

ZAPOTRZEBOWANIE NA OPIEKĘ PIELĘGNIARSKĄ U CHORYCH PO OPERACYJNYM LECZENIU TĘTNIAKA NACZYŃ MÓZGOWYCH

The requirement for postoperative nursing care in patients surgically treated because of cerebral vessels aneurysm



Lidia Andrzejewska

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, *Collegium Medicum* im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Oddział Neurochirurgii i Neurotraumatologii, SP ZOZ Wojewódzki Szpital im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2008; 4: 151-158

Adres do korespondencji:

mgr **Lidia Andrzejewska**, Oddział Neurochirurgii i Neurotraumatologii, SP ZOZ Wojewódzki Szpital im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy, ul. Ujejskiego 75, 85-168 Bydgoszcz, tel. +48 52 365 57 74

Streszczenie

Celem pracy jest przedstawienie zapotrzebowania na opiekę pielęgniarską u chorych z rozpoznaniem tętniakiem naczyń mózgowych leczonych metodą zabiegową.

Materiał i metoda: Badaniem objęto 44 chorych leczonych na Oddziale Neurochirurgii i Neurotraumatologii Szpitala Wojewódzkiego im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy, u których rozpoznano tętniaka naczyń mózgowych i zakwalifikowano do leczenia zabiegowego w 2007 roku.

Badanie wykonano metodą sondażu diagnostycznego z użyciem *Glasgow Coma Scale* (GCS) oraz *Arkusza kategoryzacji chorych* (AKCh). Oceny dokonano w 1. dobie po zabiegu i w dniu wypisu. Analizie poddano występowanie objawów skurczu naczyniowego.

Wyniki: Najliczniejszą grupę badanych stanowiły osoby powyżej 41. roku życia (62,6%). Niewydolność oddechową obserwowano u 77,6% pacjentów operowanych metodą klasyczną i 10% leczonych metodą embolizacji. Wydolność oddechową pozostawała w istotnym statystycznie związku z zastosowanym leczeniem ($p < 0,05$; $r = 0,52733$).

Wnioski:

1. O zapotrzebowaniu na opiekę pielęgniarską nad chorym po operacyjnym leczeniu tętniaka naczyń mózgowych decydują: stan przytomności pacjenta, wydolność oddechowa oraz powikłania pooperacyjne wywołane wystąpieniem skurczu naczyniowego.

2. U chorych poddanych leczeniu metodą klasyczną w 1. dobie po zabiegu operacyjnym częściej stwierdzano stan nieprzytomności współistniejący z niewydolnością oddechową w porównaniu z chorymi, u których zastosowano metodę embolizacji.

3. Duża grupa chorych leczonych zarówno metodą klasyczną, jak i metodą embolizacji pozostawała w czwartej kategorii wg AKCh w okresie pooperacyjnym trwającym średnio 10–12 dni.

4. U chorych po zabiegu operacyjnym niezależnie od zastosowanej metody najczęstszymi powikłaniami są: ból głowy, niedowład, afazja i zaburzenia psychiczne.

Summary

The aim of the work is to present certain important requirements for postoperative nursing care in patients with diagnosed cerebral vessels aneurysm treated surgically.

Material and method: The research has been carried out on 44 patients diagnosed with cerebral vessels aneurysm and qualified for surgical treatment in the year 2007. All the surgical procedures were performed in the Department of Neurosurgery and Neurotraumatology, Dr. J. Biziel's Memorial Hospital in Bydgoszcz.

The examination method chosen was diagnostic poll using Glasgow Coma Scale (GCS) and Patients' Categorization Sheet. The evaluation was conducted on the first day after the surgery and on the day of hospital discharge. The occurrence of symptoms of vasospasm was then analyzed.

The results: The majority of the examined patients were older than 41 (62.6%). 77.6% of the patients treated surgically in the classical way and 10% of the patients treated by embolisation suffered from respiratory failure. The respiratory efficiency remained in a statistically significant relation to the treatment method used ($p < 0.05$; $r = 0.52733$).

Conclusions:

1. The requirement for postoperative nursing care in patients treated surgically for cerebral vessels aneurysm is dependent on: the state of the patient's consciousness, the respiratory efficiency and postoperative complications caused by the occurrence of vasospasm.

2. The patients treated surgically in a classical way remained in the state of unconsciousness coexisting with respiratory failure on the first day after the surgery more often than the patients treated by embolisation.

3. A large group of patients treated both in the classical way and by embolisation remained in the 4th category of Patients' Categorization Sheet for 10-12 days.

4. Independent of the treatment method used, the complications occurring most often were: headache, paresis, aphasia and mental disturbances.

Słowa kluczowe: tętniak, nieprzytomność, niewydolność oddechowa, deficyt samoopieki.

Key words: aneurysm, unconsciousness, respiratory failure, self care deficiency.

