

ARTYKUŁ POGLĄDOWY/REVIEW PAPER

Otrzymano /Submitted: 15.07.2009 • Poprawiono/Corrected: 08.09.2009 • Zaakceptowano/Accepted: 07.10.2009

© Akademia Medycyny

Oligoanalgezia w medycynie ratunkowej – istota zjawiska, przyczyny i sposoby przeciwdziałania

Oligoanalgesia in emergency medicine – phenomenon, ethiology and the methods of counteraction

Sylweryusz Kosiński¹, Bogusława Siudut²

¹ Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Szpital Specjalistyczny Chorób Płuc im. O. Sokołowskiego w Zakopanem, Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe w Zakopanem

² Oddział Ratunkowy, Szpital Powiatowy im. T. Chałubińskiego w Zakopanem



Streszczenie

Proces oceny i leczenia bólu na oddziałach ratunkowych nie jest wystarczająco skuteczny i rzadko odpowiada potrzebom pacjentów. Statystyki wskazują, że pacjenci mogą nie otrzymywać leków przeciwbólowych w sytuacjach tego wymagających, leczenie może być opóźnione lub nieskuteczne. Zjawisko to, określane terminem „oligoanalgezia”, posiada złożoną i wieloczynnikową etiologię. Przeprowadziliśmy przegląd piśmiennictwa w celu przybliżenia przyczyn nieadekwatnej terapii bólu związanych zarówno z samymi pacjentami, jak i środowiskiem oddziału ratunkowego. Omawiamy sposoby przeciwdziałania zjawisku i eliminacji barier w zapewnieniu skutecznej analgezji w ratownictwie medycznym. *Anestezjologia i Ratownictwo 2009; 3: 468-481.*

Słowa kluczowe: ból, oddział ratunkowy, leczenie bólu, oligoanalgezia

Summary

It is estimated, that process of recognition and management of pain in emergency departments worldwide is seldom efficacious and concordant with patient's needs. Statistics suggests that patients may be in hazard of not receiving of analgesics in emergency situations, the treatment can be delayed or not effective. This phenomenon called “oligoanalgesia” has a complex and multifactorial etiology. We undertake the review of current literature to clarify the reasons of inadequate pain treatment related to patients itself and environment of emergency departments. The methods of counteraction as well as elimination of barriers in providing sufficient analgesia in emergency medicine are discussed. *Anestezjologia i Ratownictwo 2009; 3: 468-481.*

Keywords: pain, emergency department, pain management, oligoanalgesia

*„Uśmierzanie bólu jest rzeczą boską”.
Hipokrates*

Wstęp

Podstawową funkcją ostrego bólu jest jego działanie ostrzegawczo-obronne. Fizjologiczne reakcje organizmu w odpowiedzi na ból pomagają utrzymać homeostazę ustroju we wczesnej fazie pourazowej [1]. Ból bywa w związku z tym uznawany - obok tętna, ciśnienia krwi, oddychania i temperatury - za „piąty objaw życiowy” [2-6].

Wczesne uśmierzanie bólu, niezależnie od przesłanek humanitarnych, jest konieczne dla zahamowania procesów patofizjologicznych prowadzących do przekształcenia bólu klinicznego w przewlekły, patologiczny zespół bólowy [1]. Korzyścią z wczesnie wdrożonego leczenia jest także zmniejszenie ryzyka wystąpienia nadmiernej odpowiedzi zapalnej i metabolicznej z ich wszystkimi niekorzystnymi następstwami [1]. Statystyki wskazują jednak, że proces oceny i leczenia bólu w medycynie ratunkowej nie jest wystarczająco skuteczny i rzadko odpowiada potrzebom pacjentów. Oddział ratunkowy jest miejscem, gdzie prowadzona jest wstępna diagnostyka i leczenie chorych w stanie zagrożenia zdrowia i życia. Struktura działań ogranicza czas kontaktu z pacjentem do niezbędnego minimum i utrudnia personelowi ocenę odległych efektów podjętego postępowania. Stąd też zapewnienie efektywnej analgezji jest w środowisku oddziału ratunkowego szczególnym wyzwaniem.

Czy ból, który spełnił już swoją rolę ostrzegawczą nie powinien być leczony? Czy uzasadnione są opinie o niepotrzebnym cierpieniu pacjentów, u których rozpoznanie schorzenia zostało ustalone? Czy stereotypy zachowań personelu medycznego traktujące ból jako nieodłączny element diagnostyki i leczenia nie są we współczesnym świecie anachronizmem? Jak skutecznie leczyć ból na oddziale ratunkowym? Aby wyjaśnić te kwestie podjęliśmy przegląd aktualnego piśmiennictwa.

Istota problemu

Ostre dolegliwości bólowe towarzyszą urazom, ostrym i przewlekłym schorzeniom, są jednym z objawów procesu zapalnego. Ocenia się, że ból jako podstawowy lub towarzyszący objaw chorobowy jest obecny u 61-81% pacjentów oddziałów ratunkowych

[7-10]. Odsetek ten może wynosić w ośrodkach typu urazowego nawet 91% [11]. Statystyki te stawiają więc ból na czele klasyfikacji objawów chorobowych spotykanych w ratownictwie medycznym.

Nasilenie dolegliwości stanowiących przyczynę zgłoszenia się do szpitali oceniane jest przez pacjentów średnio na 6-7 punktów w 10-stopniowej skali numerycznej, co odpowiada bólowi umiarkowanemu [8,11-15]. Połowa, a nawet dwie trzecie, pacjentów może jednak doświadczać bólu silnego [9,10,12,16]. Pomimo to, jak wynika z zestawienia badań przedstawionych w Tabeli 1., na podanie leków przeciwbólowych może liczyć jedynie około połowa pacjentów. Powodem zaniepokojenia może być również czas oczekiwania pacjentów na podjęcie analgezji. Brytyjscy pacjenci otrzymują leki przeciwbólowe średnio dopiero po 3 godzinach i 46 minutach od przyjęcia - w przypadku bólu o umiarkowanym natężeniu i po 1 godzinie i 12 minutach - przy bólu określanym jako silny [17]. W Ameryce Północnej opóźnienie to wynosi średnio 132 do 267 minut w zależności od przyjętego systemu wstępnej segregacji pacjentów [18]. Optymizmem nie napawa także skuteczność stosowanych metod analgezji. Wykazano, że nawet 2/3 pacjentów wypisywanych z oddziału ratunkowego może odczuwać umiarkowany lub silny ból a u 17% ból jest silniejszy niż przy przyjęciu [4,9-11,14-16,19]. Pewne różnice w jakości leczenia bólu mogą wynikać z typu oddziału, ilości przyjmowanych pacjentów i lokalizacji [2,5,9,11,14,16,20-24]. Nie zmienia to jednak faktu, że po 20 latach od jego rozpoznania problem tzw. oligoanalgezji w medycynie ratunkowej jest stale obecny [25]. W ostatnich latach stwierdzono pewien trend ku częstszemu stosowaniu analgetyków, zwłaszcza opioidowych [2,20,24]. Z drugiej jednak strony w dwóch niedawno opublikowanych badaniach wykazano, że jeden na pięciu pacjentów, którzy odczuwają silny ból i domagają się wyraźnie jego złagodzenia nie otrzymuje żadnych leków przeciwbólowych [12,16].

Przyczyny problemu

Oligoanalgezja posiada złożoną i wieloczynnikową etiologię. Pewne znaczenie mogą mieć czynniki demograficzne, jak: wiek, płeć pacjentów oraz rasa i pochodzenie, a także niektóre schorzenia będące powodem wizyty w szpitalu. Drugą grupę przyczyn stanowią czynniki związane z samym środowiskiem oddziału ratunkowego.

