

siowej i nadbrzusza, ale również pacjenci po zabiegach podbrzusza i po operacjach różnego rodzaju przepuklin. Pooperacyjnym powikłaniem płucnym sprzyja przewlekła obturacyjna choroba płuc (POCHP), zaawansowany wiek chorego, niewystarczająca analgezja pooperacyjna, słaba aktywność ruchowa chorego po zabiegu, a także otyłość.

Pacjenci z otyłością stanowią odrębną grupę chorych narażonych na zwiększone występowanie powikłań pooperacyjnych – u chorych otyłych występuje, częściej niż w populacji osób szczupłych, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, niewydolność krążenia, zaburzenia oddychania, a także upośledzenie wydolności wątroby i nerek. Wśród powikłań pooperacyjnych u chorych otyłych częściej stwierdza się powikłania oddechowe, zakażenia ran, zakrzepy żyłne i zatory płucne. Ryzyko operacyjne u pacjentów z nadwagą może być obniżone przez zmniejszenie masy ciała przed operacją, zaprzestanie palenia tytoniu, profilaktyczne stosowanie heparyny, uważne okołoperacyjne monitorowanie stanu układu krążenia i oddechowego, a także przez zastosowanie profilaktycznej antybiotykoterapii. Należy zaznaczyć, że oprócz nadwagi, także niedobór masy ciała operowanego z klinicznie udokumentowanym niedożywieniem łączy się z występowaniem zwiększonej liczby powikłań związanych z zabiegiem operacyjnym i okresem pooperacyjnym.

Występującymi niekiedy powikłaniami u chorych poddanych zabiegowi operacyjnemu są zaburzenia zakrzepowo-zatorowe oraz gorączka. Powikłania zakrzepowo-zatorowe występują najczęściej w postaci zakrzepicy żyłnej kończyn dolnych oraz – rzadziej – zatorowości płucnej. Występowanie tego rodzaju powikłań w okresie okołoperacyjnym może zmniejszyć prawidłowa profilaktyka żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej, czyli okołoperacyjne stosowanie heparyn drobnocząsteczkowych, a także przedoperacyjne bandażowanie kończyn dolnych (opatrunek uciskowy/kompresjoterapia). Kolejnym powikłaniem pooperacyjnym jest gorączka, której przyczynami mogą być: zakażenie rany operacyjnej (głównie po operacjach gastrostomii, ropniach skóry, zabiegach dokonywanych na jelicie grubym), zakażenie dróg moczowych (zwłaszcza jeśli do pęcherza moczowego wprowadzony został cewnik, a także jeśli sam zabieg dotyczył dróg moczowych), powikłania oddechowe (niedodma jako najczęstsza przyczyna gorączki oraz zachłyśnięcie) oraz – rzadziej – odczyn zapalny po kaniuli żyłnej. Gorączka występująca w czasie operacji może być wywołana zakażeniem, które miało miejsce przed zabiegiem operacyjnym, a także śródoperacyjnym rozcięciem ropnia, pęknięciem torbieli i rozlaniem płynu zapalnego w jamie otrzewnej. Zakażenia, jako powikłanie leczenia chirurgicznego, zwiększają śmiertelność wśród chorych operowanych. Zakażeniami sprzyjają przede wszystkim: rozległy zabieg operacyjny, obecność drenów, długotrwałe cewnikowanie naczyń krwionośnych, pobyt chorego na OIOM (Oddział Intensywnej Opieki Medycznej), żywienie pozajelitowe, a zakażeniami grzybiczym – dodatkowo także długotrwała antybiotykoterapia.

Szczególnego rodzaju powikłaniem śródoperacyjnym (mającym związek z zastosowaną anestezją) jest gorączka złośliwa. Choroba ta jest uwarunkowana genetycznie, zagrażającym życiu zaburzeniem funkcji mięśni szkieletowych, wywołanym przez różne anestetyki i sukcynyldwucholinę, przebiegającym ze znacznym wzrostem temperatury ciała operowanego. Występuje rzadko: 1:50 000-1:100 000 znieczuleń u dorosłych. U pacjenta z gorączką złośliwą pojawiają się: wzmożone napięcie mięśni żwaczy, uogólniona sztywność mięśni, przyspieszenie tętna, przyspieszenie oddechu i kwasica. Choroba jest potencjalnie śmiertelna (10%).

Powikłania pooperacyjne – zestawienie najważniejszych (podział własny autora)

Powikłania wczesne:

krwawienie, krwotok, wstrząs, zaburzenia oddechowe, zaburzenia krążeniowe, niewydolność nerek, nudności, wymioty.

Powikłania późne:

powikłania gojenia się rany, tj. zaczerwienienie, obrzęk, zakażenie i ropienie rany, niewydolność nerek, zapalenie płuc, przepuklina pooperacyjna, przetoki.

