

FUNDACJA ROZWOJU KARDIOCHIRURGII IM. PROF. ZBIGNIEWA RELIGI

Platforma wymiany doświadczeń

Czyli studenci dla studentów

Wydział Lekarski w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu
Medycznego w Katowicach

2016

Pod redakcją:

Jakieła Katarzyna

Mąka Kamil

ul. Wolności 345a
41-800 Zabrze

Rozdział 1

Instrumentarium chirurgiczne

Kamil Mąka

Zanim zabierzesz się za operowanie wypadłoby, abyś zdobył nieco informacji na temat narzędzi, którymi będziesz się posługiwał. Będąc na sali operacyjnej musisz używać fachowej terminologii. Dlaczego? Odpowiedź jest bardzo prosta. Otóż dlatego, żeby Twoi współpracownicy czyli asysta czy instrumentariuszka wiedzieli jakiego narzędzia w danej chwili potrzebujesz. To znacznie usprawni pracę Twojego zespołu, a w konsekwencji daje szansę na lepszy efekt leczenia przeprowadzonego zabiegu.

W tym rozdziale postaram się w sposób krótki, ale wystarczający dla studenta medycyny czy początkującego chirurga, przedstawić informacje na temat podstawowego instrumentarium chirurgicznego.

1. Imadła chirurgiczne

Inaczej zwane igłotrzymaczami.

Są to narzędzia służące do trzymania igły chirurgicznej w trakcie szycia.

Poza tym są używane do wiązania szwów na narzędziu. W zależności od sztywnej tkanki imadła mają różną konstrukcję. typu Hegara – jest to typ najczęściej spotykany (ryc. 1) lub typu Mathieu (ryc. 2)



ryc. 1



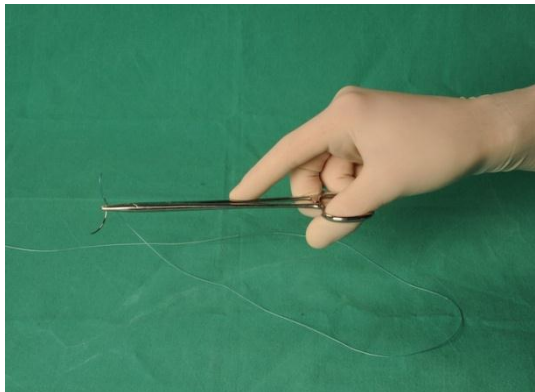
ryc. 2

Jak używać imadła?

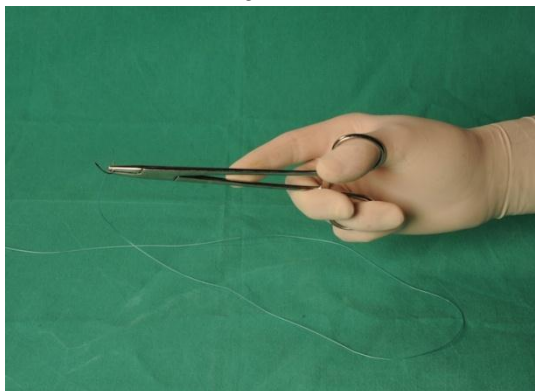
Należy je trzymać tak, aby kciuk i palec czwarty znajdowały się w uszkach narzędzia, palec trzeci spoczywał u podstawy uszka przeznaczonego dla palca czwartego, a palec drugi dodatkowo stabilizował ramię imadła. (zdj. 1,2,3)

Aby zamknąć zatrzask należy zbliżyć do siebie oba uszka narzędzia.

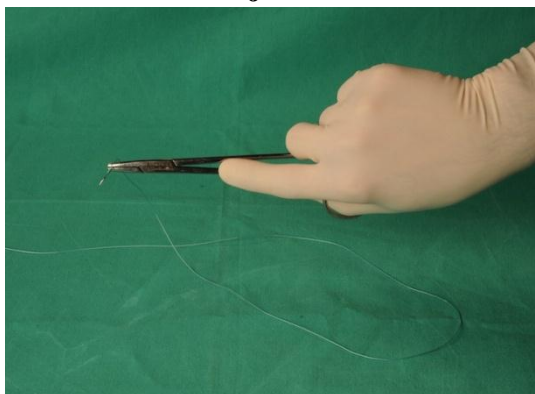
Natomiast żeby otworzyć zatrzask trzeba odepchnięcie uszko przeznaczone dla kciuka ku dołowi.



zdj. 1



zdj.2



zdj. 3

2. Narzędzia tnące

a) Skalpel

Podstawowe narzędzie służące do cięcia tkanek. Klasyczny skalpel składa się z trzonka i wymiennych ostrzy. (zdj. 4). W gotowych jednorazowych zestawach często dostępne są od razu przygotowane jednorazowe skalpele, pod postacią metalowego ostrza w plastikowej raczce.



zdj. 4

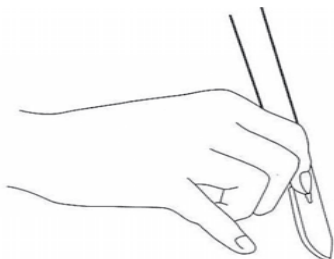
Jak trzymać skalpel?

Skalpel układamy wzdłuż dłoni i trzymamy pomiędzy kciukiem a palcem trzecim; opuszcza palca drugiego leży na jego grzbietowej krawędzi, u podstawy ostrza. Palec trzeci, czwarty i piąty utrzymują trzonek skalpela. (ryc. 3a)



ryc.3a

W użyciu jest również chwyt „długopisowy”, chętnie stosowany przez chirurgów do wykonywania małych, precyzyjnych cięć lub do poruszania się głęboko w polu operacyjnym.



Ryc. 3b

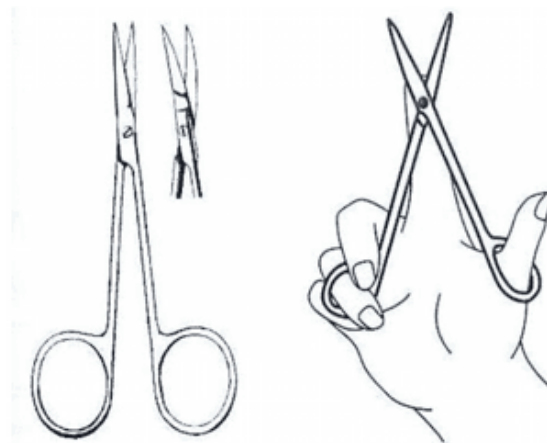
b) Nożyczki

Narzędzie służące do przecinania i preparowania tkanek, a także przecinania szwów chirurgicznych czy obcinania nadmiaru nici. Wyróżniamy nożyczki o prostych lub zagiętych pod różnym kątem ostrzach, przy czym te drugie służą przede wszystkim do preparowania tkanek. (zdj. 5)



zdj. 5

Sposób uchwytu nożyczek chirurgicznych (ryc.4)



ryc. 4

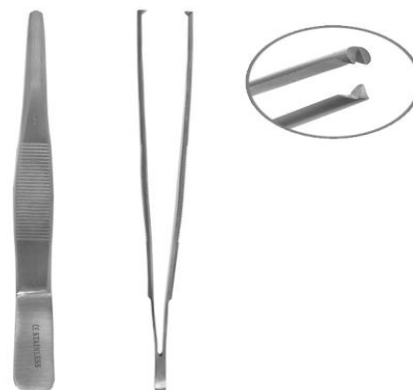
3. Narzędzia służące do chwytania tkanek

a) Pincety

W chirurgii spotykamy się najczęściej z dwoma typami pincet: chirurgiczną i anatomiczną

Pinceta chirurgiczna (zdj. 6) posiada ząbki na zakończeniu jednego z ramion, które odpowiadają wcięciom na drugim ramieniu.

Służy do przytrzymywania skóry, mięśni i powięzi.



zdj. 6

Pinceta anatomiczna (zdj. 7) nie posiada ząbków na końcu, ale nacięcia które zapobiegają miażdżeniu tkanek.

Wykorzystywana jest do przytrzymywania delikatnych struktur.

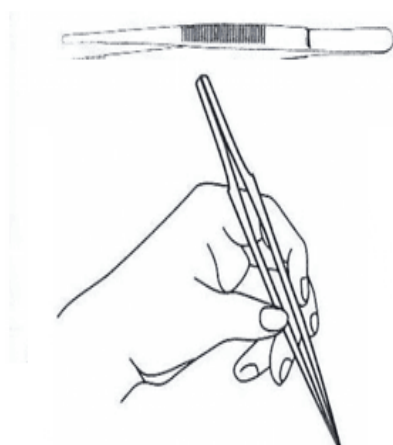
CIEKAWOSTKA!