Tabela 1. Zestawienie badań klinicznych dotyczących leczenia bólu na oddziałach ratunkowych

Autor, rok publikacji	Typ pracy	Ilość pacjentów	Odsetek pacjentów, którzy otrzymali leki przeciwbólowe	Średni czas od przyjęcia do podania leków	Uwagi
Wilson JE, 1989 [25]	retrospektywna	198	44,0%		69%, którym podano analgetyki czekało na leki ponad 60 minut, 42% ponad 2 godziny
Rafty KA, 1995 [26]	prospektywna	190	51,6%		pacjenci z bólem głowy, szyi i grzbietu
Jantos TJ, 1996 [14]	prospektywna	71	11,0%		pacjenci z bólem pourazowym
Tanabe P, 1999 [8]	prospektywna	203	58,0%	74 minut	pacjenci z bólem pourazowym
Todd KH, 2000 [27]	retrospektywna	217	64,5%		pacjenci ze złamaniami kości, średni czas spędzony w SOR 3,6 godziny
Fosnocht DE, 2001 [28]	prospektywna	458	45,0%	78 minut	pacjenci z bólem pourazowym
Todd KH, 2002 [19]	prospektywna	525	50,0%	116 minut	38% pacjentów z bólem pourazowym, 11,5% z bólem brzucha, 6,5% z bólem w klatce piersiowej, 5% z bólem głowy
Kozłowski MJ [15]	prospektywna	384	17,7%		pacjenci z urazami kończyn dolnych
Brown JC, 2003 [20]	retrospektywna	2828	64,0%		pacjenci ze złamaniami kończyn
Nelson BP, 2004 [29]	retrospektywna	521	25,0%	152 minuty	pacjenci z bólem pourazowym, kolką nerkową, bólem głowy
Silka PA, 2004 [3]	prospektywna	150	53,0%	68 minut	pacjenci z bólem pourazowym
Neighbor ML, 2004 [30]	retrospektywna	540	47,8%	40 minut	pacjenci z ciężkimi urazami
Stańnikowicz R, 2005 [5]	prospektywna	70	70,0%	80 minut	pacjenci z bólem pourazowym
Lim GH, 2006 [21]	prospektywna	167	32,3%	77,6 minut	pacjenci z bólem pourazowym
Hwang U, 2006 [31]	retrospektywna	158	64,1%	141 minut	pacjenci ze złamaniem szyjki kości udowej
Miner J, 2006 [32]	prospektywna	1663	71,9%	78,4 minuty	oceniano relacje pacjent/lekarz
Decosterd I, 2007 [22]	prospektywna	249	40,0%	100 minut	35% pacjentów z bólem pourazowym, 22% z bólem brzucha, 15% z bólem w klatce piersiowej
Todd KH, 2007 [16]	prospektywna	842	60,0%	90 minut	32% pacjentów z bólem pourazowym, 19% z bólem grzbietu i klatki piersiowej, 13% z bólem brzucha, 6% z bólem głowy
Curtiss KM, 2007 [33]	prospektywna	88	44,4%	53,6 minut	pacjenci z ciężkimi urazami. Dane czasowe dotyczą pacjentów, którzy otrzymali fentanyl w ciągu 30 minut od przyjęcia
Fosnocht DE, 2007 [34]	prospektywna	212	45,0%	76 minut	pacjenci z bólem pourazowym
Singer AJ, 2008 [12]	prospektywna	392	58,0%	92 minut	40% pacjentów z bólem pourazowym, 27% z bólem brzucha, 12% z bólem głowy, 11% z bólem grzbietu
Yanuka M, 2008 [35]	prospektywna	1000	34,0%	69 minut	pacjenci z bólem pourazowym
Pines JM, 2008 [23]	retrospektywna	13758	49,0%	74 minuty	oceniano wpływ przepełnienia w SOR na jakość leczenia
Berben SA, 2008 [11]	prospektywna	450	19,0%		pacjenci z bólem pourazowym, średni czas spędzony w SOR wynosił 86 minut. Jako leczenie przeciwbólowe uznano także znieczulenia miejscowe
Chen EH, 2008 [36]	prospektywna	981	62,0%	49-65 minut	pacjenci z bólem brzucha, oceniano wpływ płci na leczenie

Płeć pacjentów może w istotny sposób wpływać na leczenie bólu. Stwierdzono, że kobiety zgłaszające się do szpitala z powodu bólu związanego z układem ruchu częściej niż mężczyźni otrzymują leki przeciwbólowe. Zależność ta może wynikać z bardziej wyrazistego sposobu okazywania swoich potrzeb spotykanego u pacjentek [26]. U chorych z bólem brzucha wykazano zależność odwrotną – płeć żeńska okazała się czynnikiem ryzyka nieotrzymania leków, a w szczególności opioidów [36]. Kobiety, u których zastosowano leczenie musiały ponadto oczekiwać na podanie leków średnio 16 minut dłużej niż mężczyźni. Co ciekawe, ból zgłaszany przez pacjentów obydwu płci miał podobne nasilenie, a więc musiały zaistnieć inne czynniki, niezależne od poziomu dolegliwości. Wykazano tendencję do „równouprawnienia” płci pod względem analgezji w grupie wiekowej powyżej 50 lat. Ten trend może wskazywać na wpływ schorzeń typowych dla wieku rozrodczego, których diagnostyka zarówno opóźnia podanie leków, jak i – w przypadku dodatknych prób ciążowych – skłania personel do zaniechania leczenia w obawie przed konsekwencjami dla płodu [36]. W niedawno opublikowanej wielośrodkowej próbie nie stwierdzono różnic w stosowaniu analgezji, które wynikałyby z różnicy płci [37]. Jedynie w grupie pacjentów z silnym bólem (≥ 8 punktów w skali numerycznej) kobiety otrzymywały leki znamienne częściej niż mężczyźni. Różnica ta mogła wynikać z wyraźniejszej ekspresji doznań przez pacjentki w porównaniu z pacjentami, którzy doświadczając bólu przyjmowali raczej postawę stoicką. Nieoczekiwanym i wyjątkowym spostrzeżeniem było zidentyfikowanie niezależnego czynnika wpływającego na leczenie bólu, którym okazała się być płeć prowadzącego lekarza w konfrontacji z płcią pacjenta. Mężczyźni-lekarze częściej zlecali leki opioidowe mężczyznom, a kobiety-lekarze kobietom. Nie ustalono przyczyny tego zjawiska, ale wydaje się prawdopodobne, że pewien wpływ może mieć lepszy stopień porozumienia i identyfikacji osób tej samej płci. Stwierdzono także tendencję do częstszego zlecenia leków przez lekarzy-kobiety. Jako że pewne przyrodzone cechy psychiczne płci żeńskiej jak współczucie, łatwość porozumienia i cierpliwość uważane są za klucz do terapii bólu, kobiety-lekarze w naturalny sposób mogą lepiej nawiązywać kontakt z pacjentami i lepiej oceniać ich dolegliwości. Nie ustalono jednak, czy efekt ten posiada znaczenie w warunkach klinicznych [37].

Niedostateczna analgeza bywa spotykana w skraj-

nych grupach wiekowych pacjentów oddziałów ratunkowych [14,20,30,38]. Dzieci mogą nie zgłaszać bólu lub nie prosić o leki w obawie przed konsekwencjami związanymi z ukaraniem przyczyny powstania bólu. Personel interdyscyplinarnych oddziałów ratunkowych nie jest ponadto przygotowany fachowo na ocenę bólu u dzieci i dawkowanie leków – zwłaszcza analgetyków opioidowych [39]. Podobnie u osób starszych – ocena bólu może być utrudniona z powodu nasilających się z wiekiem zaburzeń poznawczych i – nierzadko – zaburzeń komunikacji. Pacjenci w podeszłym wieku mogą czuć się zagubieni w hałaśliwym i ruchliwym środowisku oddziału ratunkowego. Błędym, acz stale funkcjonującym wśród personelu medycznego, stereotypem jest przekonanie, że osoby starsze w mniejszym stopniu odczuwają ból. Obawy personelu mogą również dotyczyć efektów ubocznych zastosowanych leków lub bardziej nasilonych niż w młodszej populacji objawów niepożądanych zastosowanych leków [31,40].

Jedną z grup pacjentów zagrożonych niewłaściwą oceną i leczeniem bólu leczenia są - paradoksalnie - pacjenci z ciężkimi urazami [3,30]. Zagrożające życiu obrażenia ciała powinny stanowić podstawowe wskazanie do intensywnego nadzoru obejmującego też ocenę i skuteczne leczenie bólu. Tymczasem w tej grupie pacjentów mogą zaistnieć inne priorytety – procedury diagnostyczne, inwazyjne monitorowanie, przemieszczanie w inne miejsca itp. W rezultacie analgezję opioidową – z powodu nasilenia dolegliwości najbardziej wskazaną – otrzymuje jedynie około połowa pacjentów z ciężkimi obrażeniami, a średnie opóźnienie od przyjęcia do podania leków przeciwbólowych może wynosić nawet 40 minut. Ryzyko nieotrzymania opioidów dotyczy najczęściej chorych z najcięższymi obrażeniami oraz wymagających intubacji. Zjawisko to może wynikać z utrudnionej oceny bólu związanej z obniżonym poziomem świadomości bądź z obawy o upośledzenie funkcji układu krążenia czy też inne objawy niepożądane. Pewne znaczenie może również mieć obawa przed tzw. maskowaniem objawów mogących mieć wpływ na prawidłowe rozpoznanie lub błędne przekonanie, że pacjenci po ciężkich urazach w mniejszym stopniu odczuwają ból [30].

