

Skuteczność leczenia bólu pooperacyjnego u chorych po zabiegu torakotomii

Efficiency of treatment of postoperative pain in patients after thoracotomy procedure

Joanna Zalewska-Puchała, Beata Gaweł, Anna Majda, Alicja Kamińska

Pracownia Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa Instytutu Pielęgniarstwa i Położnictwa
Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum

AUTOR DO KORESPONDENCJI:

Joanna Zalewska-Puchała
Pracownia Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa
Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa
Wydział Nauk o Zdrowiu
Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
ul. Michałowski 12, 31-126 Kraków
e-mail: joannapuch1@interia.pl

STRESZCZENIE

SKUTECZNOŚĆ LECZENIA BÓLU POOPERACYJNEGO U CHORYCH PO ZABIEGU TORAKOTOMII

Cel. Celem badań była próba oceny skuteczności leczenia bólu pooperacyjnego u chorych po zabiegach torakotomii.

Materiał i metody. W badaniach wykorzystano trzy metody badawcze: metodę sondażu diagnostycznego, metodę szacowania oraz metodę badania dokumentów. W opracowaniu danych zastosowano statystykę opisową oraz test znaków rangowanych Wilcoxa, test Chi-kwadrat Pearsona, test Fishera. Badania przeprowadzono wśród 70 pacjentów operowanych z powodu nowotworu płuc w Samodzielnym Specjalistycznym Szpitalu Chorób Płuc w Zakopanem

Wyniki. W badaniach 40% spośród wszystkich respondentów oceniło swoje zadowolenie z leczenia bólu pooperacyjnego na 10 punktów w skali od 0 do 10, zaś pozostali badani powyżej 6 punktów. Większość z nich (86%) wybrałaby ponownie ten sam rodzaj analgezji pooperacyjnej. W badaniach wykazano, że zmiennymi mającymi istotny wpływ na skuteczność analgezji pooperacyjnej są: płeć, rodzaj zabiegu, metody analgezji pooperacyjnej, występowanie przed zabiegiem obaw związanych z bólem pooperacyjnym oraz występowanie objawów niepożądanych leczenia bólu takich jak: nudności, wymioty i retencja moczu.

Wnioski. Skuteczne leczenie bólu wymaga regularnej i dokumentowanej oceny natężenia bólu pooperacyjnego, zalecanej przez Polskie Towarzystwo Bólu.

Słowa kluczowe: torakotomia, ból pooperacyjny, leczenie

ABSTRACT

EFFICIENCY OF TREATMENT OF POSTOPERATIVE PAIN IN PATIENTS AFTER THORACOTOMY PROCEDURE

Aim. The aim of the thesis was to evaluate the effectiveness of postoperative pain treatment in patients after thoracotomy.

Material and methods. The three research methods used included diagnostic survey method, assessment method, and document research method. The study data used descriptive statistics and Wilcoxon test, Pearson Chi - square test, Fisher's exact test. The research comprised seventy patients who underwent lung cancer surgeries at the Independent Specialist Hospital of Pulmonary Diseases in Zakopane.

Results. In the research, 40% of all respondents assessed their satisfaction with postoperative pain treatment at 10 points in the ten-point scale (1-10) and the remaining ones above 6 points. The majority of the tested patients (86%) would decide again for the same type of postoperative analgesia should such a necessity occur. The research demonstrated that among the variables with most significant effect on the effectiveness of postoperative analgesia there are: sex, type of treatment, methods of postoperative analgesia, occurrence of postoperative pain anxiety prior to operation and occurrence of adverse events related to pain treatment, such as nausea, vomiting, and urine retention.

Conclusions. Effective pain treatment requires regular and documented evaluation of the intensity of postoperative pain, recommended by the Polish Society of Pain.

