu widzenia patomechanizmu: ból receptorowy (nocyceptywny) i neuropatyczny. Ponadto istotna jest ocena rodzaju bólu z uwzględnieniem wzorca czasowego: bólu stałego i bólu przebijającego. Należy podkreślić, że niezbędne jest nie tylko ustalenie przyczyny, rodzaju i natężenia bólu fizycznego, lecz także ocena problemów psychicznych, socjalnych i duchowych chorego i jego rodziny. Niewłaściwa ocena bólu prowadzi do nieskutecznego leczenia przeciwbólowego, a co za tym idzie – przyczynia się do niepotrzebnego cierpienia chorych i pośrednio ich rodzin. Podstawę trafnej oceny bólu stanowi wiara w zgłaszane przez chorych dolegliwości bólowe [1].

W Polsce dostępne są nieliczne narzędzia służące do oceny bólu u chorych na nowotwory. Najczęściej stosuje się skale numeryczne, wzrokowo-analogowe bądź słowne oceny natężenia bólu [2–5]. Pomimo iż wystarczają one do oceny natężenia bólu, są to skale jednowymiarowe. Spośród kwestionariuszy oceny bólu jednym z częściej stosowanych jest Krótki Inwentarz Bólu (*Brief Pain Inventory – Short Form – BPI-SF*) [6], który zaadaptowano do warunków polskich [7]. Choć narzędzie to cechują zadowalające własności psychometryczne, niektóre pytania, dotyczące wpływu bólu na czynności wykonywane przez chorych (np. praca zawodowa lub prace

wykonywane w domu), mogą być nieadekwatne do ciężkiego stanu ogólnego chorych na nowotwory i niewielkiej aktywności tej grupy pacjentów [8]. Innym narzędziem stosowanym w Polsce do oceny bólu jest Zmodyfikowany Arkusz Oceny Bólu [9]. Kwestionariusz ten służy także do oceny jakościowej doznań bólowych, jednak ze względu na liczbę przymiotników może być zbyt obszerny dla chorych na nowotwory. Ponadto istotnym elementem oceny bólu u osób z chorobą nowotworową wydaje się także ocena, przynajmniej ogólna, stanu psychicznego chorych.

Jednym z narzędzi spełniających postulat: niewielkiej liczby pytań zadawanych chorem, oceny stanu psychicznego pacjentów, a także zadowalających własności psychometrycznych, jest Karta Oceny Bólu *Memorial (Memorial Pain Assessment Card – MPAC)* [10]. Kwestionariusz ten zawiera 4 pytania służące do oceny natężenia bólu, ulgi w bólu i nastroju psychicznego (skale wzrokowo-analogowe) oraz jedną skalę słowną służącą do oceny natężenia bólu, zawierającą 8 przymiotników, spośród których chorzy wybierają jeden. Celem badania była adaptacja kwestionariusza MPAC do warunków polskich, ocena własności psychometrycznych (trafności i rzetelności) i jego zastosowanie do oceny i monitorowania leczenia bólu u chorych na nowotwory.

MATERIAŁ I METODY

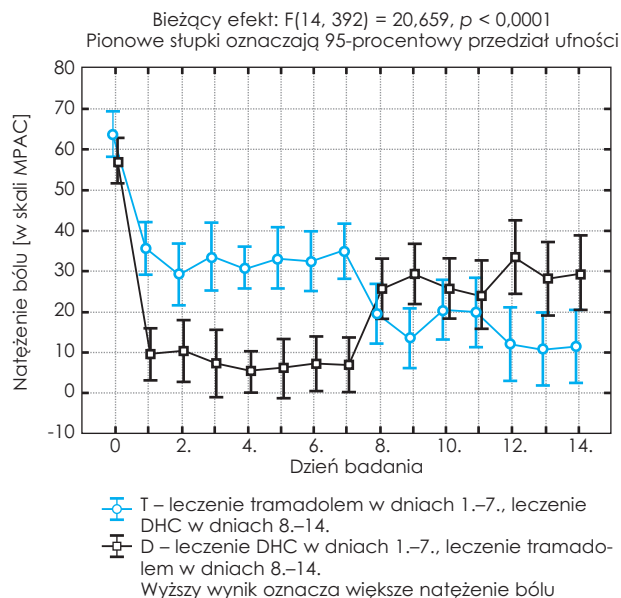
Analizy przeprowadzono u 30 chorych leczonych tramadolem i dihydrokodeiną (DHC) o kontrolowanym uwalnianiu przez 14 dni. Kwestionariusz