Inną grupą narażoną na oligoanalgezję są chorzy zgłaszający się do oddziałów ratunkowych z dolegliwościami bólowymi brzucha [41]. Przez całe dekady funkcjonowała doktryna ograniczenia stosowania analgetyków przy bólu brzucha w obawie przed tzw. „zacieraniem obrazu klinicznego” prowadzącym do

opóźnienia rozpoznania. Kontrowersje dotyczyły przede wszystkim zastosowania opioidów, które miałyby wpływać na manifestację objawów oraz upośledzać możliwość podjęcia świadomej decyzji o leczeniu operacyjnym [42]. W rzeczywistości opioidy nie wywierają wpływu na odruchowe napięcie mięśni brzucha w odpowiedzi na zapalenie otrzewnej, a zatem nie wpływają na kluczowy z diagnostycznego punktu widzenia objaw stanu zapalnego wewnątrz jamy otrzewnowej [43,44]. Opioidy są w stanie modyfikować sposób manifestacji dolegliwości bólowych, ale według opinii części autorów ten efekt może nawet ułatwić ustalenie rozpoznania [43,44]. Diagnostyka bólu brzucha jest zazwyczaj oparta na powtarzanych - często przez wielu lekarzy - badaniach klinicznych oraz badaniach obrazowych i laboratoryjnych. Dysponujemy coraz większą ilością dowodów naukowych wskazujących na bezpieczeństwo stosowania opioidów podczas procesu diagnostycznego bólu brzucha. Pomimo to lekarze ciągle obawiają się zastosowania narkotycznych analgetyków nawet wtedy, gdy są świadomi, że opioidy nie mają wpływu na nasilenie poszczególnych objawów miejscowych [41]. Należy jednak zdecydowanie podkreślić, że nie istnieją dowody na potwierdzenie doktryny wstrzymującej zastosowanie analgezji w przypadku bólu brzucha. Leki opioidowe poprawiają komfort pacjentów nie zwiększając ryzyka błędnego rozpoznania i mogą być podawane pacjentom zanim zostanie ustalone ostateczne rozpoznanie [43,44].

Antypatie rasowe i narodowościowe mogą kształtować postawy etyczne personelu medycznego i wpływać na leczenie bólu. Pacjenci pochodzenia latynoskiego i Afroamerykanie ze złamaniami kończyn są narażeni na nierówne traktowanie pod względem analgezji w porównaniu do białych Amerykanów [27,45]. Wykazano, że ryzyko nie otrzymania leków przeciwbólowych jest dwukrotnie wyższe dla Latynosów [45], a w stosunku do Afroamerykanów wynosi 66% [27]. Problem oligoanalgezji rasowej i narodowościowej wzbudzając liczne kontrowersje był szeroko dyskutowany zarówno w odniesieniu do medycyny ratunkowej, jak i medycyny w ogóle [20,24,30,32]. Niedawno opublikowana, obejmująca lata 1993-2005 i prawie 400 tysięcy pacjentów, analiza rejestrów krajowych Stanów Zjednoczonych ostatecznie wykazała, że problem, choć w malejącym zakresie, ale stale jest realnym zagrożeniem. Ocenia się, że w roku 2005 z 12-13 pacjentów pochodzących z nie-białej mniejszości jeden nie otrzymał analgezji opioidowej jedynie

z powodów rasowych lub etnicznych [24]. Zależności kulturowe i rasowe są na całym świecie odbierane w sposób bardzo zróżnicowany. Przebywając w obcym otoczeniu, pacjenci wyrażają swój ból w sposób typowy dla swojego środowiska - często niezrozumiały dla personelu. Dodatkowym czynnikiem może być bariera językowa przekładająca się na jakość kontaktu pacjenta z personelem i precyzję oceny dolegliwości. Niestety, w niektórych przypadkach odpowiedzialne za zjawisko oligoanalgezji mogą być świadome uprzedzenia rasowe personelu [27,45].

Czynnikiem wpływającym na leczenie bólu zależnym od pacjentów są ich indywidualne oczekiwania i poglądy. Na podstawie analizy wypełnianych ankiet wykazano, że ponad 40% chorych z bólem brzucha oczekuje całkowitego uwolnienia od bólu, ale tylko około 1/3 pacjentów domaga się leków przeciwbólowych [46]. Co ciekawe, oczekiwania odnośnie łagodzenia bólu oraz nasilenie dolegliwości było podobne w obydwu grupach. W innym badaniu jedynie 18% pacjentów z bólem domagało się pełnej analgezji a wszyscy badani ocenili, że byłiby zadowoleni, jeżeli udałooby się zmniejszyć dolegliwości o około 70%. Podobną opinię wyrażali pacjenci, u których występowały dolegliwości bólowe i pacjenci z grupy kontrolnej, którzy nie odczuwali bólu [47]. Wśród pacjentów ze złamaniami kości długich 88% chorych oczekiwało podania leków przeciwbólowych, ale tylko 25% wymagało pełnego uwolnienia od bólu. Około 60% pacjentów wyrażało obawę o ewentualne działania uboczne po zastosowaniu leków przeciwbólowych [48]. Na szczególną uwagę zasługują wyniki badania, którego celem było określenie indywidualnych preferencji pacjentów odnośnie analgezji [12]. Okazało się, że jedynie 51% pacjentów z dolegliwościami bólowymi domagało się leczenia. Najczęstszą przyczyną rezygnacji z analgezji było przeświadczenie o panowaniu nad odczuwanym bólem (47% pacjentów). Innymi przyczynami odstąpienia od leczenia były przyjęte przed przybyciem do szpitala leki przeciwbólowe (11%) lub niechęć do polekowej sedacji (7%). Pacjenci częściej domagali się leczenia przy silniejszym bólu i jego ciągłym charakterze [12].

Oczekiwania dotyczą również czasu i drogi podania leków. Ankietowani pacjenci uznali, że optymalnym czasem podania leków przeciwbólowych byłby okres około 23 minut od przyjęcia [28]. W innym badaniu 70% pacjentów oczekiwało podania leków przeciwbólowych w ciągu 15 minut od przyjęcia, 16% byłoby

skłonne wytrzymać bez analgezji powyżej 30 minut, a 9% powyżej 60 minut [21]. Około 2/3 pacjentów wyraża chęć otrzymania leków doustnie, 15% drogą domięśniową, a 19% drogą dożylną. Podania leków drogą parenteralną domagają się częściej osoby w podeszłym wieku (>55 r.ż) i z silniejszymi dolegliwościami bólowymi. Według opinii pacjentów, optymalny czas podania leków doustnych wynosiłby średnio 27 minut od przyjęcia, domięśniowych - 12 minut, a dożylnych - 7,5 minuty od wstępnej oceny [49].

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, oczekiwania i wymagania pacjentów są wysokie. Zwraca jednak uwagę dysproporcja pomiędzy danymi odnoszącymi się do liczby pacjentów zgłaszających dolegliwości bólowe i wyrażających życzenie analgezji. Dlaczego pacjenci nie domagają się leków przeciwbólowych? Czy tolerancja na ból wynika ze sprawnego funkcjonowania endogennych układów antynocyceptywnych, czy może rolę ogrywają jakieś inne czynniki?

W badaniach prowadzonych w Stanach Zjednoczonych i w Europie wykazano, że jedynie 25 do 40% pacjentów zgłaszających się na oddziały ratunkowe z powodu bólu zdecydowało się na wcześniejsze przyjęcie leków przeciwbólowych [10,12,15,50]. Wydaje się, że wobec łatwości dostępu do popularnych analgetyków nie jest to odsetek znaczący. Wyjaśnieniem tego zjawiska może być sposób pojmowania bólu przez pacjentów a zarazem ich obawy i błędne przekonania. W niektórych środowiskach dominuje przekonanie o „uszlachetniającym” charakterze bólu. Cierpliwe znoszenie bólu ma, zgodnie z tą postawą, zapewnić uznanie otoczenia, w przeciwieństwie do okazywania cierpienia. Tolerancja na ból może podnieść status społeczny i wpływać na stopień w hierarchii grupy. Ankiety prowadzone wśród pacjentów pozwoliły na identyfikację ich najczęstszych obaw i przesądów dotyczących leczenia bólu [5]. Są nimi:

- strach przed uzależnieniem lub efektami ubocznymi leków,
- przekonanie, że skuteczność leków jest ograniczona,
- przekonanie, że leki przeciwbólowe powinny być stosowane tylko wtedy, gdy ból jest nie do zniesienia,
- obawa, że zgłoszenie dolegliwości bólowych spowoduje zmniejszenie zainteresowania personelu medycznego chorobą podstawową; poświęcając się leczeniu bólu lekarz może nie przywiązać

należytej uwagi do jego przyczyny i w ten sposób opóźnić rozpoznanie.

