

dr Jerzy TELAK

Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa Cywilnego
Szkoły Głównej Służby Pożarnej w Warszawie

dr Ewa ZIELIŃSKI

Katedra Medycyny Ratunkowej Collegium Medium w Bydgoszczy
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

kpt. mgr Magdalena ZIELINSKA

Krajowe Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności
w Komendzie Głównej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie

Oceny bólu u poszkodowanego dokonywane przez ratowników KSRG – propozycja pomiaru piątego parametru życiowego

Omówienie
LEAD

Potrzeba ratowania życia, przywracania zdrowia i przynoszenia ulgi cierpiącym osobom narodziła się w zamierzchłej przeszłości. Zdrowie i życie ludzkie jest wartością nadrzędną. Państwo polskie zapewnia pomoc każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Ból jako „nieprzyjemne przeżycie zmysłowe i emocjonalne, połączone z aktualnym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanki lub związane z wyobrażeniem tego typu uszkodzenia” uważa się za ważny objaw, stanowiący przedmiot zainteresowania lekarzy wszystkich specjalizacji. Medycy długo traktowali kwestie bólu marginalnie, pozostawiając je filozofom. Ból pełni funkcję sygnału alarmowego, a nieleczony negatywnie oddziałuje na organizm chorego. Nieleczenie lub nieprawidłowe leczenie bólu wiąże się z ryzykiem wystąpienia powikłań.

Za prowadzenie działań ratowniczych z zakresu bezpieczeństwa powszechnego odpowiada Państwowa Straż Pożarna i jednostki ratownictwa medycznego. Istnieje możliwość wykonywania kwalifikowanej pierwszej pomocy (KPP) przez inne podmioty. Ratownikiem może być osoba spełniająca określone przepisami prawnymi wymogi, a warunkiem udzielania KPP przez ratowników są kompetencje, w tym posiadanie aktualnej wiedzy z zakresu medycyny ratunkowej i umiejętności niesienia pierwszej pomocy.

Ratownik powinien oceniać skalę bólu występującego u poszkodowanego. Brak zrozumienia istoty bólu jest powszechny u ratowników. Ratownikom współpracującym w ramach systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM) nie wskazano metod dokonywania oceny bólu u poszkodowanego. Ból uznaje się za piąty parametr życiowy, po oddechu, tętnie,

temperaturze ciała i ciśnieniu tętniczym. Uczestników kursów z zakresu KPP nie zapoznaje się z najprostszymi skalami pomiaru bólu. Poziom odczuwania bólu ocenia się na podstawie subiektywnych informacji uzyskanych od badanego pacjenta, osoby poszkodowanej z zastosowaniem skali wzrokowo-analogowej lub numerycznej. Program kursu w zakresie KPP powinien zostać rozszerzony o nauczanie oceny bólu.

Słowa kluczowe: kwalifikowana pierwsza pomoc, ratownik, bezpieczeństwo, ból.

Wprowadzenie

Potrzeba ratowania życia, przywracania zdrowia i przynoszenia ulgi cierpiącym osobom narodziła się w zamierzchłej przeszłości. Początkiem było zapewne pierwotne szacowanie wartości życia i zdrowia człowieka oraz wzrost świadomości istnienia skutecznych sposobów niesienia pomocy osobom zagrożonym i odczuwającym ból. Rozwojowi cywilizacyjnemu towarzyszyło odkrywanie i doskonalenie metod diagnostycznych i terapeutycznych chorób, a także odkrywanie, konstruowanie, produkowanie i wprowadzanie do użycia środków przydatnych do niesienia pomocy. Istotnym dla rozwoju medycyny, w tym ratowniczej, było także powoływanie i doskonalenie różnych form organizacyjnych.

Zdrowie i życie ludzkie jest wartością nadrzędną. To, że: „Rzeczpospolita Polska zapewnia każdemu człowiekowi prawną ochronę życia” jest konstytucyjną gwarancją¹, a „w celu realizacji zadań państwa polegających na zapewnieniu pomocy każdej osobie znajdującej się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego tworzy się system Państwowe Ratownictwo Medyczne (...)”².

Jednostkami współpracującymi z systemem PRM są służby powołane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Do tych służb zalicza się jednostki Państwowej Straży Pożarnej i ochrony przeciwpożarowej, działające w ramach krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego oraz inne jednostki podległe lub nadzorowane przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych i ministra obrony narodowej³. System PRM uzupełniają inne podmioty, w tym Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (WOPR)⁴. Z systemem mogą współpracować społeczne organizacje ratownicze, które są: „obowiązane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, jeżeli zostaną wpisane do rejestru jednostek współpracujących z systemem”⁵. Wymienione służby i inne podmioty włączone do systemu PRM „udzielają kwalifikowanej pierwszej

¹ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, Ustawa z 2 kwietnia 1997 r. (DzU z 1997 r. nr 78, poz. 483, ze zm.), art. 38.

² Ustawa z 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (DzU nr 191, poz. 1410), art. 1.

³ Ibidem, art. 15 ust 1.

⁴ Ibidem oraz Ustawa z 18 stycznia 1996 r. o kulturze fizycznej (DzU z 2001 r. nr 81, poz. 889, ze zm.), art. 55 ust. 1 i 2.

⁵ Ustawa z 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie..., *op. cit.*, art. 15, ust.2.

pomocy osobom znajdującym się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego⁶. Każdy świadek zdarzenia ma obowiązek udzielenia pierwszej pomocy, a także, w miarę posiadanych możliwości, obowiązek niezwłocznego podjęcia działań zmierzających do skutecznego powiadomienia o tym zdarzeniu odpowiednich służb⁷.