Keywords: thoracotomy, postoperative pain, postoperative pain treatment

WSTĘP

Torakotomia jest jednym z najpoważniejszych i najboleśniejszych zabiegów operacyjnych w chirurgii [1,2], spodziewany poziom natężenia bólu w okresie pooperacyjnym wynosi >4 punktów (VAS – *The Visual Analogue Scale*, NRS – *Numerical Rating Scale*), a czas trwania dolegliwości bólowych w okresie pooperacyjnym jest dłuższy niż 3 dni [3,4]. Ból pooperacyjny stanowi poważny czynnik obciążający ogólny stan chorego, jego ogólnoustrojowym następstwem są zaburzenia oddechowe, zaburzenia układu krążenia, pobudzenie nerwowego układu współczulnego, a także ograniczenie ruchomości mięśni i ogólnej sprawności fizycznej chorego [5]. Analiza stopnia nasilenia bólu u chorych po różnych zabiegach wykazała, że całkowite zniesienie bólu pooperacyjnego może spowodować zwiększenie czynnościowej pojemności zalegającej (FRC – *Functional Residual Capacity*) o 15-20%, co dla chorych o ograniczonych rezerwach wentylacji ma ogromne znaczenie. Istotną dla wyboru optymalnego sposobu postępowania przeciwbólowego jest ocena stopnia natężenia bólu w okresie pooperacyjnym, która powinna być oparta na standaryzowanych i dokumentowanych skalach jego oceny [3,4]. Zwalczanie bólu pooperacyjnego stanowi ważne zadanie dla całego zespołu terapeutycznego, ponieważ nieprawidłowo leczony ból pooperacyjny opóźnia rehabilitację, przyczynia się do większych powikłań pooperacyjnych, wydłuża czas leczenia oraz pogarsza jakość życia chorego [5]. Kluczową rolę w zwalczaniu bólu pooperacyjnego odgrywają pielęgniarki. To najczęściej one mają możliwość wnikliwej, bezpośredniej obserwacji odczuć pacjenta związanych z bólem i podawanymi analgetykami, co pozwala na bieżąco reagować i minimalizować niepożądane doznania bólowe. Rolą pielęgniarki w zwalczaniu bólu jest m.in. identyfikacja pacjenta cierpiącego z powodu bólu, regularna ocena nasilenia bólu, podejmowanie działań mających na celu jego łagodzenie, ścisła współpraca z wielospecjalistycznym zespołem w koordynowaniu leczenia bólu, ocena skuteczności metod łagodzenia bólu oraz obserwacja pacjenta w kierunku wystąpienia powikłań związanych z podawaniem określonych analgetyków [3,5,6,7,8].

CEL

Celem badań była próba oceny skuteczności leczenia bólu pooperacyjnego u chorych po zabiegach torakotomii, wykonanych z powodu nowotworu płuc.

METODY I MATERIAŁ

Prezentowane badania miały charakter prospektywny. Do ich przeprowadzenia użyto trzech metod badawczych: metodę sondażu diagnostycznego z techniką ankietową i narzędziem badawczym w postaci kwestionariusza wywiadu własnej konstrukcji; metodę szacowania z narzędziem w postaci zmodyfikowanej Skali Bólu Szpitala Księcia Henryka (PHHPS – *Prince Henry Hospital Pain Scale*); metodę badania dokumentów z narzędziem badawczym w postaci dokumentacji medycznej pacjenta tj. historii

choroby, karty znieczulenia, karty intensywnej opieki medycznej oraz karty pielęgnacji. Kwestionariusz wywiadu własnej konstrukcji składał się z 8 pytań zamkniętych, których celem było poznanie poziomu satysfakcji pacjentów z leczenia bólu pooperacyjnego. Wywiad miał charakter indywidualny, jawny. Skala Bólu Szpitala Księcia Henryka jest obiektywną skalą pozwalającą na ocenę bólu dynamicznego po zabiegach operacyjnych w obrębie nadbrzusza oraz klatki piersiowej w czterostopniowej skali (od 0 – brak bólu do 3 – ból w spoczynku. Obliczenia statystyczne wykonano w oparciu o podstawowe statystyki opisowe oraz test znaków rangowanych Wilcozona, test Chi – kwadrat Pearsona oraz test Fishera.

Badania zostały przeprowadzone w Oddziale Anestezjologii i Intensywnej Terapii Samodzielnego Specjalistycznego Szpitala Chorób Płuc w Zakopanem. Badania właściwe poprzedziły badania pilotażowe, które potwierdziły zasadność doboru grupy badanej, a także użytych w badaniu narzędzi badawczych. W przededniu planowanej operacji torakochirurgicznej lekarz anestezjolog przeprowadzał z chorym rozmowę na temat przebiegu znieczulenia i leczenia bólu pooperacyjnego. Po operacji chorzy oceniali natężenie bólu w ściśle określonych godzinach cyklu dobowego: w chwili przyjęcia z bloku operacyjnego, w 1, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 30, 36, 42, 48 godzinie od momentu przyjęcia. Wartości pomiaru dokonywał personel pielęgniarstwa Oddziału. Ponadto monitorowano występowanie objawów ubocznych leczenia przeciwbólowego i powikłań mających wpływ na odczuwane dolegliwości bólowe. Wywiad z badanymi przeprowadzono w II lub III dobie po zabiegu operacyjnym w zależności od stanu zdrowia chorego.