Wydaje się, że nawet lakoniczne wyjaśnienie tych wątpliwości może pomóc pacjentom i personelowi podjąć właściwą decyzję odnośnie leczenia bólu. Należy jednak uszanować wolę pacjentów, którzy – jak wynika z przedstawionych powyżej badań – nie zawsze wymagają i oczekują pełnej analgezji [12,51]. W zależności od okoliczności choroby mogą dopuszczać odczuwanie określonego natężenia bólu, który zapewnia im jednak poczucie komfortu przy zachowanej kontroli wydarzeń i funkcjonalności.

Wbrew pozorom oddział ratunkowy wcale nie jest miejscem przyjaznym pacjentom. Ciągły ruch, przepełnienie, zdenerwowanie oczekujących pacjentów i osób towarzyszących, stałe zmiany kolejności przyjęcia wynikające z nieustannego triage'u, pacjenci pod wpływem używek – to codzienność oddziałów ratunkowych na całym świecie. Personel medyczny jest stale zaangażowany w dużą ilość czynności, wykonywanych nierzadko u kilku pacjentów jednocześnie [23]. Uwaga lekarzy może być zakłócana niespodziewanymi bodźcami zakłócającymi przebieg diagnostyki nawet częściej niż 20 razy na godzinę [52]. Efektem jest ograniczona ilość czasu, jaką personel może poświęcić ocenie i leczeniu bólu i przedkładanie ponad analgezję innych czynności związanych z diagnostyką i leczeniem. Udowodniono, że tłok może być niezależnym czynnikiem ryzyka oligoanalgezji [18,23,31,53]. W okresach największego natężenia ruchu pacjentów opóźnione są wszystkie etapy analgezji – wstępna ocena, podjęcie decyzji o zastosowaniu leków i sam akt podania zleconych środków. Ocenia się, że krytycznemu poziomowi przepełnienia odpowiada liczba pacjentów przekraczająca o 20% pojemność oddziału [31]. Opóźnienie w samej wstępnej ocenie w okresach maksymalnego obciążenia oddziału może przekraczać 60 minut, a część pacjentów w ogóle nie otrzymuje leczenia [23,53]. Ciekawe, że opóźnienia mogą być większe u pacjentów w ciężkim stanie, co może być spowodowane większym zaangażowaniem personelu w diagnostykę kosztem leczenia objawów [23]. W stosunku do starszych pacjentów z rozpoznanym złamaniem szyjki kości udowej zwłoka w leczeniu bólu może wynosić średnio 2 godziny [31].

Dekoncentracja i ciągły ruch nie sprzyjają nawiązywaniu relacji międzyludzkich. Lakoniczność wzajemnych kontaktów w przepełnionych oddziałach ratunkowych może wywołać wśród personelu wrażenie

wymuszania leków przez pacjentów i dawać pretekst dla zaniechania leczenia bólu. Z drugiej strony nawiązanie pozytywnych relacji skutkuje lepszą obustronną oceną jakości leczenia, niezależnie od podjętego sposobu postępowania [32]. Wy tłumaczeniem tego zjawiska może być wpływ psychologicznych aspektów pojmowania i odczuwania bólu opartych o relacje międzyludzkie. Ból jest zjawiskiem subiektywnym, a na jego odczuwanie wpływają czynniki fizjologiczne, psychiczne i wiele innych. Każdy pacjent interpretuje swoje doznania w sposób indywidualny, a zadaniem lekarza jest przełożyć informacje uzyskane od pacjenta na odpowiednią dawkę leku przeciwbólowego. W tej sytuacji relacje pacjent-lekarz wpływają w istotny sposób na zakres i jakość informacji o bólu niezbędnych do podjęcia właściwych decyzji [32].

Pewnym, „wspólnym mianownikiem” grup pacjentów zagrożonych niewłaściwym leczeniem bólu jest brak płaszczyzny porozumienia w zakresie oceny bólu, która może stanowić jeden z ważniejszych czynników ryzyka oligoanalgezji [51]. Najczęstszą reakcją personelu w konfrontacji z bólem jest postawa sceptyczna, która prowadzi do kwestionowania nasilenia dolegliwości pacjentów [4,13,54]. Zarówno lekarze, jak i pielęgniarki mają tendencję do zaniżania ocen bólu [4,5,31,32]. Różnica pomiędzy oceną pielęgniarek prowadzących triage i pacjentów może sięgać 1,2 - 3,5 punktu w skali numerycznej [4,5,13,54], a zgodność ocen wynosi mniej niż 50% [13,54]. Z drugiej strony, wśród personelu funkcjonuje przeświadczenie, że pewne rodzaje obrażeń, na przykład złamania kości, są obligatoryjnie związane z wyjątkowo silnymi doznaniem bólowymi [2,3,15,30]. Wykazano jednak, że nie ma istotnej różnicy w nasileniu bólu u pacjentów z urazami kończyn dolnych, u których stwierdzono złamania i u tych bez złamań [15]. Pomimo to bolesne obrażenia, które w obrazie radiologicznym nie wykazują znamion uszkodzenia struktury kości mogą być bagatelizowane. Spostrzeżenie to wskazuje, że personel oddziałów ratunkowych jest skłonny przywiązywać większą wagę do wyników badań obrazowych niż do oceny bólu wyrażanej bezpośrednio przez pacjentów [15]. Nie istnieją ani testy diagnostyczne ani badania obrazowe, które pozwoliłyby na weryfikację rodzaju i natężenia bólu. Lekarz musi zatem zaufać pacjentowi i jego – bardzo osobistej – ocenie, która powinna być podstawą do postępowania medycznego ukierunkowanego na złagodzenie cierpienia [51].

Narzędziami, które zbliżają personel do zrozumie-

nia sposobu odczuwania bólu przez pacjentów i służą obiektywizacji doznań mogą być skale bólu, które „mierzą” aktualne nasilenie dolegliwości. Zastosowanie skal bólu jest istotne zarówno dla pacjentów, jak i personelu, ponieważ pozwala nadać subiektywnym odczuciom wartości liczbowe i traktować ból jako jeden z objawów życiowych [1,3,12,29]. W warunkach oddziału ratunkowego ocena nasilenia bólu musi być szybka, skuteczna i zrozumiała dla pacjenta i personelu. W praktyce stosowane są najczęściej dwie skale – numeryczna (NRS – *numerical rating scale*) i wizualno-analogowa (VAS – *visual analogue scale*) [1,6].

Dzięki swojej uniwersalności, łatwości stosowania, a także czułości i wiarygodności numeryczny sposób oceny bólu jest najczęściej i najchętniej wykorzystywany w warunkach klinicznych [6,13,14]. Skala nadaje się także do oceny okresowej i monitorowania skuteczności leczenia [6]. W przeciwieństwie do numerycznej, skala VAS wymaga użycia przyrządów, które nie zawsze są dostępne w ruchliwym środowisku oddziału ratunkowego. Ponadto, do skutecznego zastosowania konieczna jest zdolność wizualnej percepcji szczegółów linijki pomiarowej, ręcznego przemieszczenia suwaka i szybkiego wytłumaczenia samej idei pomiaru – co jest nierzadko niewykonalne u pacjentów oddziałów ratunkowych. Skala VAS jest jednak uznana jako „złoty standard” w badaniach naukowych [6,55].

Pomimo że obydwie opisywane powyżej skale mogą mieć zakres 0-10, nie należy stosować ich wymiennie u tego samego pacjenta. Pomimo że może istnieć wysoki poziom korelacji rezultatów pomiarów, nie udało się wykazać pełnej kompatybilności i liniowej spójności wyników [6,55]. Z tego względu u tego samego pacjenta, a optymalnie na całym oddziale ratunkowym, powinno się używać jednej, najlepiej znanej i akceptowanej przez personel skali [6,51].

Przydatna w medycynie ratunkowej może też być skala werbalna [6]. Skala jest prosta i zrozumiała dla większości pacjentów, ale mniej precyzyjna niż NRS i VAS. Skale werbalne są kompatybilne z numerycznymi, co podnosi ich skuteczność kliniczną zwłaszcza w stosunku do pacjentów, którym trudno wytłumaczyć ideę pomiaru. W skali czterostopniowej bólowi łagodnemu odpowiada punktacja NRS 1 do 3, bólowi umiarkowanemu 4 do 6, a bólowi silnemu 7 do 10 [3,4,16,56].