Powikłania miejscowe:

zacerwienie rany, krwawienie z rany, zakażenie rany, obrzęk rany, ropienie rany. Zaliczyć tu trzeba także: ropień pooperacyjny, krwiak w ranie, zbiornik płynu surowiczego w ranie, rozejście się zespolenia (np. jelitowego, naczyniowego), rozejście się brzegów rany, odsłonięcie (lub wypadnięcie) trzewi – wytrzewienie oraz pooperacyjna niedrożność jelit.

Powikłania ogólne:

obniżenie ciśnienia tętniczego (wzrost ciśnienia tętniczego – rzadziej), zapaść naczyniowa, wstrząs, zaburzenia krążenia, zaburzenia układu oddechowego, niewydolność nerek, gorączka, zakażenie (np. układu moczowego), sepsa.

Do tej grupy powikłań można także zaliczyć konsekwencje niedrożności pooperacyjnej jelit – stan chorobowy, choć początkowo jest pooperacyjnym powikłaniem miejscowym (dotyczącym jednego układu: przewodu pokarmowego), to jednak w krótkim czasie może się on przyczynić do wystąpienia szeregu niekorzystnych zmian w całym organizmie pacjenta, tj. zatrzymanie gazów i stolca, nudności, wymioty, odwodnienie, przesunięcia w przestrzeniach płynowych organizmu, duże dolegliwości bólowe. Niedrożność pooperacyjna jelit może spowodować także zapalenie otrzewnej, sepsę i inne stany chorobowe.

Powikłania specyficzne:

powikłania bezpośrednio związane z danym zabiegiem operacyjnym: np. rozejście się zespolenia naczyniowego po zabiegu protezowania aorty, obecność krwi w moczu do kilku dni po przeciekowym usunięciu gruczołu krokowego.

Powikłania niespecyficzne:

powikłania, które nie mają związku z chirurgiczną chorobą podstawową: np. zapalenie płuc po appendektomii, zawał mięśnia sercowego po gastrektomii.

Do wymienionych powikłań pooperacyjnych w bezpośrednim okresie po zabiegu należą nudności i wymioty. Wyodrębnia się 3 grupy czynników usposabiających do wymiotów: nieanestetyczne, anestetyczne i pooperacyjne.

Do czynników nieanestetycznych usposabiających do wymiotów należy zaliczyć:

- Wiek pacjenta (częściej wymiotują dzieci niż dorośli).
- Płeć (wymioty częściej występują u kobiet niż u mężczyzn).
- Otyłość (osoby z otyłością mają większą objętość zalegającą żołądka i częstsze zarzucanie jego treści do przełyku).
- Podstawową jednostkę chorobową (wymioty mogą być objawem zapalenia otrzewnej, niedrożności przewodu pokarmowego, zapalenia trzustki i innych chorób, które mogą powodować opóźnione opróżnianie żołądka z jego treści).
- Rodzaj zabiegu operacyjnego (pooperacyjnym wymiotom sprzyjają zabiegi na żołądku, dwunastnicy, pęcherzyku żółciowym oraz operacje w obrębie głowy i szyi).
- Lęk pooperacyjny (duży lęk może sprzyjać polykaniu powietrza i nasilać odruchy wymiotne).

Do czynników anestetycznych usposabiających do wymiotów zalicza się:

- Premedykację (niektóre leki podawane w premedykacji mogą zwiększać częstość wymiotów pooperacyjnych).
- Techniki znieczulenia (wentylacja przez maskę twarzową może powodować przedostawanie się powietrza do żołądka z następowym rozciąganiem jego ścian, co może wywoływać i potęgować odruchy wymiotne; odruchy wymiotne mogą być także wywołane przez odsysanie treści zalegającej w jamie ustnej).

Do czynników pooperacyjnych usposabiających do wymiotów zalicza się:

- Ból (zwłaszcza bóle trzewne oraz bóle pochodzące z miednicy).
- Uruchamianie pacjenta i zawroty głowy (nagła zmiana pozycji ciała oraz sam transport chorego z sali wybudzeń na oddział może wywołać wymioty).
- Czas przyjęcia pierwszego płynu lub posiłku (spożycie płynów lub pokarmów stałych przed powrotem perystaltyki jelit przyczynia się do zalegania treści w żołądku i może wywołać wymioty).
- Analgetyki opioidowe (wysokie dawki podawanych przeciwbólowo opioidów mogą wywoływać wymioty).
- Pobudzenie nerwu językowo-gardłowego.

Uporczywe wymioty mogą doprowadzić do odwodnienia, zaburzeń elektrolitowych, nadmiernego napięcia w linii szwów operacyjnych, krwawień (krwiaki w ranie), stwarzają niebezpieczeństwo aspiracji wymiocin do płuc, potęgują ból i osłabienie.

Do innych powikłań pooperacyjnych należą powikłania mające związek z zastosowanym znieczuleniem przewodowym. Po znieczuleniu przewodowym może wystąpić tzw. „zespół popunkcyjny”, czyli ból głowy i karku, zawroty

głowy, nudności i wyjątkowo wymioty, a objawy te nasilają się zwykle w pozycji stojącej lub siedzącej. Zespół ten występuje niekiedy po zastosowanym znieczuleniu podpajęczynówkowym nawet do kilku dni po zabiegu operacyjnym.