Minister Zdrowia⁸ na podstawie delegacji ustawowej⁹ określił:

- 1) ramowy program kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy, w tym minimalną liczbę godzin przeznaczonych na szkolenie teoretyczne i praktyczne;
- 2) kwalifikacje kadry dydaktycznej prowadzącej kurs;
- 3) sposób przeprowadzania egzaminu kończącego kurs;
- 4) skład komisji egzaminacyjnej, tryb jej powoływania i odwoływania;
- 5) okres ważności i wzór zaświadczenia o ukończeniu kursu i uzyskaniu tytułu ratownika.

Ratownikiem może być osoba:

- posiadająca pełną zdolność do czynności prawnych;
- zatrudniona lub pełniąca służbę w jednostkach współpracujących z systemem, o których mowa w art. 15 lub będącą członkiem tych jednostek;
- posiadająca ważne zaświadczenie o ukończeniu kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy i uzyskaniu tytułu ratownika;
- której stan zdrowia pozwala na udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy¹⁰.

Jednostki Państwowej Straży Pożarnej i ochrony przeciwpożarowej działające w ramach krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, mają w swych szeregach ratowników, którzy udzielają kwalifikowanej pierwszej pomocy. Stosownie do specyfiki pracy uczestników kursu, można wprowadzić zwiększoną, o co najmniej 50%, liczbę godzin z określonego tematu¹¹. Ratownicy w swojej pracy spotykają się ze zjawiskiem bólu, dysponują wiedzą i umiejętnościami w przyniesieniu ulgi bólowej, ale nie mają narzędzia do mierzenia bólu. W związku z tym w niniejszym artykule zastało zaproponowane narzędzie pomiaru istotnego parametru życiowego, jakim jest ból.

1. Zwalczanie bólu – zagadnienia ogólne

Medycyna długo traktowała kwestie bólu marginalnie, pozostawiając je filozofom. Hipokrates (460–377 p.n.e.), uważany za ojca medycyny, uznał, że ból jest objawem choroby, a mózg siedliskiem bólu. Zaprzeczyło to wcześniejszym poglądom, według których siedliskiem tym miało być serce. Arystoteles (384–322 p.n.e.) skłaniał się ku pogładowi, że ból to przejaw dolegliwości duszy i serca. Jako pierwsi trafnie określili lokalizację i etiologię bólu Galen (130–201),

⁶ Ibidem, art. 15 ust. 3.

⁷ Ibidem, art. 4.

⁸ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 19 marca 2007 r. w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (DzU nr 60, poz. 408).

⁹ Ustawa o Państwowym Ratownictwie..., *op. cit.*, art. 13 ust. 8.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie kursu..., *op. cit.*, zał. nr 1.

rzymski lekarz greckiego pochodzenia, wybitny anatom oraz Awicenna (980–1037), muzułmański filozof, którzy twierdzili, że ból powstaje w mózgu, jest odczuwany w nim oraz w nerwach czuciowych i ruchowych przy naruszeniu ciągłości tkanek i przy nagłych zmianach w rozmieszczeniu płynów ustrojowych. Nie do końca jednak mieli rację, ponieważ neurony czuciowe odbierają bodźce i przekazują je dalej przez wolne zakończenia nerwowe. W efekcie połączenia receptorów jonotropowych oraz metabotropowych powstaje odpowiedź komórki. W wyniku skomplikowanych procesów biochemicznych odczuwany jest ból, który nie powstaje jednak „w mózgu i w nerwach”. Leonardo da Vinci (1452–1519) uważał, że ból wiąże się z „czuciem dotyku” i wynika z działania nadmiernego natężenia bodźca. Nie brał on pod uwagę tego, że w skórze znajdują się nerwy – mechanoreceptory, które mogą odbierać wibracje i nacisk, termoreceptory (odpowiedzialne za odczuwanie ciepła i zimna) oraz nocyceptory odbierające wrażenia bólowe. Ból można zatem oddzielić od pozostałych elementów, które odpowiadają za „czucie dotyku”. Pierwszą koncepcję bólu uznawaną za dość poprawną (czyli zgodną z wynikami współczesnych badań) stworzył Kartezjusz (1596–1650), który opisał hipotetyczną drogę przewodzenia impulsów nerwowych od miejsca uszkodzenia ciała do ośrodka mózgowego. Z kolei Max von Frey (1852–1932) ocenił, że na centymetrze kwadratowym skóry znajduje się około 200 punktów wrażliwych na ból¹².

W 1953 r. John Bonica – założyciel Międzynarodowego Towarzystwa Badania Bólu (1974) – opublikował pracę pt. *The Management of Pain*, która stała się fundamentem wiedzy o bólu i jego leczeniu¹³. Według International Association for the Study of Pain (IASP) ból to „nieprzyjemne przeżycie zmysłowe i emocjonalne, połączone z aktualnym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanki lub związane z obrażeniem tego typu uszkodzenia”¹⁴. Ból jest zatem doznaniem subiektywnym.

Wśród licznych wrażeń znanych człowiekowi zajmuje szczególne miejsce. Uczucie bólu wywołuje niepokój o zdrowie, a ponadto pełni funkcję sygnału alarmowego – ostrzega organizm przed uszkodzeniem, informuje człowieka o rozpoczynającym się/trwającym procesie chorobowym. Ból kojarzy się jednak przede wszystkim z negatywnym przeżyciem, któremu towarzyszą doznania fizyczne (takie jak brak apetytu, nudności, wymioty, zaparcia, zaburzenia rytmu snu i czuwania, ograniczenie aktywności) oraz doznania psychiczne (takie jak lęk, strach, gniew, przygnębienie, depresja)¹⁵ oraz doznania socjalne, do których zaliczamy ograniczenie roli społecznej i rodzinnej, jak również doznania duchowe nierozdzielnie związane z cierpieniem.