Wstęp

Tętniaki wewnątrzczaszkowe powodujące krwotok podpajęczynówkowy (ang. *subarachnoid haemorrhage* – SAH) są najczęściej tworami workowatymi powstałymi w wyniku miejscowego uwypuklenia ściany tętnicy, które łączy się szypułą z naczyniem macierzystym. Pęknięcie tętniaka jest zdarzeniem nagłym, o przebiegu udarowym, wymaga natychmiastowej hospitalizacji oraz wdrożenia procedur medycznych zmierzających do szybkiej diagnostyki i wyboru najlepszej metody operacyjnej. Leczenie operacyjne ma na celu przede wszystkim zabezpieczenie chorego przed nawrotem krwawienia (co jest częstym zdarzeniem obarczonym wysoką śmiertelnością), a nie na naprawianiu uszkodzonej tkanki mózgowej. Leczenie operacyjne ma zatem charakter prewencyjny. O wyborze sposobu leczenia decyduje stan chorego, który ocenia się w skali Boterella w modyfikacji Hunta i Hessa. Obecnie mają zastosowanie dwie metody leczenia: klasyczna (klipsowanie) oraz embolizacja (ang. *coiling*) [1].

Nieurazowy krwotok podpajęczynówkowy (SAH) stanowi ok. 11% wszystkich przypadków chorób naczyniowych układu nerwowego kończących się zgonem. W ok. 80% przyczyną pierwotnego krwawienia podpajęczynówkowego jest pęknięcie tętniaka wewnątrzczaszkowego. Śmiertelność podczas pierwszego krwawienia z tętniaka wynosi 35–40%. Chorzy przeżywający pierwsze krwawienie do przestrzeni podpajęczynówkowej z pękniętego tętniaka są narażeni na kolejne incydenty krwawienia oraz wtórne niedokrwienne uszkodzenia mózgu [2].

Problemy pielęgnacyjne, z jakimi spotyka się pielęgniarka sprawująca opiekę nad chorym z takim rozpoznaniem, dotyczą zagadnień kompleksowej opieki w stanie zagrożenia życia. Wymaga to od pielęgniarki umiejętności wnikliwej obserwacji i monitorowania parametrów życiowych, oceny stanu świadomości i przytomności. Opieka ta obejmuje zakres postępowania z chorym nieprzytomnym, niewydolnym oddechowo, z deficytem neurologicznym oraz z różnego typu zaburzeniami psychicznymi [3, 4].

Stosowanie standaryzowanych skal daje możliwość obiektywnej oceny stanu chorego poprzez monitorowanie zmian zachodzących w procesie leczenia, pozwala określić zapotrzebowanie na opiekę pielęgniarską dzięki ocenie deficytu samoopieki na poszczególnych etapach leczenia.

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie zapotrzebowania na opiekę pielęgniarską u chorych z tętniakiem naczyń mózgowych leczonych metodą zabiegową.

Materiał i metody

W badaniu wzięto udział 44 chorych leczonych na Oddziale Neurochirurgii i Neurotraumatologii w SP ZOZ Wojewódzkiego Szpitala im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy w 2007 r.

Badaniem objęto grupę chorych, u których rozpoznano tętniak naczyń mózgowych i zakwalifikowano do leczenia metodą zabiegową.

W badanej grupie 59,1% (26 osób) stanowiły kobiety, a 41,9% mężczyźni. Wiek chorych wynosił 20–73 lat, mediana (Me) wieku – 53 lata. W grupie badanych kobiet wiek zawierał się w przedziale 20–68 lat, Me – 52 lata; w grupie mężczyzn – wiek 31–73 lat, Me – 53 lata. Najlicniejszą grupę stanowili badani w wieku 41–50 lat i powyżej 60 lat. Każda z tych grup wiekowych liczyła po 14 chorych (po 31,8%).

Większość pacjentów została poddana operacji wykonywanej metodą klasyczną (klipsowanie) – 34 (77,3%) osoby.

Badanie wykonano metodą sondażu diagnostycznego z użyciem kwestionariusza własnej konstrukcji. W kwestionariuszu zawarto: dane socjodemograficzne, ocenę chorych z użyciem *Glasgow Coma Scale* (GCS) w 1. dobie po zabiegu, ocenę chorego wg *Arkusza kategoryzacji chorych* (AKCh) bezpośrednio po zabiegu oraz w dniu wypisu, rejestrowano także główne objawy choroby występujące w okresie pooperacyjnym.

Glasgow Coma Scale jest stosowana do oceny stanu przytomności chorego, gdzie ocenie podlegają odpowiedź ruchową, otwieranie oczu i odpowiedź słowna. Skala punktowa mieści się w granicach 3–15 punktów, minimalną liczbę punktów otrzymują chorzy głęboko nieprzytomni, a maksymalną osoby z zachowanym kontaktem słownym.

Należy uwzględnić sytuacje, w których ocena w skali GCS jest utrudniona, tj. intubacja dotchawicza, występujące porażenie lub niedowład. Obecnie jest stosowana do oceny stanu przytomności po zabiegach neurochirurgicznych, jak również w medycynie ratunkowej [1].

Arkusz kategoryzacji chorych pozwala na ocenę deficytu samoopieki, uwzględniając kilka istotnych kryteriów; zdolności do poruszania się chorego, pozostawianie w łóżku, pomoc przy czynnościach higienicznych, spożywanie posiłków, podaż leków, konieczność monitorowania parametrów życiowych, obecność cewnika Foleya w pęcherzu moczowym [3, 4].

Wyniki

Ocena stanu przytomności chorego

Analizując stan przytomności w krótkim czasie po przebytych zabiegach operacyjnych stwierdzono, że aż

26 (77,6%) chorych poddanych zabiegowi metodą klasyczną było w stanie nieprzytomności, natomiast stan ten dotyczył tylko 1 chorego, u którego zastosowano embolizację (tab. 1., ryc. 1.). Okres nieprzytomności trwał ok. 24 godz. i był związany z głęboką analgezą, w celu protekcji mózgu.

