

ROLA PIELEŃNIAREK W ZESPOŁACH LECZENIA BÓLU JAKO PROFESJONALNEJ FORMY TERAPII BÓLU POOPERACYJNEGO

THE ROLE OF NURSING STAFF IN TREATMENT OF POST-SURGERY PAIN SYNDROMES AS PROFESSIONAL FORM OF PAIN TREATMENT

Małgorzata Knap^{1, 2}, Renata Szebla²

¹ Zakład Profilaktyki Chorób Układu Krążenia, Instytut Zdrowia Publicznego

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Beata Wożakowska-Kapłon

² Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. św. Rafała w Chęcinach

Kierownik: dr n. med. Renata Szebla

STRESZCZENIE

Wielospecjalistyczne podejście do zagadnienia leczenia bólu, obejmując personel medyczny zajmujący się leczeniem bólu, zapewnia ciągłość opieki od bloku operacyjnego po oddziały zabiegowe. Realizujący zadania zespół leczenia bólu, w którym znajduje się anestezyjolog, pielęgniarka anestezjologiczna, chirurg, pielęgniarka zabiegowa i farmakolog daje pewność, że ból leczony będzie skutecznie, a poziom satysfakcji hospitalizowanego pacjenta wyższy. Pielęgniarki prowadzą systematyczną kontrolę natężenia bólu i rejestrują jego poziom w dokumentacji medycznej, prowadzą terapię bólu zgodnie z zaleceniami anestezyjologa i lekarza prowadzącego. Lekarz w zakresie obowiązków ma konsultację pacjenta oraz bieżący nadzór nad leczeniem bólu.

Gwarantem dobrze pojętej współpracy w wielospecjalistycznym zespole leczenia bólu jest wiodąca rola pielęgniarki anestezjologicznej, która we współpracy z pielęgniarkami zabiegowymi powinna być koordynatorem działań ze względu na pełny zakres kwalifikacji zawodowych w tej specjalności. U wszystkich pacjentów, u których zastosowano techniki ciągłej analgezji regionalnej, powinien być prowadzony nadzór przez wykwalifikowane pielęgniarki anestezjologiczne. Leczenie bólu pooperacyjnego tylko wówczas przyniesie oczekiwane rezultaty terapeutyczne, kiedy organizacja leczenia bólu pooperacyjnego będzie realizowana w sposób zapewniający warunki bezpieczeństwa pacjenta. Usystematyzowany sposób leczenia bólu, opierający się na rekomendacjach towarzystw naukowych, stwarza szpitalom możliwość do ubiegania się o certyfikację tych działań.

Cel pracy. Celem pracy była próba oceny udziału pielęgniarek w zespołach leczenia bólu oraz ocena ich przygotowania do sprawowania opieki nad pacjentami, u których zastosowano techniki ciągłej analgezji zewnątrzoponowej po operacjach torakochirurgicznych, urologicznych, chirurgicznych i traumatologii. Podjęto próbę oceny zapotrzebowania na szkolenia specjalistyczne z zakresu leczenia bólu pooperacyjnego, nadając pielęgniarkom uprawnienia do podawania leków do przestrzeni zewnątrzoponowej i profesjonalnego nadzorowania terapii bólu pooperacyjnego.

Material i metody. Badaniami objęto wszystkie placówki ochrony zdrowia w województwie, które realizują procedury chirurgiczne i stosują multimodalną analgezję pooperacyjną. Jako narzędzie badawcze wykorzystano kwestionariusz ankiety zawierający 20 pytań. Pytania dotyczyły rodzaju wykonywanych zabiegów operacyjnych z zastosowaniem analgezji bólu pooperacyjnego oraz udziału pielęgniarek w zespołach leczenia bólu. Zastosowano pytania zamknięte, opatrzone zestawem możliwych odpowiedzi.

