

ARTYKUŁ ORYGINALNY/ORIGINAL PAPER

Otrzymano/Submitted: 26.02.2013 • Poprawiono/Corrected: 21.05.2013 • Zaakceptowano/Accepted: 22.05.2013

© Akademia Medycyny

Badanie bólu przez ratowników medycznych *Paramedic assessment of pain*

Sylweryusz Kosiński¹, Rafał Wojtaszowicz², Magdalena Bryja³

¹ Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, SP Szpital Specjalistyczny Chorób Płuc im. O. Sokołowskiego w Zakopanem

² Oddział Ratunkowy, Podhalański Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II w Nowym Targu

³ Oddział Ratunkowy, Szpital Powiatowy im. Tytusa Chałubińskiego w Zakopanem



Streszczenie

Wstęp. Jednym z najważniejszych czynników wpływających na zjawisko tzw. oligoanalgezji jest brak zrozumienia problemu przez personel medyczny i niedoszacowanie dolegliwości bólowych u chorych. Stosowanie skal nasilenia bólu może wpłynąć na poprawę jakości opieki i zwiększenie częstości i bezpieczeństwa stosowania leków przeciwbólowych. **Materiał i metody.** Analizie poddano dokumentację wyjazdową dwóch podstawowych zespołów ratownictwa medycznego działających w powiecie tatrzańskim (województwo małopolskie) w ciągu 6 miesięcy 2009 roku. Do badania włączono dane 1638 misji. **Wyniki.** Ratownicy zadali pytanie o dolegliwości bólowe u 59% chorych. Ból jako objaw chorobowy występował u 47% badanych, a ocenę nasilenia bólu w skali numerycznej przeprowadzono w tej grupie u ponad połowy chorych. Nie wykazano różnic w częstości badania bólu u chorych w różnych grupach wiekowych, u osób różnej płci, ani w zależności od miejsca zamieszkania. U chorych z nieurazowym charakterem bólu rzadziej zadawano pytanie o odczuwane dolegliwości niż u chorych po urazach. Numeryczną skalę nasilenia bólu stosowano częściej u chorych zamiejscowych, z bólem pourazowym i w młodszych grupach wiekowych. Zarówno badanie, jak i ocenę nasilenia dolegliwości prowadzono rzadziej u chorych z bólem klatki piersiowej. Leki przeciwbólowe były stosowane dwukrotnie częściej u chorych, u których prowadzono wywiad bólowy. **Wnioski.** Numeryczna skala natężenia bólu okazała się przydatnym i skutecznym narzędziem w praktyce ratowników medycznych. Badanie bólu było związane z częstszym stosowaniem leków przeciwbólowych. Wydaje się celowym rozważenie wprowadzenia skali natężenia bólu jako obligatoryjnego elementu badania chorych przez ratowników medycznych. *Anestezjologia i Ratownictwo 2013; 7: 139-144.*

Słowa kluczowe: ból, przedszpitalne, skala bólu, analgezja

Abstract

Background. The primary reasons for oligoanalgesia are lack of comprehension of the problem of insufficient analgesics administration among medical personnel as well as underappreciation of pain suffered by patients. Use of pain intensity scale may ameliorate quality of care provided to the patients and cause increase in both frequency and safety of use of analgesics. **Material and methods.** The analysis concerned the written documentation (reports) of rescue calls provided by two paramedic-manned ambulances operating in one county. In total, data collected during 6 months of 2009 and 1638 calls were included in the study. **Results.** The personnel of the ambulances (paramedics) inquired about pain experienced in 59% of their patients. Pain as a symptom was reported by 47% of patients, numeric pain intensity evaluation was performed in this group in more than half of the cases.