¹² <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,67169,tajemnice-bolu.html> [dostęp 22.12.2013].

¹³ Ortenburger D.: Ból przewlekły a depresja [w:] Gajda Z. (red.): Ból i cierpienie, Kraków 2004, s. 26–34.

¹⁴ Loser J.D., Treede R.D.: The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology, *Pain* 2008, 137(3), s. 473–477.

¹⁵ Zdrojowy R., Kołodziej A., Szydełko T. i wsp.: Leczenie przeciwbólowe w zaawansowanym raku stercza, *Twój Magazyn Medyczny* 2002, nr 3, s. 4–12.

W Konwencji o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności zostało przyjęte, że: „Prawa człowieka stanowią pierwotne źródło prawnych postaw medycyny bólu. Prawa człowieka mają charakter powszechny (...), są niepodzielne i stanowią razem jeden kompleks chronionych wartości”¹⁶. W Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej znajduje się zapis o zakazie torturowania, okrutnego, niehumanitarnego lub poniżającego traktowania¹⁷ oraz zobowiązanie władz publicznych do zapewnienia szczególnej opieki zdrowotnej kilku grupom pacjentów: dzieciom, kobietom ciężarnym, osobom niepełnosprawnym i w podeszłym wieku¹⁸.

Ból – uznawany za najważniejszy objaw w medycynie, stanowiący przedmiot zainteresowania lekarzy wszystkich specjalizacji – jest ciągle badany. Efektami badań są: nowe metody diagnostyczne, stosowanie farmakoterapii oraz nieinwazyjnych i inwazyjnych metod jego leczenia. Według Polskiego Towarzystwa Badań Bólu kompleksowe podejście do terapii bólu zwiększa jej skuteczność, a zarazem polepsza komfort życia milionów Polaków¹⁹. W 1995 r. Amerykańskie Towarzystwo Leczenia Bólu uznało ból za piąty parametr życiowy, po oddechu, tętnie, temperaturze ciała oraz ciśnieniu tętniczym²⁰. W związku z tym należy rozważyć wprowadzenie do programu kursu kwalifikowanej pierwszej pomocy naukę pomiaru natężenia bólu.

Z sensorycznym aspektem bólu nierozdzielnie wiąże się pojęcie progu bólowego. Definiuje się go jako pierwsze odczucie bólu pojawiające się po zadziałaniu bodźca. Z pojęciem progu bólowego wiąże się tolerancja bólu, czyli zdolność wytrzymania bólu do pewnego stopnia, zwanego progiem wytrzymałości. Próg wytrzymałości wiąże się zaś z czynnikiem emocjonalnym percepcji bólu i podlega głównie wpływom psychologicznym²¹. Dlatego zarówno podczas oceny stopnia natężenia odczuwanego bólu, jak i w całym procesie leczenia pacjentów, należy uwzględnić wpływ czynników kształtujących poczucie celu i sensu życia, przede wszystkim zaś – sensu cierpienia. Nieleczony ból oddziałuje na cały organizm chorego. Wywołuje nie tylko przykre doznania somatyczne i zaburzenia funkcji życiowych, lecz także negatywne emocje i cierpienie duchowo-egzystencjalne, przez co obniża jakość życia pacjenta i jego bliskich²².

Zwalczanie bólu na każdym etapie procesu diagnostycznego, leczniczego i rehabilitacyjnego należy uznać za bezwzględnie konieczność, biorącą się bezpośrednio z obowiązku poszanowania godności istoty ludzkiej²³. Traktuje o tym

¹⁶ Konwencja o Ochronie..., *op. cit.*

¹⁷ Konstytucja..., *op. cit.*, art. 40.

¹⁸ Ibidem, art. 68 ust. 3.

¹⁹ Dobrogowski J., Hilgier M.: Wystąpienie Zarządu PTBB do Ministra Zdrowia, *Ból* 2002, 3(4), s. 54.

²⁰ Campbell J.E.: Pain: the fifth vital sign: Advocacy and Policy, American Pain Society 1995, <http://www.ampainsoc.org/advocacy/fifth.htm> [dostęp 2.11.2005].

²¹ Domżała T.M.: Ból – podstawowy objaw w medycynie, Warszawa 1996.

²² Cherny N.: The management of cancer pain, *A Cancer Journal for Clinicians* 2000, 50, s. 70–116.

²³ Ustawa o prawach..., *op. cit.*

KEL²⁴ oraz Ustawa o zawodzie lekarza²⁵. Lekarz spełniający wymogi wzorca dobrego lekarza ma prawny i etyczny obowiązek: zbierania od chorego informacji na temat bólu (traktowania bólu jako piątego parametru życiowego); adekwatnego reagowania na skargi chorego; stosowania leków o sile działania dostosowanej do natężenia zgłaszanego bólu; zapewnienia choremu odpowiedniej analgezji w trakcie zabiegów diagnostycznych i terapeutycznych; stosowania prawidłowej profilaktyki bólu pooperacyjnego²⁶. Bagatelizowanie skarg chorego dotyczących dolegliwości bólowych lub odmowa zaordynowania odpowiedniego środka analgetycznego stoją w sprzeczności z prawem pacjenta do świadomego udziału w podejmowaniu decyzji terapeutycznych²⁷.

Do walki z bólem lekarz powinien motywować nie tylko obowiązek kierowania się dobrem chorego, lecz także fakt, że brak leczenia bólu lub nieprawidłowe leczenie narażają chorego na zwiększone ryzyko wystąpienia szeregu poważnych powikłań – a więc stanowi naruszenie zasady nieszkodzenia²⁸.