Wnioski. Szpitale wykonują procedury chirurgiczne z zastosowaniem technik analgezji zewnątrzoponowej. Personel pielęgniarski nie zawsze uczestniczy w szkoleniach o tematyce leczenia bólu pooperacyjnego. Istnieje pilna potrzeba szkolenia pielęgniarek na poziomie kursu specjalistycznego, nadającego pielęgniarkom uprawnienia do podawania leków do przestrzeni zewnątrzoponowej, co ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo pacjenta.

Słowa kluczowe: ból, techniki zewnątrzoponowej analgezji bólu pooperacyjnego, udział pielęgniarki.

SUMMARY

Multi-specialized approach to the issue of pain treatment includes the whole staff dealing with relieving pain, which assures continuity of care from operation theatres to surgical wards. The team of pain treatment in which there will be an anaesthesiologist, an anaesthesiological nurse, a surgeon and a pharmacologist ensures that the pain will be treated effectively and patients' satisfaction will be greater. Nurses carry out systematic check-ups of pain intensity and register its level in medical documentation, they carry out pain therapy according to recommendations and suggestions of the anaesthesiologist and the leading doctor. The doctor has got the patient's consultation and current supervision of pain treatment within his/her range of responsibilities.

Close cooperation in multi-specialized team, where the most leading position should belong to anaesthesiological nurse with full qualifications in this nursing specialization. The supervision among all patients who had techniques of epidural analgesia must be carried out by qualified anaesthesiological nurses. Post-surgical pain treatment will only then bring expected therapeutic results, keeping safety

conditions for the patient. Systematic, organized way of pain treatment, based on concrete recommendations opens opportunities for hospitals in which post-surgical pain is treated to apply for a certificate.

The aim of the study. The aim of the study was an attempt to evaluate the participation of nurses in pain relieving teams as well as evaluation of their preparation to take care of patients who had techniques of epidural analgesia after urological or surgical operations. Another attempt was made to evaluate the need for specialized trainings in post-surgical pain treatment which would give nurses rights to apply epidural medications.

The material and methods. The research was carried out in all specialized hospitals which realize surgical procedures and use multi-modal post-surgical analgesia. A questionnaire consisting of 20 questions was used as the research tool. The questions referred to the type of surgeries with the use of post-surgical pain analgesia and the participation of nurses in pain relieving teams. There were closed questions with a wide choice of possible answers and semi-open questions with a set of possible options together with an option "other".

Conclusions. Hospitals carry out surgical procedures with the use of technique of epidural post-surgical analgesia. Nursing staff not always takes part in trainings connected with post-surgical pain treatment. There is an urgent need for nurses to take part in specialized trainings entitling them to apply epidural medications which has a direct impact on patient's safety.

Key words: pain, techniques of epidural analgesia of post-surgical pain, participation of nurses.

WSTĘP

Opierając się na światowych doniesieniach, jak i rekomendacjach Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB) uznano za bardzo istotny problem niedostatecznie leczonego bólu, a szczególnie bólu pooperacyjnego [1, 2]. Mamy na uwadze lepszą jakość świadczonych usług medycznych, gdzie źle leczony ból przyczynia się do wystąpienia powikłań przedłużających czas hospitalizacji, a taki stan wymusza dodatkowe koszty leczenia. Nieprawidłowe leczenie bólu nie jest wynikiem błędów w sztuce, ale wynika ze złej organizacji pracy w zakresie uśmierzenia bólu w placówkach ochrony zdrowia.