Pinceta i pęseta to dokładnie to samo narzędzie. Obydwie formy językowe są poprawne i funkcjonują w użyciu.



zdj. 7

Wielu młodym adeptom chirurgii zdarza się nieprawidłowo trzymać pincetę stosując tzw. „małpi chwyt”. Pincetę trzyma się pomiędzy kciukiem a palcem wskazującym i środkowym co przedstawiono na ryc. 5.



ryc. 5

b) Kleszczyki

Najczęściej spotyka się 4 rodzaje kleszczyków:

- **Kleszczyki Peana**
Gładkie, bez ząbków na końcach. Stosowane najczęściej do chwytania naczyń krwionośnych i kontrolowania krwawienia w polu operacyjnym.



zdj. 8

- **Kleszczyki Kochera**
(zdj.9)
Wyposażone w ząbki na końcach. Używane do przytrzymywania mięśni i powięzi.



zdj. 9

- **Kleszczyki Mikulicza**
(zdj. 10)

Wygięta na końcach, nieco większe od kleszczyków Kochera, ale o podobnym zastosowaniu.



zdj. 10

- **Kleszczyki Chaputa**
(zdj. 11)

Ze względu na delikatność ucisku kleszczyki te wykorzystywane są do podtrzymywania delikatnych struktur takich jak żołądek czy jelita.



zdj. 11

c) Klemy

Wyróżniamy dwa typy klemów:

- Miękkie (niemiażdżące) stosowane m.in. do zaciskania naczyń:
 - Satinsky'ego (zdj. 12)
 - De Bakeya (zdj. 13)
 - typu „Bulldog” (zdj. 14)



zdj. 12

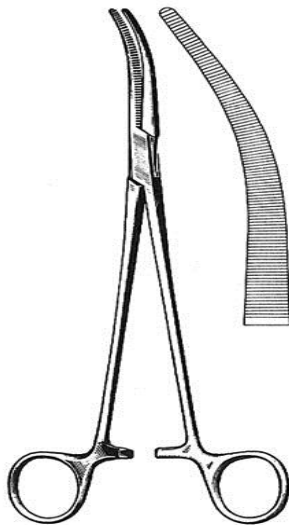


zdj. 13



zdj. 14

- Twarde (miażdżące) mające zastosowanie w zaciskaniu resekowanych fragmentów jelita:
 - **klem jelitowy Sarota** (ryc. 6)



Ryc. 6

4. Haki chirurgiczne

Narzędzia te wykorzystywane są do odciągania i rozwierania tkanek, w celu dobrego uwidocznienia pola operacyjnego. W zależności od tkanki/narządu z jakim mamy do czynienia stosujemy:

- Haki skórne**- zakończone ząbkami (ryc. 7)
- Haki do tkanki podskórnej**

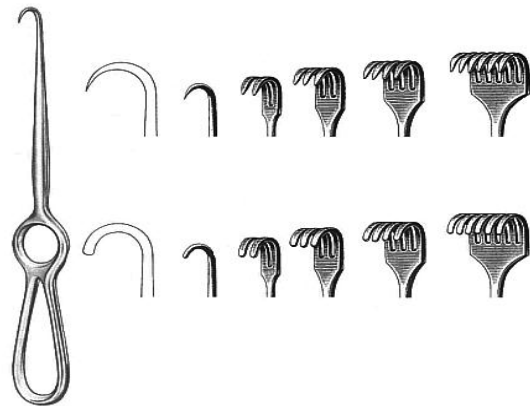
-Farabuefa (zdj. 15), Langenbecka (zdj. 16)

c) **Haki do powłok brzusznych**

-haki powłokowe (ryc. 8)

d) **Haki do narządów wewnętrznych**

- haki i łyżki brzuszne (ryc. 9)



ryc. 7



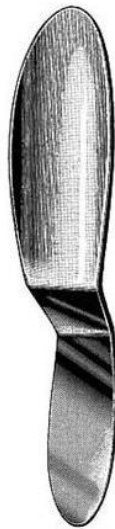
zdj.15



zdj. 16



ryc. 8



ryc. 9

i ran nieco większych np.
w obrębie tkanki podskórnej jamy
brzuszej.



zdj. 17

Dren Kehra (zdj. 18)

Ma charakterystyczny kształt litery
„T”. Stosowany jest do
odbarczania dróg żółciowych.
Może być także stosowane
w urologii do drenażu zszywanych
moczowodów.



zdj. 18

5. Dreny i cewniki

a) Dreny

Dren Redona (zdj. 17)

Jest to rurka z tworzywa
sztucznego długości 50-75 cm
z licznymi bocznymi otworami.
Jeden jego koniec umieszczony
jest w ranie, drugi koniec,
znajdujący się poza raną mocuje
się do mieszka wytwarzającego
niewielkie podciśnienie ssące.
Z jego pomocą przeprowadza się
drenaż niewielkich ran np. po
rewizji tętnic kończyn dolnych jak

b) Cewnik urologiczny

jest cienką rurką z tworzywa
sztucznego wprowadzaną do
pęcherza w celu odprowadzenia
moczu.

Rozmiar cewnika podaje się w skali French (F), która określa obwód cewnika w milimetrach. Gdybyśmy chcieli przeliczyć ten rozmiar na średnicę cewnika to wtedy $1F = 0,33 \text{ mm}$, średnica cewnika o wymiarze 9 F będzie się równała 3 mm, a 18 F - 6 mm.

Ze względu na budowę i przeznaczenie cewniki wkładane do pęcherza przez cewkę moczową dzieli się na kilka typów:

Cewnik Foleya (ryc. 10A)

Jest to cewnik prosty z dwoma bocznymi otworami oraz balonikiem, który zabezpiecza cewnik przez wysunięciem się z pęcherza. Posiada dwa kanały, jedno do napełniania balonika, drugi do odprowadzania moczu. Balonik umieszczony jest powyżej otworu bocznego cewnika, do środka wstrzykuje się jałowy płyn, najlepiej wodę do wstrzyknięć. Najczęściej wykonany jest z lateksu lub silikonu, a najczęściej stosowany u dorosłych rozmiar to 16-20F (rozmiary numerowane są co 2).

Cewnik Nelatona (ryc. 10B)

Cewnik prosty, posiada jeden boczny otwór na końcu. Wykonany jest z gumy lub miękkich mas plastycznych. Używany zazwyczaj do jednorazowego cewnikowania. Nie występuje często w powszechnym użyciu.

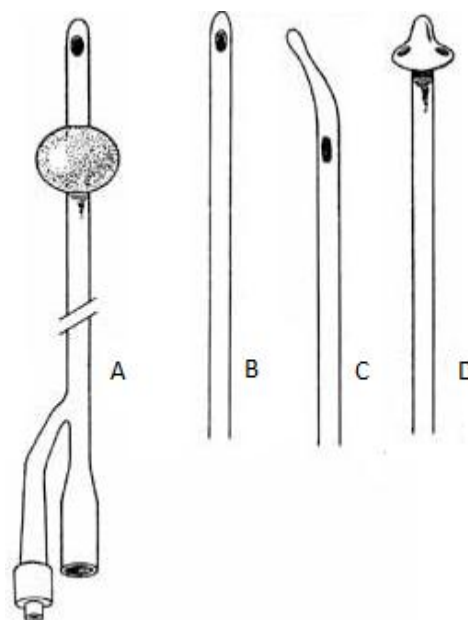
Cewnik Tiemanna (ryc. 10C)

Posiada zagiętą końcówkę i stożkowate zakończenie, ma dwa boczne otwory i grzebień. Stosowany jest u mężczyzn

z przerostem gruczołu krokowego lub ze zwężoną cewką moczową. Nie posiada on zabezpieczenia pod postacią balonika – okleja się go do cewki lub przyszywa do napletka.

Cewnik Pezzera (ryc. 10D)

Samotrzymujący się cewnik z zakończeniem w postaci główki. Stosowany do utrzymywania przetoki nadłonowej pęcherza.



Ryc.10

Źródło:

- 1) Chirurgia T. 1 pod redakcją
med. Dra med. Med.
Wojciecha Noszczyka,
Wydawnictwo Lekarskie
PZWL
- 2) Podstawy szycia
chirurgicznego; M. Trybus
- 3) <http://www.echirurgia.pl>
- 4) <http://www.dotfox.it>

Rozdział 2

Nici chirurgiczne

Jankowski Jacek

Pierwsze doniesienia o szwach chirurgicznych sięgają 3000 r. p.n.e. ze starożytnego Egiptu.

Nici wykonywano z materiałów roślinnych (len, konopia, bawełna) oraz zwierzęcych, takich jak włosy, ścięgna czy tętnice. W II w n.e. rzymski lekarz Galen opisał nici zrobione ze zwierzęcych jelit. Istnieją one do dziś pod nazwą Catgut (ang. Cattle – bydło, Gut – Jelito). Są wykonywane z jelit owiec lub kóz. (W procesie produkcyjnym nie ucierpiał żaden kot.)

Dopiero w latach 1860-80 Ojciec antyseptyki, Joseph Lister pracował nad nićmi jedwabnymi a następnie typu Catgut zanurzając je w wodnym roztworze fenolu, co pozwoliło na uniknięcie tak częstego wówczas ropienia szwów.^[1]

Nici chirurgiczne dzielą się, w zależności od właściwości na dwie główne kategorie:

1. Wchłanialne

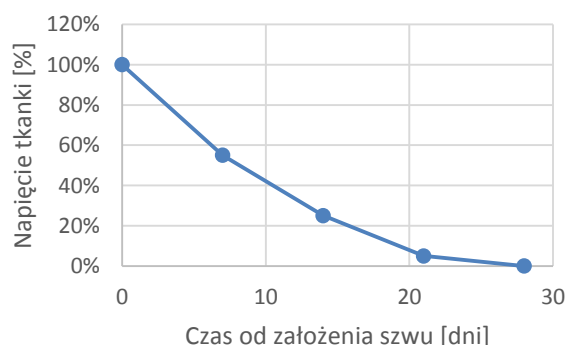
Stopniowo ulegają rozkładowi w tkankach, ale zdecydowanie szybciej tracą wytrzymałość. Z założenia używane do szwów głębokich, błon śluzowych oraz szwów śródskórnych. Czasami używa się ich do skóry, szczególnie w chirurgii dziecięcej, aczkolwiek szwy wchłanialne powodują trochę większy odczyn tkankowy niż niewchłanialne, co może mieć negatywny wpływ na estetykę blizny. Szwami wchłanialnymi długo

utrzymującymi napięcie można również sząć ścięgna.

a) Naturalne

- **Catgut** -są to nici wytwarzane z bydlęcych jelit. Wycofywane z użytku ze względu na trudny do przewidzenia czas wchłaniania, dość silny odczyn zapalny, oraz możliwość przeniesienia chorób prionowych. Czas wchłaniania wynosi około 60-70 dni
- **Catgut chromowany** - odmiana nici Catgut. Poddawane są działaniu roztworu soli chromu, co uodparnia je na degradację i pozwala osiągnąć dłuższy oraz bardziej przewidywalny czas wchłaniania. (60-90 dni) Nici te są mocniejsze i wywołują mniejszy odczyn tkankowy niż „Plain Catgut”