2. Zasady postępowania i zakres czynności ratownika KSRG

Za prowadzenie działań ratowniczych z zakresu bezpieczeństwa powszechnego odpowiada PSP – zawodowa, umundurowana i odpowiednio wyposażona w sprzęt formacja²⁹. Szefem krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego jest Komendant Główny PSP. Funkcjonowanie KSRG oraz możliwość włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do KSRG umożliwiają szersze wykorzystywanie sił ratownictwa³⁰.

Warunkiem udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy przez ratowników jest posiadanie aktualnej wiedzy z zakresu medycyny ratunkowej, znajomość procedur ratowniczych oraz opartych o nie algorytmów działania, jak również posiadanie sprzętu ratowniczego. Niektóre zalecenia dotyczące medycyny ratunkowej zawarte są w wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji z grudnia 2010 r. i obowiązują do grudnia 2015 r.³¹. Procedury jednostek systemu współpracujących z PRM powinny być kompatybilne z wytycznymi Europejskiej Rady Resuscytacji³².

²⁴ http://pl.wikisource.org/wiki/Kodeks_Etyki_Lekarskiej, art. 8.

²⁵ Ustawa o zawodzie lekarza..., *op. cit.*, art. 4.

²⁶ Brennan F., Cousins M.: Pain Relief as a Human Right, *Pain Clinical Updates* 2004, 12(5), s. 1–4.

²⁷ Lukas L., Godycki-Ćwirko M., Marcinkowska E.: Zagadnienia etyczne w praktyce lekarza rodzinnego [w:] Łatkowski J.B., Lukas L. (red.): *Medycyna rodzinna*, Warszawa 2004, s. 113–119.

²⁸ Brennan F., Carr D.B., Cousins M.: Pain Management. A Fundamental Human Right Pain, *Medicine* 2007, 105(1), s. 205–221.

²⁹ Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej, art. 1 ust. 1 (DzU z 1991 r. nr 88, poz. 400, ze zm.).

³⁰ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 14 września 1998 r. w sprawie zakresu, szczegółowych warunków i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (DzU z 1998 r. nr 121, poz. 798).

³¹ <http://www.mp.pl/oit/krazenia/show.html?id=56777> [dostęp 21.12.2013].

³² Andres J. (red.): *Wytyczne resuscytacji 2010*, Kraków 2011, wyd. 1.

KSRG posiada własne zasady organizacji³³ uzupełnione o zasady dotyczące ratownictwa medycznego³⁴, które są zbieżne z przepisami powszechnie obowiązującymi ratowników PRM. Medyczne działania ratownicze na miejscu zdarzenia podmioty KSRG podejmują w przypadku:

- braku zespołu ratownictwa medycznego;
- braku możliwości wykorzystania personelu jednostek ochrony zdrowia w sytuacji, gdy dostęp do poszkodowanych znajdujących się w strefie zagrożenia będzie możliwy tylko dla ratowników podmiotów KSRG przy wykorzystaniu ich sprzętu ratowniczego;
- gdy zdarzenie ma cechy zdarzenia masowego lub mnogiego i polega na udzieleniu kwalifikowanej pierwszej pomocy osobom znajdującym się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, obejmującej w szczególności:
 - rozpoznanie u osób poszkodowanych stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego oraz prowadzenie segregacji pierwotnej lub udział w segregacji wtórnej;
 - zastosowanie technik i sprzętu niezbędnego do ratowania życia i zdrowia w zależności od rodzaju, skali i miejsca zdarzenia oraz liczby osób poszkodowanych;
 - zapewnienie ciągłości realizowanego przez podmioty KSRG procesu ratowania osób znajdujących się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego na miejscu zdarzenia;
 - określenie sposobu postępowania ze sprzętem medycznym, a ponadto dokumentowanie sposobu udzielenia kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz jej analizę³⁵.

Zakres czynności wykonywanych przez ratownika PRM w ramach KPP obejmuje:

- resuscytację krążeniowo-oddechową bezprzyrządową i przyrządową z podaniem tlenu oraz zastosowaniem, według wskazań, defibrylatora zautomatyzowanego;
- tamowanie krwotoków zewnętrznych i opatrywanie ran;
- unieruchomienie złamań i podejrzeń złamań kości oraz zwichnięć;
- ochronę przed wychłodzeniem lub przegrzaniem;
- prowadzenie wstępnego postępowania przeciwwstrząsowego dzięki właściwemu ułożeniu osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, ochronę termiczną osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- stosowanie tlenoterapii biernej;
- ewakuację z miejsca zdarzenia osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- wsparcie psychiczne osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- prowadzenie segregacji medycznej³⁶.

³³ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (DzU nr 46, poz. 239).

³⁴ Zasady organizacji ratownictwa medycznego w KSRG, Warszawa 2013.

³⁵ Ibidem.

³⁶ Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie kursu..., *op. cit.*, art. 14.

Czynności ratownicze w ramach KPP realizowane są w zależności od rodzaju obrażeń i zagrożenia poszkodowanych wg procedur ratowniczych zawartych w Załączniku nr 1 i z zastosowaniem sprzętu będącego na wyposażeniu podmiotów KSRG wg przyjętych standardów. Decyzję o przemieszczaniu osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, przebywających poza miejscem zdarzenia, przy pomocy środków stanowiących wyposażenie podmiotów KSRG, kierujący działaniem ratowniczym może podjąć wyłącznie w stanie wyższej konieczności³⁷. John Emory Campbell w schemacie postępowania w przypadku urazu dotyczącym umiejętności oceny chorego, używa pojęcia bolesności i tkliwości narządowej i obszarowej³⁸.

Problemem dla ratownika jest ocena występującego bólu u poszkodowanego. Nie wskazano skal oceny bólu oraz sposobu dokonywania pomiaru parametru u poszkodowanego w ramach wykonywania kwalifikowanej pierwszej pomocy przez ratownika jednostki systemu PRM.