Na przełomie sierpnia i września 2008 roku za pomocą środków masowego przekazu dotarła do publicznej wiadomości informacja, że w polskich szpitalach dochodzi do tragedii – pacjenci odbierają sobie życie, ponieważ nie mogą znieść bólu. Zadać należy pytanie, jak mogło do tego dojść, gdy współczesna medycyna dysponuje tak licznymi i skutecznymi środkami uśmierzenia bólu. Dramaty rozegrały się m.in. w sytuacji, kiedy 44-letni pacjent z ostrym zapaleniem trzustki wyskoczył przez okno, oraz gdy z dziesiątego piętra wyskoczyła 70-letnia kobieta po operacji stawu biodrowego. Podobnych przypadków, do których dochodziło w różnym czasie, mogło być więcej. Te tragiczne zdarzenia dowodzą jak straszne cierpienie towarzyszyło tym ludziom, skoro byli zdolni do takiej desperacji. Aby temu zaradzić choć w niewielkim stopniu, konieczne jest uwrażliwienie studentów medycyny, lekarzy i pielęgniarek na cierpienie pacjenta. Pomocna w tym względzie może być szeroko zakrojona edukacja i przekazywanie wiedzy zarówno medycznej, jak i psychologicznej na temat bólu. Widząc potrzebę lepszej organizacji leczenia bólu w placówkach ochrony zdrowia, należy tworzyć lub reaktywować powołane wcześniej Zespoły Leczenia Bólu (które zostały zorganizowane w niektórych placówkach ochrony zdrowia zgodnie z zale-

ceniami konsultanta krajowego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii). Zespoły leczenia bólu tworzą anestezjolog, chirurdzy wszystkich specjalności zabiegowych, pielęgniarki anestezjologiczne oraz pielęgniarki z oddziałów zabiegowych. Zespół ma za zadanie skutecznie organizować leczenie bólu, aby każdy pacjent zgodnie z obowiązującymi standardami był objęty indywidualnym tokiem leczenia bólu pooperacyjnego. Integracja całego środowiska lekarsko-pielęgniarskiego, w którym wiodącą rolę odgrywają anestezjolog i pielęgniarki anestezjologiczne, daje możliwość stworzenia chorym subiektywnego komfortu hospitalizacji, ułatwiają proces leczenia, a przede wszystkim minimalizując ryzyko powikłań pooperacyjnych. Właściwa organizacja leczenia bólu i dostępność do jego optymalnych form leczenia wymaga zarówno wysiłku organizacyjnego, jak i specjalistycznej wiedzy medycznej oraz specjalistycznego sprzętu medycznego. Takie leczenie ma również wymiar ekonomiczny. Dynamiczny rozwój badań nad bólem ostrym – pooperacyjnym, umożliwiającą poznanie jego mechanizmów, spowodował istotny wzrost zainteresowania tą problematyką. W 1995 roku Amerykańskie Towarzystwo Bólu uznało ból za piąty parametr życiowy, a parametry życiowe bierze się poważnie pod uwagę. Ocenianie natężenia bólu z takim samym zapalem jak w przypadku innych parametrów życiowych, daje o wiele większe prawdopodobieństwo, że będzie on prawidłowo leczony. Należy szczególną uwagę zwrócić na szkolenie pielęgniarki, by traktowały ból jako parametr życiowy. Jakość opieki w zakresie uśmierzenia bólu polega na tym, by ból mierzyć i leczyć. Tak właśnie już w roku 1995 powiedział otwarcie James Campbell – Przewodniczący Amerykańskiego Towarzystwa Bólu [3].

Ból nocycyptywny, to taki gdzie następuje aktywacja receptorów bólowych w odpowiedzi na działanie bodźców uszkadzających nerwy obwodowe w wyniku urazu, choroby, stanu zapalnego. Inny to ból neuropatyczny: związany z uszkodzeniem lub

chorobą dotyczącą nerwów obwodowych lub ośrodkowego układu nerwowego. Nowoczesna medycyna, dzięki badaniom neurobiologicznym, coraz lepiej poznaje istotę i mechanizm bólu, dysponuje też coraz skuteczniejszymi środkami terapeutycznymi, pozwalającymi przynajmniej częściowo kontrolować ból [6]. Ból pooperacyjny jest bólem nocycceptorowym, kiedy w wyniku śródoperacyjnego urazu tkanek poprzez istniejące wstępujące drogi przewodnictwa bólowego i zstępującą stymulację receptorów bólowych, a dokładnie włókien A δ i C, powoduje uwalnianie neurotransmiterów oraz substancji neuromodulujących (np. prostaglandyn). Natomiast zstępujący układ antynocycceptywny, wywołuje mechanizmy hamującego sprzężenia zwrotnego i uwolnienie serotoniny, noradrenaliny oraz enkefalin na poziomie rdzenia kręgowego [1].