W roku 2007 w grupie badanej przeważały zabiegi wykonywane metodą klasyczną – 34 chorych, metodą embolizacji leczono 10 chorych. Chorzy, u których zastosowano embolizację, uzyskiwali średnio 2-krotnie wyższe wartości z użyciem GCS. Poza tym w 1. dobie po zabiegu operacyjnym w średniej ocenie GCS pacjenci ci wykazywali się wyższym poziomem przytomności (tab. 2., 3., ryc. 2., 3.).

W dniu wypisu różnica w stanie przytomności uległa zdecydowanemu zmniejszeniu. Nadal jednak pacjenci, u których zastosowano embolizację, okazali się w średniej ocenie GCS grupą o wyższym poziomie przytomności (tab. 4., ryc. 4.).

Określenie stopnia deficytu samoopieki u chorych

Ocena z użyciem *Arkusza kategoryzacji chorych* wykazała, iż znakomita większość chorych została zakwalifikowana do IV kategorii (97,1% osób leczonych metodą klasyczną i 80% embolizowanych) (tab. 5., ryc. 5.).

Pacjenci w 1. dobie po zabiegu, u których zastosowano klipsowanie, okazali się grupą, u której zastosowano *Arkusz kategoryzacji chorych* średnio o wyższej kategorii. Brak związku istotnego statystycznie ($p > 0,05$) (tab. 6., 7., ryc. 6., 7.).

Pacjenci, u których zastosowano klipsowanie, również w dniu wypisu okazali się grupą, u której zastosowano *Arkusz kategoryzacji chorych* średnio o wyższej kategorii. Wśród pacjentów z embolizacją spadek kategorii średnio o 1,0 z klipsowaniem o 0,5. Brak związku istotnego statystycznie ($p > 0,05$) (tab. 8., ryc. 8.).

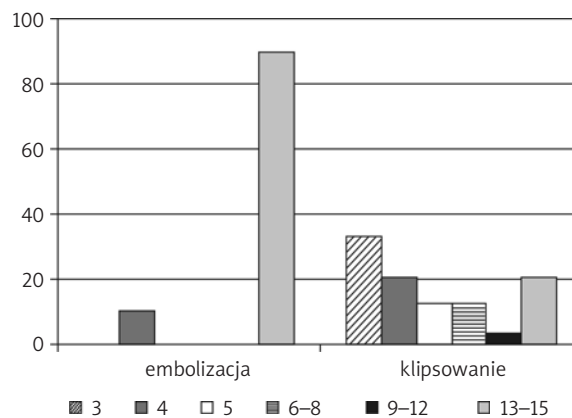
Analizując zapotrzebowanie na opiekę, podkreślić należy, iż najliczniejszą grupę stanowili chorzy, u których nie zmieniła się kategoria opieki w dniu wypisu. W dniu wypisu opieki na podobnym poziomie co bezpośrednio po interwencji operacyjnej wymagało 64,7% chorych leczonych metodą klasyczną i 40% poddanych embolizacji. Zmiana w kategorii o 1 poziom wystąpiła u 3 pacjentów embolizowanych i 6 operowanych metodą klasyczną, a o 2 kategorie u 2 poddanych embolizacji i 5 operowanych metodą klasyczną (tab. 9., ryc. 9.).

Powikłania pooperacyjne

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że bezpośrednio po zabiegu operacyjnym wykonywanym metodą klasyczną aż 19 (55,9%) chorych pozostawało w stanie niewydolności oddechowej (wentylacja sztuczna), u 8 (23,5%) pacjentów utrzymywano rurkę intubacyjną, tylko 7 chorych

Tabela 1. Skala GCS – 1. doba

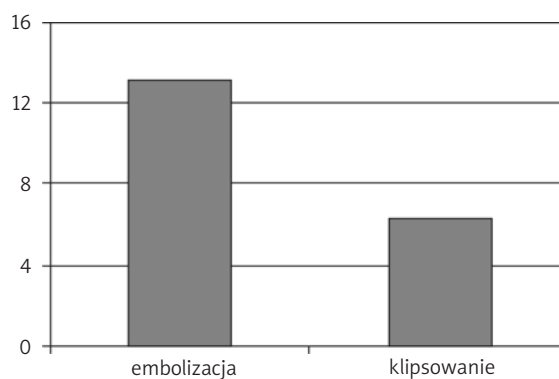
Punkty	Embolizacja		Klipsowanie	
	liczba	%	liczba	%
3	0	0	11	32,4
4	1	10	7	20,6
5	0	0	4	11,8
6–8	0	0	4	11,8
9–12	0	0	1	2,9
13–15	9	90	7	20,6
razem	10	100	34	100



Ryc. 1. Skala GCS – 1. doba

Tabela 2. Średnia w skali GCS – 1. doba

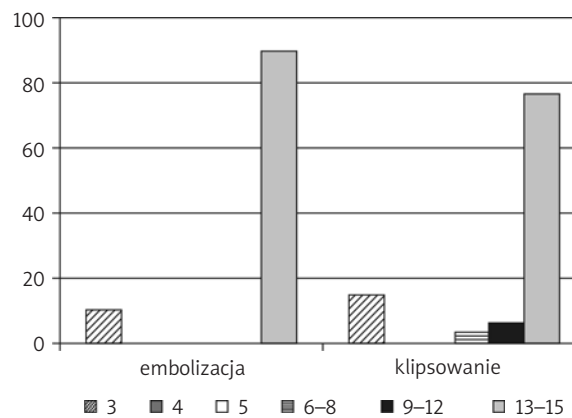
Rodzaj leczenia	Średnia	Liczba	Odchylenie standardowe
embolizacja	13,20	10	3,2931
klipsowanie	6,29	34	4,1817
razem	7,86	44	4,9254