Badaniami objęto grupę 70 pacjentów u których wykonano zabieg operacyjny z powodu nowotworu płuc. Badani byli w wieku od 38 do 85 lat (śr. wieku 62,4), większą grupę stanowili mężczyźni (54%). Dla zdecydowanej większości badanych (91%) był to kolejny zabieg operacyjny. Wśród wszystkich badanych wskazaniem do operacji był nowotwór płuca. U ponad połowy respondentów (57%) rozpoznano guza płuca prawego, natomiast u drugiej co do wielkości grupy (34%) guza płuca lewego. Z powodu innych rozpoznań operowano 9% badanych, były to: guz przerzutowy płuca prawego, naciek wnęki lewej, naciek płuca lewego oraz wznowa guza płuca prawego. Występowanie chorób współistniejących zdiagnozowano u 77% ankietowanych. Wśród nich najczęściej występowały: nadciśnienie tętnicze (35%), przewlekła obturacyjna choroba płuc (17%), choroba niedokrwienna serca (12%), cukrzyca (8%), żylaki kończyn dolnych (6%). W grupie 13% badanych zarówno przewlekła obturacyjna choroba płuc jak i nadciśnienie tętnicze współistniały obok choroby nowotworowej. Inne choroby współistniejące (22%) to: migotanie przedsionków, nowotwór nerki, nowotwór jelita grubego, przebyty zawał mięśnia sercowego, depresja, jaskra, zaburzenia rytmu, astma, guz nadnercza, niedoczynność tarczycy i niedoczynność przytarczyc.

WYNIKI

Analiza dokumentacji medycznej

Analiza w/w. dokumentacji medycznej pozwoliła na uzyskanie danych dotyczących przeprowadzonego zabiegu operacyjnego, zastosowanego leczenia bólu po operacji oraz występowania objawów niepożądanych leczenia przeciwbólowego i powikłań oddechowych mających wpływ na odczuwane dolegliwości bólowe.

W przypadku 84% respondentów wykonano torakotomię klasyczną, a w 16% przypadków zabieg przeprowadzono nowoczesną małoinwazyjną metodą wideotorakoskopową (VATS, *Video-assisted thoracoscopic surgery*). Najliczniejszą grupę badanych stanowili pacjenci, u których wykonano torakotomię prawą (53%), a następnie pacjenci z wykonaną torakotomią lewą (31%), torakotomią prawą metodą VATS (9%) i torakotomią lewą metodą VATS (7%). Czas trwania zabiegu najczęściej mieścił się w przedziale od 2 do 3 godzin (44%), a następnie od 3 do 4 godzin (29%), od 4 do 5 godzin (14%), do 2 godzin (7%), powyżej 5 godzin (6%).

W grupie 81% badanych do zabiegu operacyjnego zastosowano znieczulenie ogólne, w pozostałych przypadkach dodatkowo włączone było również znieczulenie zewnątrzoponowe. U wszystkich badanych w leczeniu bólu pooperacyjnego zastosowano analgezję multimodalną, w tym u 73% osób analgezję przewodową, rekomendowaną jako postępowanie z wyboru.

Zarówno w dobie zabiegu jak i w I dobie po zabiegu operacyjnym najczęściej stosowanymi lekami przeciwbólowymi były: Ketonal podawany we wlewie dożylnym wraz z Morphiną (pełny wykaz stosowanej farmakoterapii zestawiono w tab. 1).