MPAC stosowano codziennie w trakcie 14 dni leczenia badanymi analgetykami, a także przed rozpoczęciem leczenia przeciwbólowego. U badanych chorych stwierdzono następujące lokalizacje pierwotnego procesu nowotworowego: płuco (4 chorych), jelito grube (4 pacjentów), żołądek (3 chorych) i migdałek podniebienny (2 pacjentów), po 1 chorym: gardło, przełyk, pęcherzyk żółciowy, trzustka, gruczoł tarczowy, nadnercze, nerka, gruczoł krokowy, pierś, skóra, czerniak złośliwy skóry, zespół mielodysplastyczny, ziarnica złośliwa, jajnik, jama brzuszna, miednica mała, przerzuty do kości z nieznanego ogniska pierwotnego. Ból trzewny odnotowano u 17 chorych, ból somatyczny u 13 pacjentów: u 9 ból kostny, u 4 ból somatyczny z tkanek miękkich i skóry. Wiek badanych chorych wynosił średnio $70,47 \pm 8,79$ roku (zakres 48–83 lat); w badanej grupie było 19 kobiet i 11 mężczyzn. Badanie miało charakter naprzemienny, tzn. 15 chorych przez pierwsze 7 dni otrzymywało tramadol, a przez następne 7 dni DHC, a pozostałych 15 chorych było leczonych przez pierwsze 7 dni DHC, a przez kolejne 7 dni tramadolem. Szczegółowy opis metodologii prowadzonego badania przedstawiono w innej publikacji [11].

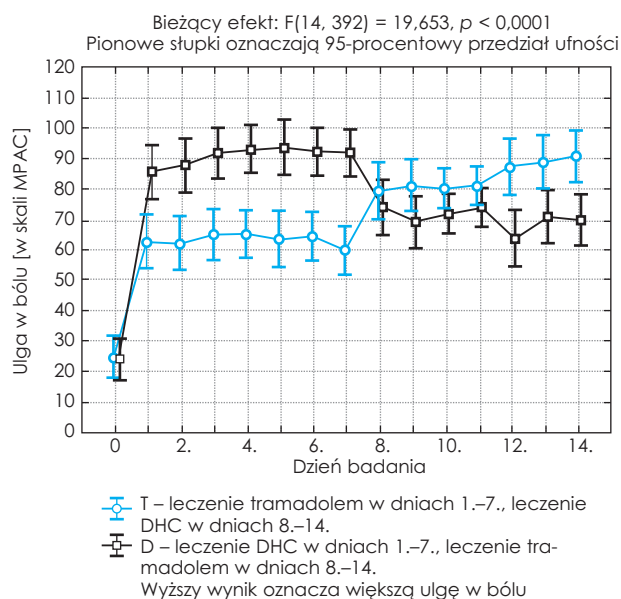
Kwestionariusz MPAC przetłumaczono na język polski metodą „naprzód i wstecz”. Rzetelność oceniano za pomocą oszacowania czułości narzędzia na zastosowane leczenie bólu tramadolem bądź DHC, jak również jako stałość wyniku, gdy leczenie się nie zmieniało. Do oceny zmian w natężeniu bólu wg skali wzrokowo-analogowej i słownej, uldze w bólu i nastroju zastosowano dwuczynnikową analizę wariancji dla powtarzanych pomiarów. Oceny trafności MPAC dokonano, badając korelacje wyników uzyskanych z zastosowaniem MPAC, z wynikami uzyskanymi z wykorzystaniem Krótkiego Inwentarza Bólu i zmodyfikowanego kwestionariusza ESAS (Edmonton Symptom Assessment System) [12, 13]. Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę Regionalnej Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Dane analizowano z wykorzystaniem pakietu Statistica PL (wersja 8.0®). W analizach statystycznych jako istotną przyjęto wartość $p < 0,05$.