Ryc. 2. Ocena chorych wg GCS bezpośrednio po zabiegu

Tabela 3. Skala GCS – wypis

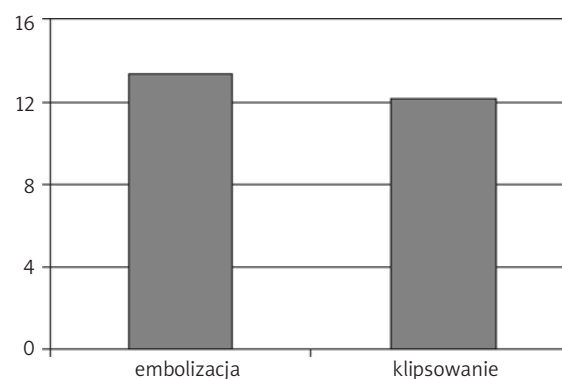
Punkty	Embolizacja		Klipsowanie	
	liczba	%	liczba	%
3	1	10	5	14,7
4	0	0	0	0,0
5	0	0	0	0,0
6–8	0	0	1	2,9
9–12	0	0	2	5,9
13–15	9	90	26	76,5
razem	10	100	34	100



Ryc. 3. Ocena w skali GCS – wypis

Tabela 4. Średnia w skali GCS – wypis

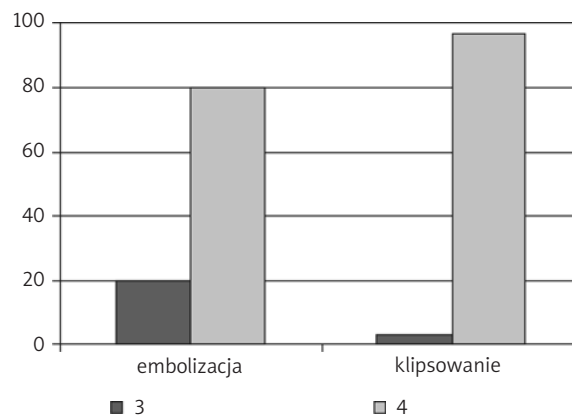
Rodzaj leczenia	Średnia	Liczba	Odchylenie standardowe
embolizacja	13,40	10	3,6878
klipsowanie	12,17	34	4,2603
razem	12,90	44	3,6480



Ryc. 4. Średnie wartości w skali GCS w dniu wypisu

Tabela 5. Arkusz kategoryzacji chorych – 1. doba po zabiegu

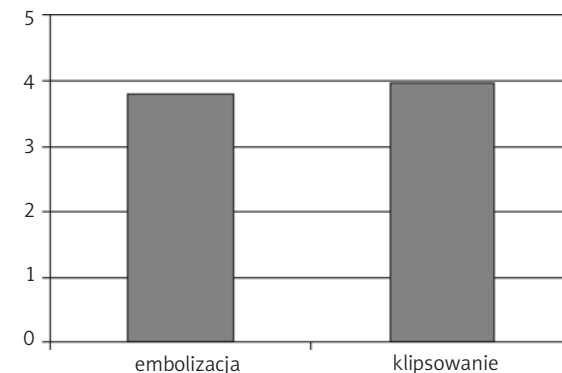
Punkty	Embolizacja		Klipsowanie	
	liczba	%	liczba	%
3	2	20,0	1	2,9
4	8	80,0	33	97,1
razem	10	100,0	34	100,0



Ryc. 5. Ocena pacjentów według AKCh – 1. doba

Tabela 6. Średnia zastosowanego AKCh w 1. dobie po zabiegu

Rodzaj leczenia	Średnia	Liczba	Odchylenie standardowe
embolizacja	3,80	10	0,4216
klipsowanie	3,97	34	0,1715
razem	3,93	44	0,2550



Ryc. 6. Średnie wartości AKCh – 1. doba

(20,5%) wykazywało wydolność oddechową (tab. 10., ryc. 10.). W 1. dobie po zabiegu wydolność oddechowa pozostawała w istotnym statystycznie związku z zastosowanym leczeniem ($p < 0,05$); $r = 0,52733$ (korelacja średnia). W dniu wypisu nie odnotowano istotnego związku płci, wieku oraz zastosowanego leczenia z wydolnością oddechową.