3. Metody określania siły bólu przez ratownika KSRG

Ratownicy służb i podmiotów współpracujących z systemem PRM, w tym związanych z KSRG, często spotykają się ze zjawiskiem bólu. Leczenie bólu jest w medycynie ratunkowej ważnym, chociaż ciągle niedocenianym problemem. Ból jest uznawany za ważny objaw w medycynie. Jego obecność utożsamia się z chorobą lub traktuje jako objaw diagnostyczny³⁹. Natężenie bólu może również informować o skuteczności leczenia (np. ustępowanie dolegliwości bólowych w miarę powracania do zdrowia)⁴⁰. Powszechnie zauważalnym problemem wśród ratowników systemu jest zjawisko oligoanalgezji, braku zrozumienia problemu przez ratowników oraz niedoceniecie dolegliwości bólowych chorego⁴¹.

Sposób postępowania z poszkodowanym urazowym wypromowany został przez globalną organizację typu *non for profit International Trauma Life Support*⁴². Określiła ona wytyczne dotyczące zapobiegania rozległym skutkom urazów. Za podstawę działania przyjęła standard pozwalający na szkolenie służb systemu w najnowszych technikach szybkiej oceny stanu chorych i właściwych zabiegach leczniczych, jak również rozpoznawaniu stanów nagłego zagrożenia życia. Techniki diagnostyczne zostały zaaprobowane przez American College of Emergency Physicians and National Association of EMS Physicians⁴³.

³⁷ Zasady organizacji..., *op. cit.*

³⁸ Campbell J.E. (red.): *International Trauma Life Support – Ratownictwo przedszpitalne w urazach*, Kraków, 2009, s. 84–86.

³⁹ Suchocka L.: *Psychologia bólu*, Warszawa 2008, s. 15–69.

⁴⁰ Domżała T.M.: *Ból*, Warszawa 1980.

⁴¹ Kosiński S., Wojtaszowicz R., Bryja M.: *Badanie bólu przez ratowników medycznych*, *Anestezjologia i Ratownictwo* 2013, nr 7, s. 139–144.

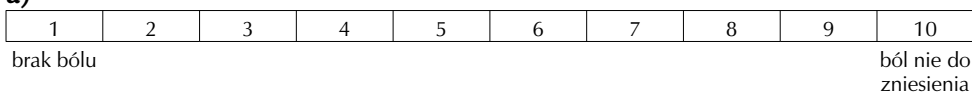
⁴² Basiński A., Steciwko A., Waszyński E.: *Komunikowane się lekarza z pacjentem*, Wrocław 2000, s. 45, 48, 63–74.

⁴³ Campbell J.E. (red.): *International...*, *op. cit.* s. 19.

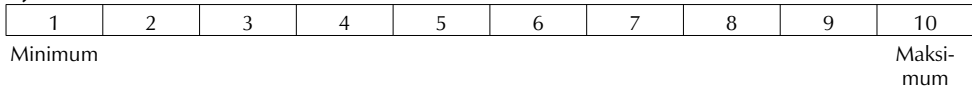
Ból bada się metodami subiektywnymi, natomiast odpowiedź na niego – metodami obiektywnymi. Ratownik metodami fizykalnymi może ocenić reakcje ruchowe świadczące o istnieniu bólu. Są nimi: napięcie mięśniowe (nazywane też obroną mięśniową), wyraz twarzy, objawy wegetatywne. Wywiad z pacjentem ma kluczowe znaczenie dla diagnostyki i ewentualnej analgezji poszkodowanego. Andrzej Kozłowski podaje szeroką kategoryzację zachowań bólowych⁴⁴. Jako czteroetapowy i obejmujący wiele obszarów, model zachowań bólowych opisała Krystyna de Walden-Gałuszko⁴⁵. Do często stosowanych metod pomiaru bólu należy metoda wywiadu z zastosowaniem kwestionariusza Melzacka. W związku z tym, że ocena tą metodą trwa od 15 do 24 minut, stosowanie jej w medycynie ratunkowej nie jest często praktykowane⁴⁶.

Skala wzrokowo-analogowa (VAS) jest graficzną skalą opisową. Poszkodowany zaznacza natężenie odczuwanego bólu na skali o długości 10 cm. Skala rozpoczyna się cyfrą 0, a kończy liczbą 10, gdzie 0 oznacza brak bólu, a 10 – najgorszy ból w życiu. Istnieje wiele wariantów skal wzrokowo-analogowych, niektóre zostały przedstawione na rys. 1.

a)



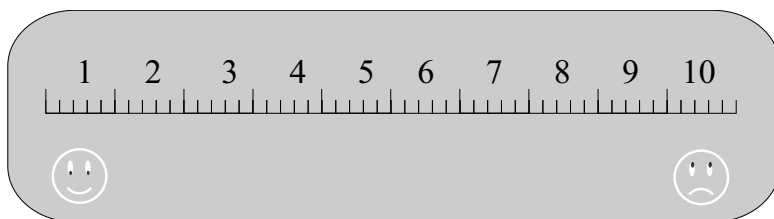
b)



c)



d)



Rys. 1. Przykłady skal wzrokowo-analogowych służących do oceny natężenia bólu

Źródło: Opracowano na podstawie: [30]⁴⁷.

⁴⁴ Kozłowski A.R.: *Przezwyciężyć ból*, Warszawa 2000, s. 101.

⁴⁵ Walden-Gałuszko K.: Psychologiczne uwarunkowania percepcji bólu pooperacyjnego u pacjentów z chorobą nowotworową, *Psychoonkologia* 2002, 6(4), s. 83–88.

⁴⁶ Lee J.S.: Pain measurement: Understanding existing tools and their application in the emergency-department, *Emergency Medicine* 2001, 13(3), s. 279–287.