Comparison of two 3-months-long time periods included in this study has shown that with time the frequency of application of numeric pain evaluation scale was gradually decreasing and, simultaneously, the occurrence of the word "pain" or its synonyms in the reports was increasing. No differences in frequency of pain inquiry procedure in relation to patients of varying age, gender, and place of habitation were discerned. Non-traumatic patients were asked about experience of pain less frequently than the traumatic ones. Numeric pain rating scale was used more often in patients with non-local place of habitation, post-traumatic pain and of younger age group. Both pain inquiry as well as numeric pain evaluation procedure were implemented in low percentage of patients with acute chest pain. Analgesics were administered twice more often in patients among whom pain inquiry was implemented. **Conclusions.** Numeric pain intensity evaluation scale has shown to be a useful and efficient tool in paramedics' practice. Pain evaluation correlated with increased use of analgesics. Thus, it seems purposeful to consider introduction of pain intensity scale as an obligatory procedure in patient examination. *Anestezjologia i Ratownictwo 2013; 7: 139-144.*

Keywords: pain, prehospital, pain scale, analgesia

Wstęp

Ból bywa traktowany jako "piąty objaw życiowy", a jego łagodzenie jest podstawowym prawem chorego [1]. Tymczasem zarówno w medycynie przedszpitalnej jak i klinicznej rozpoznanie i leczenie bólu rzadko bywa skuteczne [2-5]. Jednym z najważniejszych czynników wpływających na zjawisko tzw. oligoanalgezji jest brak zrozumienia problemu przez personel medyczny i niedoszacowanie dolegliwości. Stosowanie skal nasilenia bólu może stanowić w tym kontekście rodzaj remedium ukierunkowanego na poprawę jakości opieki oraz zwiększenie częstości i bezpieczeństwa stosowania leków przeciwbólowych [6]. Optymalnym i uniwersalnym narzędziem do stosowania w okresie przedszpitalnym wydaje się być skala numeryczna (NRS – Numerical Rating Scale) [6,7].

Ocena dolegliwości bólowych nie jest obowiązkowym badaniem w standardowej dokumentacji wyjazdowej. Rubryka dotycząca występowania bólu i jego nasilenia została wprowadzona do kart wyjazdowych zespołów ratownictwa medycznego (ZRM) w powiecie tatrzańskim w porozumieniu z lokalnym oddziałem Narodowego Funduszu Zdrowia na przełomie lat 2008/2009 i funkcjonowała przez około 18 miesięcy. Jej wypełnianie było dobrowolne i poprzedzone kilkudziesięciominutowym szkoleniem personelu medycznego.

Cel badania

Celem badania było określenie okoliczności i częstości badania bólu oraz zastosowania numerycznej

skali natężenia bólu przez ratowników medycznych podczas interwencji zespołów ratownictwa medycznego (ZRM).

Materiał i metody

Analizie poddano dokumentację wyjazdową podstawowych zespołów ratownictwa medycznego działających w powiecie tatrzańskim (województwo małopolskie) w okresie luty-kwiecień oraz lipiec-wrzesień 2009 roku. Rejon działania obejmował obszar miejski (ok. 30.000 stałych mieszkańców) i wiejski (około 40.000 stałych mieszkańców). Dodatkowo, w sezonie turystycznym – zarówno letnim, jak i zimowym – na terenie powiatu przebywa czasowo około 80.000 turystów. Oceniano zapisy w dokumentacji wyjazdowej pacjentów zawierające informacje o występowaniu i umiejscowieniu bólu oraz stopniu jego nasilenia dokonane w przewidzianej do tego celu rubryce. W formularzach, w których rubryka nie została wypełniona poszukiwano adnotacji zawierających słowo „ból” lub określeń bliskoznacznych w innych częściach dokumentacji. Poszukiwano także wpisów dotyczących zastosowania leków przeciwbólowych. Do analizy włączono wszystkie przypadki zastosowania analgetyków opioidowych (morfina) i z grupy niesterydowych leków przeciwzapalnych (ketoprofen) podanych drogą parenteralną.

Statystyki opisowe przedstawiono w postaci wartości średnich i odchylenia standardowego (SD) albo odsetków. Do oceny istotności różnic zastosowano test niezależności Chi-kwadrat. Jako poziom istotności przyjęto $p < 0,001$.

