

ZADANIA PIELEŃNIARKI OPERACYJNEJ NA PRZYKŁADZIE OPERACJI METODĄ NUSSA U DZIECKA Z KLATKĄ PIERSIOWĄ LEJKOWATĄ

Tasks of a surgical nurse based on an example of the Nuss procedure performed in a child with congenital hollowed chest



Janina Książek¹, Anna Raczkowska²

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Katedra Pielęgniarstwa, Gdański Uniwersytet Medyczny

²Wojewódzkie Centrum Traumatologii w Gdańsku

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2014; 4: 157–162

Praca wptynęła: 7.08.2014; przyjęto do druku: 20.10.2014

Adres do korespondencji:

dr n. med. Janina Książek, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Katedra Pielęgniarstwa, Gdański Uniwersytet Medyczny, ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, e-mail: j.książek@gumed.edu.pl

Streszczenie

Wstęp: Lejkowata klatka piersiowa (*pectus excavatum*) jest rzadko spotykaną wadą rozwojową i defektem kosmetycznym. Przygotowanie do zabiegu metodą Nussa i nastawienie psychiczne dziecka odgrywają kluczową rolę w wyzdrowieniu i szybkim powrocie do środowiska.

Cel pracy: Prezentacja wybranych zadań pielęgniarki operacyjnej na przykładzie operacji metodą Nussa u dziecka z klatką piersiową lejkowatą.

Materiał i metody: W artykule opisano przypadek dziecka operowanego sposobem Nussa w Klinice Chirurgii i Urologii Dzieci i Młodzieży WSS PCT im. M. Kopernika w Gdańsku. Zastosowane metody to studium indywidualnego przypadku, analiza piśmiennictwa i obserwacja uczestnicząca.

Wyniki: Operacje dzieci z klatką piersiową lejkowatą wymagają od pielęgniarek operacyjnych szczególnego zaangażowania we wsparcie psychiczne dziecka i jego matki lub opiekunów, co powinno zostać uwzględnione w tworzeniu nowych standardów w pielęgniarstwie operacyjnym.

Słowa kluczowe: lejkowata klatka piersiowa, metoda Nussa, pielęgniarka operacyjna.

Wstęp

Klatka piersiowa lejkowata, inaczej klatka piersiowa szewska, jest najczęściej występującą wrodzoną deformacją ściany klatki piersiowej. Polega na wypukleniu trzonu mostka w kierunku kręgosłupa, a wyrostka mieczykowatego ku przodowi. Stwierdza się ją 5-krotnie częściej u chłopców niż u dziewcząt. Częstość występowania (oceniana na 1–8/1000 żywych urodzeń) i stopień zaawansowania zależą od populacji i regionu. Wada widoczna jest tuż po przyjściu na świat lub po ukończeniu

Summary

Introduction: Hollowed chest (*pectus excavatum*) is a rare congenital deformity and cosmetic defect. Appropriate preparation for the Nuss procedure and positive psychological attitude of a child are vital for recovery and early discharge home.

The aim of this study is to review selected tasks of a surgical nurse based on an example of the Nuss procedure performed in a child with hollowed chest.

Material and methods: The article describes the case of a child operated using the Nuss procedure at the Department of Surgery and Urology for Children and Adolescents, Nicolaus Copernicus Pomeranian Center of Traumatology. We present results of an individual case study, review of literature, and data collected during follow-up.

Results: Surgical treatment of hollowed chest requires particular involvement of surgical nurses in psychological support of a child and its mother/caregivers; this task should be included in newly developed surgical nursing standards.

Key words: hollowed chest, Nuss procedure, surgical nurse.