■ Tabela 1. Rodzaj farmakoterapii przeciwbólowej stosowanej po zabiegu torakotomii w badanej grupie

Rodzaj farmakoterapii	Doba zabiegu	I doba po zabiegu
	% badanych	% badanych
Ketonal i.v. wraz z Morphiną 2,5 mg i.v. interwencyjnie	65	60
Morphina w ciągłym wlewie dożylnym	27	33
Metamizol i.v. z Dolarganem s.c. interwencyjnie	3	3
Pełna sedoanalgeza pooperacyjna	3	0
Morphina w ciągłym wlewie dożylnym wraz z Ketonalem i.v.	1	1
Metamizol i.v. z Morphiną 2,5 mg interwencyjnie	1	0
Morphina 2,5 mg interwencyjnie	0	1
Morphina 2,5 mg i.v. interwencyjnie, Morphina wlew ciągły i.v., Morphina 5 mg s.c. co 4-5 godz.	0	1
Ketonal i.v., Paracetamol i.v.	1	1

W grupie 70% badanych w dobie zabiegu i I dobie po zabiegu analgezję oprócz farmakoterapii, stanowiła dodatkowo analgeza przewodowa. Najczęściej stosowano ciągły wlew zewnątrzoponowo 0,125% Bupivacainy z Morphiną 5 mg (wykaz zestawiono w tab. 2).

Tylko u 7% spośród badanych w dobie zabiegu zastosowana analgeza pooperacyjna okazała się na tyle nieskuteczna, że wymagała zasadniczej modyfikacji. W pozostałych przypadkach leczenie bólu pooperacyjnego w dobie

■ Tabela 2. Stosowana analgeza przewodowa po zabiegu torakotomii w badanej grupie

Analgeza przewodowa	Doba zabiegu	I doba po zabiegu
	% badanych	% badanych
Ciągły wlew zewnątrzoponowo 0,125% Bupivacainy z Morphiną 5 mg	56	57
Ciągły wlew zewnątrzoponowo 0,125% Bupivacainy z 0,2 mg Fenatanylu	3	3
Ciągły wlew przykręgowo 0,25% Bupivacainy	9	6
Frakcje zewnątrzoponowo 0,25% Bupivacainy + 5 mg Morfiny (6 ml co 6 godz.)	1	1
Ciągły wlew zewnątrzoponowo 0,125% Bupivacainy	1	3
Brak analgezji przewodowej	30	30

zabiegu i pierwszej dobie po zabiegu przebiegało z zastosowaniem tych samych metod analgezji.

W przypadku 91% badanych wystąpiły objawy niepożądane związane z leczeniem przeciwbólowym. Zdecydowanie najczęściej występującym objawem była retencja moczu (48%), a następnie senność i nudności (po 16%), wymioty (11%), spadek CTK wymagający podawania amin presyjnych (8%) i świąd skóry (1%).

Objawy niepożądane związane z leczeniem bólu pooperacyjnego występowały pojedynczo lub współwystępowały z jednym lub dwoma innymi objawami. Najczęściej były to: senność i retencja moczu (12%), spadek CTK wymagający podawania amin presyjnych i retencja moczu oraz nudności wraz z wymiotami (po 9%), senność, nudności i wymioty (5%), nudności i retencja moczu, senność i nudności, świąd skóry i retencja moczu, senność, nudności i retencja moczu oraz senność i spadek CTK wymagający podawania amin presyjnych (po 2%).

W okresie pooperacyjnym, obejmującym zerową i pierwszą dobę, 70% badanych miało zachowany efektywny odruch kaszlu, w tym u 17% ankietowanych nie było żadnych zalegań wydzieliny w drzewie oskrzelowym, a u 53%, mimo, iż zalegania występowały, to wydzielina była skutecznie usuwana. Z powodu osłabionego odruchu kaszlowego 20% spośród badanych miało znaczne trudności z odkrztuszaniem, a u 10% ankietowanych te trudności były na tyle duże, że wymagały wykonania bronchoaspiracji.

Analiza Skali Bólu Szpitala Księcia Henryka

Użycie skali polegało na zadaniu choremu 3 zamkniętych pytań (czy odczuwasz ból przy normalnym oddychaniu – tak – 3 punkty; czy odczuwasz ból przy głębokim oddychaniu – tak – 2 punkty; czy odczuwasz ból przy kaszlu – tak – 1 punkt, nie – 0 punktów). Pomiar występowania bólu rozpoczynano od oceny jego nasilenia w spoczynku, a następnie głębokiego oddechu, brak dolegliwości bólowych podczas głębokiego oddychania był wskazaniem do pomiaru bólu przy kaszlu. Natężenie bólu było oceniane w 0 i I dobie po zabiegu operacyjnym. W dobie zabiegu oceny dokonywano w chwili przyjęcia z bloku operacyjnego, po pierwszej godzinie, a następnie co 4 godziny, natomiast w I dobie po operacji natężenie bólu oceniano co 6 godzin.