Wymieniając powikłania pooperacyjne, należy także wspomnieć o tzw. psychozach pooperacyjnych. Trzeba pamiętać, że przez kilka godzin, a nawet kilka dni po zabiegu operacyjnym przeprowadzonym w znieczuleniu ogólnym mogą się utrzymywać jakościowe zaburzenia świadomości z dezorientacją, skłonnością do halucynacji, obniżonym pojmowaniem i niepokojem. Stany te mijają całkowicie. Głębsze zaburzenia psychiczne mogą powodować operacje z długotrwałym znieczuleniem połączonym z krążeniem pozaustrojowym (np. zabiegi na otwartym sercu). Duże znaczenie mają tutaj zmiany w układzie nerwowym występujące przed operacją, np. w następstwie niewydolności krążenia, zmian nowotworowych itd. Istotne są także: rozległość zabiegu i uszkodzenie tkanek, rodzaj operowanego narządu, ogólnoustrojowe skutki metaboliczne zabiegu (np. po operacjach gruczołu tarczowego, nadnerczy, trzustki, wątroby), powikłania pooperacyjne o typie zakażeń i zakłóceń przemiany wodno-elektrolitowej, wpływ leków stosowanych po operacji (antybiotyki, leki immunosupresyjne, cytostatyczne, hormonalne), wiek pacjenta i jego osobowość. Operacja – jako sytuacja trudna – może być źródłem zaburzeń reaktywnych typu nerwicowego.

Należy również pamiętać o powikłaniach dalszych zabiegów operacyjnych, które ujawniają się niekiedy nawet w kilka lat po operacji. Do powikłań dalszych operacji brzusznych należą przede wszystkim przepukliny pooperacyjne. Przepuklina w bliźnie pooperacyjnej może wystąpić po każdej operacji brzusznej, najczęściej jednak po pionowych cięciach powyżej pępka. Czynniki, które predysponują do tego typu przepukliny, są: występująca u chorego otyłość, choroby dróg oddechowych, zakażenie rany, opóźnione gojenie rany, leczenie przeciwnowotworowe (przedoperacyjna chemioterapia) i steroidami, wiek pacjenta powyżej 60 lat, niewłaściwy materiał użyty do szycia lub zła technika operacyjna.

Zespół pielęgniarstwa swoją wiedzą i znajomością powikłań pooperacyjnych, a także umiejętnością ich rozpoznawania, może w znaczący sposób wpływać na leczenie pacjenta i rokowanie. Zespół pielęgniarstwa, który zna rodzaje i objawy powikłań pooperacyjnych, a także potrafi wyszczególnić grupy pacjentów zwiększonego ryzyka, bardziej aktywnie uczestniczy w opiece nad chorym po zabiegu operacyjnym, czyniąc ją w pełni profesjonalną.

Piśmiennictwo

1. Bergquist D.: *Pooperacyjne powikłania zakrzepowo-zatorowe – ryzyko występowania i zapobieganie*. „Polski Przegląd Chirurgiczny” 1999, 10, 985-989.
2. Bielecki K.: *Powikłania w chirurgii*. [w:] *Podstawy chirurgii*, Tom I (red.) J. Szmida. Medycyna Praktyczna, Kraków 2003, s. 473-522.