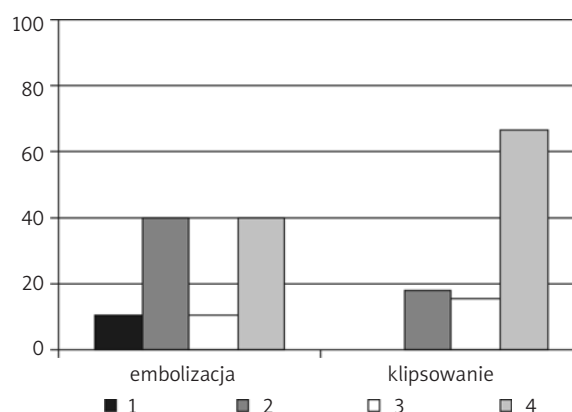
Ból głowy ustąpił u pacjentów z embolizacją z 80% do 70%. U osób leczonych metodą klasyczną zwiększył się z 23,5% do 52,9%. W 1. dobie po zabiegu ból głowy pozostawał jedynie w istotnym statystycznie związku

z zastosowanym leczeniem ($p < 0,05$; $r = 0,49195$, korelacja średnia). W pozostałych przypadkach nie stwierdzono związku istotnego statystycznie ($p > 0,05$) zarówno w 1. dobie po zabiegu, jak i w dniu wypisu.

Afazja w 1. dobie po zabiegu wystąpiła u 3 pacjentów, których leczono metodą embolizacji. W dniu wypisu odnotowano 2 takich pacjentów. W przypadku klipsowania odsetek ten zmienił się na korzyść. W 1. dobie afazja wystąpiła u 3 pacjentów, w dniu wypisu u 2 pacjentów. Brak jednak związku istotnego statystycznie ($p > 0,05$) zarówno w 1. dobie po zabiegu, jak i w dniu wypisu.

Tabela 7. Arkusz kategoryzacji chorych w dniu wypisu

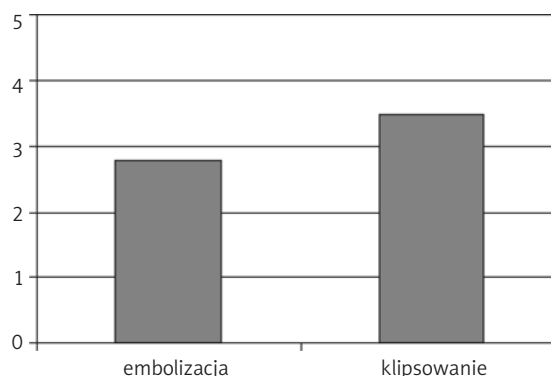
Punkty	Embolizacja		Klipsowanie	
	liczba	%	liczba	%
1	1	10	0	0
2	4	40	6	18,2
3	1	10	5	15,2
4	4	40	22	66,7
razem	10	100	33	100



Ryc. 7. Ocena wg AKCh w dniu wypisu

Tabela 8. Średnia zastosowanego AKCh w dniu wypisu

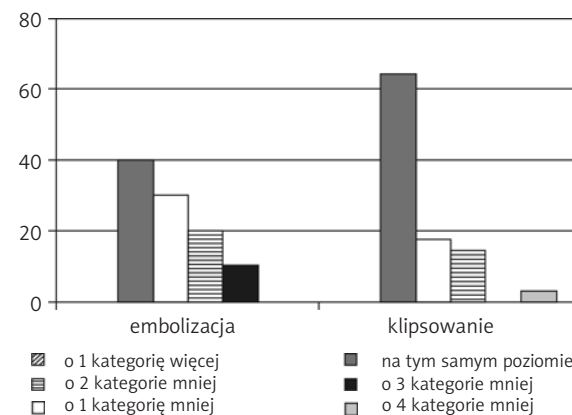
Rodzaj leczenia	Średnia	Liczba	Odczylenie standardowe
embolizacja	2,80	10	1,135
klipsowanie	3,48	33	0,795
razem	3,33	43	0,919



Ryc. 8. Średnie wartości wg AKCh w dniu wypisu

Tabela 9. Różnice w zapotrzebowaniu na opiekę chorego w 1. dobie po zabiegu i w dniu wypisu

Różnica	Embolizacja		Klipsowanie	
	liczba	%	liczba	%
o 1 kategorię więcej	0	0	0	0
na tym samym poziomie	4	40	22	64,7
o 1 kategorię mniej	3	30	6	17,6
o 2 kategorie mniej	2	20	5	14,7
o 3 kategorie mniej	1	10	0	0,0
o 4 kategorie mniej	0	0	1	2,9
razem	10	100	34	100



Ryc. 9. Różnice w zapotrzebowaniu na opiekę pielęgniarską

Niedowład w przypadku embolizacji wystąpił w mniejszym stopniu. W 1. dobie po zabiegu stwierdzono go u 6 pacjentów, w dniu wypisu tylko u 1. W przypadku klipsowania w 1. dobie niedowład odnotowano u 13, a w dniu wypisu u 15 pacjentów. W 1. dobie niedowład nie pozostawał w żadnym istotnym statystycznie związku. W dniu wypisu pozostawał jedynie w korelacji średniej z wiekiem pacjentów ($p < 0,05$; $r = -0,413225$) oraz rodzajem zastosowanego zabiegu ($p < 0,05$; $r = -0,323415$).

Nadciśnienie również zmieniło się w obu grupach na korzyść. W przypadku embolizacji spadło z 2 przypadków do braku wystąpienia, w przypadku klipsowania z 7 przypadków do 2. Brak jednak związku istotnego statystycznie ($p > 0,05$) zarówno w 1. dobie po zabiegu, jak i w dniu wypisu.