Skuteczność leczenia bólu pooperacyjnego u chorych po zabiegu torakotomii

Analiza uzyskanych danych pokazała, że zastosowane leczenie przeciwbólowe było całkowicie skuteczne dla 34% badanych w chwili przyjęcia, dla 62% po jednej godzinie, 30% po 4 godzinach, 43% po 8 godzinach, 6% między 12 a 24 godziną, 37% między 30 a 36 godziną i 60% między 42 a 48 godziną. Niestety dla pozostałych pacjentów leczenie okazało się nieskuteczne i odczuwali oni ból o różnym nasileniu (pełna ocena w tab. 3).

■ Tabela 3. Ocena poziomu bólu w badanej grupie

Poziom bólu po przyjęciu na oddział	Brak bólu	Ból przy silnym kaszlu, poruszaniu się	Ból przy głębokim oddychaniu	Ból ciągły w spoczynku	Brak możliwości oceny bólu (pełna analgeza)
	% badanych	% badanych	% badanych	% badanych	% badanych
w chwili przyjęcia	34	29	23	11	3
po 1 godz.	62	23	11	1	3
po 4 godz.	30	35	31	1	3
po 8 godz.	43	31	23	0	3
między 12 a 24 godz.*	6	83	10	1	0
między 30a 36 godz.**	37	62	1	0	0
między 42 a 48 godz.**	60	40	0	0	0

Legenda: * wartości uśrednione z pomiarów dokonywanych co 4 godziny; ** wartości uśrednione z pomiarów dokonywanych co 6 godzin

Analiza danych z kwestionariusza wywiadu

Analiza uzyskanych danych pokazała, iż większość badanych (69%) nie obawiała się bólu związanego z operacją. Poziom satysfakcji badanych z otrzymanych przed operacją (podczas rozmowy z anestezjologiem), informacji na temat znieczulenia i leczenia bólu pooperacyjnego okazał się wystarczający dla 97%. Gorzej została oceniona satysfakcja z leczenia bólu pooperacyjnego. Połowa badanych odczuwała ból przed podaniem następnej dawki leku przeciwbólowego. Zaznaczyć jednak należy, że tylko 23% badanych informowało o tym fakcie pielęgniarce, pozostałe osoby pomimo bólu czekały cierpliwie na następną dawkę leku podawaną zgodnie z rozpisem w zleceniu lekarskim. W opinii przeważającej większości badanych (95%) środki przeciwbólowe, które otrzymywali były wystarczające, dla 4% były one raczej wystarczające, a dla 1% początkowo były one niewystarczające.

Zadowolenie z leczenia bólu pooperacyjnego badani oceniali w skali od 0 do 10 punktów, gdzie 10 oznaczało największą satysfakcję, a 0 jej brak. Nikt spośród ankietowanych nie ocenił swego zadowolenia ze stosowanej u niego analgezji pooperacyjnej poniżej 6 punktów. Najczęściej badani oceniali swe zadowolenie z uśmierzania bólu na 10 punktów (40%), a następnie 8 punktów (26%), 9 punktów (16%), 7 punktów (11%) i 6 punktów (7%). Ponadto zdecydowana większość (86%) ankietowanych chciałaby mieć stosowaną taką samą analgezję podczas ewentualnego następnego zabiegu operacyjnego.

Analiza zależności między bólem a zmiennymi zależnymi i niezależnymi

Porównując poziom bólu w poszczególnych godzinach pomiaru wykazano istotną zależność między

doświadczanym bólem w chwili przyjęcia a jego odczuwaniem w: pierwszej ($p=0,000$); 8 ($p=0,034$), 30 ($p=0,000$) i 42 godzinie ($p=0,000$), oraz między odczuwaniem bólu w pierwszej godzinie po przyjęciu na oddział a jego odczuwaniem w: 4 ($p=0,000$), 8 ($p=0,015$), 12 ($p=0,000$) i 42 godzinie ($p=0,034$) pobytu na oddziale. Niski poziom odczuwanego bólu w chwili przyjęcia na oddział i w pierwszej godzinie pobytu skutkował niższym jego odczuwaniem w następnych godzinach.