3. Bilikiewicz A., Strzyżewski W. (red.): *Psychiatria*. PZWL, Warszawa 1992, s. 271.
4. Cashman J.N. (red.): *Ocena przedoperacyjna. Podstawy znieczulenia i medycyny stanów ostrych*. D.W. Publishing Co. Szczecin 2002, s. 24-25.
5. Ciesielski L.J., Studniarek M.: *Ropnie wewnątrzbrzuszne*. α-medica press, Białsko-Biała 1998, s. 172-179.
6. Fibak J.: *Zakażenia okołoperacyjne*. [w:] *Chirurgia* (red.) J. Fibak. PZWL, Warszawa 1996, s. 100-105.
7. Gaszyński T., Gaszyński W.: *Postępowanie anestezyjologiczne u pacjentów z otyłością znacznego stopnia*. „Anestezjologia, Intensywna Terapia” 2002, 4, 291-296.
8. Gaszyński W.: *Ocena ryzyka operacyjnego*. [w:] *Podstawy chirurgii*, tom I (red.) J. Szmidt. Medycyna Praktyczna, Kraków 2003, s. 525.
9. Jałowicki P.: *Nagle zatrzymanie krążenia na sali operacyjnej*. „Klinika” 1994, 10, 54-64.
10. Jarrell B.E., Carabasi R.A. III (red.): *Chirurgia*. Urban & Partner, Wrocław 2003, s. 43-44.
11. Kielar M., Myrcha P., Szopińska P.: *Zakażenia grzybicze jako powikłanie leczenia chirurgicznego*. „Polski Przegląd Chirurgiczny” 2003, 2, 204-213.
12. Klukowski M.: *Gorączka w okresie pooperacyjnym*. „Magazyn Medyczny” 1997, 4, 43.
13. Mamode N., Cobbe S., Polock J.G.: *Zawał serca w okresie okołoperacyjnym*. „British Medical Journal” 1995, 10, 13-15.
14. McLatchie G.R.: *Oksfordzki podręcznik chirurgii*. PWN, Warszawa 1993, s. 294.
15. Nelson R.M., Stecchi J.H., Lagerquist S.L.: *Nurse Notes. Medical Surgical. Core Content At-A-Glance*. Lippincott, Philadelphia-New York 1998, s. 116-120.
16. Polanczyk C.A. i wsp.: *Impact of age on perioperative complications and length of stay in patients undergoing noncardiac surgery*. „Ann. Intern. Med.” 2001, 8, 637-643.
17. Rogacki K.: *Operacyjne leczenie chorych powyżej 70 roku życia*. „Polski Przegląd Chirurgiczny” 1983, 4, 275-279.
18. Rowiński W., Dziak A. (red.): *Chirurgia dla pielęgniarzek*. PZWL, Warszawa 1989, s. 208-209.
19. Skotnicka-Graca U., Kowalska M.: *Pielęgnacja chorego po zabiegu operacyjnym*. [w:] *Pielęgniarstwo chirurgiczne*, część I (red.) E. Majewski, M. Zaniewski. Wyd. Śląskiej Akademii Medycznej, Katowice 2003, s. 61-63.
20. Smith S.L.: *Complications of Surgery*. [w:] *Nursing Care of the Critically Ill Surgical Patient* (red.) R.G. Hathaway. An Aspen Publication, Rockville, Maryland 1988, s. 188-209.
21. Sopyło R., Nowacki M.P., Olędzki J.: *Operacje paliatywne*. „Nowa Medycyna – Onkologia” 1999, 4.
22. Szreter T.: *Bezpieczeństwo znieczulenia ogólnego*. „Menedżer Zdrowia” 2004, 1, 66-70.
23. Thompson J.S. i wsp.: *Temporal Patterns of Postoperative Complications*. „Archives of Surgery” 2003, 6, 596-603.
24. Wadefek J.: *Ryzyko okołoperacyjne u pacjentów w wieku podeszłym poddawanych zabiegom urologicznym*. „Klinika” 1994, 12, 28-30.
25. Wydmuch Z., Kępa M.: *Zakażenia ran pooperacyjnych u chorych z oddziału chirurgicznego*. „Polski Merkuriusz Lekarski” 1996, 3, 216-218.
26. Zahorska-Markiewicz B., Mucha Z.: *Otyłość i leczenie operacyjne*. „Chirurgia Polska” 2001, 2, 79-83.
27. Ździebło J. i wsp.: *Wczesne powikłania po operacji usunięcia wyrostka robaczkowego*. „Lekarz Wojskowy” 2004, 2, 96-100.

3. Opieka pielęgniarska i ocena stanu chorego bezpośrednio po zabiegu operacyjnym

Opieka pielęgniarska nad chorym bezpośrednio po zakończonym zabiegu operacyjnym prowadzona jest początkowo przez pielęgniarki anestezyjologiczne w sali wybudzeń bloku operacyjnego, a po wyrównaniu stanu krążeniowo-oddechowego pacjenta i powrocie jego świadomości, także przez pielęgniarki z rodzimego oddziału chirurgicznego, po uprzednim przekazaniu chorego na ten oddział. We wczesnym okresie pooperacyjnym (tj. do 24 godzin od momentu zakończenia operacji) na oddziale chirurgii stan chorego może ulegać różnym zagrażającym życiu zmianom – zadaniem pielęgniarki opiekującej się chorym we wczesnym okresie pooperacyjnym jest stała, systematyczna kontrola stanu zdrowia podopiecznego (tzw. bieżące monitorowanie jego stanu zdrowia), a także niezwłoczne, w razie potrzeby, zgłaszanie wszelkich uwag zespołowi lekarskiemu w celu szybkiej optymalizacji stanu zdrowia pacjenta. Opieka pielęgniarki nad chorym we wczesnym okresie pooperacyjnym polega przede wszystkim na wypełnieniu poleceń z karty pooperacyjnych zleceń lekarskich.