Wyniki

W okresie 6 miesięcy 2 zespoły podstawowe wykonały 1847 misji, z których do badania włączono 1638. W tabeli I przedstawiono przyczyny wykluczeń.

Tabela I. Przyczyny wykluczeń

Table I. Exclusions

Lp.	Przyczyna wykluczenia	Liczba
1.	brak lub niepełne dane	57
2.	zabiegi reanimacyjne	13
3.	zaburzenia świadomości	88
4.	zgon	4
5.	dzieci < 12 r.ż.	47
	RAZEM	209

Średnia wieku badanej grupy wynosiła 50,2 lata (SD = 23,1 lat). W badaniu wzięło udział 829 kobiet (50,61%) i 808 mężczyzn (49,33%), większość stanowili stali mieszkańcy rejonu działania zespołów ratownictwa medycznego (55,92%).

Dane dotyczące badania bólu podsumowano w tabelach II i III. O dolegliwości bólowe zapytano ogółem 968 (59,1%), a twierdząco odpowiedziało 570 chorych (34,6%) chorych. Uwzględniając dodatkowo przypadki, w których nie wypełniono odpowiedniej rubryki, ale w dokumentacji odnaleziono wzmianki o dolegliwościach ból jako objaw chorobowy występował u ogółem 771 chorych (46,8%). Badanie nasilenia z użyciem skali numerycznej bólu od 0 (brak bólu) do 10 (maksymalny ból) przeprowadzono w tej grupie u ponad połowy chorych (55,25%)

Porównanie dwóch okresów czasowych uwzględnionych w badaniu podsumowano w tabelach III, IV i V. O dolegliwości bólowe zapytano ogółem 468 chorych w okresie luty-kwiecień (62,65%) i 500 chorych w okresie lipiec-wrzesień (56,11%). Jednocześnie w okresie

późniejszym dwukrotnie rzadziej wykorzystywano skalę numeryczną do oceny nasilenia dolegliwości, a w opisach dwukrotnie częściej pojawiało się słowo „ból” lub określenia bliskoznaczne przy podobnej częstotliwości stosowania leków przeciwbólowych.

Z wcześniejszych obserwacji wynikało, że ratownicy medyczni mogli faworyzować pewne grupy pacjentów poszerzając standardowy wywiad o szczegóły dolegliwości bólowych. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic w zakresie badania bólu u chorych w różnych grupach wiekowych ($\chi^2 = 3,48$; $p = 0,323$), u osób różnej płci ($\chi^2 = 0,28$; $p = 0,594$), ani w zależności od miejsca zamieszkania ($\chi^2 = 7,40$; $p = 0,756$). Wykazano natomiast, że u chorych z nieurazowym charakterem bólu rzadziej zadawano pytanie o odczuwane dolegliwości niż u chorych po urazach ($\chi^2 = 22,84$; $p < 0,001$). Istotne znaczenie odgrywała także lokalizacja dolegliwości. Badano częściej pacjentów z bólem brzucha, głowy/szyi, kończyn lub ból wielomiejscowym, a rzadziej u chorych z bólem klatki piersiowej i kręgosłupa ($\chi^2 = 27,81$; $p < 0,001$).

Analizując okoliczności oceny nasilenia bólu stwierdzono, że w grupie wiekowej > 60 lat rzadziej stosowano skalę numeryczną w porównaniu do osób młodszych ($\chi^2 = 13,63$; $p = 0,003$) (wykres 1). Nie stwierdzono różnic w częstotliwości badania nasilenia bólu u chorych różnej płci ($\chi^2 = 3,14$; $p = 0,076$). Skala numeryczna była natomiast stosowana częściej u zamieszkałych niż u stałych mieszkańców rejonu ($\chi^2 = 20,09$; $p < 0,001$). U pacjentów z nieurazowym i wieńcowym charakterem bólu rzadziej badano jego nasilenie niż u chorych z bólem pourazowym ($\chi^2 = 33,21$; $p < 0,001$). Wreszcie, skalę bólu stosowano częściej przy bólu brzucha, kończyn lub wielomiejscowym, a rzadziej przy bólu klatki piersiowej ($\chi^2 = 35,19$; $p < 0,001$).