Jak wynika z badań prowadzonych przez Polskie Towarzystwo Badania Bólu ból pooperacyjny jest niewłaściwie uśmierzany u ponad połowy pacjentów. Przyczyny tego stanu rzeczy są złożone. Najważniejszymi z nich wydają się być problemy organizacyjne, niewystarczająca wiedza o uśmierzaniu bólu, a także złożoność postępowania przeciwbólowego. Organizowanie zespołów leczenia bólu zapewni pacjentom stałą opiekę ze strony anestezjologa, pielęgniarki anestezjologicznej i pielęgniarki zabiegowej, monitorujących i prowadzących analgezję bólu pooperacyjnego. Pacjent, który po zabiegu operacyjnym odczuwa ból dotkliwy, nieprawidłowo oddycha, źle odkrztusza wydzielinę z dróg oddechowych, jak również w sposób wymuszony ogranicza ruch w pierwszych dobach pooperacyjnych, co nasila niekorzystne objawy. Taki stan kliniczny w szybkim czasie może stać się powodem stanów zapalnych w obrębie układu oddechowego. Dotkliwy ból wyzwała sprzężenie zwrotne ze strony układu współczulnego. Powoduje przyspieszenie pracy serca, rośnie zużycie tlenu przez mięsień sercowy, a w konsekwencji nasila się ryzyko niewydolności układu krążenia, co predysponuje stan niedotlenienia mięśnia sercowego. Nadreaktywność układu współczulnego może powodować zaburzenia w funkcjonowaniu innych układów [4].

CEL PRACY

Celem pracy była próba oceny udziału pielęgniarek w leczeniu bólu oraz ocena ich przygotowania do sprawowania opieki nad pacjentami, u których zastosowano różne techniki leczenia bólu, w tym analgezji regionalnej po operacjach torakochirurgicznych, urologicznych czy chirurgicznych. Podjęto próbę oceny zapotrzebowania na szkolenia specjalistyczne

z zakresu terapii bólu ostrego, przygotowującego pielęgniarki do podawania leków uśmierzających ból wszystkimi drogami, w tym do przestrzeni zewnątrzoponowej. Dokonano również oceny profesjonalnego udziału pielęgniarek w zespołach leczenia bólu.

MATERIAŁ I METODY

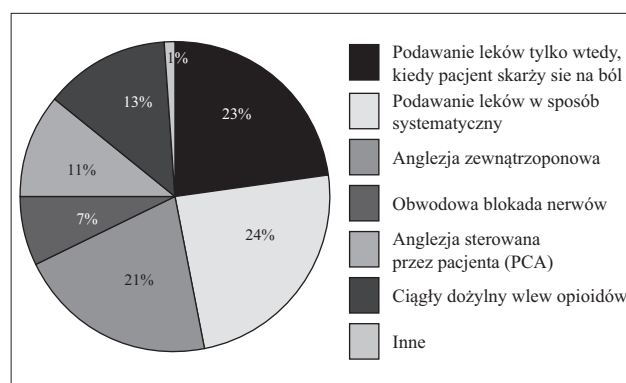
Badaniami objęto wszystkie szpitale specjalistyczne w województwie świętokrzyskim, które realizują procedury chirurgiczne i stosują multimodalną analgezję pooperacyjną. Jako narzędzie badawcze wykorzystano kwestionariusz ankiety zawierający 20 pytań. Zastosowano pytania zamknięte opatrzone zestawem możliwych odpowiedzi.