Pielęgniarka opiekująca się chorym po zabiegu operacyjnym musi zwrócić uwagę na kilka ważnych elementów opieki:

1. Monitorowanie stanu świadomości oraz podstawowych funkcji życiowych chorego. Najważniejsze to ciśnienie tętnicze, tętno, oddech i diureza.
 - Kontrola świadomości – ważna jest systematyczna kontrola świadomości chorego, tj. czy po zabiegu operacyjnym jest on w pełni wybudzony (zachowany logiczny kontakt słowny), czy też ciągle (lub okresowo) śpi, ale reaguje na bodźce słowne i/lub dotykowe, czy też nie reaguje na takie bodźce w ogóle – wówczas niezbędne jest natychmiastowe zawiadomienie lekarza o niepokojącym stanie chorego (niebezpieczeństwo krwotoku, wstrząsu hipowolemicznego itd.).
 - Ciśnienie tętnicze – pomiar należy prowadzić we wczesnym okresie pooperacyjnym w ustalonych odstępach czasu, np. w pierwszych dwóch godzinach po zabiegu operacyjnym co 15-30 minut, a później np. co 2-3 godz.; oczywiście częstość pomiarów ciśnienia tętniczego i innych parametrów życiowych chorego będzie zależeć od stanu pacjenta, rodzaju wykonanej operacji i zleceń lekarza. Może to także zależeć od przyjętego w danym szpitalu/oddziale standardu pielęgniarskiej opieki pooperacyjnej, czy też schematu pielęgniarskiego postępowania pooperacyjnego.

- Tętno – powinno być mierzone zawsze tętno dystalne, np. na tętnicy promieniowej. W przypadku „braku tętna na obwodzie”/tętno niewyczuwalne (co świadczy o centralizacji krążenia, słabym wypełnieniu łożyska naczyniowego pacjenta, stanie zagrożenia wstrząsem), pomiar tętna może być dokonany w okolicy uderzenia koniuszkowego serca (wyczuwalne w V międzyżebrowo w linii środkowoobojczykowej lewej, rozległe na jedno międzyżebro). **UWAGA!** Jeśli dokonujemy pomiaru tętna w okolicy uderzenia koniuszkowego serca, zawsze należy odnotować powyższe w dokumentacji chorego, np. tętno 105’ cor, co będzie świadczyć, że dany pomiar liczby uderzeń tętna został dokonany w okolicy serca.

Ocena tętna u pacjenta – informacje dodatkowe

Przy ocenie liczby uderzeń tętna u pacjenta zarówno po zabiegu operacyjnym, jak i po urazie należy zwrócić uwagę na kilka istotnych rzeczy:

- Leki, które zmieniają fizjologiczną reakcję ustroju na utratę krwi (przykładem mogą być leki beta-adrenolityczne, np. Propranolol). Leki z tej grupy zapobiegają wystąpieniu tachykardii. U człowieka, który stracił do 15% objętości krwi krążącej i przyjmuje te leki, może nie wystąpić wyrównawcza tachykardia.
- Rozrusznik serca. Serce pobudzane rozrusznikiem bije ze stałą częstością niezależnie od objętości utraconej krwi, tak więc ocena tętna u pacjenta z rozrusznikiem serca ma ograniczone znaczenie.
- Sportowiec. Spoczynkowa czynność serca u sportowca jest wolniejsza od spoczynkowej czynności serca, jaka występuje u większości ludzi i może wynosić około 50 uderzeń/minutę. Wyrównawcza tachykardia u sportowca może wahać się w granicach, lub nawet poniżej 100 uderzeń/minutę.
- Kobieta ciężarna. Częstość tętna w czasie ciąży (wraz ze wzrostem objętości krwi krążącej) narasta, przekraczając w 3. trymestrze wartości normalne o 15-20 uderzeń/minutę, dlatego też ocena tętna u kobiety w ciąży, zwłaszcza pod koniec trwania ciąży, jest niekiedy dość trudna w interpretacji.

Przy ocenie liczby uderzeń tętna ważny jest także fakt, czy poddany temu badaniu pacjent znajduje się aktualnie w stanie normowolemii (prawidłowo wypełnione łożysko naczyniowe i prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego krwi) oraz czy jest u niego prawidłowo prowadzone leczenie bólu pooperacyjnego/pourazowego. Zarówno hipowolemia, jak i odczuwany w znacznym stopniu ból mogą predestynować do przyspieszenia tętna.

- Oddech – obserwacja oddechu pacjenta we wczesnym okresie po zabiegu operacyjnym powinna być prowadzona każdorazowo, gdy dokonuje się jakichkolwiek innych pomiarów u tego chorego, np. pomiaru ciśnienia tętniczego. Niepokój pielęgniarki powinien budzić występujący u chorego sploty i zwolniony oddech (alarmująco rzadka częstość oddechów < 5/min), a także oddech przyspieszony (częstość oddechów > 35/min), które mogą świadczyć o rozwijających się u pacjenta zaburzeniach krążeniowo-oddechowych.
- Ilość wydalanego moczu – bieżąca kontrola diurezy jest szczególnie istotna u chorego, któremu przeszczepiono nerkę oraz u osób, którym usunię-