⁴⁷ Wordliczek J., Dobrogowski J.: *Leczenie bólu*, Warszawa 2007, s. 12–185.

Zaletą VAS jest możliwość rejestracji niewielkich zmian w natężeniu bólu, czego nie da się osiągnąć za pomocą pomiaru NRS. Wadę stanowi jednak to, że – jak wynika z badań – metoda okazuje się niezrozumiała dla 7–11% dorosłych. Wśród osób starszych odsetek ten rośnie aż do 25%⁴⁸.

Skala numeryczna NRS jest 11-stopniowa. W skali tej 0 oznacza brak bólu, a 10 – największy ból, jaki chory może sobie wyobrazić. NRS jest stosowana częściej niż VAS. Ból, inaczej niż w przypadku VAS, zostaje przedstawiony w liczbach całkowitych. Na rys. 2 przedstawiono przykłady skal numerycznych.

a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

b)

bólu brak			ból umiarkowany					najsilniejszy wyobrażalny ból		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Rys. 2. Przykłady numerycznych skal natężenia bólu

Źródło: Opracowano na podstawie: [30]⁴⁹.

Skalę numeryczną NRS łatwo zastosować. Co więcej, NRS lepiej niż skala porządkowa nadaje się do porównań statystycznych dzięki wyższej czułości i rzetelności w porównaniu z innymi skalami pomiaru bólu⁵⁰. Zazwyczaj stosowane są skale 11-punktowe (0–10), ponieważ uwzględniają one wystarczające zróżnicowanie udzielanych odpowiedzi dotyczących natężenia bólu⁵¹. Z przeprowadzonych badań dotyczących skuteczności zastosowania skali numerycznej NRS wynikało, że tylko 2% pacjentów nie potrafiło ocenić bólu za jej pomocą⁵².

Skala słowna (VRS, ang. *Verbal Rating Scale*) służy do oceny bólu w sposób opisowy. Zazwyczaj stosuje się cztero-, pięcio- lub sześciostopniowe skale. Skala czterostopniowa rozpoczyna się od 0 – brak bólu, następnie 1 – ból lekki, dalej 2 – ból silny, na końcu 3 – ból nie do zniesienia. Natomiast w skali sześciostopniowej 0 – brak bólu, 1 – ból łagodny, 2 – ból znośny, 3 – ból dotkliwy, 4 – ból nieznośny, 5 – ból nie do wytrzymania. Pośrednia pięciostopniowa skala Likerta została przedstawiona na rys. 3⁵³.

Skale słowne są dla pacjenta zrozumiałe, natomiast problematyczna okazuje się interpretacja. Co więcej, chorzy rzadko wybierają wartości skrajne, co utrudnia porównania statystyczne. Ze względu na różne uwarunkowania wiekowe,

⁴⁸ Lee J.S.: Pain measurement..., *op. cit.*, s. 279–287.

⁴⁹ Dobrogowski J., Kuś M., Sedlak K., Wordliczek J.: Ból i jego leczenie, Warszawa 1996, s. 20–139.

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ Wordliczek J., Dobrogowski J.: Leczenie..., *op. cit.*, s. 12–185.

⁵² Lee J.S.: Pain measurement..., *op. cit.*, s. 279–287.

⁵³ Ibidem.

mentalne, egzystencjonalne itp., odpowiedzi chorych są zróżnicowane i w celu ich optymalizacji należy odpowiednio dobierać metody badania bólu. Lukas Radbruch stwierdził na przykład, że u osób starszych lepiej stosować skalę numeryczną NRS lub nawet posłużyć się skalą kategoryzującą (brak bólu, ból lekki, średni) niż skalę VAS⁵⁴.

bardzo małe nasilenie	małe nasilenie	średnie nasilenie	duże nasilenie	bardzo duże nasilenie
-----------------------	----------------	-------------------	----------------	-----------------------

Rys. 3. Skala pięciostopniowa Likerta

Źródło: Opracowano na podstawie: [20]⁵⁵.

Praca ratowników, oprócz wielu cech ludzi czynu, wymaga empatii. Aby ratownik mógł skutecznie działać, musi być wyposażony w narzędzia ułatwiające mu pracę. W połączeniu z wiedzą, umiejętnościami, intuicją i doświadczeniem ratownika, metody badania z zastosowaniem skal do oceny bólu mogą być skutecznym narzędziem podczas oceny piątego parametru życiowego. Wprowadzenie skal do pomiaru bólu jako elementu diagnozowania poszkodowanych przez ratowników systemu PRM ułatwiłoby pracę ratownikom, a chorym zapewniłoby szybszą analgezę, a tym samym ulgę bólową. W niniejszym opracowaniu zostały przedstawione wybrane skale pomiaru bólu w celu wskazania zasadności ich wykorzystania w pracy ratowników.

Jak wynika z przytoczonych argumentów, organizatorzy kursów KPP, korzystając z możliwości modelowania treści programowych, powinni rozważyć rozszerzenie programu nauczania o naukę oceny bólu. W ramach kursu można przekazać metodykę pomiaru bólu jako piątego parametru oceny stanu osoby poszkodowanej lub chorej. Wydaje się to istotne z punktu widzenia działań ratowniczych.

Na podstawie analizy literatury dotyczącej tematyki bólu, dużą grupę chorych zgłaszających się do szpitalnych oddziałów ratunkowych (SOR) stanowią pacjenci bólowi. Niektórzy z nich są przywożeni przez zespoły ratownictwa medycznego często po wcześniejszym zaopatrzeniu przez ratowników systemu.

Ocenia się, że ból jako podstawowy lub towarzyszący objaw chorobowy jest obecny u 61–81% pacjentów oddziałów ratunkowych⁵⁶. Odsetek ten może wyno-

⁵⁴ Radbruch L. i wsp.: Cognitive impairment and its influence on pain and symptom assessment in a palliative care unit, *Palliative Medicine* 2000, 14(4), s. 266–276.