Zależność napięcia tkanki od czasu dla nici chromowanej catgut firmy Synthecon^[7]



Nici chirurgiczne

b) Z tworzyw sztucznych

– wywołują mały odczyn zapalny

- **Vicryl** – poliglaktyna 910
- **Dexon** – kwas poliglikolowy
- **PDS** – polidwuoksanon
- **Polysorb** – lactomer
- **Caprosyn** – polimerowy
- **Biosyn** – poliestrowe
- **Monocryl** – polyglecaprone 25

	Podtrzymywanie tkanek [dni]	Całkowite wchłonięcie [dni]
Plain gut	7-10	70
Vicryl rapide	10-14	42
Caprosyn	10	<56
Chromie gut	2	90
Coated vicryl	3	90-120
Monocryl	3	90-120
Polysorb	3	56-70
Dexon II, S	3	60-90
Biosyn	3	60-90
PDS II	50% - 28 dni 0% - 90 dni	180-210
Maxon	42	180

2. Niewchłaniające

Z założenia używane do szycia skóry, lecz wykorzystywane także w przypadkach, gdy potrzebne jest długotrwałe i stałe napięcie w tkankach głębszych. Nowoczesne materiały szewne powodują znikomą reakcję tkankową, więc w niektórych przypadkach można je pozostawić w ciele.

a) Metalowe

– najczęściej ze stali nierdzewnej, używane do zamknięcia mostka po sternotomii pośrodkowej, w ortopedii, do operacji przepuklin oraz skóry^[4]

b) Naturalne

- jedwab
- len

c) Z tworzyw sztucznych

- poliamid (nylon)
- polipropylen (prolen)
- politetrafluoroetylen (PTFE)
- polybutester
- poliestry

Grubość nici

W zależności od potrzeb, stosuje się nici o różnych grubościach. Najczęściej używana jest amerykańska skala USP (United States Pharmacopoeia) umieszczana na opakowaniu. Średnicę należy dopasować do tkanki oraz napięcia brzegów po zbliżeniu. Należy wziąć pod uwagę szybszą utratę wytrzymałości nici wchłaniających, i wybrać nieco grubszą nić.

Im większa liczba przed zerem, tym cieńsza nić!

USP	Średnica [mm]
8-0	0,04 – 0,049
7-0	0,05 – 0,069
6-0	0,07 – 0,099
5-0	0,10 – 0,14
4-0	0,15 – 0,19
3-0	0,20 – 0,24
2-0	0,25 – 0,29
0	0,30 – 0,39
1	0,40 – 0,49
2	0,50 – 0,59

Wskazania materiałów szewnych w zależności od lokalizacji^[5]

- 1) Rany błony śluzowej (jama ustna, język, genitalia)
 - Nici wchłanialne 3-0, 4-0
- 2) Skóra głowy, tors, kończyny
 - Powierzchniowe
 - nici niewchłanialne 4-0, 5-0
 - Głębokie
 - nici wchłanialne 3-0, 4-0
- 3) Twarz, łuki brwiowe, nos, wargi
 - Powierzchniowe
 - niewchłanialne 6-0
 - Głębokie – wchłanialne 5-0
- 4) Ucho, powieka oka
 - Powierzchniowe
 - niewchłanialne 6-0
- 5) Dłoń
 - Powierzchniowe
 - niewchłanialne 5-0
 - Głębokie – wchłanialne 5-0
- 6) Stopa, podeszwa
 - Powierzchniowe
 - niewchłanialne 3-0, 4-0
 - Głębokie – wchłanialne 4-0
- 7) Prącie
 - Powierzchniowe
 - niewchłanialne 5-0, 6-0

Budowa wewnętrzna

Ze względu na strukturę, materiały szewne dzielimy na:

- **Monofilament** – Najczęściej wytwarzane poprzez wytłaczanie plastiku pod dużym ciśnieniem. Najczęściej są to nici cieńsze, ponieważ grube nici monofilamentarne są bardziej sztywne, mniej poręczne i mogą na przykład powodować trudności w zakładaniu węzłów. Nici te są gładkie, przez co bardzo łatwo przechodzą przez tkankę. Zalecane do

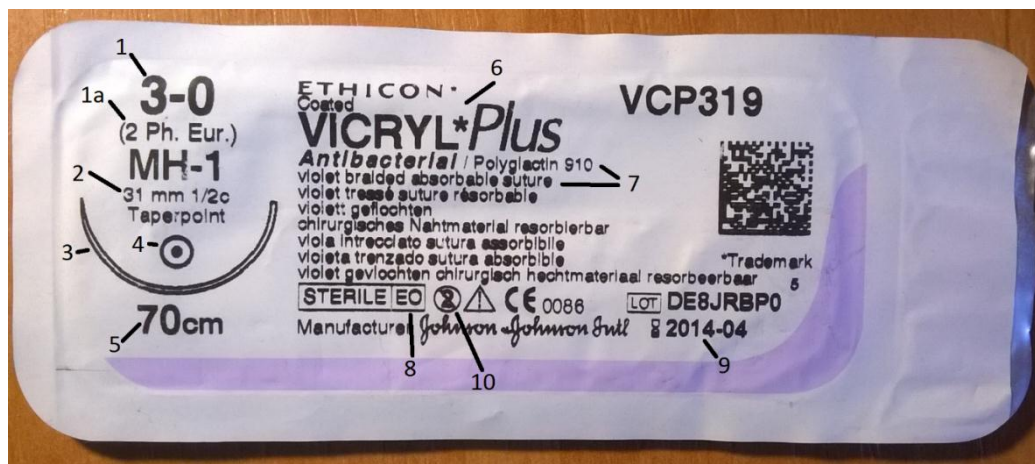
szycia w środowisku zakażonym, ponieważ nie posiadają światła.

- **Wielowłóknowe (multifilament)**
 - Są złożone z wielu odrębnych nici splecionych ze sobą. Są niezalecane do szycia narządów posiadających światło, oraz miejsc zakażonych, za sprawą sił kapilarnych pomiędzy włóknami. Kapilarność umożliwia przedostawanie się płynu wzdłuż nici, co w przypadku obecności bakterii, powoduje ich wprowadzenie do okolicznych tkanek. Nici wielowłóknowe posiadają szorstką strukturę która utrudnia przejście przez tkanki, ale jednocześnie stabilizuje umocowanie węzła. Nici te są bardziej giętkie od monofilamentarycznych.
 - Skręcone (twisted) – Skręcone spiralnie wokół siebie, z reguły prawoskrętnie. Zauważalne są różnice w średnicy w obrębie tej samej nici. (Na przykład są to nici jedwabne)
 - Splecione (braided) – Splecione na kształt warkocza. Mają nieco mniejsze właściwości kapilarne niż nici skręcone.

Na skróty

Nici wielowłóknowe są często powlekane (coated). Pozwala to na wygładzenie nierównej powierzchni i obniżenie traumatyzacji przy przechodzeniu przez tkanki. Dodatkowo, powłoka obniża właściwości kapilarne nici. Powłoka może spełniać też funkcję antybakteryjną jak w przypadku nici Vicryl Plus. Są one powleczone antybakteryjnym triclosanem.

Nici chirurgiczne



1. Grubość nici w skali USP. Im większa cyfra przed zerem, tym mniejsza nić!
 - a. Grubość w skali europejskiej. Cyfra oznacza ilość dziesiętnych części milimetra. Tutaj średnica wynosi 0,2 mm
2. Długość bezwzględna igły oraz wycinek koła którego ma kształt. Tutaj ½ circle – pół koła
3. Rozmiar igły w skali 1:1.
4. Symbol przekroju igły. Tutaj: kółko – igła kłująca. Symbol trójkąta oznacza tzw. Igłę tnącą.
5. Długość nici
6. Nazwa nici
7. Materiał, kolor i sposób wykonania Tutaj: Polyglactin 910 (vicryl), fioletowa, pleciona, wchłanialna.
8. Symbol użytego środka sterylizującego Tutaj: EO – tlenek etylenu
9. **Data przydatności do użycia**
10. Symbol oznaczający sprzęt jednorazowego użytku

Obecność opisu igły wskazuje na zestaw do szwów atraumatycznych, czyli igły fabrycznie wtopionej w nić. Zestaw taki nie wymaga nawlekania igły oraz zmniejsza uszkodzenie tkanek.

Bibliografia:

- [1] Requirements for medical research-perceptions from Joseph Lister's development of chromic catgut; Roediger WE; J R Soc Med. 1990 Dec;83(12):795-6.
- [2] "Types of Catgut Sutures". *Dolphin Sutures*.
<http://www.dolphinsutures.com/resources/information-on-catgut>
- [3]
<http://www.cpmedical.com/markets/oem/wo und-closure-oem/absorbable-sutures-oem/chromic-gut-oem/>
- [4] Syneture stainless STEEL suture. A collective review of its performance in surgical wound closure; Edlich RF¹, Drake DB, Rodeheaver GT, Winters KL, Greene JA, Gubler KD, Long WB 3rd, Britt LD, Winters SP, Scott CC, Lin KY; J Long Term Eff Med Implants. 2006;16(1):101-10.
- [5]
<http://www.fpnotebook.com/surgery/pharm/s trmtrl.htm>
- [6]
<http://www.fmdental.pl/uploads/20110107131642.pdf>
- [7] <http://www.synthecon.co.za/thread-materials/material-type/absorbable/chromic-and-plain-catgut/catgut-chromic-and-plain>
- [8] Marek Trybus; Podstawy szycia chirurgicznego; ISBN: 83-7430-063-9
- [9] Krzysztof Bielecki; Narzędzia, protezy i szwy chirurgiczne; Lublin 2008, wyd.2; ISBN: 978-83-924475-5-9
- [10] Wojciech Noszczyk; Chirurgia tom 1; Warszawa 2005, wyd.1; ISBN: 978-83-200-3983-2

Rozdział 3

Rodzaje igieł chirurgicznych

Kamil Mąka

Obecnie w chirurgii stosuje się wiele rodzajów igieł. Istnieją zarówno igły proste przeznaczone do szycia palcami, jak i zakrzywione (wycinek okręgu) które przytrzymuje się przy pomocy imadła. Jednak w powszechnym użyciu spotyka się niemal wyłącznie te drugie.