1. roku życia u prawie 90% pacjentów. Zniekształcenie pogłębia się w okresie dojrzewania. U dużego odsetka osób wada ta jest dziedziczna [1]. W 5–8% przypadków wada ta występuje w zespole Marfana. Często towarzyszącym zaburzeniem układu kostno-szkieletowego jest zwiększenie kifozy piersiowej oraz boczne skrzywienie kręgosłupa (u ponad 50% dzieci). U 3% dzieci z klatką lejkowatą występują towarzyszące wady serca. Są to zaburzenia zastawki dwudzielnej spowodowane wypadaniem płatków lub niedomykalnością. W wypadku opisywanej wady wrodzonej występują także zaburzenia

oddychania spowodowane zmniejszoną pojemnością klatki piersiowej wywołaną uciskiem zniekształconej klatki na główne oskrzela i tchawicę [2]. Do najczęstszych przyczyn powstawania lejkowatej klatki piersiowej zalicza się: czynniki genetyczne [1], wiotkość żeber, tchawicy i oskrzeli [3], boczne skrzywienie kręgosłupa [4], kifozę piersiową¹ [4], konsekwencje przebytych chorób, takich jak: astma, zespół Marfana² [5], zaburzenia rozwojowe tkanki łącznej [6, 7]. W 1998 r. nową, prostą technicznie metodę operacji lejkowatej klatki piersiowej przedstawił Donald Nuss. Minimalnie inwazyjna technika stała się bardzo popularna i zyskała wielu zwolenników. Metoda Nussa to technika małoinwazyjna, która różni się od tradycyjnych zabiegów chirurgicznych i jest korzystna ze względu na: a) krótki okres pobytu w szpitalu, b) mniejsze dolegliwości bólowe po zabiegu, c) doskonały efekt kosmetyczny, d) szybki powrót do aktywności fizycznej [8, 9]. Przygotowanie pacjenta do operacji metodą Nussa polega na ogólnym znieczuleniu zewnątrzoponowym, założeniu cewnika do pęcherza moczowego, podaniu antybiotyku po wprowadzeniu do znieczulenia ogólnego oraz utrzymaniu jego stosowania do 48 godzin po zabiegu [1]. Leczenie operacyjne sprowadza się głównie do zniesienia objawów klinicznych, korekcji ortopedycznej, kosmetycznej oraz zapobiegania psychologicznym następstwom choroby [10, 11]. Do operacji lejkowatej klatki piersiowej metodą torakoskopową pacjenta układa się na stole operacyjnym wyposażonym w materac żelowy przeciwoleżynowy. Pacjent leży na plecach, kończyny dolne są równolegle ułożone, lekko odwiedzone. Pod prawy pośladek podkłada się lub przykleja płytkę do elektrokoagulacji w celu zamknięcia obwodu pomiędzy pacjentem a diatermią. Zazwyczaj używa się koagulacji monopolarnej. Szczególnie należy uważać podczas my-

cia pola operacyjnego, aby płytka nie została zamoczona, ponieważ grozi to oparzeniem pacjenta. Operator i asystent obsługujący kamerę stoją po lewej stronie pacjenta, pielęgniarka operacyjna i drugi asystent po stronie prawej. Kolumna z aparaturą laparoskopową znajduje się po przeciwnej stronie stołu, z monitorem odwróconym do operatora [12]. Do operacji należy przygotować: zestaw narzędzi do otwarcia klatki, narzędzia laparoskopowe, płyty metalowe i poprzeczki, prowadnicę metalową, wyginarki do płyty, tasiemki do przeciągania płyty, optykę, światłowód, ssak, koagulację monopolarną (ryc. 1.). Instrumentowanie to czynność polegająca na szybkim, precyzyjnym i skutecznym podawaniu narzędzi niezbędnych w danej chwili, a także słuchanie, śledzenie i analizowanie przebiegu operacji, wyciąganie wniosków, czuwanie nad bezpieczeństwem pacjenta oraz zabezpieczenie go przed wszelkimi powikłaniami. Bezpośrednia praca pielęgniarki operacyjnej rozpoczyna się z chwilą założenia jałowego fartucha i rękawic i przystąpienia do następujących czynności: a) przygotowanie stolików do rozłożenia zestawu narzędzi, obłożenia i środków opatrunkowych, b) sprawdzenie jałowości narzędzi i materiału opatrunkowego wg wskaźnika sterylności w celu zapobiegania zakażeniu, c) liczenie narzędzi i materiału opatrunkowego, podanie jego stanu pielęgniarkę pomagającej, d) określenie zasady współpracy z pielęgniarką pomagającą w celu skutecznych działań podczas zabiegu, e) gotowość pomocy operatorowi, m.in. proponowanie narzędzi, które zastąpią inne lub poprawią efektywność wykonania zabiegu, f) przygotowanie narzędzi stosownie do upodobań operatora, g) śledzenie dialogu operatora z asystą w celu wyprzedzenia planowanych przez nich działań, h) obserwacja etapów operacji i przewidywanie wystąpienia problemów oraz zapobieganie im, np. poprzez podanie ssaka lub zacisku³ [13–15].