to jedną nerkę; szczególnej obserwacji wymagają także pacjenci, u których w okresie okołoperacyjnym doszło do wstrząsu hipowolemicznego, a także chorzy, u których zabieg operacyjny był wykonany na drogach moczowych (wówczas mocz we wczesnym okresie pooperacyjnym będzie krwisty – oceniamy wtedy ilość i jakość wydalanego moczu, w tym wypadku także jego kolor i zagęszczenie). Pożądane jest, aby we wczesnym okresie pooperacyjnym w ww. przypadkach prowadzić kontrolę godzinową wydalanego moczu, a w dalszym okresie kontrolę diurezy np. co 6-12 godz., aby w rezultacie kontynuować dobową zbiórkę moczu (DZM). Dobowa zbiórka moczu jest wskazana u pacjentów po rozległych zabiegach operacyjnych, np. po operacjach na jelicie grubym z wyłonieniem sztucznego odbytu lub z wykonaniem zespolenia jelitowego, po operacjach trzustki, żołądka, wątroby, śledziony. Po zabiegu operacyjnym chory powinien oddać mocz w ciągu pierwszych 6-8 godz. od momentu zakończenia operacji.

- Kontroli może także podlegać barwa skóry i błon śluzowych pacjenta (fizjologicznie różowa) oraz tzw. powrót kapilarny, tj. szybkość powrotu fizjologicznej barwy płytki paznokciowej po jej uprzednim naciśnięciu (u osób zdrowych płytka paznokciowa po zastosowaniu na nią nacisku wraca do swojej różowawej barwy w okresie do 1-2 sekund; przedłużenie tego okresu może wskazywać na trwający albo rozwijający się stan hipowolemii i niedotlenienia).
 - Obserwacji powinna także podlegać temperatura ciała chorego – wzrost ciepłoty ciała pacjenta po zabiegu operacyjnym zawsze należy zgłaszać lekarzowi, gdyż może on świadczyć o pozabiegowych powikłaniach anestezyjologicznych lub chirurgicznych.
2. Uwolnienie chorego od bólu związanego z zabiegiem operacyjnym. Do zadań pielęgniarki należy systematycznie podać leków przeciwbólowych oraz szybkie reagowanie na objawy zgłaszane przez chorego – objawy zgłaszane ustnie, a także objawy manifestowane inaczej niż ustnie, chociaż mogące świadczyć o doznaniach bólowych: najważniejsze to niewielki wzrost ciśnienia tętniczego, przyspieszenie tętna przebiegające najczęściej z przyspieszeniem i spłyceniem oddechu oraz tendencja do minimalizacji (ograniczenia) ruchów całego ciała.
 3. Dbanie o komfort chorego. Wczesny okres pooperacyjny powinien przebiegać w atmosferze spokoju i ciszy; ten postulat wydaje się trudny do uzyskania w obecnych realiach polskich szpitali, gdzie sale chorych są najczęściej kilkuosobowe, jednak każda pielęgniarka powinna, w ramach swoich możliwości, zadbać o takie warunki dla powierzonych jej opiece chorych.

Opieka pielęgniarska we wczesnym okresie pooperacyjnym zawiera się także w obserwacji rany operacyjnej (jej szczelności), a także ilości i jakości treści,

jaka może wpływać z ewentualnie założonych w trakcie zabiegu drenów. Przesiąkanie opatrunku treścią krwistą (niekiedy żółciową, żółdkową, surowiczą lub mieszaną) oraz duży napływ wydzieliny do drenu/ów, sondy żółdkowej należy niezwłocznie zgłosić lekarzowi.

Pielęgniarska obserwacja chorego we wczesnym okresie pooperacyjnym powinna być ukierunkowana na niebezpieczeństwo wystąpienia głównych powikłań pooperacyjnych, takich jak krwotok wewnętrzny i zewnętrzny, wstrząs, ostra niewydolność krążenia, zaburzenia rytmu serca, niewydolność oddechowa, ostra niewydolność nerek, wystąpienie zatoru płucnego i obrzęku płuc.

We wczesnym okresie pooperacyjnym (tj. do 24 godz. od momentu zakończenia operacji) pielęgniarka jest odpowiedzialna za przetaczanie i podawanie pacjentowi zleconych przez lekarza płynów infuzyjnych i leków, oczywiście pod bieżącą kontrolą stanu ogólnego chorego, a w szczególności pod stałą kontrolą jego ciśnienia tętniczego i tętna (np. w przypadku hipowolemii tętnicznej pielęgniarka może przyspieszyć dożylny wlew kroplowy, zaś w przypadku zbyt wysokiego ciśnienia tętniczego u chorego powinna zwolnić tenże wlew, informując każdorazowo lekarza o niepokojącym ją stanie pacjenta).