Analizy statystyczne pokazały, że zmiennymi mającymi istotny wpływ na odczuwanie dolegliwości bólowych przez badanych były:

- rodzaj zabiegu – badani, u których wykonano torakotomię lewą, częściej oceniali swój ból na poziomie 0 punktów w chwili przyjęcia ($p=0,018$), natomiast po 4 godzinach ($p=0,034$) i w okresie między 12 a 24 godziną ($p=0,010$) takiej oceny częściej dokonywali respondenci, u których wykonano torakotomię lewą metodą VATS,
- czas trwania zabiegu operacyjnego – badani operowani <3 godzin, tylko po pierwszej godzinie pobytu w oddziale istotnie częściej oceniali ból na poziomie 0 pkt. ($p=0,035$),
- rodzaj znieczulenia – badani, którzy mieli wykonane znieczulenie złożone (ogólne i zewnątrzoponowe), istotnie częściej oceniali ból na poziomie 0 punktów tylko w chwili przyjęcia na oddział ($p=0,020$),
- metoda analgezji pooperacyjnej – badani, u których ból pooperacyjny leczono za pomocą farmakoterapii i analgezji przewodowej częściej nie odczuwali bólu niż ci, którzy mieli tylko samą farmakoterapię. Znamienność dotyczyła jednak tylko 4 pomiarów: w chwili przyjęcia ($p=0,022$), po 1 godzinie ($p=0,001$), po 4 godzinach ($p=0,012$) i w okresie między 42 a 48 godziną ($p=0,016$),
- konieczność modyfikacji analgezji pooperacyjnej z powodu jej nieskuteczności – badani, u których nie trzeba było modyfikować wybranej metody analgezji pooperacyjnej istotnie częściej oceniali swój ból na poziomie 0 punktów niż ci, których pierwotna metoda okazała się nieskuteczna. Znamienność dotyczyła 4 pomiarów: po 1 godzinie ($p=0,001$), po 4 ($p=0,000$), po 8 ($p=0,000$) oraz w czasie między 12 a 24 godziną ($p=0,000$),
- objawy niepożądane leczenia bólu takie jak: nudności, wymioty i retencja moczu. Badani, u których nie wystąpiły objawy niepożądane w postaci nudności częściej oceniali swój ból na poziomie 0 punktów w chwili przyjęcia ($p=0,034$), po 1 godzinie ($p=0,000$), po 8 godzinach ($p=0,028$), w okresie między 30 a 36 godziną ($p=0,001$) oraz 42 a 48 godziną ($p=0,008$). Badani, u których nie wystąpiły wymioty również częściej zgłaszali brak bólu po 1 godzinie ($p=0,000$), w okresie między 12 a 24 godziną ($p=0,014$), między 30 a 36 godziną ($p=0,017$) oraz 42 a 48 godziną ($p=0,003$). W przypadku retencji moczu sytuacja przedstawia się inaczej. Badani, u których wystąpił ten objaw okazali się pacjentami, którzy częściej oceniali swój ból na poziomie 0 punktów. Istotność tę wykazano w stosunku do natężenia bólu w chwili przyjęcia ($p=0,029$),

- po 1 godzinie ($p=0,000$), po 8 godzinach ($p=0,007$) oraz w okresie między 42 a 48 godziną ($p=0,027$),
- skuteczność kaszlu i zaleganie wydzieliny – badani, u których występowały zalegania wydzieliny w drzewie oskrzelowym, ale mieli zachowany efektywny kaszel istotnie częściej oceniali ból na poziomie 0 punktów, jedynie po 8 ($p=0,012$) i w czasie między 42 a 48 godziną ($p=0,019$) po zabiegu,
- obawy występujące przed zabiegiem, związane z bólem pooperacyjnym – badani, którzy deklarowali, że nie obawiają się bólu pooperacyjnego, częściej oceniali ból na poziomie 0 punktów. Znamienność dotyczyła 3 pomiarów: w chwili przyjęcia ($p=0,015$), po 1 godzinie ($p=0,000$) i w czasie między 42 a 48 godziną ($p=0,010$) po zabiegu.