Tabela II. Badanie bólu

Table II. Pain evaluation

Lp.	Parametr	Liczba	%
1.	zapytanie o ból z oceną nasilenia	426	26
2.	zapytanie o ból bez oceny nasilenia	144	8,8
3.	zapytanie o ból - brak dolegliwości	398	24,3
4.	określenie „ból” i podobne w dokumentacji	201	12,3
5.	brak określenia ból i podobnych w dokumentacji	469	28,6
	RAZEM		1638

Tabela III. Badanie bólu – porównanie dwóch okresów czasowych

Table III. Pain evaluation – comparison of two time periods

Lp.	Parametr	luty- kwiecień	%	lipiec- wrzesień	%
1.	zapytanie o ból z oceną nasilenia	271	36,3	155	17,4
2.	zapytanie o ból bez oceny nasilenia	36	4,8	108	12,1
3.	zapytanie o ból - brak dolegliwości	161	21,6	237	26,6
4.	określenie „ból” i podobne w dokumentacji	62	8,3	139	15,6
5.	brak określenia ból i podobnych w dokumentacji	217	29	252	28,3
	RAZEM	747		891	

Tabela IV. Natężenie bólu – porównanie dwóch okresów czasowych

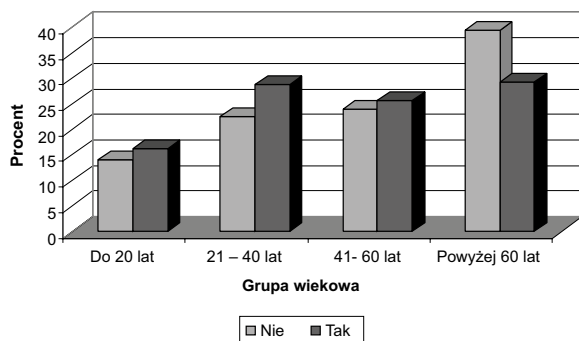
Table IV. Pain intensity - comparison of two time periods

Lp.	Parametr	luty- kwiecień	N	lipiec- wrzesień	N
1.	natężenie bólu (średnia)	4,99	271	5,09	155

Tabela V. Zastosowanie leków przeciwbólowych - porównanie dwóch okresów czasowych

Table V. Administration of analgesics - comparison of two time periods

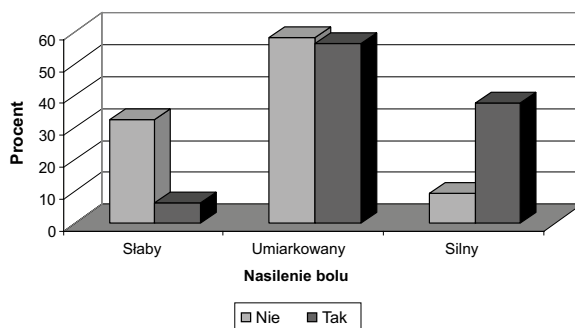
Lp.	Parametr	luty- kwiecień	%	lipiec- wrzesień	%
2.	zastosowanie leków przeciwbólowych	63	8,43	64	7,18



Wykres 1. Badanie nasilenia bólu (tak/nie) w grupach wiekowych

Graph 1. Pain intensity evaluation (yes/no) in age groups

Ratownicy medyczni częściej stosowali leki przeciwbólne u chorych, u których przeprowadzili badanie występowania bólu ($\chi^2 = 6,57$; $p < 0,001$). Ponadto, leki przeciwbólne częściej otrzymywali chorzy, którzy szacowali nasilenie swoich dolegliwości na 8 do 10 punktów w porównaniu do tych, którzy odczuwali ból o natężeniu 1 do 3 punktów ($\chi^2 = 55,41$; $p < 0,001$) (wykres 2).