Ryc. 1. Zestaw narzędzi do operacji Nussa

Cel pracy

Celem pracy jest prezentacja wybranych zadań pielęgniarki operacyjnej na przykładzie operacji metodą Nussa u dziecka z wadą wrodzoną – klatką piersiową lejkowatą.

Materiał i metody

Niniejszy artykuł dotyczy przypadku dziecka w wieku 14 lat operowanego sposobem Nussa. Praca ma charakter badawczy. Zastosowano następujące metody: studium indywidualnego przypadku, analizę pi-

¹Kifoza piersiowa jest definiowana jako deformacja w płaszczyźnie strzałkowej, w której występuje nadmierne wygięcie kręgosłupa ku tyłowi. Źródło: <http://www.skolioza.org/kfoza.htm>, 8.12.2009 r.

²Zespół Marfana – długie kończyny ze zmniejszonym stosunkiem długości tułowia do kończyn dolnych, luźne stawy, skłonność do powikłań. Źródło: Connor J, Ferguson-Smith M. Podstawy genetyki medycznej. PZWL, Warszawa 1991; s. 187-188.

³Przedstawiona procedura powstała w wyniku doświadczenia, długoletniej pracy i na podstawie piśmiennictwa.

śmiennictwa oraz obserwację uczestniczącą. Miejszem badań jest Klinika Chirurgii i Urologii Dzieci i Młodzieży WSS PCT im. M. Kopernika w Gdańsku. Do kliniki przyjmowane są dzieci z całego województwa pomorskiego oraz województw sąsiednich. W 2008 r. do kliniki przyjęto 2232 pacjentów, zoperowano 1902 pacjentów, w tym 6 z powodu lejkowatej klatki piersiowej. Byli to chłopcy w wieku 12–16 lat.

Opis przypadku

Pacjent, lat 14, uczeń gimnazjum, został przyjęty po raz pierwszy 8.04.2009 r. do Kliniki Chirurgii i Urologii Dzieci i Młodzieży WSS PCT im. M. Kopernika w Gdańsku z powodu zniekształcenia klatki piersiowej. Ustalono rozpoznanie *pectus excavatum* (ryc. 2.). W dniu przyjęcia pacjent był w stanie dobrym, komunikatywny, nie zgłaszał dolegliwości bólowych. Stan emocjonalny nie budził niepokoju, chłopiec był nastawiony pozytywnie do zbliżającego się zabiegu, ale przejęty swoim wyglądem, wstydlivy, z niską samooceną. Rozmowa z psychologiem przeprowadzona na oddziale potwierdziła zasadność przeprowadzenia operacji. RTG klatki piersiowej: płuca bez widocznych zmian mięszkowych, przepona gładko zarysowana, jamy opłucnowe wolne, klatka piersiowa lejkowata – najmniejsza odległość między mostkiem a przednią powierzchnią kręgu wynosi 85 mm.