Zmienną niezależną mającą istotny wpływ na poziom odczuwanego bólu okazała się płeć ankietowanych, podobnie jak w przypadku zmiennych zależnych znamienność dotyczyła jedynie niektórych pomiarów, takich jak: po 1 godzinie ($p=0,010$), w okresie między 30 a 36 godziną ($p=0,036$) oraz między 42 a 48 godziną ($p=0,040$). Mężczyźni okazali się pacjentami, którzy częściej oceniali swój ból na poziomie 0 punktów (brak bólu). Wiek oraz miejsce zamieszkania badanych nie miały istotnego wpływu na poziom odczuwanego bólu.

DYSKUSJA

Torakotomia uznawana jest za jeden z najboleśniej-szych zabiegów chirurgicznych. Skuteczność leczenia bólu pooperacyjnego po tym zabiegu wyraża się w braku bólu albo w niewielkim jego nasileniu, umożliwiającym swobodne głębokie oddychanie i efektywny kaszel. Rzechotek i wsp. [9] w swoich badaniach dowiedli, że dla oceny bólu w torakochirurgii podstawowe znaczenie ma przede wszystkim wywiad z subiektywną oceną dolegliwości. W badaniach własnych udokumentowano wysoką skuteczność leczenia bólu pooperacyjnego obiektywną Skalą Bólu Szpitala Księcia Henryka. Prezentowane badania wykazały wysoką skuteczność zastosowanej analgezji pooperacyjnej, wyrażającej się w braku jakichkolwiek dolegliwości bólowych nawet u 62% badanych. Te wyniki potwierdziły także dane z przeprowadzonych wywiadów. Połowa badanych nie odczuwała żadnego bólu przed podaniem następnej dawki leku przeciwbólowego, co świadczy o dobrej, ciągłej skuteczności zastosowanej analgezji. Wszyscy badani oceniali swoje zadowolenie z leczenia bólu pooperacyjnego powyżej 6 punktów w skali od 0 do 10. Na uwagę zasługuje fakt, że w badaniach wykazano istotną zależność, świadczącą o zmniejszaniu się natężenia bólu pomiędzy większością dokonanych kolejno pomiarów. O tak wysokiej skuteczności leczenia bólu po zabiegu torakotomii zdecydowała przede wszystkim stosowana metoda analgezji. W praktyce torakochirurgicznej w wiodących ośrodkach „złotym standardem” jest stosowanie analgezji multimodalnej, w tym analgezji przewodowej. W badaniach własnych u wszystkich badanych w leczeniu bólu pooperacyjnego zastosowano analgezję multimodalną, w tym u 73% osób analgezję przewodową, rekomendowaną jako postępowanie z wyboru.

W przeprowadzonych badaniach wykazano istotny statystycznie wpływ analgezji złożonej z farmakoterapii i analgezji przewodowej na poziom odczuwanego bólu. Podobne wyniki świadczące o dobrej skuteczności analgezji przewodowej w zwalczaniu bólu po operacji torakochirurgicznej uzyskali Nadolski i wsp. [10]. Wysoką skuteczność analgezji przewodowej w postaci znieczulenia zewnątrzoponowego i rzadkość występowania poważnych objawów niepożądanych tego leczenia potwierdziła również metaanaliza 100 opublikowanych badań z randomizacją [11]. Na wysoki poziom skuteczności leczenia bólu, uzyskany w przeprowadzonych badaniach własnych, miała również znaczący wpływ prowadzona w trakcie badań stała, regularna i dokumentowana kontrola natężenia bólu. Autorzy wielu doniesień medycznych podkreślają konieczność posługiwania się skalami bólu w ocenie bólu pooperacyjnego [12]. Także odpowiednie przygotowanie psychiczne chorego do zabiegu może zmniejszyć odczuwanie bólu po zabiegu, gdyż niepokój przed operacją koreluje z nasileniem bólu pooperacyjnego [3,5,8]. W prezentowanych badaniach poziom satysfakcji respondentów z otrzymanych przed operacją informacji na temat znieczulenia i leczenia bólu pooperacyjnego okazał się wystarczający dla 97%. Badani, którzy deklarowali, że nie obawiają się bólu pooperacyjnego, istotnie częściej oceniali ból na poziomie 0 punktów. Ponadto systematyczna obecność personelu medycznego i regularny pomiar bólu zmniejszają prawdopodobieństwo zaakceptowania bólu przez pacjenta i zaniżania jego natężenia [13].