Podobnie przedstawia się sytuacja z występowaniem wymiotów. W 1. dobie po zabiegu występowały one tylko u 4 pacjentów z zastosowaną embolizacją. W dniu wypisu nie odnotowano wymiotów u żadnego z badanych. W 1. dobie po zabiegu wymioty pozostawały jedynie w istotnym statystycznie związku z zastosowanym leczeniem ($p < 0,05$; $r = 0,58309$, korelacja średnia). W pozostałych przypadkach nie stwierdzono związku istotnego statystycznie ($p > 0,05$) zarówno w 1. dobie po zabiegu, jak i w dniu wypisu.

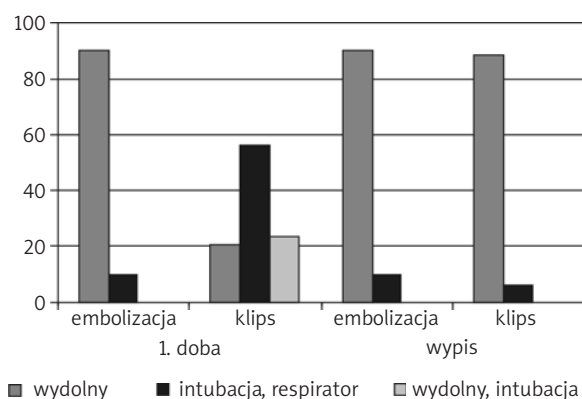
Zaburzenia psychiczne w 1. dobie po zabiegu odnotowano u 5 pacjentów, u których przeprowadzono zabieg metodą embolizacji, i u 10 pacjentów, u których wykonano klipsowanie. W dniu wypisu liczba pacjentów z zaburzeniami psychicznymi w przypadku osób poddanych

embolizacji zwiększyła się do 7, w przypadku klipsowania do 15 osób. Brak jednak związku istotnego statystycznie ($p > 0,05$) zarówno w 1. dobie po zabiegu, jak i w dniu wypisu. Powyższe skutki skurczu naczyniowego występującego po incydencie krwotoku podpajęczynówkowego przedstawiono w tab. 11.

Omówienie

Mikrochirurgiczne leczenie tętniaka mózgu polega na założeniu tytanowego klipsu na jego szypułę (ang. *clipping*), co pozwala na wyeliminowanie go z krążenia mózgowego z pozostawieniem drożności sąsiadujących tętnic. Czasami konieczne jest zamknięcie naczynia macierzystego. Kształt tętniaka (brak szypuły) był w przeszłości powodem obkładania tętniaka masą plastyczną lub mięśniami, co okazało się metodą mało skuteczną przed nawrotowym krwawieniem. Z innych metod należy wymienić: zamknięcie bliższego odcinka naczynia żywiącego (ang. *proximal clipping*), wycięcie tętniaka z zastosowaniem pomostu naczyniowego (by-pass), wycięcie i zeszcienie tętniaka. Ryzyko operacyjne związane z lokalizacją niektórych tętniaków doprowadziło do poszukiwania innych metod leczenia. Rozwijające się, szczególnie w ostatniej dekadzie, zarówno w kraju, jak i na świecie, endowaskularne metody neuroradiologii interwencyjnej, takie jak embolizacja tętniaka zwojami platynowymi (ang. *coiling*), z powodzeniem zastępują bądź uzupełniają metody klasyczne operacji [5].

Długo trwający zabieg naczyniowy, a takim jest klipsowanie tętniaka metodą klasyczną, głęboka analgezja powoduje utrzymanie chorego we wczesnym okresie pooperacyjnym w stanie nieprzytomności, często z potrzebą sztucznej wentylacji. Badania własne wykazały, że duża grupa chorych, u których zastosowano klipsowanie pozostawała w stanie nieprzytomności, w stanie śpiączki farmakologicznej z użyciem barbituranu (tiopental). Metoda ta służy protekcji mózgu i zapobiega obrzękowi tkanki mózgowej poprzez zmniejszenie zapotrzebowania tkanki mózgowej na tlen (zmniejszenie deficytu tlennego). Utrata przytomności charakteryzuje się brakiem spontanicznego otwierania oczu, niemożnością lokalizacji bodźców, i brakiem kontaktu słownego [6, 7]. Cho-



Ryc. 10. Wydolność oddechowa u chorych w okresie pooperacyjnym

Tabela 10. Wydolność oddechowa

Rodzaj zabiegu	1. doba po zabiegu				Dzień wypisu				
	embolizacja		klipsowanie		embolizacja		klipsowanie		
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
oddech	wydolny	9	90	7	20,6	9	90	30	88,2
	intubacja, respirator	1	10	19	55,9	1	10	2	5,9
	wydolny, intubacja	0	0	8	23,5	0	0	0	0

rzy wymagają zatem intensywnego nadzoru, farmakoterapii, czynności rehabilitacyjnych. Istotnym elementem w opiece nad pacjentem nieprzytomnym jest odpowiednie ułożenie ciała, ze zwróceniem uwagi na bezpieczeństwo i wygodę. Bezwzględnie zabezpieczyć przed uciskami, zmieniać pozycję ciała co 2 godz. z jednoczesnym oklepywaniem, nacieraniem i masażem skóry oraz stosowaniem udogodnień. Układać chorego, tak by uniknąć stałego zgięcia w stawach, unikać skręcania głowy w bok, gdyż utrudnia to odpływ krwi żyłnej z jamy czaszkowej [8]. Korzystne jest uniesienie głowy o ok. 30 stopni (w stosunku do poziomu) przy zachowaniu liniowego ułożenia osi długiej ciała. Jednym z następstw uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego lub przebytego zabiegu jest rozkojarzenie układu wegetatywnego powodującego m.in. zwiększenie wydzielania śluzu w drzewie oskrzelowym. Prowadzi to do utrudnienia ewakuacji wydzieliny, zniesienia lub upośledzenia odruchu kaszlowego, powstawania obszarów niedodmy w płucach, a w konsekwencji rozwoju stanu zapalnego. Poza oklepywaniem i zmianami pozycji zastosowanie znalazła metoda odsysania wydzieliny zapewniająca eliminację zalegającej treści i pobudzająca odruch kaszlowy [4, 6].