Działania na bloku operacyjnym. Dziecko zostało przywiezione na salę operacyjną po doustnej premedykacji ok. 60 minut przed zabiegiem. Zespół operacyjny był w składzie: operator – doktor ze specjalizacją, asysta – lekarz medycyny, anestezjolog – doktor ze specjalizacją, pielęgniarka anestezjologiczna, która ukończyła kurs kwalifikacyjny z pielęgniarstwa anestezjologicznego, pierwsza pielęgniarka operacyjna (instrumentująca) ze specjalizacją z pielęgniarstwa operacyjnego, druga pielęgniarka operacyjna (pomagająca), która ukończyła kurs kwalifikacyjny z pielęgniarstwa operacyjnego, oraz sanitariuszka. Dziecko zabezpieczono na stole operacyjnym na podgrzewanym materacu, zastosowano udogodnienia typu żelka pod głowę, podpórki pod rękę i stopy. Udzielono wsparcia psychicznego w czasie rozmowy z pacjentem. W trakcie założono wkłucie, podłożono elektrodę bierną do elektrokoagulacji i po uśpieniu ułożono w pozycji na plecach, zabezpieczając biodra pasami. Sprzęt endoskopowy podłączono i ustawiono w odpowiedniej odległości od stołu operacyjnego. Sprawdzone ssak oraz ustawiono parametry sprzętu. Zacewnikowano pacjenta, wykonano pomiary potrzebne do wygięcia płyty i przystąpiono do zabiegu. Trwał on ok. 1,5 godziny i polegał na wprowadzeniu pod kontrolą kamery metalowej płyty stabilizacyjnej, która



Ryc. 2. Lejkowata klatka piersiowa u 14-letniego chłopca przed zabiegiem chirurgicznym

miała na celu uniesienie klatki w miejscu zniekształcenia. Płytę umocowano specjalnymi poprzeczkami i pozostawiono na 3 lata. Po zszyciu powłok skórnych, ranę zdezynfekowano środkiem odkażającym i zabezpieczono jałowymi opatrunkami. W tym czasie anestezjolog wybudził pacjenta, pielęgniarka operacyjna zabezpieczyła sprzęt endoskopowy i narzędzia, umieszczając w roztworze dezynfekcyjnym. Ponownie zweryfikowała i podpisała protokół operacyjny. Pielęgniarka pomagająca odnotowała w nim dane osobowe pacjenta, rozpoznanie, metodę operacji, skład zespołu, datę zabiegu, czas rozpoczęcia pierwszego cięcia i koniec, zgodność zestawu narzędzi, środków opatrunkowych, liczbę i rodzaj nici chirurgicznych, liczbę drenów, rodzaj koagulacji oraz liczbę płytek pozostawionych w klatce piersiowej pacjenta. Protokół umieszczono w historii choroby dziecka.

Po wybudzeniu chłopca przeniesiono ze stołu na wózek służący do transportu z sali operacyjnej i przekazano pielęgniarkom z oddziału w wyznaczonym do tego miejscu.

Operacja przebiegła bez powikłań, uzyskano znakomity efekt końcowy. W karcie informacyjnej lekarz prowadzący umieścił wskazania dotyczące dalszego leczenia: kontrola w poradni (szwy), zwolnienie z WF-u na 3 miesiące, płytki do usunięcia za 3 lata⁴.

Przedstawiony poniżej schemat i ryciny obrazują kolejne etapy zabiegu metodą Nussa.

1. Ułożenie pacjenta na stole z rozłożonymi ramionami, umycie środkiem odkażającym, obłożenie pola operacyjnego jałowymi serwetami, przyklejenie folii, pomiar za pomocą specjalnej miarki właściwej długości i kształtu płyty stabilizującej (ryc. 3.).
2. Pomiar lejkowatej klatki piersiowej przed zabiegiem pozwalający na dokładne wygięcie płyty stabilizującej i dopasowanie jej do klatki piersiowej pacjenta.

⁴Dane uzyskano ze szpitalnej dokumentacji chorego, procesu pielęgnowania, lekarskiej karty zleceń, karty diurezy i protokołu operacyjnego.



Ryc. 3. Pomiar lejkowatej klatki piersiowej przed zabiegiem



Ryc. 4. Dopasowanie płyty



Ryc. 5. Wykonanie nacięcia



Ryc. 6. Utworzenie tunelu za pomocą prowadnicy



Ryc. 7. Przeciągnięcie taśmy



Ryc. 8. Wprowadzenie płyty

- Przyłożenie dogiętej płyty do kształtu klatki i oznaczonych wcześniej punktów (ryc. 4.).
3. Nacięcie skóry z obu stron klatki piersiowej oraz przestrzeni międzyżebrowych bocznych (ryc. 5.).
 4. Wprowadzenie torakoskopu, a następnie prowadnicy pod kontrolą kamery i wytworzenie w śródpiersiu

- tunelu pomiędzy osierdziem a tylną powierzchnią mostka (ryc. 6.).
5. Przeciągnięcie taśmy z prawej na lewą stronę tunelu za pomocą prowadnicy pod kontrolą kamery, a następnie za pomocą taśmy przeciągnięcie metalowej płyty (ryc. 7.).