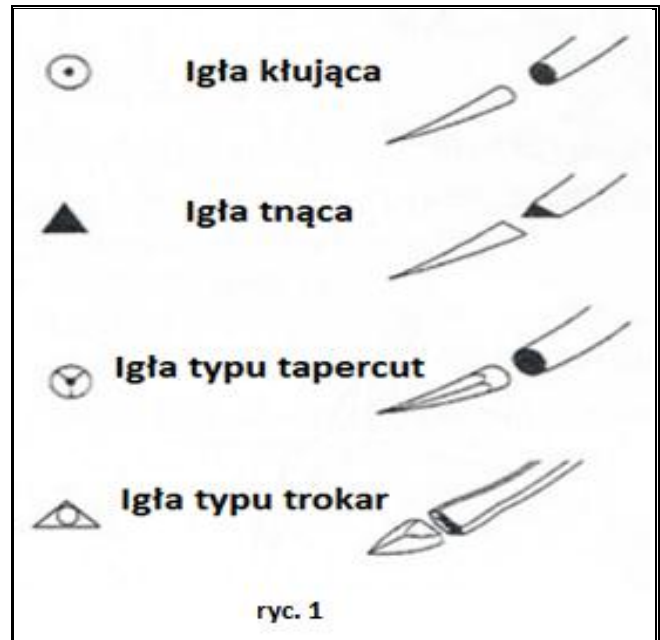
W zależności od przekroju wyróżnia się 4 podstawowe typy igieł:

1. **Kłujące** (o przekroju okrągłym) służące do szycia tkanek miękkich typu mięśnie, tkanka podskórna, narządy wewnętrzne.
2. **Tnące** (o przekroju trójkątnym) które stosujemy do tkanek takich jak skóra i powięzi.
3. **Tapercut** (o cechach kłująco-tnących) stosowana m.in. do zamykania mostka
4. **Trokar** (szeroki koniec kłujący i trzon tnący) używane do szycia twardych tkanek.

Ponadto można wymienić:

- **Igły CC** - stosowane w chirurgii naczyniowej i kardiochirurgii z mikroostrzem tnącym, przeznaczone do szycia zwapniałych tkanek, z łatwością penetrują blaszkę miażdżycową.
- **Igły VB** - igły naczyniowe posiadające czarne oksydowanie, dzięki czemu nie dają odbłasków od lamp operacyjnych i są widoczne w krwawym polu operacyjnym.
- **Igły JB** - używana do zespołań przewodu pokarmowego,

zaopatrzona jest w zakończenie w formie szpatułki, łagodnie rozwarstwiającej delikatne tkanki.



Współczesna chirurgia stara się doprowadzać do jak najmniejszej traumatyzacji tkanek w trakcie zabiegów, dlatego też obecnie bardzo rzadko stosuje się **tzw. igły bose**, na które nawleka się nić. Wywołują one większy opór w momencie przenikania przez tkanki, co doprowadza do powstawania niepotrzebnych mikrourazów.

Ich miejsce zajęły **igły atraumatyczne**, w których nie jest osadzona fabrycznie, co ogranicza do minimum miejscowe uszkodzenia tkanek.

Bibliografia:

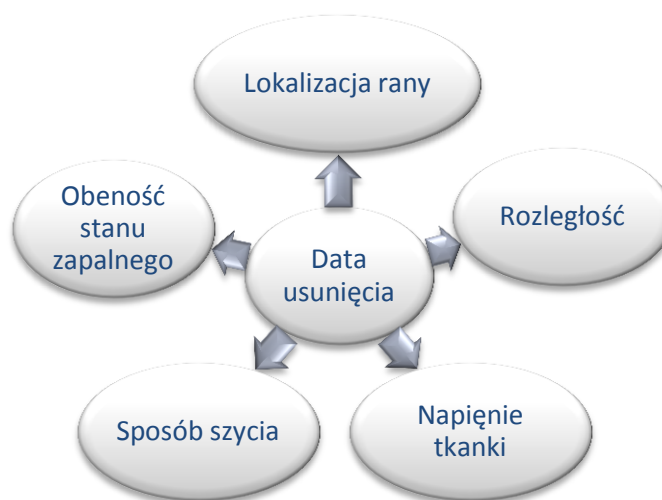
1. *Chirurgia* pod redakcją prof. dra hab. n. med. Wojciecha Noszczyka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa
2. <http://nicichirurgiczne.eu/public/assets/igly.pdf>

Rozdział 4

Usuwanie szwów

Kinga Towarek

Usuwanie szwów polega na uniesieniu za pomocą pincety znajdującego się na skórze fragmentu nici, przecięciu go przy węźle i wyciągnięciu go ze skóry. Czas usuwania szwów uzależniamy od wielu czynników. Są to:



Znaki po szwach są najmniej widoczne, gdy szwy zostaną szybko usunięte. Natomiast ryzyko rozejścia się brzegów rany zależy od okresu pozostawienia szwów. Przy zbyt szybkim usunięciu, bezpośredni, drobny uraz może doprowadzić do rozejścia się rany. Proces dojrzewania rany trwa **około trzech miesięcy** po zabiegu usuwania. Dlatego długość pozostawienia szwów jest **wyborem pomiędzy naturalnym gojeniem się rany, a pożądanym rezultatem kosmetycznym.**

Data usuwania szwów uzależniona od miejsca występowania rany:



Co nam będzie potrzebne do zabiegu?

Nożyczki/skalpel



Pinceta



Usuwanie szwów



Etapy postępowania

Szwy usuwamy też w stanie zapalnym, żeby go zmniejszyć, ułatwić odbarczenie tkanki np. w przypadku martwicy brzegów rany. Czasem usuwamy tylko część szwów.



Źródła:

1. „Oranach i dbaniu o nie” - Błażej Łojewski - Monitor 03/01/2004
2. *Medically Reviewed by a Doctor on 11/10/2014* Medical Author: Terri R Holmes, MD
3. http://www.struna.edu.pl/pub/user/4979/projects/656/kurs_szycia.pdf

4. <http://www.wikihow.com/Remove-Stitches>

Rozdział 5

Mycie chirurgiczne

Aleksandra Jakiela

Niezwykle istotne jest aby przed wejściem na salę operacyjną zarówno zespół chirurgiczny, jak i anestezjologiczny do maksimum ograniczył ilość „wniesionych” na blok mikroorganizmów, które mogą wywołać zakażenia pooperacyjne. Odpowiednie umycie rąk jest jednym z kroków ku temu.

Sterylizacja skóry nie jest możliwa dlatego ważne jest odpowiednie wykonanie procedury chirurgicznego mycia rąk.

Technika

Krok 1

Przed przystąpieniem do chirurgicznego przygotowania rąk należy zdjąć wszelką biżuterię (pierścienie, obrączkę, zegarek i bransoletki).

Ważne jest aby paznokcie były krótko obcięte, czyste i nie polakierowane.

Krok 2

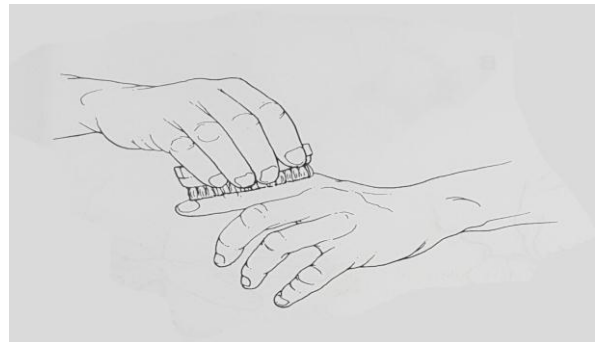
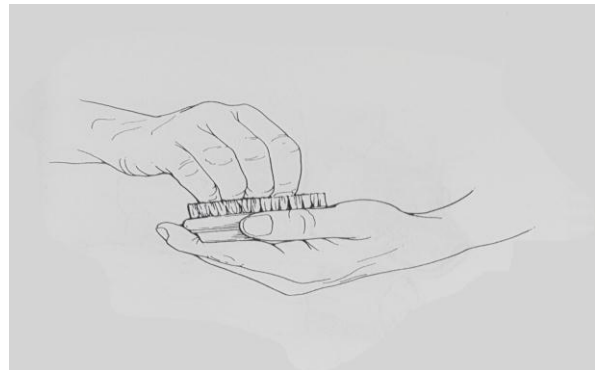
Skórę dłoni, przedramion i paznokcie myje się pod bieżącą wodą – **mydłem** lub (lepiej) **plynem zawierającym chlorheksydynę**, następnie płucze się i wyciera jałowym gazikiem lub ręcznikiem.

Czas chirurgicznego mycia jest różny w poszczególnych szpitalach. Według wytycznych WHO należy go dostosować do czasu zalecanego przez producenta, zwykle od 2 do 5 min. Stosowana jest również metoda liczenia ruchów. Na każdą powierzchnię płaców, rąk i przedramion jest przypisana określona liczba ruchów szczotki:

50 na paznokcie, 40 na każdą stronę każdego palca, 10 na powierzchnię grzbietową

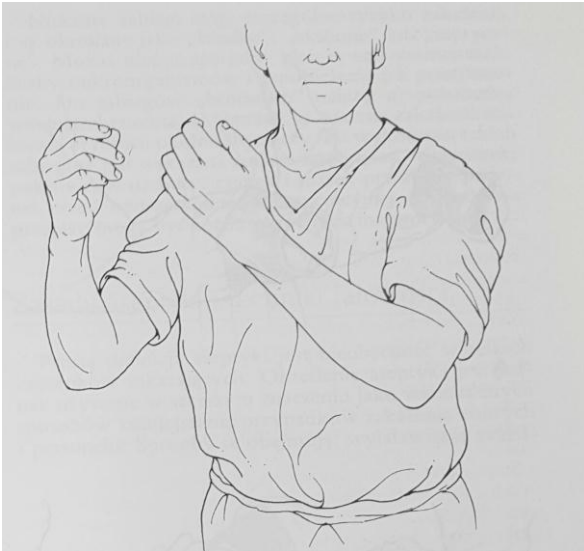
i dłoniową ręki i 40 na każdą trzecią część przedramienia. Ponieważ ręce są w najbliższym kontakcie z polem jałowym, wszystkie fazy rozpoczynają się od rąk i kończą na łokciach.