Ważne jest, aby personel oddziałów ratunkowych potrafił posługiwać się różnymi narzędziami oceny bólu. W zależności od możliwości zrozumienia przez

pacjentów samej idei można zastosować jedną ze skal lub ich hybrydę. Decydujące jest ogólne wrażenie, uchwycenie sposobu odczuwania bólu przez pacjentów i otwarcie na ich aktualne potrzeby. Duże znaczenie ma pierwsza ocena po przybyciu pacjenta na oddział ratunkowy, określająca punkt wyjściowy dla kolejnych etapów postępowania. Kolejne, regularne badania natężenia bólu umożliwiają monitorowanie jakości leczenia. Istotny w tym zakresie jest zakres zmiany punktacji w skali, który pozwala na określenie skuteczności zastosowanej terapii i jest klinicznie istotna w odczuciu pacjentów. Wydaje się, że dla skali numerycznej wystarczającą dla uznania modyfikacji odczuwania jest zmiana o 2 punkty lub o 33% w stosunku do poprzedniej oceny [55]. Uwzględniając uwagi odnośnie preferencji pacjentów można przyjąć, że w kolejnych etapach oceny bólu wskazane może być odstąpienie od zastosowania skali, a kierowanie się życzeniami i wolą pacjentów w zakresie kontroli bólu [51].

W praktyce, personel oddziałów ratunkowych może być zaskoczony intensywnością bólu zgłaszanego przez pacjentów. Należy jednak wziąć pod uwagę fakt, że część chorych nie doznała wcześniej skrajnych doznań bólowych, a ból, który był powodem przybycia do szpitala może być najsilniejszy z dotychczas doświadczonych. Doznania są ponadto zazwyczaj potęgowane przez lęk i poczucie utraty kontroli nad własnym organizmem [1]. Ocena w skali bólu powinna zatem być dla klinicysty istotną, ale tylko jedną z wielu wskazówek, która łącznie z elementami badania klinicznego popartego wiedzą i doświadczeniem daje podstawę do dalszych działań [51,57].

Czy stosowanie skal bólu poprawia wobec tego skuteczność leczenia? Czy pomiar natężenia bólu u pacjentów jest narzędziem klinicznym, czy służy jedynie badaniom naukowym? Porównując okresy przed i po wprowadzeniu skali numerycznej jako elementu oceny wstępnej stwierdzono w jednym z oddziałów ratunkowych wzrost częstości stosowania leków przeciwbólowych z 25% do 36% i skrócenie czasu podania leków o prawie 40 minut [29]. W innym ośrodku pacjenci, u których oceniano natężenie bólu w skali werbalnej dwukrotnie częściej otrzymywali analgetyki w porównaniu do pacjentów, u których nie stosowano skali. Jednocześnie wykazano, że ze wzrostem nasilenia bólu chętniej podejmowano jego leczenie. Częstość stosowania leków przeciwbólowych była wyższa o 15% w porównaniu z okresem wcześniejszym, a czas podjęcia leczenia skrócił się o średnio 41

minut. U pacjentów z bólem silnym stwierdzono także częstsze stosowanie opioidów [3].

O ile w pojedynczych ośrodkach wpływ zastosowania skal bólu na jakość leczenia był wyraźny, o tyle w badaniach populacyjnych obejmujących krajowe bazy danych wyniki nie są jednoznaczne. W okresie 1997-2000, w grupie 2828 pacjentów ze złamaniami kończyn ocena bólu w skali nie była związana z większą ogólną częstością stosowania analgetyków. Zastosowanie metod oceny bólu wpływało jednak na częstsze stosowania leków opioidowych, zwłaszcza wśród pacjentów z umiarkowanym i silnym bólem [20]. W innym badaniu, na podstawie tej samej bazy danych, porównując okresy 1998-2000 i 2001-2003 wykazano, że w przypadku bólu o natężeniu silnym użycie leków przeciwbólowych było podobne w obu okresach. Natomiast dla bólu łagodnego i umiarkowanego zastosowanie analgetyków zwiększyło się istotnie. Jednocześnie stwierdzono, że w okresie późniejszym częstość zastosowania narzędzi oceniających ból wzrosła średnio o 17% [2]. Można zatem uznać, że skale bólu stanowią szczególnie użyteczne narzędzie w przypadku pacjentów, którzy bądź nie manifestują w sposób ewidentny swoich dolegliwości, bądź odczuwają mniejsze, często bagatelizowane przez personel natężenie bólu.

Wzrost świadomości istnienia problemu i coraz powszechniejsze zrozumienie jego przyczyn, a jednocześnie istniejące różnice w jakości leczenia skłoniły stowarzyszenia i instytucje naukowe do stworzenia wytycznych postępowania w ostrym bólu w ratownictwie medycznym [56-60]. Należy jednak podkreślić, że wobec niedostatecznej ilości badań klinicznych odpowiadających warunkom EBM (Evidence Based Medicine) część tych dokumentów ma charakter rekomendacji lub przewodników [56,59]. Z tego też powodu American College of Emergency Physicians w swoim stanowisku z 2004 roku zaleca podejmowanie prób wypracowania wewnętrznych, ograniczonych do pojedynczych ośrodków schematów leczenia bólu. Stanowisko to podkreśla ponadto szybkość podjęcia leczenia, bezpieczeństwo zastosowanych metod, a także szkolenie kadry medycznej [58]. Okazuje się bowiem, że niedostateczna wiedza personelu oddziałów ratunkowych może być jednym z istotnych przyczyn problemu.

W 1987 roku opublikowano wyniki badania oceniającego znajomość zasad leczenia bólu wśród brytyjskich lekarzy ratunkowych. Ankiety, które

wypełniło 100 lekarzy z 14 ośrodków zawierały scenariusze różnych sytuacji klinicznych, a odpowiedzi respondentów porównywano z obowiązującymi ówczesnie standardami. Analizowano stosowanie opioidów – rodzaj leku, dawkowanie i drogę podania. Okazało się, że połowa respondentów wybrała niewłaściwą drogę podania leku, tylko 40% zastosowałaby silne opioidy w sytuacji tego wymagającej, a ponad 1/3 lekarzy wstrzymałaby kolejną dawkę leku u cierpiącego chorego powyżej 30 minut [39]. Dziesięć lat później badanie to zostało powtórzone według podobnego wzorca [61]. Więcej niż w okresie wcześniejszym, bo 70% respondentów zastosowałaby silne opioidy, ale nadal ponad 30% zastosowałaby drogę domięśniową. Po konfrontacji z opiniami ekspertów okazało się, że 56,8% lekarzy wybrało właściwą drogę podania leku, że jedynie w 33,6% przypadków dawka była odpowiednia, a właściwy w danej sytuacji lek wybrało 82,7% lekarzy [61]. Ankiety wypełniane przez personel 9 centrów medycznych w Izraelu wykazały, że 80% pracowników było nieświadomych istnienia protokołów leczenia bólu u ofiar urazów. Podobnie, niemal 80% respondentów wstrzymuje decyzję o podjęciu analgezji wierząc, że ból wspomaga postawienie diagnozy. Większość ankietowanych unikało stosowania leków przeciwbólowych w urazach brzucha i urazach wielonarządowych, a najczęściej stosowanym lekiem okazała się meperydyna podawana domięśniowo [62]. Anestezjologzy i chirurdzy w 98 szpitalach w Szwajcarii jedynie w 10% zleceń stosują się do wytycznych i oceniają ból według skal u 1/3 pacjentów. Tylko 1/3 lekarzy dyskutuje napotkane problemy terapeutyczne, 15% prowadzi analizy statystyczne, a zaledwie połowa odbyła szkolenie w zakresie leczenia bólu. Wyniki ankiety wykazały także, że sytuacja pod względem analgezji jest gorsza na oddziałach ratunkowych niż na oddziałach pooperacyjnych [63].

Wyniki przedstawionych powyżej badań wskazują, że poziom wykształcenia lekarzy w zakresie stosowania leków przeciwbólowych nie jest zadowalający. Często spotykana jest obawa przed silnymi lekami przeciwbólowymi (tzw. opiofobia), dawkowanie leków zwłaszcza u dzieci i osób w podeszłym wieku rzadko odpowiada zaleceniom, rzadko stosuje się nowoczesne i skuteczne zasady miareczkowania dawek dla uzyskania efektu klinicznego, wielu lekarzy wyraża nieuzasadniony lęk przed uzależnieniem, efektami ubocznymi i tzw. „maskowaniem objawów” [22,39,61,62]. Podobne obszary niewiedzy i braków wykształcenia stwierdzono

w środowisku pielęgniarskim. W badaniu ankietowym wykazano, że pielęgniarki oddziałów ratunkowych słabo znają farmakologię środków farmakologicznych i ich działania uboczne, źle rozróżniają pojęcia związane z uzależnieniem od leków. Jednocześnie aż 44% ankietowanych pielęgniarek zidentyfikowało niedostatki wiedzy personelu jako przyczynę oligoanalgezji [64].