Wykres 2. Zastosowanie leków przeciwbólowych (tak/nie) w zależności od natężenia bólu

Graph 2. Administration of analgesics (yes/no) in relation to pain intensity

Ból o charakterze nieurazowym stwierdzono u 376, ból pourazowy u 345, a ból o charakterze stenokardialnym u 50 chorych. Średnie nasilenie bólu wynosiło w całej badanej grupie 5 punktów w skali numerycznej, u chorych z bólem urazowym 4,65 ($N = 228$; $SD 1,94$), u chorych z bólem nieurazowym 5,53 ($N = 181$; $SD 2,19$), u chorych z bólem wieńcowym 4,7 ($N = 17$; $SD 1,45$). Powtórzną ocenę natężenia bólu

przeprowadzono jedynie u 13 chorych (3,05% grupy, w której badano nasilenie dolegliwości).

Ogółem 131 chorych (8%) otrzymało leki przeciwbólowe, a w grupie, w której przeprowadzono wywiad bólowy (N = 771) analgezję farmakologiczną zastosowano u 17% chorych.

Omówienie

Wyniki badania wskazują, że skala numeryczna nasilenia bólu, o ile stanowi opcję badania chorych w okresie przedszpitalnym jest chętnie stosowana przez ratowników medycznych. O dolegliwości bólowe zapytano około 60% chorych, a u połowy z nich przeprowadzono badanie nasilenia bólu. Co istotne, ocena dolegliwości stała się podstawą do częstszego niż u pozostałych chorych stosowania leków przeciwbólowych. Wiek, płeć i miejsce zamieszkania nie wpływały na częstość podejmowania badania bólu, a więc wszyscy chorzy byli „równouprawnieni” pod względem oceny dolegliwości. Ratownicy medyczni rzadziej zadawali pytanie o dolegliwości bólowe i rzadziej oceniali ich nasilenie u chorych z nieurazowym charakterem bólu. Badanie dolegliwości, których przyczyny „nie widać” rzadziej wywoływało więc zainteresowanie ratowników, co należy uznać za niekorzystne zjawisko w kontekście podjęcia leczenia bólu i poprawy jakości opieki. Pewien niepokój może wywoływać też fakt rzadszego badania nasilenia dolegliwości u osób powyżej 60. roku życia. Niestety, stale funkcjonują błędne poglądy na temat słabszego odczuwania bólu przez chorych w podeszłym wieku [8]. Z drugiej strony w starszej grupie wiekowej często spotykane są problemy ze zrozumieniem samej idei i metody badania nasilenia bólu [8,9]. Niepokojącym można również uznać fakt rzadszego badania i oceny nasilenia bólu w klatce piersiowej. Skoro analgetyki opioidowe są stałym elementem schematu postępowania w zespołach wieńcowych należałoby się spodziewać częstszego dokumentowania dolegliwości bólowych dla uzasadnienia podania silnie działających leków. Z drugiej strony może właśnie dlatego ratownicy uznali, że badanie bólu jest zbędne w sytuacji, gdy stosowanie leku z grupy opioidów i tak jest obligatoryjne.

Nie wiemy jak wytłumaczyć fakt częstszego badania nasilenia bólu wśród chorych zamieszkujących. Znane jest zjawisko wpływu czynników środowiskowych i kulturowych na odczuwanie bólu [10]. Możliwe, że ratownicy medyczni znając lokalne

zachowania bólowe dążyli do weryfikacji poziom bólu chorych pochodzących z odległych i nieznanymi środowisk.

U 13 chorych udokumentowano powtórny ocenę natężenia bólu, która stanowi wyraz dążenia do oceny skuteczności podjętego leczenia. Należy zauważyć, że we wszystkich przypadkach były to działania spontaniczne ratowników, bo nie przewidziano miejsca w dokumentacji na powtórne badanie.