⁵⁵ Wordliczek J., Dobrogowski J.: Leczenie..., *op. cit.*, s. 12–185.

⁵⁶ Por. Cordell W.H., Keene K.K., Giles B.K., Jones J.B., Jones J.H., Brizendine E.J.: The high prevalence of pain in emergency medical care, *Am J Emerg Med* 2002, 20, s. 165–169; Tanabe P., Buschmann M., A prospective study of ED pain management practices and the patient's perspective, *J Emerg Nurs* 1999, 25, s. 171–177; Tcheryn-Lessenot S., Karwowski-Soulie 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, s. 539–546; Karwowski-Soulie F., Lesse-not-Tcheryn S., Lamarche-Vadel A., Bineau S.: Pain in an emergency department: an audit. *Eur J Emerg Med* 2006, 13, s. 218–224.

sić w ośrodkach typu urazowego nawet 91%⁵⁷. Statystyki stawiają ból na czele klasyfikacji objawów chorobowych spotykanych w ratownictwie medycznym.

Możliwość edukacji ratowników z zakresu przedstawionej tematyki wydaje się być ważnym zagadnieniem nie tylko z ustawowej konieczności współdziałania jednostek systemu, w tym ratowników KSRG w systemie Państwowego Ratownictwa Medycznego, ale również, a nawet przede wszystkim, z punktu widzenia godnego traktowania osoby poszkodowanej.

Wyniki i wnioski

1. Ratownicy systemu PRM, w tym KSRG w niedostatecznym stopniu posiadają wiedzę z zakresu dokonywania pomiaru natężenia bólu.
2. Należy rozważyć uwzględnienie w edukacji ratowników KSRG zagadnienia pomiaru bólu przez rozszerzenie programu kursu KPP o tematykę związaną z pomiarem jego natężenia.
3. Zasadnym jest w ramach doskonalenia zawodowego ratowników, którzy ukończyli kursy KPP, zapoznanie z metodami pomiaru bólu.

Literatura

Literatura przedmiotu

- [1] Basiński A., Steciwko A., Waszyński E.: Komunikowane się lekarza z pacjentem, Wrocław 2000.
- [2] Berben S.A., Meijjs T.H., van Dongen R.T., van Vugt A.B., Vloet L.C.: Mintjes-de Groot J.J. i wsp., Pain prevalence and pain relief in trauma patients in the Accident & Emergency department, *Injury* 2008, 39.
- [3] Brennan F., Carr D.B., Cousins M.: Pain Management. A Fundamental Human Right Pain, *Medicine* 2007, 105(1).
- [4] Brennan F., Cousins M.: Pain Relief as a Human Right, *Pain Clinical Updates* 2004, 12(5).
- [5] Campbell J.: Pain: the fifth vital sign: Advocacy and Policy, American Pain Society 1995, <http://www.ampainsoc.org/advocacy/fifth.htm> [dostęp 2.11.2005].
- [6] Campbell J.E. (red.): International Trauma Life Support – Ratownictwo przedszpitalne w urazach, Kraków 2009.
- [7] Cherny N.: The management of cancer pain, *A Cancer Journal for Clinicians* 2000, 50.
- [8] Cordell W.H., Keene K.K., Giles B.K., Jones J.B., Jones J.H., Brizendine E.J.: The high prevalence of pain in emergency medical care, *Am J Emerg Med* 2002, 20.
- [9] Deklaracja tokijska Światowego Stowarzyszenia Lekarzy z października 1975 r.
- [10] Dobrogowski J., Hilgier M.: Wystąpienie Zarządu PTBB do Ministra Zdrowia, *Ból* 2002, 3(4).

⁵⁷ Berben S.A., Meijjs T.H., van Dongen R.T., van Vugt A.B., Vloet L.C., Mintjes-de Groot J.J. i wsp.: Pain prevalence and pain relief in trauma patients in the Accident & Emergency department, *Injury* 2008, 39, s. 578–585.

- [11] Dobrogowski J., Kuś M., Sedlak K., Wordliczek J.: Ból i jego leczenie, Warszawa 1996.
- [12] Domżała T.M.: Ból – podstawowy objaw w medycynie, Warszawa 1996.
- [13] Domżała T.M.: Ból, Warszawa 1980.
- [14] Domżała T.M.: Kliniczne cechy bólu [w:] Domżała T.M. (red.): Ból – podstawowy objaw w medycynie, Warszawa 1996.
- [15] Illingworth K.A., Simpson K.H.: Anestezja i analgezja w nagłych przypadkach, Warszawa 1996.
- [16] Karwowski-Soulie F., Lessenot-Tcherny S., Lamarche-Vadel A., Bineau S.: Pain in an emergency department: an audit. *Eur J Emerg Med* 2006, 13.
- [17] Kosiński S., Wojtaszowicz R., Bryja M.: Badanie bólu przez ratowników medycznych, *Anestezjologia i Ratownictwo* 2013, nr 7.
- [18] Kozłowski A.R.: Przewyciężyć ból, Warszawa 2000.
- [19] Krzyżak-Jankowicz M.: Prawne i etyczne podstawy medycyny bólu, *Ból* 2011, 12(2).
- [20] Lee J.S.: Pain measurement: Understanding existing tools and their application in the emergency department, *Emergency Medicine* 2001, 13(3).
- [21] Loser J.D., Treede R.D.: The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology, *Pain* 2008, 137(3).
- [22] Lukas L., Godycki-Ćwirko M., Marcinkowska E.: Zagadnienia etyczne w praktyce lekarza rodzinnego [w:] J.B. Latkowski, L. Lukas (red.): *Medycyna rodzinna*, Warszawa 2004.
- [23] Ortenburger D.: Ból przewlekły a depresja [w:] Z. Gajda (red.): *Ból i cierpienie*, Kraków 2004.
- [24] Radbruch L. i wsp.: Cognitive impairment and its influence on pain and symptom assessment in a palliative care unit, *Palliative Medicine* 2000, 14(4).
- [25] Suchocka L.: *Psychologia bólu*, Warszawa 2008.
- [26] Tanabe P., Buschmann M.A.: Prospective study of ED pain management practices and the patient's perspective, *J Emerg Nurs* 1999, 25.
- [27] Tcherny-Lessenot S., Karwowski-Soulie 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.
- [28] Todd K.H., Sloan E.P., Chen C., Eder S., Wamstad K.: Survey of pain etiology, management practices and patient satisfaction in two urban emergency departments, *Canadian Journal of Emergency Medicine* 2002, 4 (4).
- [29] Walden-Gałuszko K.: Psychologiczne uwarunkowania percepcji bólu pooperacyjnego u pacjentów z chorobą nowotworową, *Psychoonkologia* 2002, 6 (4).
- [30] Wordliczek J., Dobrogowski J.: *Leczenie bólu*, Warszawa 2007.
- [31] *Wytyczne resuscytacji 2010*, J. Andres (red.): Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2011, wyd. 1, ISBN: 978-83-89610-10-2
- [32] Zdrojowy R., Kołodziej A., Szydełko T. i wsp.: Leczenie przeciwbólowe w zaawansowanym raku stercza, *Twój Magazyn Medyczny* 2002, nr 3.