Jednym z istotnych elementów prowadzonej terapii jest wyrównywanie bilansu płynów, co pociąga za sobą konieczność założenia cewnika Foleya i dostęp do dużego naczynia żylnego.

Należy podkreślić, że zapobieganie takim powikłaniom, jak zapalenie płuc, infekcje dróg moczowych czy odleżyny, ma zasadnicze znaczenie dla przebiegu terapii, gdyż duża część pacjentów umiera z powodu powikłań, a nie schorzenia zasadniczego. Stąd wniosek, że pielęgnacja chorego jest w okresie pooperacyjnym jednym z najważniejszych elementów terapii [9].

Istotnymi kryteriami oceny wg *Arkusza kategoryzacji chorych* są: fakt pozostawiania chorego w łóżku, wykonywania czynności higienicznych przez personel pielęgniarski, monitorowania parametrów życiowych, pomocy przy zmianach pozycji, stosowania intensywnej farmakoterapii oraz kontroli gospodarki wodnej w szerokim zakresie. Stąd też w badaniach własnych duża gru-

pa chorych w okresie pooperacyjnym pozostawała w czwartej kategorii do momentu wypisu. Jeśli nawet następowały zmiany w kontakcie z chorym, odyskiwał on przytomność, to w dalszym ciągu pozostawał w łóżku z powodu deficytu neurologicznego bądź potrzeby stosowania leków we wlewach ciągłych [4, 8].

Jednym z istotnych elementów terapii jest kontrola bilansu płynów, poziomu elektrolitów, postępowania zmierzającego do unikania powikłań związanych z obecnością cewnika Foleya w pęcherzu moczowym oraz zapewnienia dostępu do dużego naczynia. Najczęściej stosuje się założenie cewnika do żyły podobojczykowej. Z powodu wzmożonego zapotrzebowania na składniki odżywcze i energetyczne w planie terapii należy uwzględnić żywienie chorego, z zachowaniem żywienia dojelitowego. Jest to żywienie przy użyciu sondy bądź drogą doustną po odzyskaniu przytomności i braku zaburzeń połykania. Dietę należy dostosować indywidualnie do potrzeb chorego, jego upodobań oraz zapotrzebowania. W sytuacji pozostawiania chorego w łóżku należy pamiętać o odpowiednim ułożeniu do posiłku, zadbać o estetykę miejsca jego podania, stymulować do samodzielności w spożywaniu posiłków, niemniej zawsze być obok [3, 6].

Deficyt samoopieki u chorych po zabezpieczeniu tętniaka jest znaczny, a poprawa w stanie klinicznym idzie w parze ze wzrostem samodzielności chorego.

Wśród powikłań pooperacyjnych na szczególną uwagę zasługuje fakt niewydolności oddechowej, która prowadzi do potrzeby stosowania sztucznej wentylacji bądź też utrzymania rurki intubacyjnej w drogach oddechowych bezpośrednio po zakończeniu interwencji chirurgicznej. Dla pełnej oceny procesu oddychania ma zastosowanie pulsoksymetria bądź kapnografia, która wyparła w znacznym stopniu badanie gazometryczne zarówno krwi żyłnej, jak i tętniczej. Efektywność oddechu zwiększają zabiegi odsysania wydzieliny z dróg oddechowych, tlenoterapia i ćwiczenia oddechowe. Obecność rurki intubacyjnej zarówno w przypadku oddechu zastępczego, jak i własnego zwiększa niebezpieczeństwo infekcji w drogach oddechowych, co może stać się przyczyną pogorszenia stanu zdrowia pacjenta [6, 9].

Tabela 11. Objawy skurczu naczyniowego

objawy	1. doba po zabiegu				Dzień wypisu			
	embolizacja		klipsowanie		embolizacja		klipsowanie	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
ból głowy	8	80	8	23,5	7	70	18	52,9
afazja	3	30	3	8,8	2	20	2	5,9
niedowład	6	60	13	38,2	1	10	15	44,1
nadciśnienie	2	20	7	20,6	0	0	2	5,9
zaburzenia psychiczne	5	50	10	29,4	7	70	15	44,1

Zjawiskiem, które zaburza przebieg powrotu chorego do zdrowia, a często pogłębia obecne deficyty neurologiczne, utrudnia kontakt werbalny i wzmacnia ból głowy, jest rozwijający się skurcz naczyniowy. Zjawisko skurczu naczyniowego stwierdza się u 30–70% chorych po przebytych incydencie krwotoku podpajęczynówkowego, gdzie faza ostra trwa do 3 dni po incydencie krwawienia podpajęczynówkowego, a faza przewlekła – do 21 dni [11]. Mimo postępu w leczeniu chorych po krwawieniu podpajęczynówkowym z powodu pękniętego tętniaka, nadal występują potwierdzone w obserwacji klinicznej i diagnostyce obrazowej obszary niedokrwienia i zawałów mózgu. Obraz kliniczny skurczu naczyniowego charakteryzuje się zaburzeniami świadomości, mowy, niedowładami oraz zaburzeniami psychicznymi w postaci pobudzenia psychoruchowego, trudności decyzyjnych, zaburzeń pamięci, trudności w koncentracji i spowolnienia [5, 10]. Przedstawione objawy obserwowano u chorych z grupy badanej. Ból głowy o znacznym nasileniu zgłaszali pacjenci przed zabiegiem, jak wynika również z przeprowadzonych badań własnych, natomiast po zabiegu niezależnie od metody leczenia w znacznym odsetku do dnia wypisu.