Często dostępne są jednorazowe zestawy do mycia – gąbka nasączona mydłem z chlorheksydyną, połączona ze szczoteczką, a do kompletu narzędzie do usuwania brudu spod paznokci skórek z paznokcia itp.



Po szorowaniu ręce i przedramiona należy trzymać z daleka od ciała i wyżej niż łokcie.

Mycie chirurgiczne



Krok 3

Ma na celu pozbycie się bakteryjnej flory przejściowej, ale też obniżenie liczby drobnoustrojów bytujących na stałe w skórze. Ważne jest, aby stosować preparaty o przedłużonej aktywności bakteriobójczej do kilku godzin (drobnoustroje bytujące w głębszych warstwach skóry mogą penetrować do bardziej powierzchniowych stanowiąc źródło ewentualnego zakażenia).

W tym przypadku stosuje się wcieranie **alkoholowego roztworu antyseptyku**(etanol, npropanolol, 2-propanolol lub ich mieszaniny).

Schemat dezynfekcji wgWHO:

Mycie chirurgiczne



1
Naciskając dozownik łokciem prawej ręki nabierz na lewą dłoń około 5 ml (3 dawki) preparatu do odkażania rąk na bazie alkoholu.



2
Zanurz opuszki palców prawej dłoni w preparacie, aby odkazić powierzchnię skóry pod paznokciami (5 sekund).



3
Rys. 3-7: Rozprowadź preparat na prawym przedramieniu do wysokości łokcia. Upewnij się, że cała powierzchnia skóry pokryta jest preparatem wykonując kołiste ruchy wokół przedramienia aż do czasu pełnego odparowania preparatu (10-15 sekund).



4
Patrz opis do rys. 3



5
Patrz opis do rys. 3



6
Patrz opis do rys. 3

Mycie chirurgiczne



7

Patrz opis do rys. 3



8

Naciskając dozownik łokciem lewej ręki nabierz na prawą dłoń około 5 ml (3 dawki) preparatu do odkażania rąk na bazie alkoholu.



9

Zanurz opuszki palców lewej dłoni w preparacie, aby odkazić powierzchnię skóry pod paznokciami (5 sekund).



10

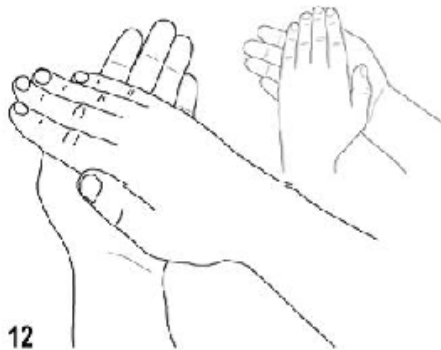
Rozprowadź preparat na lewym przedramieniu do wysokości łokcia. Upewnij się, że cała powierzchnia skóry pokryta jest preparatem wykonując koliste ruchy wokół przedramienia aż do czasu pełnego odparowania preparatu (10-15 sekund).



11

Naciskając dozownik łokciem prawej ręki nabierz na lewą dłoń około 5 ml (3 dawki) preparatu do odkażania rąk na bazie alkoholu. Pocieraj jednocześnie o siebie obie dłonie do wysokości nadgarstków i upewnij się, że wykonujesz wszystkie kroki opisane na rys. 12-17 (20-30 sekund).

Mycie chirurgiczne



12

Pokryj całą powierzchnię dłoni do wysokości nadgarstków preparatem do odkażania rąk na bazie alkoholu pocierając o siebie dłonie obrotowymi ruchami.



13

Potrzyj grzbiet lewej dłoni, włącznie z nadgarstkiem, poruszając prawą dłonią w przód i w tył a następnie zamień dłonie i wykonaj tę samą czynność.



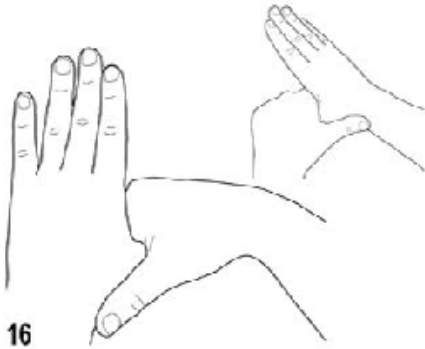
14

Pocieraj o siebie dłonie poruszając nimi do przodu i do tyłu, i przepłatając palce.



15

Potrzyj grzbiety palców chwytając je drugą dłonią i wykonując boczne ruchy w przód i w tył.



16

Potrzyj kciuk lewej dłoni obracając nim i chowając go w zaciśniętej na nim prawej dłoni a następnie zamień dłonie i wykonaj te same czynności.



17

Kiedy ręce będą suche możesz nałożyć jałowe ubranie chirurgiczne i rękawice.

Powtórz tę sekwencję czynności (trwającą średnio 60 sekund) tyle razy, ile trzeba aby odkażać ręce przez pełen okres czasu zalecany przez producenta preparatu do chirurgicznego przygotowania rąk na bazie alkoholu.

Bibliografia:

1. Krzysztof Bielecki „Narzędzia, protezy i szwy chirurgiczne”; Lublin, 2008
2. Peter F. Lawrence, M.D. „Chirurgia ogólna”; Wrocław, 1998
3. Jan Fibak „Cirurgia”; Warszawa, 1996, 2002
4. Wojciech Noszczyk „Chirurgia”; Warszawa 2005
5. <http://www.bhp.abc.com.pl/czytaj/-/artykul/higiena-rak>
6. http://www.zakazenia.org.pl/index.php?okno=7&id=59&art_type=13
7. <https://www.cmj.org.pl/clean-care/higiena-rak-wytyczne-who-draft.pdf>
8. http://www.poloznictwo.cba.pl/download/Ilok/ppp_inne/higieniczne_i_chirurgiczne_mycie_rak.pdf

Rozdział 6

Chirurgiczne zakładanie rękawiczek

Aleksandra Jakiela

Rękawiczki chirurgiczne stanowią ochronę dla pacjenta, zabezpieczając go przed kontaktem z florą stałą i przejściową rąk personelu medycznego, oraz dla personelu medycznego zabezpieczając go przed zakażeniem od chorych. Są one jałowe, dlatego zakładać je można dopiero po odpowiednim myciu chirurgicznym. Aby osiągnąć odpowiedni cel skóra pracownika służby zdrowia musi mieć

kontakt wyłącznie z **WEWNĘTRZNĄ** powierzchnią rękawicy i nie może mieć kontaktu z jej stroną zewnętrzną.

Jakiegokolwiek błędy w przeprowadzanych czynnościach powodują brak aseptyki

i oznaczają konieczność zmiany rękawic.

Na sali operacyjnej w takcie przygotowań najpierw zakłada się jałowy fartuch. Jeżeli odbywa się to bez asysty, należy uważać aby dotykać wyłącznie jego wewnętrznej strony. Po włożeniu fartucha rękawiczki można założyć na dwa sposoby.

Jednorazowe i wielorazowe fartuchy składane są w konkretny sposób, co umożliwia sprawne i łatwe ubranie. Zazwyczaj fartuch rozkłada się jak książkę „od siebie”, delikatnie potrząsa. Trzymamy go w okolicy barków i delikatnie wkładamy przedramiona, a następnie pielęgniarka pomaga go ubrać do końca, naciągać na ramiona, zawiązuje tylne węzły, a następnie pomaga przy obwiązaniu się w pasie. Finalnie przód i boki mamy sterylne, tył niesterylny, dlatego bezpośrednio przy stole stoimy przodem lub bokiem nigdy tyłem.

1) Sposób zamknięty (rzadko stosowany)

A – ręce wsuwa się do brzegów mankietów



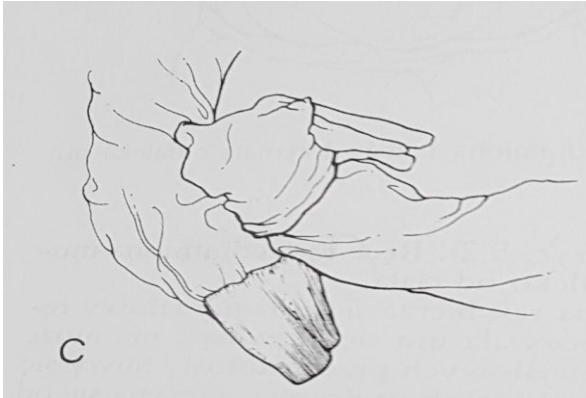
fartucha. **NIE GŁĘBIEJ!**

B – rękawiczkę należy umieścić powierzchnią dłoniową na przedramieniu palcami zwróconymi do łokcia.

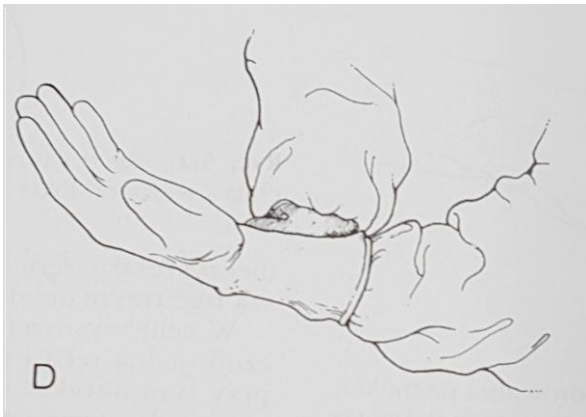


C – za pomocą drugiej ręki przez materiał fartucha trzeba rozciągnąć rękawiczkę ponad ściągaczem nadgarstka.