Czy wprowadzenie algorytmów postępowania i szkolenie personelu oddziałów ratunkowych może wpłynąć na polepszenie wskaźników leczenia bólu i poprawę komfortu pacjentów? Zestawienie wyników badań porównujących efekty wprowadzenia schematów postępowania przedstawione w Tabeli 2. wydaje się potwierdzać ich skuteczność.

Na szczególną uwagę zasługuje algorytm opracowany w Lozannie (Szwajcaria) [22]. Autorzy oparli się na rekomendacjach, które koncentrują się na dwóch „osiach” postępowania. Z jednej strony podkreślają one podjęcie diagnostyki przyczyny bólu, z drugiej jak najszybsze wdrożenie analgezji, a więc zakładają, że wczesne łagodzenie bólu nie wpływa na skuteczność procesu diagnostycznego. Jednocześnie przeprowadzono drobiazgową analizę aktualnego piśmiennictwa oraz zaleceń towarzystw naukowych i dostosowano szczegóły schematu do lokalnych warunków. Uzyskany algorytm traktuje w sposób kompleksowy zagadnienie oceny i leczenia bólu od momentu przyjęcia pacjenta aż do wypisu uwzględniając wiele specyficznych aspektów medycyny ratunkowej. Co istotne, na każdym etapie drzewa decyzyjnego zostały określone kompetencje lekarzy i pielęgniarek. Algorytm podkreśla także zapobiegawczy – w kontekście dalszej diagnostyki i zabiegów – charakter podjętego leczenia przeciwbólowego.

Rola pielęgniarek w zapobieganiu oligoanalgezji

Przepełnienie oddziałów, nadmierne obciążenie lekarzy i długie okresy oczekiwania na leki przeciwbólowe spowodowały zainteresowanie sposobami analgezji inicjowanej i prowadzonej przez pielęgniarki, jeszcze przed badaniem lekarskim [5,18,34,66-69]. Pielęgniarki, które w większości systemów ratunkowych prowadzą wstępną segregację i które przebywają najbliżej pacjentów są w sposób naturalny desygnowane do regularnej oceny dolegliwości i monitorowania skuteczności leczenia. Oczywistym i logicznym

Tabela 2. Zestawienie wyników badań porównujących efekty wprowadzenia wewnętrznych schematów leczenia bólu w oddziałach ratunkowych

Autor, data publikacji	Przed wprowadzeniem schematu	Po wprowadzeniu schematu
Goodacre SW, 1996 [38]	9% pacjentów otrzymało opioidy dożylnie 91% pacjentów niezadowolonych z leczenia bólu	37% pacjentów otrzymało opioidy dożylnie w dawkach miareczkowanych 69% pacjentów niezadowolonych z leczenia bólu
Somers LJ, 2001 [65]	34% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe w ciągu 30 minut od przyjęcia	55,3% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe w ciągu 30 minut od przyjęcia
Stalnikowicz R, 2005 [5]	70% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe - średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 80 minut	82% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe - średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 58 minut
Decosterd I, 2007 [22]	40% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe 66% pacjentów otrzymało recepty na leki przeciwbólowe przy wy wypisie - średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 1,6 godziny - różnica w punktacji w skali VAS pomiędzy przyjęciem a wypisem 2,1 cm - wynik w skali VAS <3 przy wypisie u 43% pacjentów 13% pacjentów zadowolonych z leczenia	63% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe 84% pacjentów otrzymało recepty na leki przeciwbólowe przy wypisie - średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 1 godzina - różnica w punktacji w skali VAS pomiędzy przyjęciem a wypisem 2,9 cm - wynik w skali VAS <3 przy wypisie u 60% pacjentów 69% pacjentów zadowolonych z leczenia
Curtis KM, 2007 [33]	- średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 53,61 minut - u 44,4% pacjentów zastosowano leczenie w ciągu 30 minut	- średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 27,94 minut - u 74,6% pacjentów zastosowano leczenie w ciągu 30 minut
Fosnocht DE, 2007 [34]	- średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 76 minut 45% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe	- średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 40 minut 70% pacjentów otrzymywało leki przeciwbólowe
Yanuka M, 2008 [35]	34,3% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe - średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 69 minut 16% pacjentów otrzymało recepty na leki przeciwbólowe przy wypisie - satysfakcja pacjentów 3,4 punktów w 5-stopniowej skali VAS	99% pacjentów otrzymywało leki przeciwbólowe - średni czas od przyjęcia do podania leków wynosił 35 minut 96% pacjentów otrzymało recepty na leki przeciwbólowe przy wypisie - satysfakcja pacjentów 4 punkty w 5-stopniowej skali VAS

rozwinięciem tych funkcji jest podejmowanie pewnych decyzji terapeutycznych, których zakres zależy od regulacji prawnych i wewnętrznych. W większości systemów działanie opiera się o wypracowane schematy, na podstawie których pielęgniarki podają bez zlecenia lekarza leki przeciwbólowe – zazwyczaj z grupy niesterydowych leków przeciwzapalnych, paracetamol lub słabe opioidy [5,34,69]. Schematy oparte są o skalę oceny bólu i często przewidują różne opcje terapeutyczne w zależności od nasilenia bólu [34], bądź też ustalone są górna lub dolna granica wartości punktowej wskazująca na konieczność podania leków [5,69]. Zastosowanie analgezji inicjowanej przez pielęgniarki pozwoliło na dwu- a nawet trzykrotne skrócenie czasu od przyjęcia do wdrożenia leczenia oraz zwiększenia częstości stosowania analgezji o średnio 25% [5,34] w porównania do okresu przed wprowadzeniem

protokołu. Również porównanie z czasem zlecenia leczenia przez lekarzy wypada zdecydowanie na korzyść pielęgniarek [69]. Wydaje się, że zalety stosowania schematów inicjowanych przez pielęgniarki dotyczą zwłaszcza grupy pacjentów z umiarkowanymi dolegliwościami bólowymi, których cierpienie było w przeszłości z różnych względów ignorowane.

Kolejnym stadium zaangażowania personelu pielęgniarskiego w leczenie bólu są protokoły oparte o silne opioidy, inicjowane i prowadzone przez pielęgniarki. Ze względu na uwarunkowania prawne oraz ryzyko ciężkich powikłań, samodzielne stosowanie opioidów przez personel średni bywa uznawane za kontrowersyjne i kwestionowane [67]. Jedną z form analgezji kierowanej przez pielęgniarki są protokoły, w których na podstawie zlecenia lekarskiego silne opioidy podawane są dożylnie, w małych miareczkowanych

dawkach aż do osiągnięcia efektu klinicznego [66,70]. Pielęgniarki mają zatem swobodę dawkowania i aż do dawki maksymalnej określonej w protokole nie muszą konsultować się z lekarzem. Taki sposób dawkowania okazał się bezpieczny i akceptowany zarówno przez pacjentów, jak i przez personel. Jego skuteczność może być porównywalna z systemami analgezji sterowanej przez pacjenta (PCA), przy większym marginesie bezpieczeństwa wyrażonym w mniejszych dawkach opioidów dla uzyskania tego samego efektu klinicznego [71]. W australijskich oddziałach ratunkowych pielęgniarkom powierzono jeszcze szersze kompetencje. U chorych z ostrym, silnym bólem personel średni miał możliwość samodzielnego inicjowania i prowadzenia analgezji opioidowej [68]. Schemat stosowano u pacjentów zgłaszających się na oddział ratunkowy z silnymi dolegliwościami bólowymi różnych okolic ciała. Skuteczność leczenia była wyraźna – mediana redukcji bólu wynosiła 4,5 cm w skali wizualno-analogowej, a mediana czasu od przyjęcia do podania leków 18 minut. Oceniono, że w porównaniu z tradycyjną analgezą stosowaną po konsultacji lekarskiej czas wdrożenia leczenia był o 26 minut krótszy. Częstość działań niepożądanych wyniosła 4,3%. Najczęściej występowała umiarkowana i przemijająca hipotensja, a wszyscy pacjenci, u których wystąpił spadek wysycenia hemoglobiny tlenem dobrze reagowali na suplementację tlenu [68]. Analogiczny schemat stosowano u pacjentów w kolką nerkową i żółciową i uzyskano podobne wyniki – różnica w czasie podjęcia analgezji według protokołu pielęgniarskiego i sposobem „konwencjonalnym” wynosiła 26 minut [67]. Podobnie, objawy niepożądane były rzadkie, a te, które stwierdzono były łagodne i przemijające. Schemat leczenia bólu prowadzony przez pielęgniarki i oparty o dożylną, miareczkowane dawki morfiny został wprowadzony również we Francji [70]. Pełna kontrola bólu została osiągnięta u 82% pacjentów przy użyciu średnio 10,4 mg morfiny miareczkowanej w średnio 3 dawkach. U pacjentów, u których rygorystycznie stosowano się do protokołu efekt w postaci całkowitej analgezji uzyskano u ogółem 99% pacjentów. Częstość objawów ubocznych wyniosła 11%, ale u żadnego z 621 badanych pacjentów nie stwierdzono poważnych powikłań leczenia [70].