WYNIKI

Ocena rzetelności wykazała, że kwestionariusz MPAC jest czuły na zastosowane leczenie przeciwbólowe. Korzystne zmiany, takie jak zmniejszenie natężenia bólu (ryc. 1.), zwiększenie ulgi w bólu (ryc. 2.), poprawa nastroju (ryc. 3.) i zmniejszenie nasilenia bólu wg skali słownej (ryc. 4.), obserwowano przy wprowadzeniu leczenia przeciwbólowego z użyciem tramadolu bądź DHC. Wyniki MPAC



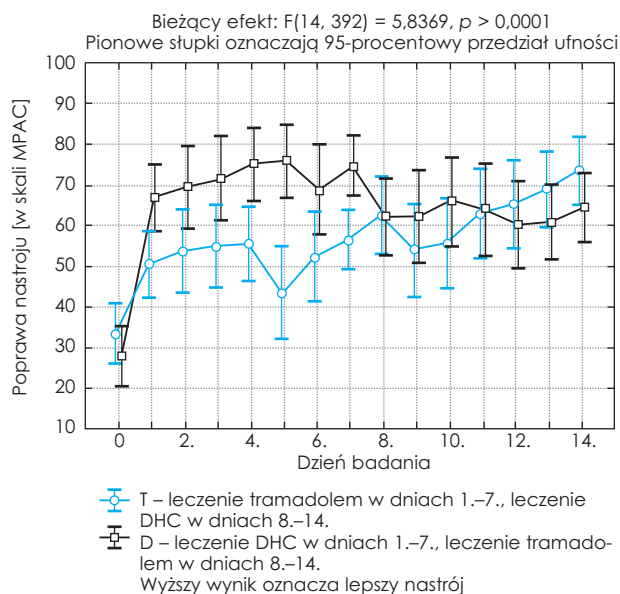
Ryc. 1. Zmiany w natężeniu bólu: przed podaniem leków przeciwbólowych i podczas leczenia tramadolem i dihydrokodeiną (wg MPAC)



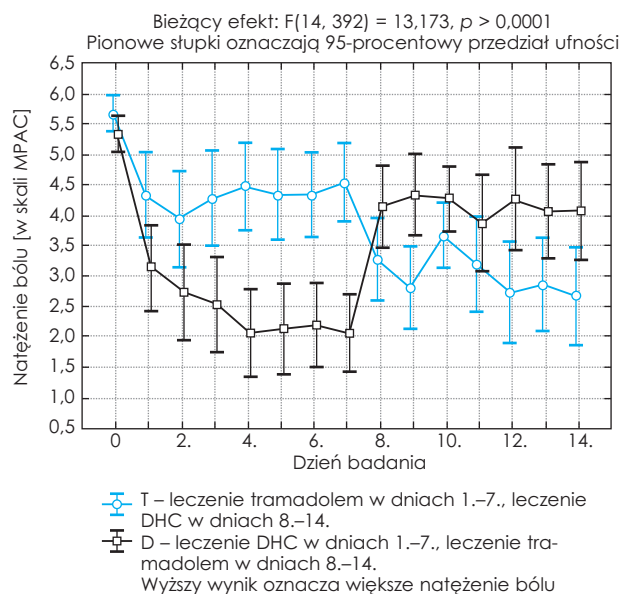
Ryc. 2. Zmiany w uldze w bólu: przed podaniem leków przeciwbólowych i podczas leczenia tramadolem i dihydrokodeiną (wg MPAC)

zmieniały się istotnie także w momencie zamiany leków przeciwbólowych. W sytuacji, gdy stan kliniczny i leczenie bólu nie ulegały zmianom, również w kwestionariuszu MPAC nie stwierdzano zmian, co świadczy o stałości wyników testu, odpowiednio do stanu klinicznego chorych. Uzyskane wyniki dowodzą zatem właściwej rzetelności narzędzia, które pozwala na pomiar bólu z niewielkim błędem.