Ocena stanu chorego po zabiegu operacyjnym wymaga od pielęgniarki posiadania wiedzy z zakresu reakcji poszczególnych układów i narządów na zabieg operacyjny i zastosowane znieczulenie. Wymaga także umiejętności kontroli ważnych narządów i układów, rozpoznawania i zwalczania bólu oraz umiejętności kontroli cewników, drenów itd. Pielęgniarka powinna także umieć zaobserwować specyficzne problemy, jakie mogą się pojawić po zabiegach operacyjnych. Musi rozpoznać objawy odwodnienia (sucha skóra i błony śluzowe, obniżenie ciśnienia tętniczego, przyspieszenie tętna, zmniejszenie diurezy, spadek osrodkowego ciśnienia żylnego itd.) oraz przewodnienia chorego (wzrost ciśnienia tętniczego, przyspieszenie tętna, bóle głowy, rozszerzenie żył szyjnych itd.).

Niekiedy po zabiegu operacyjnym, zgodnie ze wskazaniami lekarza, należy zastosować u pacjenta uzupełniającą tlenoterapię. Trzeba także pamiętać, że zwłaszcza pacjentów otyłych po zabiegach operacyjnych na jamie brzusznej należy układać w pozycji półsiedzącej i możliwie wcześnie ich uruchamiać – pozwoli to zapobiec powikłaniom pooperacyjnym, jakie są związane z ich nadwagą.

Piśmiennictwo

1. Biercewicz M.: *Znieczulenie oraz nadzór nad pacjentem w obrębie bloku operacyjnego*. „Pielęgniarka i Położna” 2003, 4, 17-18.
2. Campbell M.H.: *Praca pielęgniarki na bloku operacyjnym*. PZWL, Warszawa 1983, s. 136-138.

3. Ciechaniewicz W. (red.): *Pielęgniarstwo. Ćwiczenia*. PZWL, Warszawa 2002, s. 496.
4. Driscoll P.A. i wsp. (red.): *Doraźne leczenie urazów. Intensywne postępowanie zespołowe*. PZWL, Warszawa 1997, s. 138-139.
5. Gaszyński T., Gaszyński W.: *Postępowanie anestezyjologiczne u pacjentów z otyłością znacznego stopnia*. „Anestezjologia, Intensywna Terapia” 2002, 4, 291-296.
6. Hargrove-Huttel R.A.: *Medical Surgical Nursing*. Lippincott, Philadelphia-New York 1996, s. 732-736.
7. Kirschnick O.: *Pielęgniarstwo*. Urban & Partner, Wrocław 1997, s. 249-250.
8. Kopczyńska E., Skotnicka-Graca U.: *Okres pooperacyjny*. [w:] *Pielęgniarstwo chirurgiczne, część I* (red.) E. Majewski, M. Zaniewski. Wyd. Śląskiej Akademii Medycznej, Katowice 2003, s. 56-59.
9. McLatchie G.R.: *Oksfordzki podręcznik chirurgii*. PWN, Warszawa 1993, s. 132-133.
10. Muraczyńska B., Wachowicz M.: *Standard wczesnej opieki pooperacyjnej (trzy doby po zabiegu)*. [w:] *Wybrane szczegółowe standardy opieki klinicznej* (red.) K. Adamczyk, K. Turowski. Lublin 1996, s. 47-54.
11. Nelson R.M., Stecchi J.H., Lagerquist S.L.: *Nurse Notes. Medical Surgical. Core Content At-A-Glance*. Lippincott, Philadelphia-New York 1998, s. 114-121.
12. Rowiński W., Dziak A. (red.): *Chirurgia dla pielęgniarek*. PZWL, Warszawa 1989, s. 205-208.
13. Skotnicka-Graca U., Kowalska M.: *Pielęgnacja chorego po zabiegu operacyjnym*. [w:] *Pielęgniarstwo chirurgiczne, część I* (red.) E. Majewski, M. Zaniewski. Wyd. Śląskiej Akademii Medycznej, Katowice 2003, s. 60-65.

4. Udział pielęgniarki w terapii bólu

Każdemu pacjentowi po zabiegu operacyjnym towarzyszy ból – jego nasilenie jednak jest różne i osobniczo zależne od samego chorego (jego wrażliwości na ból), od rodzaju znieczulenia, jakie było zastosowane podczas zabiegu operacyjnego, a także od ciężkości i rozległości zabiegu. Szczególnej troski wymagają chorzy po dużych/rozległych zabiegach operacyjnych, ale także pacjenci po urazach (zwłaszcza z mnogimi i wielonarządowymi obrażeniami ciała) oraz chorzy, którzy odczuwają ból osobniczo w bardzo dużym stopniu/natężeniu. Ból pooperacyjny stanowi poważny czynnik obciążający ogólny stan chorego – ogólnoustrojowym następstwem doznawanego bólu są zaburzenia oddechowe (bólowe ograniczenie oddychania może się przyczynić do większego prawdopodobieństwa niedodmy płuc i wystąpienia w nich zmian zapalnych), zaburzenia układu krążenia (tachykardia i obkurczenie naczyń krwionośnych może prowadzić do zmian niedokrwiennych w obszarze serca i innych narządów), pobudzenie nerwowego układu współczulnego, a także ograniczenie ruchomości mięśni i ogólnej sprawności fizycznej chorego. Ból w okresie okołoperacyjnym, jeśli jest silny, stanowi duży problem dla pacjenta, jak również dla całego zespołu leczącego. Nieprawidłowo leczony ból pooperacyjny opóźnia rehabilitację, wydłuża czas leczenia oraz pogarsza jakość życia chorego.