Wszystkie przytoczone badania wskazują, że doświadczony i dobrze wyszkolony personel średni jest w stanie samodzielnie zapewnić pacjentom skuteczną i bezpieczną analgezę. Wsparcie emocjonalne,

empatia i troska okazywane przez pielęgniarki w tle leczenia farmakologicznego bywają niedostrzegane i niedoceniane. W tych okolicznościach koncepcja wykorzystania naturalnych predyspozycji pielęgniarek i uzupełnienie stosowanych przez nie metod niefarmakologicznych o uprawnienie do ordynowania leków wydaje się ze wszech miar słuszną.

Podsumowanie

Niniejszy przegląd dowodzi, że pomimo ponad 20 lat doświadczeń klinicznych i pracy naukowej, problem oligoanalgezji stale istnieje. U wybranych grup pacjentów, których dolegliwości bólowe są w sposób naturalny uznawane za silne – np. ból związany ze złamaniami kości – zakres leczenia bólu wydaje się zbliżać do oczekiwań pacjentów. Nadal jednak leczenie jest niezadowolające u pacjentów, którzy z różnych względów nie manifestują jego nasilenia, bądź odczuwają ból słaby i umiarkowany. Nadal także funkcjonują nieuzasadnione i błędne przekonania, na podstawie których odmawia się leków pacjentom, którzy naprawdę ich potrzebują. Również wśród pacjentów zdarzają się anachroniczne poglądy utrudniające prawidłową ocenę i leczenie bólu. Uświadomienie sobie zagrożenia i zmiana przyzwyczajęń personelu medycznego powinny być pierwszym krokiem w kierunku przeciwdziałania oligoanalgezji. Wydaje się, że wprowadzenie do szerszego stosowania skal bólu, algorytmów postępowania i programów edukacyjnych dla personelu i pacjentów, oraz powierzenie szerszych kompetencji pielęgniarkom jest działaniem w dobrym kierunku. Najważniejsza jest jednak indywidualizacja i personalizacja postępowania. To pacjent i jego sposób odczuwania powinien znaleźć się w centrum uwagi personelu i to pacjent z jego wyjątkową i osobistą interpretacją dolegliwości powinien oceniać zakres i skuteczność leczenia. Istotne jest zrozumienie potrzeb chorych i uwzględnienie ich preferencji dotyczących także kwestii samego podjęcia leczenia

System ratownictwa medycznego w Polsce stale się rozwija. Nie wiemy dokładnie, jak przedstawia się sytuacja pod względem leczenia bólu w polskich oddziałach ratunkowych. Według wstępnych wyników audytu przeprowadzonego w jednej z placówek częstość występowania bólu jako objawu wynosi około 80%, a leki przeciwbólowe otrzymuje mniej niż 20% pacjentów [dane własne - niepublikowane]. Nawet na tle problemów ekonomicznych, prawnych,

logistycznych i kadrowych, które są dniem codziennym polskich „sor-ów” nie są to dane, które dawałyby powód do dumy. Wydaje się jednak, że dzięki stosunkowo liberalnym podstawom prawnym dotyczącym stosowania leków opioidowych przez średni personel medyczny będziemy w stanie przyswoić najlepsze wzorce i stworzyć własny – nowoczesny i skuteczny system analgezji.

Badania naukowe zidentyfikowały czynniki ryzyka oligoanalgezji. Kolejnym etapem działania powinna być ich eliminacja z praktyki klinicznej. W typowym – niespokojnym i ruchliwym – środowisku oddziału

ratunkowego dużą rolę odgrywają emocje. Niektóre bariery w leczeniu bólu tkwią w nas samych – i my sami musimy nauczyć się je przezwyciężać.

Źródła finansowania: własne

Adres do korespondencji
Sylweryusz Kosiński
Szpital Specjalistyczny Chorób Płuc
im. O. Sokołowskiego
34-500 Zakopane, ul. Gładkie 1
Tel.: (+48) 602 480 289; E-mail: kosa@mp.pl

Piśmiennictwo

1. Dobrogowski J, Wordliczek J [red.]. Medycyna bólu. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2004.
2. Ritsema TS, Kelen GD, Pronovost PJ, Pham JC. The national trend in quality of emergency department pain management for long bone fractures. *Acad Emerg Med* 2007;14:163-9.
3. Silka PA, Roth MM, Moreno G, Merrill L, Geiderman JM. Pain scores improve analgesic administration patterns for trauma patients in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2004;11:264-70.
4. Guru V, Dubinsky I. The patient vs. caregiver perception of acute pain in the emergency department. *J Emerg Med* 2000;18:7-12.
5. Stalnikowicz R, Mahamid R, Kaspi S, Brezis M. Undertreatment of acute pain in the emergency department: a challenge. *Int J Qual Health Care* 2005;17:173-6.
6. Todd KH. Pain assessment instruments for use in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am* 2005;23:285-95.
7. Cordell WH, Keene KK, Giles BK, Jones JB, Jones JH, Brizendine EJ. The high prevalence of pain in emergency medical care. *Am J Emerg Med* 2002;20:165-9.
8. Tanabe P, Buschmann M. A prospective study of ED pain management practices and the patient's perspective. *J Emerg Nurs* 1999;25:171-7.
9. Tcherny-Lessenot S, Karwowski-Soulié F, Lamarche-Vadel A, Ginsburg C, Brunet F, Vidal-Trecan G. Management and relief of pain in an emergency department from the adult patients' perspective. *J Pain Symptom Manage* 2003;25:539-46.
10. Karwowski-Soulié F, Lessenot-Tcherny S, Lamarche-Vadel A, Bineau S. Pain in an emergency department: an audit. *Eur J Emerg Med* 2006;13:218-24.
11. Berben SA, Meijis TH, van Dongen RT, van Vugt AB, Vloet LC, Mintjes-de Groot JJ i wsp. Pain prevalence and pain relief in trauma patients in the Accident & Emergency department. *Injury* 2008;39:578-85.
12. Singer AJ, Garra G, Chohan JK, Dalmedo C, Thode HC Jr. Triage pain scores and the desire for and use of analgesics. *Ann Emerg Med* 2008;52:689-95.
13. Puntillo K, Neighbor M, O'Neil N, Nixon R. Accuracy of emergency nurses in assessment of patients' pain. *Pain Manag Nurs* 2003;4:171-5.
14. Jantos TJ, Paris PM, Menegazzi JJ, Yealy DM. Analgesic practice for acute orthopedic trauma pain in Costa Rican emergency departments. *Ann Emerg Med* 1996;28:145-50.
15. Kozłowski MJ, Wiater JG, Pasqual RG, Compton S. Painful discrimination: the differential use of analgesia in isolated lower limb injuries. *Am J Emerg Med* 2002;20:502-5.
16. Todd KH, Ducharme J, Choiniere M, Crandall CS, Fosnocht DE, Homel P i wsp. Pain in the emergency department: results of the pain and emergency medicine initiative (PEMI) multicenter study. *J Pain* 2007;8:460-6.
17. Grant PS. Analgesia delivery in the ED. *Am J Emerg Med* 2006;24:806-9.
18. Ducharme J, Tanabe P, Homel P, Miner JR. The influence of triage systems and triage scores on timeliness of ED analgesic administration. *Am J Emerg Med* 2008;26:867-73.
19. Todd KH, Sloan EP, Chen C, Eder S, Wamstad K. Survey of pain etiology, management practices and patient satisfaction in two urban emergency departments. *Can J Emerg Med* 2002;4:252-6.
20. Brown JC, Klein EJ, Lewis CW, Johnston BD, Cummings P. Emergency department analgesia for fracture pain. *Ann Emerg Med* 2003;42:197-205.