WYNIKI

Aby ocenić techniki analgezji bólu pooperacyjnego po zabiegach w różnych specjalnościach chirurgicznych, poddano analizie wskazania na poszczególne techniki stosowane w placówkach ochrony zdrowia.

W odpowiedziach ankietowanych najczęściej wskazywano na podawanie leków w sposób systematyczny – tak odpowiedziało 24% ankietowanych, podawanie leków, kiedy pacjent skarży się na ból wskazało 23% ankietowanych, na technikę analgezji regionalnej wskazało 21% badanych. Innymi podawanymi przez respondentów technikami były odpowiednio: ciągły dożylny wlew opioidów (13%), analgezja sterowana przez pacjenta PCA (7%) oraz blokada nerwów obwodowych (7%).

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że pacjenci po operacjach nie są obejmowani specjalistycznym nadzorem w zakresie leczenia bólu pooperacyjnego. Nadzór nad pacjentami z prowadzoną ciągłą regionalną analgezją pooperacyjną jest



Rys. 1. Techniki leczenia bólu pooperacyjnego

sprawowany przez pielęgniarki anestezyjologiczne jedynie w 15% placówek, natomiast pielęgniarki z oddziałów zabiegowych posiadające uprawnienia do podawania leków do przestrzeni zewnątrzoponowej, sprawują nadzór nad pacjentami w 10% placówek. Są takie szpitale, w których podawanie leków do przestrzeni zewnątrzoponowej wykonuje lekarz z oddziałów zabiegowych. Mimo prowadzonych wielu form i technik uśmierzenia bólu pooperacyjnego, tylko w dwóch placówkach funkcjonują zespoły leczenia bólu. Optymistyczny jest fakt, że wiele placówek deklaruje tworzenie zespołów leczenia bólu i chęć przystąpienia do certyfikacji placówki zgodnie z programem „Szpital bez bólu”. Oceniając udział pielęgniarek z oddziałów zabiegowych w terapii bólu pooperacyjnego, należy podkreślić, że jest on nieusystematyzowany i nie wskazywano na czynny udział pielęgniarek w interdyscyplinarnych zespołach leczenia bólu. Pozytywnym zjawiskiem jest deklaracja czynnego udziału pielęgniarek w terapii bólu ostrego, z naciskiem na konieczność organizowania szkoleń dla pielęgniarek z zakresu terapii bólu pooperacyjnego. Konieczność prowadzenia kształcenia podyplomowego na poziomie kursu specjalistycznego w zakresie patofizjologii bólu, technik leczenia bólu ostrego i przygotowania pielęgniarek do prowadzenia terapii bólu ostrego z wykorzystaniem technik ciągłej analgezji regionalnej widzi 70% ankietowanych.

DYSKUSJA

Odpowiedzialność za proces leczenia bólu pooperacyjnego w dużej mierze wchodzi w zakres kompetencji pielęgniarek obejmujących specjalistyczną opieką pacjentów w okresie okołoperacyjnym [3]. Specyfika pracy pielęgniarek oddziałów zabiegowych wymaga specjalistycznej wiedzy, zdobywanej poprzez ustawiczne kształcenie. Problematyka leczenia bólu pooperacyjnego jest wciąż poznawana i istnieje potrzeba pogłębiania tej wiedzy. Są dowody na to, że leczenie bólu przynosi korzyści zarówno dla pacjenta, jak i dla szpitala. W przypadku planowego leczenia bólu pooperacyjnego niezbędna jest wcześniejsza rozmowa z pacjentem, mająca na celu uzyskanie zgody na proponowane leczenie przeciwbólowe oraz przybliżenie pacjentowi metody leczenia, szczególnie przy technice analgezji sterowanej przez pacjenta lub analgezji regionalnej. H. Misiołek podkreśla, że dynamiczny rozwój badań nad bólem ostrym – pooperacyjnym, umożliwiającą poznanie jego mechanizmów oraz wprowadzenia do powszechnego użytku metod i środków stosowanych w postępowaniu przeciwbólowym spowodował istotny wzrost zainteresowania