4.1. Ból pooperacyjny i ból pourazowy

Ból pooperacyjny jest wywołany przez chirurgiczne uszkodzenie tkanek i pojawia się wtedy, gdy przestaje działać śródoperacyjna analgeza. Źródłem bólu są uszkodzone tkanki powierzchowne (skóra, tkanka podskórna, błony śluzowe), jak również struktury położone głębiej (mięśnie, powięź, więzadła, okostna). Ból pooperacyjny ma największe natężenie w pierwszej dobie pooperacyjnej, ulegając zmniejszeniu w trzeciej lub czwartej dobie po zabiegu. Najczęściej dokuczliwy ból występuje u pacjentów po torakotomiach i zabiegach w obrębie nadbrzusza, natomiast zabiegom na powłokach i kończynach towarzyszą zazwyczaj znacznie mniejsze dolegliwości bólowe. Na stopień odczuwania bólu przez chorego wpływają zarówno lokalizacja zabiegu, jego rozległość, stopień traumatyzacji tkanek, kierunek cięcia skórniego, jak również poziom neurotyzmu i lęku oraz stopień uświadomienia chorego w zakresie czekających go dolegliwości bólowych. Podstawowym celem leczenia bólu pooperacyjnego jest stworzenie choremu subiektywnego komfortu, ułatwienie procesu zdrowienia oraz wynikające z tego zmniejszenie częstości powikłań pooperacyjnych (np. występujące u chorego po zabiegu operacyjnym w obrębie nadbrzusza za-

palenie płuc, wywołane niedodmą, związane z płytkim oddychaniem, spowodowanym obawą przed nieprzyjemnymi doznaniem bólowymi płynącymi z okolic nadbrzusza, nasilającymi się przy głębokich ruchach oddechowych).

Ból jest także nieuchronnym następstwem urazu, a jego natężenie zależy nie tylko od rozległości i ciężkości urazu, ale również od jego miejsca. Dlatego też rozległe otarcie naskórka lub stłuczenie tkanek miękkich tułowia może być przyczyną mniejszych dolegliwości bólowych niż izolowany uraz brzucha, oka czy narządów wewnętrznych.

Ból jest wrażeniem subiektywnym, ponieważ nie ma przyrządów pomiarowych służących do obiektywnej oceny jego natężenia. Ból nie jest zjawiskiem niepożądanym – tak jak każdy objaw ma swoje znaczenie; ból informuje nas o toczącym się procesie, który dotyczy w tym przypadku tkanek, jakie zostały poddane zabiegowi operacyjnemu/doznały urazu.

Niekiedy ból pooperacyjny przyjmuje charakter przewlekły – mówimy wówczas o „przetrwiałym bólu pooperacyjnym”. Ten rodzaj bólu jest bólem patologicznym, utrzymującym się po operacji chirurgicznej pomimo wygojenia się tkanek. Spotykany jest najczęściej u chorych po torakotomii, nefrektomii, cholecysektomii, mastektomii i amputacjach. Przetrwiały ból pooperacyjny jest wynikiem okołoperacyjnego uszkodzenia struktur nerwowych, może mieć on charakter psychogeny (jest wówczas spowodowany takimi czynnikami, jak zaburzenia osobowości, schorzenia psychiczne czy kompensacje). Przyczyną powstania przetrwiałego bólu pooperacyjnego mogą być także neurologiczne powikłania znieczulenia spowodowane takimi czynnikami, jak niedokrwienie kończyny podczas operacji, ułożenie chorego na stole operacyjnym lub ciasny opatrunek (gips). Leczenie tego rodzaju bólu polega na dożylnych wlewach lidokainy, stosowaniu blokad oraz zewnątrzoponowym podaniu leków przeciwbólowych.

Należy także wspomnieć o percepcji bólu przez osoby w wieku podeszłym. Zmiany zwyrodnieniowe, które występują u ludzi starszych, mogą także prowadzić do zmiany percepcji bólu, która może polegać na nasileniu doznań bólowych albo na ich osłabieniu. Zauważono, że choroby, które przebiegają zwykle z silnym bólem, u starszych osób mogą powodować tylko nieznaczny dyskomfort bólowy. Częściej niż u ludzi młodych osoby starsze miewają „bezbólowe” postaci zawału mięśnia sercowego, a dolegliwości bólowe związane z zapaleniem otrzewnej i/lub niedrożnością jelit także są u nich z reguły mniej nasilone.

4.2. Leczenie bólu

W zwalczaniu bólu stosuje się (obok innych metod służących jego uśmierzaniu) przede wszystkim leki przeciwbólowe, tzw. analgetyki. Leki przeciw-