Literatura podmiotu

I. Akty prawne

- [1] Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, Ustawa z 2 kwietnia 1997 r. (DzU z 1997 r. nr 78, poz. 483, ze zm.).
- [2] Ustawa z 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (DzU z 2012 r. poz. 159, poz. 742, ze zm.).
- [3] Ustawa z 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (DzU nr 191, poz. 1410).
- [4] Ustawa z 5 grudnia 1996 r. o zawodzie lekarza i lekarza dentysty (DzU z 1997 r. nr 28, poz. 152 ze zm.).
- [5] Ustawa z 18 stycznia 1996 r. o kulturze fizycznej (DzU z 2001 r. nr 81, poz. 889, ze zm.).
- [6] Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej, art. 1 ust. 1 (DzU z 1991 r. Nr 88, poz. 400, ze zm.).
- [7] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (DzU nr 46, poz. 239).
- [8] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 19 marca 2007 roku w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (DzU nr 60, poz. 408).
- [9] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 14 września 1998 r. w sprawie zakresu, szczegółowych warunków i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (DzU z 1998 r. nr 121, poz. 798).

II. Źródła internetowe

- [1] http://pl.wikisource.org/wiki/Kodeks_Etyki_Lekarskiej
- [2] <http://www.incet.uj.edu.pl/dzialy.php?l=pl&p=25&i=3&m=29&j=4&z=0&k=79&id=908&n=3>
- [3] <http://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/polski/kon1.htm>
- [4] <http://adonai.pl/life/?id=110>
- [5] <http://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/polski/kon1.htm>
- [6] http://pl.wikisource.org/wiki/Kodeks_Etyki_Lekarskiej
- [7] http://www.echr.coe.int/NR/rdonlyres/7B5C268E-CEB3-49A5-865F-06286BDB0941/0/POL_CONV.pdf
- [8] <http://www.mp.pl/oit/krazenia/show.html?id=56777>

III. Inne

- [1] III Deklaracja tokijska Światowego Stowarzyszenia Lekarzy z października 1975 r., http://www.oil.org.pl/xml/nil/tematy/prawo_nil/inne/stbioetyka#tokijska [dostęp 21.12.2013].

- [2] Kodeks etyki lekarskiej, <http://www.am.wroc.pl/stom/documents/kodeks.pdf> [dostęp 21.12.2013].
- [3] Konwencja o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności sporządzona w Rzymie 4 listopada 1950 r., zmieniona następnie Protokołami nr 3, 5 i 8 oraz uzupełniona Protokołem nr 2 (DzU z 1993r. nr 61, poz. 284).
- [4] Zasady organizacji ratownictwa medycznego w KSRRG, Warszawa 2013.

Jerzy TELAK

Ewa ZIELIŃSKI

Magdalena ZIELINSKA

Assessment of Victim's made Pain by the Rescuers of the State Rescue and Firefighting System – Proposal for Measuring the Fifth Life Factor

Human life and health are superior values. Government provides assistance for everyone, perceived as in a state of health emergency risk. Person who fulfills defined conditions may become a Rescuer.

Pain as “unpleasant sensory and emotional experience, connected with current or potential tissue damage, or related with idea of this kind of damage” is recognized in medicine as the most important symptom. It became an interest of doctors of all specializations. The pain means as the alarm and untreated pain may cause some negative effects on whole human organism.

Relief of pain is a necessity to avoid a risk of complications which may occur due to improper treatment. (PSP) State Fire Service and emergency medical units are responsible for carrying rescue operations in the field of public safety. There is also a possibility to provide qualified first-aid service by the other units. The main condition of providing qualified first-aid (KPP) by the Rescuers is to have knowledge in emergency medicine field.

A Rescuer should be able to judge the scale of victim's pain. There is no typical scale of pain or a method which could tell how to examine it – according to KPP. Lack of understanding the essence of pain is common among rescuers. What is more, pain is considered to be the fifth life factor, after breathing, pulse, body's temperature and blood pressure. It is judged upon subjective information obtained from the victim, using a visual analogue and numeric scale. The plan of KPP course has been established and should be expanded with pain assessment learning.

Keywords: qualified first-aid, lifeguard, safety, pain.