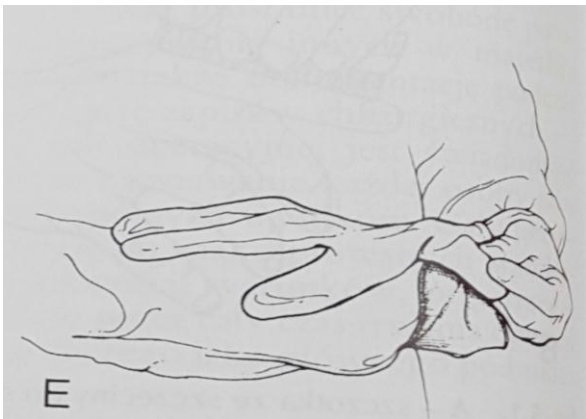
Chirurgiczne zakładanie rękawiczek



D – rękawiczkę należy wciągnąć do tyłu na nadgarstek.



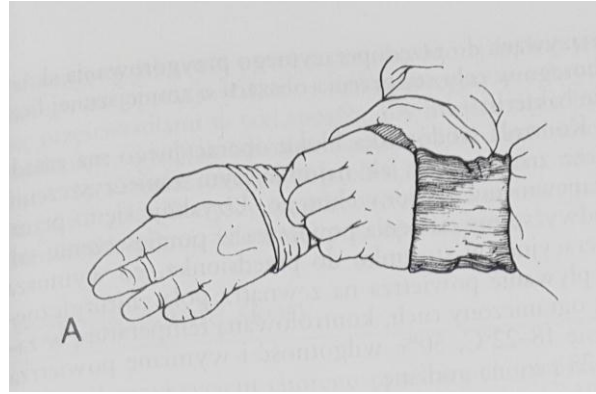
E – ręką w rękawiczce wciąga się rękawiczkę na drugą rękę w ten sam sposób.



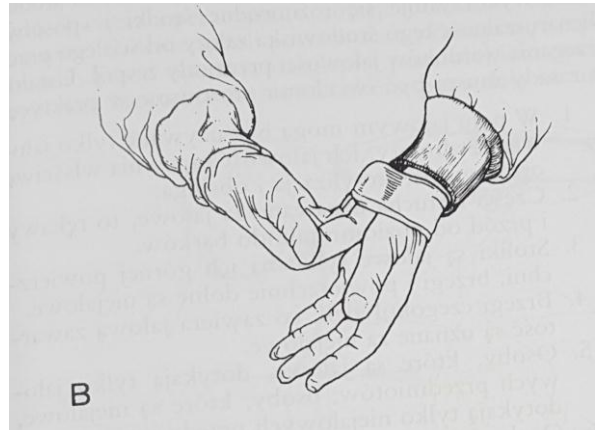
2) Sposób otwarty (używany standardowo)

Stosuje się go kiedy ręce wsuwa się poza moankiety fartucha.

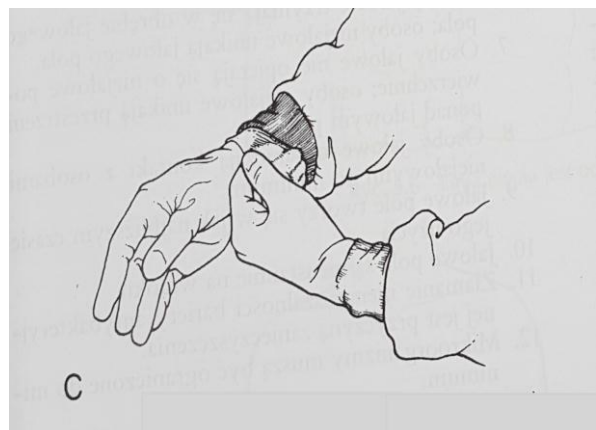
A – lewą ręką bez rękawiczki wciąga się rękawiczkę na prawą rękę, dotykając tylko wewnętrznej powierzchni.



B – palce prawej ręki w rękawiczce należy wsunąć pod jej odwrócony mankiet i założyć drugą rękawiczkę na lewą rękę.



C – mankiety rękawiczki wciąga się ponad ściągacze fartucha.



3) Zakładanie przez instrumentariuszkę

Najłatwiejszy i pod kontrolą doświadczonej osoby – najpierw podaje i rozciąga prawa rękawiczkę, wtedy my lewą dłonią naciągamy ją nieco od WEWNĄTRZ

Chirurgiczne zakładanie rękawiczek

i zdecydowanym ruchem wkładamy prawą rękę do środka. Następnie ubieramy lewą rękawiczkę – jako że prawa ręka jest już w rękawiczce, to ubieramy ją naciągając lekko ZEWNĄTRZ i zdecydowanym ruchem wkładamy lewą rękę do środka. Palce mogą nie zmieścić się idealnie dlatego należy je poprawić, ale dopiero wtedy kiedy obie rękawiczki są już założone – NIE WCZEŚNIEJ!

Niektórzy lewą rękawiczkę zakładają w ten sam sposób co prawą – jest to BŁĄD - przesuwamy wówczas nieubraną rękę koło ubranej więc nie trudno o kontakt i skażenie rękawiczki.

5.http://www.poloznictwo.cba.pl/download/Irok/ppp_inne/higieniczne_i_chirurgiczne_mycie_rak.pdf

UWAGA!!!

Kiedy ręce są już w rękawiczkach mogą dotykać wyłącznie jałowych narzędzi i uprzednio zdezynfekowanych powierzchni ciała pacjenta w obrębie pola operacyjnego!

Zawsze unikamy kontaktu z nieobłożoną skórą pacjenta, nawet umytą chirurgicznie – stosujemy często dodatkowe przescieradła żeby czasowo przykryć fragment skóry w obrębie którego w danej chwili nie operujemy, stosujemy folie przyklejane na skórę itp.

Bibliografia:

1. Peter F. Lawrence, M.D. „Chirurgia ogólna”; Wrocław, 1998
2. Jan Fibak „Chirurgia”; Warszawa, 1996, 2002
3. Wojciech Noszczyk „Chirurgia”; Warszawa 2005
4. <https://www.cmj.org.pl/clean-care/higiena-rak-wytyczne-who-draft.pdf>

Rozdział 7

Postępowanie przedoperacyjne

Julia Zych

Podczas postępowania przedoperacyjnego powinniśmy zrealizować dwa główne cele:

- **Ocenić stan zdrowia pacjenta.**
- **Przygotować go do nadchodzącego zabiegu.**

Ocena stanu zdrowia

Należy rozpocząć ją od wizyty u chorego. **Jej brak jest traktowany jako zaniechanie lekarskie!** Lekarz powinien nawiązać dobry kontakt z pacjentem aby rozwiązać wszelkie jego wątpliwości i mieć pewność, że jego rozmówca zdaje sobie sprawę z zakresu planowanego zabiegu.

Podczas wizyty należy zebrać rzetelny **wywiad**. Najlepiej skorzystać ze specjalnego kwestionariusza, którego używa się na danym oddziale.

W praktyce często pacjent jest wstępnie oceniany przez swojego lekarza rodzinnego / internistę i/lub innych specjalistów, u których jest leczony lub w ramach szpitala o ile takiej konsultacji wymaga. Oceniane jest czy stan leczenia danej choroby jest optymalny (np. do operacji zmiany skórnej nie robimy głębokiej diagnostyki kardiologicznej, natomiast przy operacji tętniaka aorty brzusznej diagnostyka taka jest wymagana nawet jeśli w wywiadzie nie stwierdza się odstępstw od stanu prawidłowego.)

Kolejnym etapem jest **badanie fizykalne**.

Badania specjalistyczne

Każdy operowany musi mieć wykonane następujące badania:

- oznaczenie grupy krwi,
- morfologię,
- stężenie glukozy,
- badanie ogólnie moczu,
- RTG klatki piersiowej
- dodatkowo u osób po 40 roku życia – EKG i stężenie kreatyniny w surowicy,

Ponadto w zależności od stanu chorego i rodzaju operacji wskazane może być:

- stężenie mocznika i elektrolitów,
- próby czynnościowe wątroby,
- badania obrazowe,
- próby czynnościowe płuc,
- badania gazometryczne – gdy występuje duszność spoczynkowa oraz przed operacjami torakochirurgicznymi i kardiochirurgicznymi,
- badanie układu krzepnięcia.

Dodatkowo przed każdą operacją wymagana jest **konsultacja anestezjologa**.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy również skonsultować się z innym lekarzem.

Ocena stopnia ryzyka operacji

Podczas oceny ryzyka powinniśmy stwierdzić czy pacjent jest w wystarczająco dobrym stanie fizycznym oraz czy spodziewane korzyści przewyższają ewentualnie zagrożenia.

Przydatne mogą być skale oceny ryzyka np.

- skala ASA,
- wskaźnik ryzyka sercowego Goldmana,

Postępowanie przed i pooperacyjne

Czynniki dodatkowe:

- choroby układu krążenia i oddychania,
- zaawansowany wiek chorego,
- zaburzenia odżywiania.

Najczęstszymi przyczynami odroczenia są:

- ostra infekcja dróg oddechowych,
- konieczność pilnej poprawy stanu pacjenta,
- niedawne spożycie pokarmów – operacje należy zacząć minimum 4-6 godzin po ostatnim posiłku lub 3 godziny po przyjęciu klarownych płynów,
- brak zgody pacjenta.

Przygotowanie przedoperacyjne

Leczenie przedoperacyjne

Ma ono na celu zminimalizować ryzyko związane z operacją. Powinno być przeprowadzone szczególnie w przypadku:

- przewlekłych dróg oddechowych,
- cukrzycy,
- żółtaczki mechanicznej,
- zaburzeń gospodarki wodno – elektrolitowej,

Przygotowanie psychologiczne

Odpowiednio przeprowadzona rozmowa zarówno z pacjentem jak i jego rodziną ma bardzo ważny wpływ na komfort psychiczny chorego. Bardzo pomocne jest opisanie zdarzeń przed znieczuleniem, po wybudzeniu jaki również wygląd okresu pooperacyjnego. Rozmowa taka musi być odnotowana w dokumentacji.