Ryc. 9. Przygotowanie do odwrócenia płyty



Ryc. 10. Odwracanie płyty

6. Przeciągnięcie płyty z lewej na prawą stronę klatki za pomocą przymocowanej taśmy pod kontrolą kamery (ryc. 8).
7. Przygotowanie do odwrócenia płyty (ryc. 9).
8. Korekcja deformacji poprzez odwrócenie metalowej płyty o 180°. Odwrócenie płyty za pomocą stabilizatorów przytwierdzonych do końców płyty. Ustabilizowanie poprzeczek grubymi wchłaniającymi szwami wokół żebra z prawej i z lewej strony klatki piersiowej (ryc. 10).
9. Efekt uzyskany po operacji (ryc. 11.).

Przebieg zabiegu chirurgicznego został udokumentowany w formie zapisów w dokumentacji medycznej:

- protokole operacyjnym, który został sporządzony przez operatora po zakończonym zabiegu w dwóch egzemplarzach: jeden jest dołączony do historii choroby pacjenta, drugi pozostaje w dokumentacji Bloku Operacyjnego Chirurgii Dziecięcej;
- protokole, który jest wypełniany przez pielęgniarkę operacyjną (instrumentującą) oraz pielęgniarkę operacyjną (pomagającą) w dwóch egzemplarzach: jeden jest dołączony do historii choroby pacjenta, drugi pozostaje w dokumentacji Bloku Operacyjnego Chirurgii Dziecięcej.



Ryc. 11. Klatka piersiowa u 14-letniego chłopca po zabiegu metodą Nussa

Omówienie

Klatka piersiowa lejkowata jest często spotykaną wadą u dzieci. Deformacja ta stanowi defekt kosmetyczny, może być również, poprzez zmniejszoną pojemność oddechową płuc i ucisk na serce, przyczyną zaburzeń czynnościowych. Wada ta jest uważana za defekt kosmetyczny, ale w zależności od jej nasilenia może mieć negatywny wpływ na sferę psychosocjalną chorego, powodując niską samoocenę, a w konsekwencji unikanie przez chorego zabaw ruchowych z rówieśnikami czy ćwiczeń fizycznych wymagających zdjęcia koszulki [1, 3, 11]. Znajduje to potwierdzenie w opisywanym

przypadku – chłopiec był przejęty swoim wyglądem, wstydlivy, miał niską samoocenę. Leczenie operacyjne wielokrotnie usprawniano poprzez licznie wprowadzane metody chirurgiczne. Małoinwazyjna, torakoskopowa operacja Nussa nie tylko skróciła czas zabiegu, pobytu w szpitalu, lecz także przyspieszyła powrót do zdrowia oraz zapewniła znakomity efekt kosmetyczny i tym samym ogromną satysfakcję wśród młodych pacjentów. Jednym z problemów związanych z zabiegiem Nussa, często poruszonym w piśmiennictwie, jest rotacja płyty [7, 8], czego udało się uniknąć u opisywanego dziecka, a efekt kosmetyczny był zadowalający.