W ocenie trafności wykazano liczne, istotne korelacje wyników oceny natężenia bólu wg MPAC z wynikami oceny natężenia bólu wg BPI-SF. Odnosi się to



Ryc. 3. Zmiany w nastroju: przed podaniem leków przeciwbólowych i podczas leczenia tramadolem i dihydrokodeiną (wg MPAC)



Ryc. 4. Zmiany w natężeniu bólu według skali słownej, przed podaniem leków przeciwbólowych i podczas leczenia tramadolem i dihydrokodeiną (wg MPAC)

zwłaszcza do oceny bólu najsilniejszego, najsłabszego, średniego natężenia bólu, a także oceny bólu w chwili obecnej (BPI-SF); współczynniki korelacji Pearsona wynosiły od 0,52 do 0,78. Podobne zależności stwierdzono w obszarze związków pomiędzy natężeniem bólu wg skali słownej MPAC a skalami BPI-SF (tab. 1.). Szczególnie wysoką wartość współczynnika korelacji (0,92) uzyskano w badaniu korelacji pomiędzy wynikami oceny natężenia bólu wg MPAC a oceną natężenia bólu wg zmodyfikowanego kwestionariusza ESAS. Podobne zależności odnotowano w obszarze związków pomiędzy natężeniem bólu wg skali słownej MPAC a skalą bólu ESAS (tab. 2.).

Gdy pomiaru bólu za pomocą MPAC dokonano poprzez ocenę ulgi w bólu, stwierdzono również istotne współczynniki korelacji o ujemnych wartościach, tj. wyższym wartościom ulgi w bólu wg MPAC towarzyszyło mniejsze średnie natężenie bólu, a także bólu w chwili obecnej ocenianego wg BPI-SF. Przy większej uldze w bólu wg MPAC obserwowano poprawę nastroju (MPAC) i zwiększenie aktywności oraz mniejszy wpływ bólu na zdolność chodzenia wg BPI-SF. Skala nastroju MPAC istotnie korelowała z pozostałymi skalami BPI-SF, głównie z procentową ulgą w bólu, relacjami z innymi ludźmi, ponadto wiązała się istotnie z poprawą snu

Tabela 1. Wartości współczynnika korelacji Pearsona Karty Oceny Bólu Memorial (MPAC) z pytaniami Krótkiego Inwentarza Bólu (BPI-SF). Korelacje istotne statystycznie ($p < 0,05$) zaznaczono pogrubionym drukiem

Krótki Inwentarz Bólu (BPI-SF)	Karta Oceny Bólu Memorial (MPAC)			
	natężenie bólu	ulga w bólu	nastrój	natężenie bólu (skala słowna)
ból najsilniejszy	0,78	-0,29	-0,27	0,69
ból najsłabszy	0,52	-0,25	-0,35	0,52
średnie natężenie bólu	0,76	-0,44	-0,34	0,74
ból w chwili obecnej	0,73	-0,46	-0,33	0,60
ulga w bólu (%)	-0,30	0,35	0,69	-0,30
wpływ bólu na aktywność	0,25	-0,40	-0,26	0,26
wpływ bólu na nastrój	0,18	-0,30	0,32	0,24
wpływ bólu na zdolność chodzenia	-0,15	-0,43	-0,22	-0,08
wpływ bólu na pracę	-0,10	-0,29	-0,03	-0,02
wpływ bólu na relację z innymi ludźmi	0,01	-0,19	-0,42	0,09
wpływ bólu na sen	0,07	-0,12	-0,40	0,15
wpływ bólu na korzystanie z życia	0,10	-0,15	-0,41	0,22

Tabela 2. Wartości współczynnika korelacji Pearsona Karty Oceny Bólu Memorial (MPAC) z pytaniami kwestionariusza ESAS (Edmonton Symptom Assessment System). Korelacje istotne statystycznie ($p < 0,05$) zaznaczono pogrubionym drukiem