21. Lim GH, Wee FC, Seow E. Pain management in the emergency department. *Hong Kong J Emerg Med* 2006;13:38-45.
22. Decosterd I, Hugli O, Tamchès E, Blanc C. Oligoanalgesia in the emergency department: short-term beneficial effects of an education program on acute pain. *Ann Emerg Med* 2007;50:462-71.
23. Pines JM, Hollander JE. Emergency department crowding is associated with poor care for patients with severe pain. *Ann Emerg Med* 2008;51:1-5.
24. Pletcher MJ, Kertesz SG, Kohn MA, Gonzales R. Trends in opioids prescribing by race/ethnicity for patients seeking care in US emergency departments. *JAMA* 2008;299:70-8.
25. Wilson JE, Pendleton JM. Oligoanalgesia in the emergency department. *Am J Emerg Med* 1989;7:620-3.
26. Raftery KA, Smith-Coggins R, Chen AH. Gender associated differences in emergency department pain management. *Ann Emerg Med* 1995;26:414-21.
27. Todd KH, Deaton C, D'Adamo AP, Goe L. Ethnicity and analgesic practice. *Ann Emerg Med* 2000;35:11-6.
28. Fosnocht DE, Swanson ER, Bossart P. Patient expectations for pain medication delivery. *Am J Emerg Med* 2001;19:399-402.
29. Nelson BP, Cohen D, Lander O, Crawford N, Viccellio AW, Singer AJ. Mandated pain scales improve frequency of ED analgesic administration. *Am J Emerg Med* 2004;22:582-5.
30. Neighbor ML, Honner S, Kohn MA. Factors affecting emergency department opioid administration to severely injured patients. *Acad Emerg Med* 2004;11:1290-6.
31. 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.
32. Miner J, Biros MH, Trainor A, Hubbard D, Beltram M. Patient and physician perceptions as risk factors for oligoanalgesia: a prospective observational study of the relief of pain in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2006;13:140-6.
33. Curtis KM, Henriques HF, Fanciullo G, Reynolds CM. A fentanyl-based pain management protocol provides early analgesia for adult trauma patients. *J Trauma* 2007;63:819-26.
34. Fosnocht DE, Swanson ER. Use of a triage pain protocol in the ED. *Am J Emerg Med* 2007;25:791-3.
35. Yanuka M, Soffer D, Halpern P. An interventional study to improve the quality of analgesia in the emergency department. *Can J Emerg Med* 2008;10:435-9.
36. Chen EH, Shofer FS, Dean AJ, Hollander JE, Baxt WG, Robey JL i wsp. Gender disparity in analgesic treatment of emergency department patients with acute abdominal pain. *Acad Emerg Med* 2008;15:414-8.
37. Safdar B, Heins A, Homel P, Miner J, Neighbor M. Impact of physician and patient gender on pain management in the emergency department - a multicenter study. *Pain Med* 2009;10:364-72.
38. Goodacre SW, Boden RK. A protocol to improve analgesia use in the accident and emergency department. *J Accid Emerg Med* 1996;13:177-9.
39. Reichl M, Bodiwala GG. Use of analgesia in severe pain in the accident and emergency department. *Arch Emerg Med* 1987;4:25-31.
40. McClean G. Pain perception in the elderly patient. *Clin Geriatr Med* 2008;24:203-11.
41. Wolfe JM, Lein DY, Lenkoski K. Analgesic administration to patients with an acute abdomen: a survey of emergency medicine physicians. *Am J Emerg Med* 2000;18:250-3.
42. Thomas SH, Silen W. Effect of diagnostic efficiency of analgesia for undifferentiated abdominal pain. *Br J Surg* 2003;90:5-9.
43. Gallagher EJ, Esses D, Lee C. Randomized clinical trial of morphine in acute abdominal pain. *Ann Emerg Med* 2006;48:150-60.
44. Ranji SR, Goldman LE, Simpel DL. Do opiates affect the clinical evaluation of patients with acute abdominal pain? *JAMA* 2006;296:1764-74.
45. Todd KH, Samaroo N, Hoffman JR. Ethnicity as a risk factor for inadequate emergency department analgesia. *JAMA* 1993;269:1537-9.
46. Yee AM, Puntillo K, Miaskowski C, Neighbor ML. What patients with abdominal pain expect about pain relief in the emergency department. *J Emerg Nurs* 2006;32:281-7.
47. Fosnocht DE, Heaps ND, Swanson ER. Patient expectations for pain relief in the ED. *Am J Emerg Med* 2004;22:286-8.
48. Beel TL, Mitchiner JC, Frederiksen SM, McCormick J. Patient preferences regarding pain medication in the ED. *Am J Emerg Med* 2000;18:376-80.
49. Fosnocht DE, Hollifield MB, Swanson ER. Patient preference for route of pain medication delivery. *J Emerg Med* 2004;26:7-11.
50. Fosnocht DE, Swanson ER, Donaldson GW, Blackburn CC. Pain medication use before ED arrival. *Am J Emerg Med* 2003;21:435-7.
51. Thomas SH. Emergency department analgesia: an evidence based guide. Cambridge University Press; 2007.
52. Chisholm CD, Collison EK, Nelson DR, Cordell WH. Emergency department workplace interruptions: are emergency physicians "interrupt-driven" and "multitasking"? *Acad Emerg Med* 2000;7:1239-43.
53. Hwang U, Richardson L, Livote E, Harris B, Spencer N. Emergency department crowding and decreased quality of pain care. *Acad Emerg Med* 2008;15:1248-55.
54. Duignan M, Dunn V. Congruence of pain assessment between nurses and emergency department patients: a replication. *Int Emerg Nurs* 2008;16:23-8.
55. Bijur PE, Latimer CT, Gallagher EJ. Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency

- department. Acad Emerg Med 2003;10:390-2.
56. Clinical Effectiveness Committee. Guideline for the management of pain in adults. The College of Emergency Medicine, January 2005.
57. Gordon DB, Dahl JL, Miaskowski C, McCarberg B. American pain society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management: American Pain Society Quality of Care Task Force. Arch Intern Med 2005;165:1574-80.
58. Pain Management in the Emergency Department. Policy Statement of American College of Emergency Physicians. Ann Emerg Med 2004;44:198.
59. Ducharme J. Emergency pain management: a Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP) consensus document. J Emerg Med 1994;12:855-66.
60. Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. Acute Pain Management: Scientific Evidence. National Health and Medical Research Council. Canberra, Australia 2005
61. Sandhu S, Driscoll P, Nancarrow J, McHugh D. Analgesia in the accident and emergency department: do SHOs have the knowledge to provide optimal analgesia? J Accid Emerg Med 1998;15:147-50.
62. Zohar Z, Eitan A, Halperin P, Stolerio J, Hadid S, Shemer J i wsp. Pain relief in major trauma patients: an Israeli perspective. J Trauma 2001;51:767-72.
63. Wilder-Smith OH, Möhrle JJ, Martin NC. Acute pain management after surgery or in the emergency room in Switzerland: a comparative survey of Swiss anaesthesiologists and surgeons. Eur J Pain 2002;6:189-201.
64. Tanabe P, Buschmann M. Emergency nurse's knowledge of pain management principles. J Emerg Nurs 2000;26:299-305.
65. Somers LJ, Beckett MW, Sedgwick PM, Hulbert DC. Improving the delivery of analgesia to children in pain. Emerg Med J 2001;18:159-61.
66. Kelly AM, Brumby C, Barnes C. Nurse-initiated, titrated intravenous opioid analgesia reduces time to analgesia for selected painful conditions. Can J Emerg Med 2005;7:149-54.
67. Kelly AM. A process approach to improving pain management in the emergency department: development and evaluation. J Accid Emerg Med 2000;17:185-7.
68. Fry M, Holdgate A. Nurse-initiated intravenous morphine in the emergency department: efficacy, rate of adverse events and impact on time to analgesia. Emerg Med 2002;14:249-54.
69. Goh HK, Choo SE, Lee I, Tham KY. Emergency department triage nurse initiated pain management. Hong Kong J Emerg Med 2007;14:16-21.
70. Lvovschi V, Aubrun F, Bonnet P, Bouchara A. Intravenous morphine titration to treat severa pain in the ED. Am J Emerg Med 2008;26:676-82.
71. Evans E, Turley N, Robinson N, Clancy M. Randomised controlled trial of patient controlled analgesia compared with nurse delivered analgesia in an emergency department. Emerg Med J 2005;22:25-9.