Niewielka grupa pacjentów demonstrowała zaburzenia mowy w postaci afazji ruchowej bądź czuciowej. Na uwagę zasługuje fakt, że zaburzenia te miały tendencję do wycofywania się [11].

Obecność niedowładu u chorego spotykano w badanej grupie u znacznej liczby chorych. Utrudniało to możliwość aktywizacji, sadzania w łóżku i na wózku, prowadziło do obniżenia nastroju chorego, lęku o przyszłość, a w opiece warunkowało znaczny deficyt samoopieki.

Uznaną metodą prewencji skurczu naczyniowego jest stosowanie wlewu ciągłego z użyciem antagonisty kanału wapniowego występujący w postaci preparatów Nimotop i Nimodypina. Flam i wsp. jako pierwsi wprowadzili w terapii nikardipinę analog nimodypiny. Leki te zmniejszają ryzyko występowania zawału mózgu, mechanizm ich działania nie jest w pełni wyjaśniony. Nimodypina jest podawana we wlewie ciągłym dożylnie, a następnie doustnie do 21 dni po krwawieniu. Badania skuteczności nimodypiny przeprowadzone w wielu ośrodkach wykazały, że ma ona korzystny wpływ i poprawia wyniki leczenia chorych po krwawieniu podpajęczynówkowym [12].

Wnioski

1. O zapotrzebowaniu na opiekę pielęgniarską nad chorym po operacyjnym leczeniu tętniaka naczyń mózgowych decydują: stan przytomności pacjenta, wydolność oddechowa oraz powikłania pooperacyjne wywołane wystąpieniem skurczu naczyniowego.

2. U chorych poddanych leczeniu metodą klasyczną w 1. dobie po zabiegu operacyjnym częściej stwierdzano stan nieprzytomności współistniejący z niewydolnością oddechową w porównaniu z chorymi, u których zastosowano metodę embolizacji.

3. Duża grupa chorych leczonych zarówno metodą klasyczną, jak i metodą embolizacji pozostawała w IV kategorii wg AKCh w okresie pooperacyjnym średnio 10–12 dni.

4. U chorych po zabiegu operacyjnym, niezależnie od zastosowanej metody, najczęstszymi powikłaniami są: ból głowy, niedowład, afazja i zaburzenia psychiczne.

Piśmiennictwo

- Schirmer M. *Neurochirurgia*. Urban & Partner, Wrocław 1999; 248-55.
- Kamieniak P, Turowski K, Trojanowski T. Okoliczności występowania krwawienia podpajęczynówkowego z tętniaków wewnątrzczaszkowych. *Annales UMCS*, Lublin 2005; 82-7.
- Ślusarz R, Jabłońska R, Beuth W. Postępowanie wobec pacjenta z tętniakiem śródczaszkowym. W: *Pielęgniarstwo w neurochirurgii*, Ślusarz R, Szewczyk MT (red.). Borgis, Warszawa 2006; 43-51.
- Ślusarz R, Beuth W, Kasprzak HA. Opieka pooperacyjna nad chorym z krwawieniem podpajęczynówkowym z pękniętego tętniaka śródczaszkowego. *Annales UMCS*, 2002: 424-31.
- Gaca M, Kokot N. Intensywna terapia i stany nagłe. W: *Podstawy anestezjologii i intensywnej terapii*. Kruszyński Z. (red.). Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2006; 124-58.
- Czepko R. Współczesne metody i wyniki leczenia tętniaków mózgu. *Przegl Lek* 2003; 60: 740-3.
- Węgrzynowska M. Diagnostyka i leczenie utrat przytomności. *Nowa Klin* 2001; 8: 352-6.
- Krymska B. Pacjent nieprzytomny podmiotem szczególnej troski zespołu terapeutycznego. *Pielęg Położ* 2005; 47: 4-7.
- Łebkowski WJ. Nieprzytomny chory neurologicznie. *Mag Pielęg Położ* 1996; 11.
- Jankowski R, Stachowska-Tomczak B, Żukiel R i wsp. Skurcz naczyń krwionośnych w następstwie krwawienia podpajęczynówkowego. *Neuroskop* 1999; 1: 55-61.
- Czepko R, Orłowiejska M, Danielewicz B. Zaburzenia neuropsychologiczne po krwotoku podpajęczynówkowym i operacjach tętniaków łączącej przedniej. *Przegl Lek* 1999; 56: 720-2.
- Barker F, Ogilvy C. Efficacy of prophylactic nimodipine for delayed ischemic deficit after subarachnoid hemorrhage: a metaanalysis. *J Neurosurg* 1996; 84: 405-14.