Zgoda chorego na operację

Chory lub jego opiekun prawny musi wcześniej podpisać zgodę na każdy rodzaj postępowania chirurgicznego i anestezyjologicznego jak również na wszelkie inwazyjne metody diagnostyczne i lecznicze.

Fizyczne i farmakologiczne przygotowanie chorego do operacji

W dużej mierze zależy od zakresu i rozległości operacji.

Zalecenia ustalane są dzień wcześniej i dotyczą przeważnie:

- diety – zakaz spożywania pokarmów stałych 12 godzin i płynów 8 godzin przed operacją, specjalne zalecenia dla dzieci i cukrzyków,
- dekontaminacji osmotycznej przewodu pokarmowego.

Zalecenia specjalne to:

- przetoczenie krwi,
- założenie zgłębnika żołądkowego,
- założenie cewnika do pęcherza moczowego,
- wykonanie dostępu naczyniowego i monitorowanie hemodynamiczne,
- wykonanie kaniulacji tętnicy,
- nawodnienie przedoperacyjne,
- kontynuacja podawania leków,
- wstępne przygotowanie skóry chorego,
- premedykacja.

Wszystkie powyższe można zignorować częściowo lub całkowicie, jeśli mamy natychmiastową operację ze wskazań życiowych - zapala się zielone światło, które nie tylko daje nam prawo ale i obowiązek pilnego operowania – np. pęknięty tętniak aorty brzusznej.

Szansa na przeżycie bez operacji jest wtedy

Postępowanie przed i pooperacyjne

minimalna, więc jakakolwiek operacja daje większe szanse, a ewentualnymi powikłaniami martwimy się potem „Ustalamy Priorytety”

POSTĘPOWANIE POOPERACYJNE

Monitorowanie podstawowych parametrów życiowych

1. Ciśnienie tętnicze krwi, tętno i częstość oddechów
 - co 15-30 minut aż do stabilizacji stanu ,
 - co godzinę do momentu przewiezienia na oddział pooperacyjny,
2. Ośrodkowe ciśnienie żyłne co 4-8 godzin gdy:
 - podczas operacji doszło do znacznej utraty krwi lub przesunięcia płynowego,
 - stan chorego nie był stabilny.
3. Po operacjach tętnic, założeniu gipsu lub zabiegach ortopedycznych należy sprawdzać stopień ukrwienia kończyny – m.in. tętno lub badanie dopplerowskie przepływów, ucieplenie.
4. Po operacjach neurochirurgicznych należy sprawdzać stan świadomości oraz ciśnienie wewnątrzczaszkowe co 20 minut.
5. Terapia tlenowa i rehabilitacja oddechowa

Przed rozintubowaniem pacjenta należy sprawdzić wydolność oddechową pacjenta. Czasem może być konieczne użycie maski lub „wąsów” tlenowych (przepływ tlenu przeciętnie 4-6 litrów na minutę). Chorzy oddychający samodzielnie powinni być mobilizowani do głębszych oddechów, szczególnie w pozycji stojącej, aby zapobiec niedodmie pooperacyjnej.

Monitorowanie gospodarki płynowej

Niedobory płynowe uzupełnia się zazwyczaj za pomocą roztworów krystaloidów. Dienne zapotrzebowanie osób dorosłych wynosi 1500-2500 ml i może wzrosnąć w przypadku:

- gorączki,
- hiperwentylacji,
- działania czynników zwiększających katabolizm.

Zasady dotyczące gospodarki płynowej:

- zazwyczaj podaje się 1000-1500 ml fizjologicznego roztworu NaCl,
- w ciągu pierwszej doby należy bardzo ostrożnie podawać potas, ponieważ jego stężenie we krwi może być zwiększone,
- ilość przetaczanych płynów powinna być dostosowana do zapotrzebowania z uwzględnieniem ich utraty (krwawienie, przesiłek itp.),
- zapotrzebowanie płynowe powinno być kontrolowane co 8-24 godzin.

Badania laboratoryjne oraz obrazowe

Podstawowe badania pooperacyjne:

- morfologia,
- stężenie jonów sodu i potasu,
- stężenie mocznika, kreatyniny i glukozy,
- oznaczenie parametrów krzepnięcia.

Dodatkowo można wykonać RTG klatki piersiowej czy USG jamy brzusznej i inne w zależności co do rodzaju operacji.

Zwalczanie bólu

Ból może powodować zaburzenia wielu układów i zwiększać ilość powikłań pooperacyjnych. Często pacjenci mimowolnie napinają mięśnie np. klatki

Postępowanie przed i pooperacyjne

piersiowej przez co oddychają płytko co może doprowadzić do powstania niedodmy. Ograniczenia ruchomości spowodowane bólem mogą spowodować zastój żylny, zakrzepicę i zatorowość. Dlatego skuteczne zmniejszanie bólu znacznie poprawia proces regeneracji.

Ułożenie chorego

Przy braku przeciwwskazań chory powinien być przewracany z boku na bok co 30 minut a potem co godzinę przez pierwsze 8-12 godzin po zabiegu. Aby uniknąć powikłań zakrzepowo-zatorowych pacjent dość wcześnie powinien zacząć chodzić. Jeżeli nie może tego zrobić, musi samodzielnie wykonywać ćwiczenia w łóżku lub korzystać z pomocy fizjoterapeuty.

Postępowanie z drenami

Zasady:

- jeśli spodziewamy się drenażu większego niż 50 ml w ciągu 8 godzin, dren powinien być zaopatrzony w worek,
- gdy drenaż jest mało wydolny, można pokryć dren opatrunkiem, który powinien być zmieniany przynajmniej raz na dobę,
- należy usunąć dren gdy nie jest już konieczny (dren Redona zazwyczaj po 24 godzinach, dreny brzuszne po kilku dniach w zależności od ich funkcjonowania.)
- nie można pozostawić drenu dłużej niż 14 dni.

Odżywianie chorego:

1. Chorzy po naruszeniu ciągłości przewodu pokarmowego nie powinni

być żywieni doustnie przez około 4 dni.

2. Pacjenci którzy byli żywieni pozajelitowo przed operacją i Ci, u których nie ma możliwości karmienia dojelitowego w ciągu najbliższych 7 dni powinni być odżywiani pozajelitowo.
3. Pozostali pacjenci, którzy odzyskali świadomość, po 2-6 godzinach mogą odżywiać się doustnie.

Opieka nad raną operacyjną.

Po zakończonym zabiegu standardowo opatrunki zmieniamy 2 razy dziennie.

Opatrunki z ran zamkniętych powinien być usunięty trzeciego lub czwartego dnia po operacji. Odstępstwem może być:

- przesiąkanie opatrunku treścią surowiczą, krwistą lub ropną,
- występują objawy zakażenia.

Jeżeli spodziewany jest niedobór witam i mikroelementów, należy podawać je po operacji. Przyspieszy to gojenie się rany.

Bibliografia:

1. Wojciech Noszczyk „Chirurgia”; Warszawa 2005
2. <http://www.mp.pl/chirurgia/eras/show.html?id=126407>

Rozdział 8

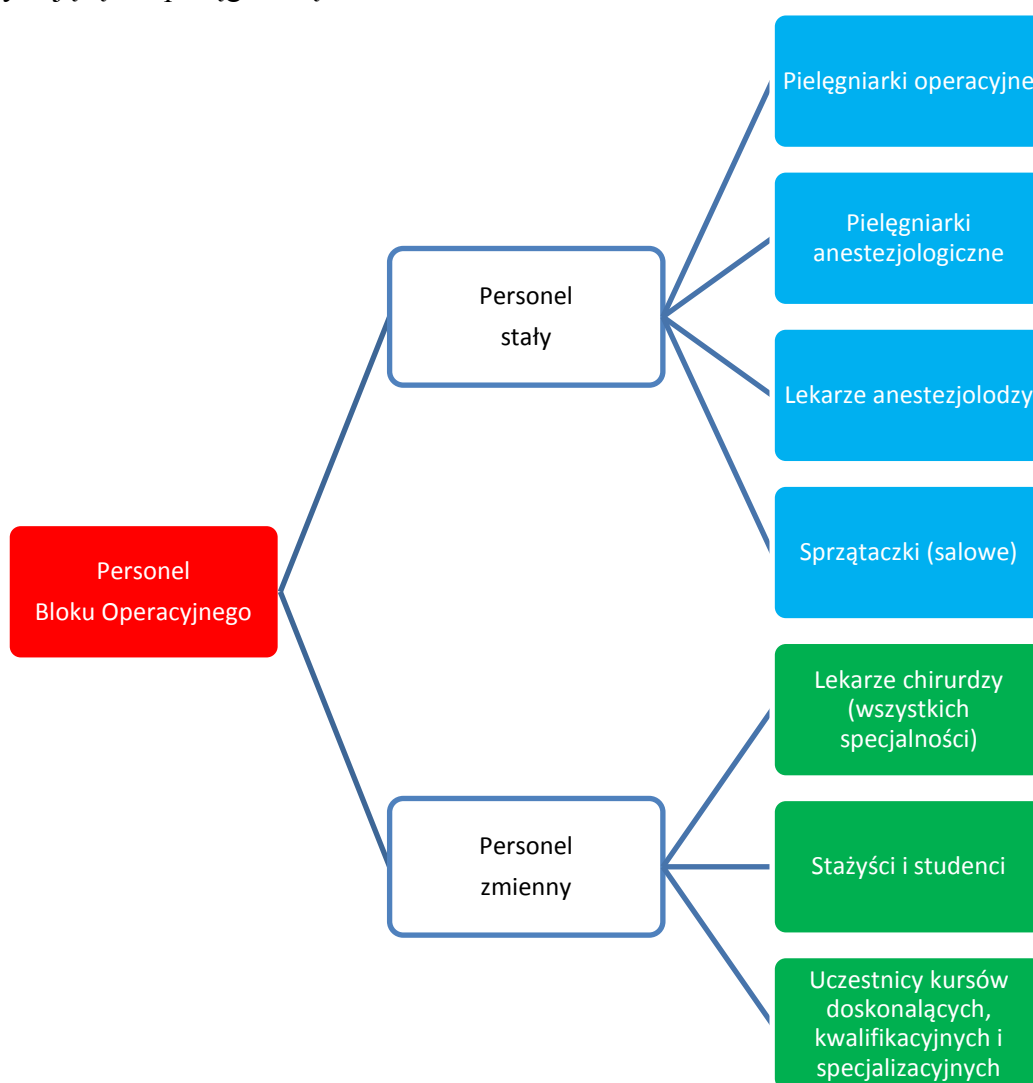
Personel bloku operacyjnego

Kacper Żuchowicz

Specyfika i charakter tak szczególnej jednostki organizacyjnej szpitala, jaką jest blok operacyjny wymaga profesjonalnego i przeszkolonego do pełnienia odpowiednich zadań personelu. Myśląc „operacja” mamy przed oczyma wyobraźni zieloną salę, z lampami świecącymi silnym światłem, pacjenta leżącego na stole operacyjnym, a nad nim chirurga i asystującą mu pielęgniarkę.