ESAS	Karta Oceny Bólu Memorial (MPAC)			
	natężenie bólu	ulga w bólu	nastrój	natężenie bólu (skala słowna)
ból	0,92	-0,26	-0,36	0,82
aktywność	-0,13	-0,08	-0,38	0,05
apetyt	-0,36	-0,25	-0,15	-0,29
samopoczucie	-0,12	-0,21	-0,14	0,01
przygnębianie	-0,10	-0,08	-0,39	-0,03
lęk	-0,34	0,04	-0,14	-0,33

i mniejszym wpływem bólu na korzystanie z życia. Stwierdzono również istotne korelacje nastroju wg MPAC z samooceną aktywności i przygnębiania wg zmodyfikowanego kwestionariusza ESAS.

OMÓWIENIE

Ocena bólu pozostaje istotnym elementem postępowania przeciwbólowego u chorych na nowotwory [14–17]. Badania kliniczne w tym obszarze są jednak stosunkowo nieliczne w porównaniu z próbami stosowania nowych metod leczenia bólu, zwłaszcza w zakresie farmakoterapii. Obecnie wykorzystywana rutynowo ocena natężenia bólu u chorych na nowotwory obejmuje skale słowne bądź numeryczne, rzadziej wzrokowo-analogowe [4]. Pomimo iż są one wystarczające do oceny natężenia bólu, są to skale jednowymiarowe, które nie uwzględniają bezpośredniej oceny skuteczności leczenia przeciwbólowego (skala ulgi w bólu) ani stanu psychicznego chorych. Stosowanie kwestionariuszy oceny bólu, choć dostarcza więcej informacji, wymaga jednak poświęcenia większej ilości czasu i może być utrudnione, zwłaszcza u chorych z zaawansowaną chorobą nowotworową, w złym stanie ogólnym. Podobne problemy występują podczas stosowania większości narzędzi służących do oceny jakości życia chorych, które zawierają także skale lub pytania dotyczące bólu. W prezentowanym badaniu podjęto próbę użycia kwestionariusza przeznaczonego do oceny bólu, który spełniałby nie tylko kryteria zadowalających własności psychometrycznych, lecz także pozwalałby na trafny i dokładny pomiar bólu, bez zadawania chorym licznych pytań.

Kwestionariusz MPAC okazał się narzędziem prostym i zrozumiałym dla chorych i personelu, a jego wypełnienie zajęło badanym pacjentom średnio ok. 30 sekund. Jedyną niejasność dla badanych chorych stanowiło słowo *rozdzierający* w skali słownej natężenia bólu, które wg autorów kwestionariusza oznacza ból najsilniejszy spośród 8 wymienio-

nych przymiotników. Ograniczenie skali słownej do mniejszej liczby przymiotników, bez zaburzenia trafności konstrukcyjnej narzędzia, wydaje się celowe, wymaga jednak dalszych badań.

Karta Oceny Bólu Memorial okazała się trafnym i rzetelnym narzędziem. Stwierdzone w wynikach istotne korelacje skal MPAC z pytaniami Krótkiego Inwentarza Bólu (BPI-SF) i ESAS wskazują na zadowalającą trafność badanego narzędzia. Przedstawione związki korelacyjne są logiczne z punktu widzenia treści mierzonych za pomocą skali MPAC. Podobnie, istotne korelacje uzyskano w badaniu, w którym porównano wyniki oryginalnej wersji MPAC z kwestionariuszem oceny bólu *McGill Pain Questionnaire* i narzędziami przeznaczonymi do oceny stanu psychicznego chorych (*The Profile of Mood States*, *Zung Anxiety Scale*, *The Hamilton Rating Scale for Depression*) [10]. W zakresie rzetelności MPAC okazał się czuły na zmiany natężenia bólu, ulgi w bólu i nastroju pacjentów pod wpływem zastosowania obu leków przeciwbólowych (tramadolu i DHC). Uzyskane wyniki były podobne do zmian w natężeniu bólu obserwowanych w pomiarach z zastosowaniem BPI-SF [7] i ESAS [11]. Istotne zmiany odnotowano także we wszystkich skalach MPAC, przy zamianie badanych analgetyków, po 7 dniach leczenia (badanie miało charakter naprzemienny). W wypadku zmniejszenia natężenia bólu obserwowano zwiększenie ulgi w bólu oraz poprawę nastroju wg MPAC. Ponadto poprawie nastroju wg MPAC towarzyszyło zmniejszenie nasilenia przygnębiania wg ESAS. Wiadomo, że poprawa nastroju wiąże się ze zwiększeniem aktywności, większą chęcią do nawiązywania relacji międzyludzkich i poprawą samopoczucia. Obniżenie nastroju wg MPAC wiązało się natomiast z cechami charakterystycznymi dla zespołów depresyjnych [18].