Należy zaznaczyć, że z uwagi na brak piśmiennictwa dotyczącego roli pielęgniarki operacyjnej w asystowaniu do operacji metodą Nussa autorzy pracy nie mają możliwości porównania przedstawionych zadań w kompleksowej opiece nad operowanym dzieckiem. Opisany zabieg u chłopca z klatką lejkowatą oraz wybrane zadania pielęgniarki operacyjnej wskazują, że najczęściej zaangażowania wymaga przestrzeganie zasad obowiązujących na bloku operacyjnym. Sumienne

wykonywanie zadań, przestrzeganie zasad aseptyki i obowiązujących procedur zapobiegania powikłaniom przed zabiegiem, w trakcie i po zabiegu [12, 13] oraz holistyczne podejście do chorego dały dziecku szansę na pomyślny przebieg operacji oraz szybki powrót do zdrowia. Celem pracy nie była szczegółowa analiza wszystkich procedur, a jedynie zwrócenie uwagi na rolę pielęgniarek operacyjnych w końcowym efekcie podejmowanych działań operacyjnych.

14. PPiątek A. Proces tworzenia standardów – standardy opieki pielęgniarskiej w praktyce. Przewodnik medyczny. Wydawnictwo Izby Pielęgniarek i Położnych, Warszawa 1999; 10, 17-29.
15. Dzierżanowski D. Zakażenia szpitalne. Wydawnictwo α -medica press, Bielsko-Biała 2008; 299, 302.

Podsumowanie

Przedstawienie wybranych zadań pielęgniarki operacyjnej na przykładzie konkretnego przypadku operacji metodą Nussa u chłopca z klatką piersiową lejkowatą dowodzi, że operacje dzieci wymagają od pielęgniarek operacyjnych szczególnego zaangażowania we wsparcie psychiczne dziecka i jego matki lub opiekunów, co powinno zostać uwzględnione w tworzeniu nowych standardów w pielęgniarstwie operacyjnym.

Autorki deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Czernik J. Chirurgia dziecięca. Wady wrodzone ściany klatki piersiowej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005; 368-371, 943-958.
2. Rzechonek A, Kołodziej J, Kasprzak G, Miraz M. Chirurgiczne leczenie deformacji klatki piersiowej – sposoby postępowania. Polska Medycyna Rodzinna 2004; 6: 949-958.
3. Sroka M. Ewolucja metod leczenia operacyjnego klatki piersiowej lejkowatej u dzieci w aspekcie odległych wyników kosmetycznych i czynnościowych (rozprawa doktorska). Wydział Lekarski GUM 2009; 54-55.
4. Kowalski J, Koziorkowski A, Radwan L. Ocena czynności płuc w chorobach układu oddechowego. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2004; 89.
5. Bilewska A, Kuśmierczyk M, Michałowska J i wsp. Niedomykalność mitralna z tętniakiem aorty wstępującej i tętu u pacjentki z zespołem Marfana dwukrotnie leczonej kardiologicznie – opis przypadku. Kardiologia i Torakochirurgia Polska 2009; 3: 282-292.
6. Fibak J. Chirurgia. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2006; 166-169.
7. Szmidt J, Gruca Z, Krawczyk M i wsp. Podstawy chirurgii. Podręcznik dla lekarzy specjalizujących się w chirurgii ogólnej. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2003; 450.
8. Bohosiewicz J, Kudela G, Izwarzyn V, Kordys-Darmolińska B. Nowa metoda lejkowatej klatki piersiowej- odniesienie wstępne. Chirurgia Dziecięca 2000; 1: 18-20.
9. Sitkiewicz T. Leczenie lejkowatego zniekształcenia klatki piersiowej metodą Nussa w materiale klinicznym (rozprawa doktorska). Wydział Lekarski, Zabrze 2003; 4-10.
10. Dzielicki J, Korlacki W, Grabowski A i wsp. Przegląd chirurgii dziecięcej. Supplement 1, tom 4, 2009. Czasopismo Naukowe Polskiego Towarzystwa Chirurgów Dziecięcych. Wydawnictwo Blackharsce, 32.
11. Wagner A. Chirurgia dziecięca. Wrodzone deformacje klatki piersiowej. Klatka lejkowata. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003; 122-123.
12. Curuś M. Pielęgniarstwo operacyjne. Wydawnictwo Makmed, Lublin 2007; 15-19, 94, 144, 210-211, 243, 257-258.
13. Curuś M. Rozwój pielęgniarstwa operacyjnego w Polsce. Rola i zadania pielęgniarki operacyjnej. Blok Operacyjny 2002; 1: 36-39.