tą problematyką [5, 6]. Zaowocowało to pojawieniem się publikacji na łamach czasopism medycznych oraz, z praktycznego punktu widzenia, powstaniem Zespołów Leczenia Bólu Ostrego (Acute Pain Service – APS). Za Dobrogowskim i wsp. [5] wiadomo, że analgezja multimodalna (zbilansowana) jest metodą z wyboru i powinna być stosowana wszędzie, gdzie jest to możliwe, ponieważ zakłada używanie leków o różnych mechanizmach działania, a takie połączenie wykazuje większą skuteczność analgetyczną i minimalizuje objawy niepożądane. W przeprowadzonych badaniach stwierdza się różnorodność technik analgezji pooperacyjnej. Analgezja zbilansowana oznacza stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) z opioidami lub technik znieczulenia miejscowego w zależności od indywidualnych wskazań. Wybór leków i metody leczenia bólu po zabiegach chirurgicznych zależą od rozległości operacji, okolicy operowanej, stanu klinicznego i wieku pacjenta, obecności przeciwwskazań do wykonania analgezji regionalnej, dostępności sprzętu i leków oraz wyszkolenia zespołu anestezyjologicznego. W przeprowadzonych badaniach stwierdza się niedostateczny poziom przygotowania personelu pielęgniarskiego do realizacji zadań w zespołach leczenia bólu wobec pacjentów w bezpośrednim okresie pooperacyjnym. H. Misiołek podkreśla, że tylko profesjonalnie wyszkolony zespół i większa dostępność do sprzętu (pompy infuzyjne, pompy z możliwością samodzielnego sterowania poziomem analgezji przez pacjenta, sprzęt monitorujący, zestawy do znieczulenia przewodowego ciągłego itp.) pozwalają na bezpieczne i szersze zastosowanie zaawansowanych, wysokospecjalistycznych technik uśmierzenia bólu pooperacyjnego [6].

Uśmierzenie bólu jest zatem bardzo istotnym zagadnieniem w pracy każdej pielęgniarki, a szczególnie tej, która sprawuje opiekę nad pacjentem w bezpośrednim okresie pooperacyjnym. Istotą roli pielęgniarek w zespołach leczenia bólu jest profesjonalne przygotowanie ich do pełnienia zadań w zakresie terapii bólu w codziennej pracy zawodowej. Szkolenie musi posiadać określoną wartość merytoryczną na podstawie ramowego programu kursu rekomendowanego przez Naczelną Radę Pielęgniarek i Położnych oraz przy współpracy z Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych. Szkolenie musi być prowadzone według jednoznacznych wytycznych w zakresie leczenia bólu pooperacyjnego, które opracowało Polskie Towarzystwo Badania Bólu. Wykorzystanie treści zawartych w oficjalnych wytycznych jest gwarancją zrealizowania szkolenia na wysokim poziomie i jego zgodności z aktualną wiedzą oraz możliwości ujednoczenia treści kształcenia i wynikających z nich umiejętności w każdym miejscu realizacji szkolenia. Biorąc pod uwagę bardzo ważne