Kwestionariusz MPAC jest stosowany głównie w Stanach Zjednoczonych, proces adaptacji językowej przeprowadzono w Hiszpanii [19]. Wydaje się, iż ze względu na zadowalające własności psychometryczne narzędzia i jego prostotę MPAC może

być polecany do codziennego stosowania w ocenie bólu i monitorowaniu leczenia bólu u chorych na nowotwory, zwłaszcza w opiece paliatywnej. Przeprowadzone analizy korelacyjne dają podstawę, aby uznać MPAC za narzędzie trafne i dostarczające personelowi istotnych informacji nie tylko dotyczących natężenia bólu, lecz także skuteczności prowadzonego leczenia (skala ulgi w bólu) i psychologicznego kontekstu odczuwania bólu. Według autorów skala nastroju MPAC odnosi się do ogólnego, psychologicznego cierpienia chorych [10]. Ponadto MPAC cechuje zadowalająca rzetelność, oceniana jako czułość narzędzia na zmiany natężenia bólu, ulgi w bólu i nastroju pod wpływem stosowanego leczenia przeciwbólowego, co potwierdzono w badaniach przeprowadzonych w Hiszpanii [20].

Oryginalną wersję narzędzia przeznaczoną dla pacjenta uzupełniono o część wypełnianą przez personel (lekarza, pielęgniarkę) w celu rozpoznania rodzaju bólu. Z punktu widzenia patomechanizmu rozpoznanie rodzaju bólu jest bardzo istotne, ponieważ oprócz dostarczenia informacji klinicyście stanowi także czynnik znacząco wpływający na sposób postępowania przeciwbólowego. Ponadto istotnym elementem oceny bólu i czynnikiem, który również wpływa na sposób leczenia i skuteczność terapii, jest występowanie lub brak bólu przebijającego, który stwierdza się u większości chorych na nowotwory, leczonych z powodu bólu. Uzupełnienie narzędzia stanowi także zaznaczenie miejsca występowania bólu na sylwetce pacjenta (ryc. 5.).

Ograniczeniem przeprowadzonego badania jest niewielka liczba badanych pacjentów, którzy mogą nie być reprezentatywną próbą dla populacji chorych na nowotwory z dolegliwościami bólowymi. U badanych osób nie stwierdzono komponentu neuropatycznego bólu, okres trwania badań był stosunkowo krótki (14 dni), ponadto obserwacje prowadzono podczas stosowania opioidów II stopnia drabiny analgetycznej WHO, w jednym ośrodku. W badaniu nie użyto również szczegółowych narzędzi przeznaczonych do oceny stanu psychicznego chorych. Konieczne są zatem dalsze, kontrolowane badania kliniczne, prowadzone przez dłuższy okres, zwłaszcza u chorych na nowotwory leczonych opioidami III stopnia drabiny analgetycznej WHO, u których oceniona zostanie przydatność kwestionariusza MPAC do oceny bólu i monitorowania leczenia bólu, także z komponentem neuropatycznym.

Podsumowując – przeprowadzone badanie wskazuje, że polska wersja kwestionariusza MPAC jest trafnym i rzetelnym, wielowymiarowym narzędziem, zalecanym do oceny bólu i monitorowania leczenia bólu u chorych na nowotwory, w codziennej praktyce i w badaniach klinicznych.