Nie można zaprzeczyć, że ten pospolity, znany głównie z amerykańskich seriali obraz pracy na bloku operacyjnym jest poniekąd prawdziwy, lecz bardzo okrojony!

Nad bezpiecznym, sterylnym, komfortowym, a nade wszystko pomyślnym przeprowadzeniem operacji czuwa personel bloku, który stanowią:



Personel bloku operacyjnego

Personel stały

Personel stały tworzą pracownicy stale pracujący na bloku operacyjnym, który jest dla nich jednostką bazową. Są to: **pielęgniarki operacyjne**, **pielęgniarki anestezjologiczne**, **lekarze anestezjolodzy** oraz **salowe**.

1) Pielęgniarki operacyjne

Pielęgniarki operacyjne, które wchodzi w skład personelu stałego bloku operacyjnego można podzielić na dwie grupy: pielęgniarki **instrumentujące** i pielęgniarki **pomagające**.

Pielęgniarki operacyjne	Zadania
<u>Pielęgniarki instrumentujące</u>	<ul style="list-style-type: none">• Przygotowanie Sali operacyjnej do zabiegu (zestawy z narzędziami chirurgicznymi, pakiety z bielizną operacyjną i materiałem z gazy)• Przygotowanie materiału dodatkowego (nici i szwy chirurgiczne, rękawiczki chirurgiczne, płyny do płukania ran i jam ciała)• Sprawdzenie aparatury medycznej i sprzętu, niezbędnych do bezpiecznego przeprowadzenia operacji• Przygotowanie stolików zabiegowych, zestawu do dezynfekcji pola operacyjnego, okrycie jałowymi pokrowcami Sali operacyjnej• Ubranie członków zespołu operacyjnego w jałową odzież chirurgiczną• Instrumentowanie w czasie trwania operacji• Porządkowanie Sali operacyjnej po wykonanym zabiegu
<u>Pielęgniarki pomagające</u>	<ul style="list-style-type: none">• Przygotowanie Sali operacyjnej wspólnie z pielęgniarką instrumentującą• Przygotowanie dokumentacji medycznej: sprawdzenie dokumentacji pacjenta, konsultacja z zespołem anestezjologicznym odnośnie rodzaju planowanego znieczulenia, wpisanie danych do księgi operacyjnej¹, przygotowanie skierowania do badań (np. histopatologicznego)• Przygotowanie pojemników na

¹ Księga operacyjna jest rejestrem zabiegów wykonywanych w danej Sali operacyjnej.

Personel bloku operacyjnego

wycinki do badania
histopatologicznego

- Otwarcie pakietów z bielizną operacyjną i zestawów z narzędziami chirurgicznymi
 - Asystowanie przy ubieraniu na jałowo pielęgniarki instrumentującej
 - Pomoc w dezynfekcji pola operacyjnego oraz ubraniu zespołu operacyjnego
 - Asystowanie pielęgniarce instrumentującej do zabiegu
 - Prowadzenie dokumentacji medycznej podczas zabiegu
-

2) Pielęgniarki anestezjologiczne

Zadania pielęgniarki anestezjologicznej:

- Przygotowanie sprzętu i aparatury medycznej do znieczulenia
 - Sprawdzenie defibrylatora
 - Sprawdzenie gazów medycznych
 - Przygotowanie leków do znieczulenia
 - Przygotowanie sprzętu jednorazowego użycia
 - Przyjęcie pacjenta do bloku operacyjnego/ do Sali operacyjnej
 - Założenie i prowadzenie karty znieczulenia
 - Asystowanie lekarzowi anestezjologowi we wprowadzaniu do znieczulenia, w czasie trwania znieczulenia oraz wyprowadzeniu ze znieczulenia
 - Opieka nad pacjentem bezpośrednio po znieczuleniu (w Sali wybudzeń)
 - Uczestniczenie w przekazaniu pacjenta do Sali pooperacyjnej lub do oddziału
-

Personel bloku operacyjnego

3) Lekarze anestezjology

Lekarze anestezjology pracujący na bloku operacyjnym dbają o bezpieczne znieczulenie pacjenta do zabiegu, monitorowanie go podczas trwania znieczulenia, a także dbanie o to, żeby został prawidłowo i bezpiecznie wyprowadzony ze znieczulenia po operacji. Praca anestezjologa jest bardzo odpowiedzialna, ponieważ prawidłowy przebieg zabiegu jest w dużej mierze uzależniony od właściwie wykonanego znieczulenia. W Polsce lekarz specjalizujący się w anestezjologii zajmują się również intensywną terapią, dlatego anestezjologów oprócz bloku operacyjnego można spotkać również na Oddziałach Intensywnej Terapii, a także na oddziałach leczenia bólu.

Anestezjologia jest bardzo dynamicznie rozwijającą się dziedziną medycyny. Lekarz anestezjolog pracujący na bloku wyspecjalizowanym w konkretnych procedurach chirurgicznych również musi się ciągle doszkalać w jednoimiennej dziedzinie anestezji. Stąd idąc za potrzebami i rozwojem kardiochirurgii wyodrębniła się kardiobezczulologia, która w Stanach Zjednoczonych ma już rangę „podspecjalizacji” anestezjologicznej (ang. Fellowship).

4) Sprzątaczk (salowe)

Personel sprząający, nazywany potocznie „salowymi” dba o czystość, sterylność i podstawowe wyposażenie Sali operacyjnej, pomaga w pracy pielęgniarkom operacyjnym.

Personel zmienny

Personel zmienny bloku operacyjnego to personel dodatkowy, lub taki, który pracuje

w innych jednostkach o charakterze leczniczym szpitala, jednak wykonują na bloku pewną pracę. Mówimy tutaj przede wszystkim o lekarzach **chirurgach**.

1) Lekarze chirurdzy

Chirurdzy (wszelkich specjalności zabiegowych) bezpośrednio przeprowadzają inwazyjne zabiegi na pacjencie, oraz podejmują wszelkie (często krytyczne i trudne) decyzje związane z procedurą operacyjną. Cały personel bloku, udostępnia chirurgowi miejsca na sali, by ten mógł mieć odpowiedni dostęp do pola operacyjnego oraz skupia uwagę na wykonywanych przez niego czynnościach.

Chirurgów na Sali operacyjnej można podzielić na **operatorów** (którym jest główny chirurg przeprowadzający zabieg) oraz **chirurgów asystujących** (z reguły jest jeden lub dwóch, pomagają operatorowi w zabiegu).

2) Osoby dodatkowe

Osoby dodatkowe przebywają na Sali operacyjnej z reguły jako obserwatorzy, głównie w celach edukacyjnych, choć również zdarza się, że uczestniczą w przeprowadzaniu zabiegu (np. przy dobrze znanym trzymaniu haków).

Osoby dodatkowe stanowią wystraszeni studenci trzeciego roku oraz mniej

Personel bloku operacyjnego

wystraszeni starsi adepci Uniwersytetów Medycznych, stażyści, rezydenci, uczestnicy kursów doskonalących, kwalifikacyjnych i specjalizacyjnych, a także niekiedy lekarze specjalności zachowawczych, prowadzący proces leczenia operowanych pacjentów.

Oraz inny personel techniczny – obsługa sprzętu radiologicznego, krawienia pozaustrojowego itp

Minimalna „obsada” sali operacyjnej podczas zabiegu:

Jedną z najważniejszych rzeczy na bloku operacyjnym jest współpraca i rzetelność personelu, co bezpośrednio przekłada się na proces leczenia pacjenta. Drobne uchybienia któregoś z pracowników bloku może doprowadzić do śmierci pacjenta.

Ze względu na specjalizacje oddziałów (czy nawet całego szpitala), których pacjenci przechodzą na bloku operacyjnym zabiegi personel winien być w odpowiedni sposób przygotowany, oraz nieustannie się kształcać.

Najważniejszą rzeczą, o której trzeba pamiętać są priorytety – najważniejszy był jest i będzie PACJENT, następnej w kolejności jest zespół chirurgiczny, zespół anestezjologiczny oraz pozostały personel i obserwatorzy.

Należy też być gotowym żeby w sytuacji krytycznej zastąpić inną osobą w jej roli, o ile jest to możliwe. Jeśli chirurdzy operują z minimalną asystą to często, przy konieczności rozszerzenia operacji, pada polecenie natychmiastowego „domycia się do zabiegu” kogoś z obserwatorów.



Personel bloku operacyjnego

Bibliografia:

„Pielęgniarstwo operacyjne” Maria Ciurus
wyd. MAKMED