WNIOSKI

1. Do skuteczności analgezji pooperacyjnej przyczyniła się regularna ocena natężenia bólu. Co drugi badany doświadczający bólu nie zgłaszał tego faktu pielęgniar-kom. Stąd konieczne wydaje się wprowadzenie regularnej i dokumentowanej jego oceny.
2. Wszyscy badani oceniali swoje zadowolenie z leczenia bólu pooperacyjnego powyżej 6 punktów w skali od 0 do 10, połowa respondentów nie odczuwała bólu przed podaniem następnej dawki leku przeciwbólowego.
3. Objawy niepożądane leczenia bólu pooperacyjnego wystąpiły u przeważającej większości badanych. Były to: zalegania wydzieliny w drzewie oskrzelowym, retencja moczu, senność i nudności, wymioty, spadek CTK wymagający podawania amin presyjnych oraz świąd skóry.
4. Zmienne zależne takie jak: rodzaj zabiegu, czas trwania zabiegu, rodzaj znieczulenia, metody analgezji pooperacyjnej, konieczność modyfikacji analgezji, objawy niepożądane leczenia bólu, powikłania związane z zaleganiem wydzieliny w drzewie oskrzelowym oraz występowanie obaw przed operacją związanych z bólem pooperacyjnym miały istotny statystycznie wpływ na skuteczność pooperacyjnej analgezji. Zmienną niezależną istotnie wpływającą na poziom odczuwanego bólu była jedynie płeć badanych.

PIŚMIENNICTWO

1. Misiółek H, Werner M, Kucia H. i wsp. Porównanie ropiwakainy i bupiwakainy w łączonym znieczuleniu zewnątrzoponowym i ogólnym do operacji resekcji miększego płucnego. *Kardiochir Torakochir Pol.* 2007; 4(4): 402-407.
2. Szebla R, Machała W, Szebla J. Znieczulenie przykręgowe do torakotomii. Dawkowanie leków znieczulenia przewodowego. *Kardiochir Torakochir Pol.* 2009; 6(2): 166-170.
3. Dobrogowski J, Mayzner-Zawadzka E, Drobnik L. i wsp. Uśmierzanie bólu pooperacyjnego – zalecenia 2008. *Ból.* 2008; 9(2): 9-22.
4. Dobrogowski J, Mayzner-Zawadzka E, Drobnik L. i wsp. Uśmierzanie bólu pooperacyjnego – zalecenia 2008. Uzupełniona i poprawiona wersja artykułu opublikowanego w kwartalniku *Ból* 2008; 9(2). <http://nagle.mp.pl/oit/wytyczne/show.html?id=56034> [Data dostępu 30.11.2013].
5. Niechwiadowicz-Czapka T. Zwalczanie bólu pooperacyjnego. *Mag Pielęg Położ.* 2009; 1-2: 24-25.
6. Szewczyk M, Ślusarz R. *Pielęgniarstwo w chirurgii. Wybrane zagadnienia z zakresu pielęgniarstw specjalistycznych.* Warszawa: Wydawnictwo Borgis, 2006.
7. Książek J, Malinowska E, Piotrkowska R. Proces pielęgnowania chorej po zabiegu operacyjnym raka płuca leczoną metodą skojarzoną. *Pielęg Chir Angiol.* 2008; 3: 87-90.
8. Juszcak K. Rola pielęgniarki w zwalczaniu bólu pooperacyjnego. *Pielęg Chir Angiol.* 2009; 4: 131-134.
9. Rzechotek A, Kołodziej J, Pawlak I. i wsp. Metoda pomiaru bólu po zabiegach torakochirurgicznych. *Kardiochir Torakochir Pol.* 2004; 5: 48.
10. Nadolski J, Dyszkiewicz W, Tyczka J. i wsp. Skuteczność różnych sposobów analgezji i ich wpływ na układ oddechowy po operacjach torakochirurgicznych. *Pol Prz Chir.* 2004; 76: 439-449.
11. Block BM, Liu SL, Rowlingson AJ. et al. Efficacy of postoperative epidural analgesia. A meta – analysis. *Jama.* 2003; 290 (18): 2455-2463.
12. Dolin S, Cashman J, Bland J. Effectiveness of acute postoperative pain management evidence from published data. *Br. J. Anaesth.* 2002; 89(3): 409-423.
13. Raval N. Postoperative pain Management – the role of acceptable pain scores (APS). *Ból.* 2003; 4(2): 60-61.

Praca przyjęta do druku: 14.05.2014

Praca zaakceptowana do druku: 01.07.2014