PIŚMIENNICTWO

1. Foley K.M. Pain assessment and cancer pain syndromes. W: Doyle D., Hanks G.W., MacDonald N. (red.). Oxford Textbook of Palliative Medicine. Oxford University Press, Oxford 1998; 310-331.
2. Hilgier M. Ból u chorego na nowotwór i jego leczenie. *Terapia* 2003; 6: 3-9.
3. Dobrogowski J., Sedlak K. Ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym. W: Dobrogowski J., Kuś M., Sedlak K., Wordliczek J. Ból i jego leczenie. Springer PWN, Warszawa 1996; 46-58.
4. Dobrogowski J., Kolląta M. Ocena kliniczna chorego z bólem. W: Wordliczek J., Dobrogowski J. (red.). Leczenie bólu. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011; 233-262.
5. Turk D.C., Okifuji A. Assessment of patients' reporting of pain: an integrated perspective. *Lancet* 1999; 353: 1784-1788.
6. Daut R.L., Cleeland C.S., Flanery R.C. Development of the Wisconsin Brief Pain Questionnaire to assess pain in cancer and other diseases. *Pain* 1983; 17: 197-210.
7. Leppert W., Majkovicz M. Polish brief pain inventory for pain assessment and monitoring of pain treatment in cancer patients. *J Palliat Med* 2010; 13: 663-668.
8. Leppert W. Kliniczna ocena bólu w chorobie nowotworowej. *Twój Mag Med* 2005; 5: 34-40.
9. Pyszkowska J. Możliwości oceny bólu przewlekłego. Próba obiektywizacji oceny bólu za pomocą zmodyfikowanego arkusza oceny bólu. *Psychoonkologia* 1999; 4: 13-27.
10. Fishman B., Pasternak S., Wallenstein S.L. i wsp. The Memorial Pain Assessment Card. A valid instrument for the evaluation of cancer pain. *Cancer* 1987; 60: 1151-1158.
11. Leppert W., Majkovicz M. Ocena analgezji i objawów niepożądanych tramadolu i dihydrokodeiny o kontrolowanym uwalnianiu u chorych z bólem nowotworowym – na podstawie zmodyfikowanej skali ESAS. *Współcz Onkol* 2008; 12: 246-254.
12. Leppert W., Majkovicz M. The impact of tramadol and dihydrocodeine treatment on quality of life of patients with cancer pain. *Int J Clin Pract* 2010; 64: 1681-1687.
13. Majkovicz M., Czuszyńska Z., Leppert W., Maszkowska-Kopij K. Praktyczne wykorzystanie skali ESAS (Edmonton Symptom Assessment System) w opiece paliatywnej. *Nowotwory* 1998; 48: 847-857.
14. Wallenstein S.L. Measurement of pain and analgesia in cancer patients. *Cancer* 1984; 53: 2260-2266.
15. Twycross R. Measurement of pain. W: Twycross R. Pain Relief in Advanced Cancer. Churchill Livingstone, Edinburgh 1994; 129-147.
16. Collins S.L., Moore R.A., McQuay H.J. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres? *Pain* 1997; 72: 95-97.
17. Farrar J.T., Young J.P. Jr, LaMoreaux L. i wsp. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain* 2001; 94: 149-158.
18. De Walden-Gałuszko K., Majkovicz M. Model psychologiczno-klinicznej oceny bólu przewlekłego. W: De Walden-Gałuszko K., Majkovicz M. Psychologiczno-kliniczna ocena bólu przewlekłego. Akademia Medyczna w Gdańsku, Gdańsk 2003; 23-31.
19. Escobar Y., Domine M., Contreras J., Valcárcel F. Linguistic adaptation and validation of the Spanish version of the Memorial Pain Assessment Card (MPAC). *Clin Transl Oncol* 2009; 11: 376-381.
20. Contreras J., Valcárcel F., Dómine M., Escobar Y. Sensitivity to change of the Spanish validated Memorial Pain Assessment Card in cancer patients. *Clin Transl Oncol* 2008; 10: 654-659.