cele, jakie powinny być zrealizowane przez pielęgniarki w zakresie leczenia bólu, autorzy programu ramowego przekazują do środowisk pielęgniarek i położnych, opracowany i zatwierdzony przez Naczelną Radę Pielęgniarek i Położnych oraz Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych, program kursu specjalistycznego „Terapia bólu ostrego u dorosłych nr (02/10)” przeznaczony dla pielęgniarek i położnych. Program kursu daje podstawy do określenia rangi prawnej kursu, czyli w praktyce wskazuje środowisku pielęgniarek i położnych do jakich czynności upoważnia osobę, która ukończy ten rodzaj kształcenia. Uzyskane kwalifikacje w wyniku ukończenia kursu specjalistycznego powodują, że znikają dotychczasowe wątpliwości dotyczące zakresu kompetencji pielęgniarek działających aktywnie w zespole leczenia bólu. Program kursu przygotowuje pielęgniarki do podawania określonych grup leków wszystkimi drogami. Ze względu na jednorodność merytoryczną kursu, można także podjąć kroki, aby jego ukończenie przez położną było podstawą do ukończenia kolejnego, jakim mogłby być kurs w zakresie uśmierzania bólu porodowego.

Taki stan rzeczy stawia wymogi przed współczesną pielęgniarką i położną. Chodzi tu nie tylko o ustawiczne kształcenie, np.: specjalizacje, kursy kwalifikacyjne, specjalistyczne i doksztalające.

Profesjonalne prowadzenie kontroli bólu (zjawiska subiektywnego oraz wielowymiarowego) powinno obejmować osobowościowe cechy każdego indywidualnego pacjenta oraz odpowiednio dobrany język komunikacji [8].

Takie postępowanie wymaga naukowego wartościowania za pomocą odpowiednio dobranych narzędzi badawczych oraz metod weryfikacji [9].

WNIOSKI

1. Szpitale wykonują specjalistyczne procedury chirurgiczne z zastosowaniem różnych technik uśmierzania bólu, w tym technik regionalnej analgezji pooperacyjnej.

2. Personel pielęgniarski realizuje swoje zadania w zespołach leczenia bólu, ale w sposób niewystarczający uczestniczy w szkoleniach dotyczących leczenia bólu pooperacyjnego.
3. Istnieje pilna potrzeba szkolenia pielęgniarek na poziomie kursu specjalistycznego nadającego pielęgniarkom uprawnienia do podawania leków różnymi drogami, w tym do przestrzeni zewnątrzoponowej.
4. Szkolenia z zakresu terapii bólu ostrego poprawiają bezpieczeństwo pacjentów w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Dobrogowski J, Wordliczek J. Leczenie bólu. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
- [2] Knap M, Szyrner B, Kowalczyk-Sroka B. Poziom wiedzy pielęgniarek z oddziałów zabiegowych na temat terapii bólu pooperacyjnego. *Problemy pielęgniarstwa* 2010; 18, 2; 129–133.
- [3] Campbell J. Pain: the fifth vital sign: Advocacy and Policy. American Pain Society. 1995.
- [4] Misiołek H i wsp. Czy zespoły leczenia ostrego bólu powinny zaistnieć w strukturach organizacyjnych naszych szpitali? *Anest Inten Terap* 2004; 36: 214–219.
- [5] Dobrogowski J i wsp. Uśmierzanie bólu pooperacyjnego – zalecenia 2008. *Ból* 2008, 9, 2: 9–22.
- [6] Mosiołek H. Leczenie bólu pooperacyjnego. *Rynek Zdrowia* 2009, 4–13.
- [7] Scherpereel P. Cierpienie w ujęciu filozoficznym. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2009, 3: 386–388.
- [8] Kosztołowicz M, Szerla M, Domański M. Propozycja konstrukcji języka komunikacji lekarz-pacjent z uwzględnieniem bólu i osobowości pacjenta. W: *Ból i cierpienie*. Red. G Makiełło-Jarży, Z Gajda. Acta Academiae Modreviana. Kraków 2008, 113–134.
- [9] Szerla M, Kosztołowicz M. Evolution of post-operative pain with the statistic reduction method. *Proceedings of the Tenth National Conference on Application of Mathematics in Biology and Medicine*. University of Computer Engineering and Telecommunications in Kielce 2004, 201–206.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Małgorzata Knap
Wydział Nauk o Zdrowiu UJK
25-317 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 19
tel. +48 509 478 604
e-mail: malgoknap@gmail.com