Niestety, w miarę upływu czasu ratownicy medyczni coraz mniej chętnie korzystali z możliwości oceny nasilenia dolegliwości bólowych. W okresie letnim rzadziej stosowano skalę numeryczną, a częściej pojawiało się słowo „ból” lub słowo bliskoznaczne w opisach misji. Może to oznaczać, że kwestia badania bólu stała się z czasem mniej popularna wśród całej grupy, bądź – co bardziej prawdopodobne – część personelu zaprzestała dokumentowania użycia skali, za czym przemawia niezmienną częstość stosowania leków przeciwbólowych.

Warto zauważyć, że dolegliwości bólowe zgłaszane przez niemal połowę badanych pacjentów stanowiły jeden z najczęstszych objawów skłaniających chorych do wezwania pomocy medycznej. Przy interpretacji danych należy jednak wziąć pod uwagę fakt, że za zabezpieczenie rejonu operacyjnego, oprócz dwóch zespołów ratownictwa medycznego podstawowych, odpowiadał dodatkowo jeden zespół specjalistyczny, który nie został uwzględniony w analizie. Niemniej, wydaje się celowym rozważenie wprowadzenia zasady prowadzenia wywiadu bólowego i stosowania skali natężenia bólu jako obligatoryjnego elementu badania chorych przez ratowników medycznych.

Wnioski

1. Numeryczna skala natężenia bólu okazała się przydatnym i skutecznym narzędziem w praktyce ratowników medycznych.
2. Badanie nasilenia bólu było związane z częstszym stosowaniem leków przeciwbólowych.
3. Wydaje się celowym rozważenie wprowadzenia skali natężenia bólu jako obligatoryjnego elementu badania chorych przez ratowników medycznych podczas interwencji Zespołów Ratownictwa Medycznego.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Brak/None

Adres do korespondencji:

✉ Sylweryusz Kosiński

Szpital Specjalistyczny Chorób Płuc

im. O. Sokołowskiego

34-500 Zakopane; ul. Gładkie 1

☎ (+48) 602 480 289

✉ kosa@mp.pl

Piśmiennictwo

1. Ducharme J. Acute pain and pain control: state of the art. *Ann Emerg Med* 2000;35:592-603.
2. Todd KH, Ducharme J, Choiniere M, Crandall CS, Fosnocht DE, Homel P, et al. Pain in the emergency department: results of the pain and emergency medicine initiative (PEMI) multicenter study. *J Pain* 2007;8:460-6.
3. Lord BA, Parsell B. Measurement of pain in the prehospital setting using a visual analogue scale. *Prehosp Disast Med* 2003;18:353-8.
4. Galinski M, Ruscev M, Pommerie F, Hubert G, Srij M, Lapostolle F, et al. National survey of emergency management of acute pain in prehospital setting. *Anesth Reanim* 2004;23:1149-54.
5. Marinangeli F, Narducci C, Ursini ML, Paladini A, Pasqualucci A, Gatti A, et al. Acute pain and availability of analgesia in the prehospital emergency setting in Italy: a problem to be solved. *Pain Pract* 2009;9:282-8.
6. McManus MG, Sallee DR. Pain management in the prehospital environment. *Emerg Med Clin N Am* 2005;23:415-31.
7. Alonso-Serra HM, Wesley K. National Association of EMS Physicians position paper: prehospital pain management. *Prehosp Emerg Care* 2003;7:482-8.
8. Hwang U, Richardson LD, Sonuyi TO, Morrison RS. The effect of emergency department crowding on the management of pain in older adults with hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:270-5.
9. Kirsh KL, Smith HS. Special issues and concerns in the evaluation of older adults who have pain. *Clin Geriatr Med* 2008;24:263-74
10. Campbell C, Fillingim R, Edwards RR. Ethnic differences in responses to multiple experimental pain stimuli. *Pain* 2005;113:20-6.