
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN - POLONIA

VOL.LX, SUPPL. XVI, 558

SECTIO D

2005

Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego CM UMK¹
Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego i Neurochirurgicznego
Department of Clinical Nursing, CM UMK
Neurological and Neurosurgical Nursing Department
Head: dr hab. n. med. Wojciech Beuth
Katedra i Klinika Neurochirurgii i Neurotraumatologii CM UMK²
Neurosurgical Department and Clinic CM UMK
Head: prof. dr hab. n. med. Heliodor A. Kasprzak
Katedra i Zakład Biologii Medycznej CM UMK³
Department of Medical Biology CM UMK
Head: prof. dr hab. n. med. Gerard Drewa

ŚLUSARZ ROBERT¹, WOŹNIAK BARTOSZ², BEUTH WOJCIECH¹,
BARCZYKOWSKA EWA¹, BIERCEWICZ MONIKA¹, WOŹNIAK ALINA³,
KASPRZAK HELIODOR²

*The problem of pain in patients with brain tumour and intracranial
aneurysm*

Problem bólu u pacjentów z guzem mózgu i tętniakiem śródczaszkowym

Najczęściej występującym bólem jest ból głowy. Szacuje się, że co roku sporadyczny ból głowy miewa ok. 80-90% populacji [4,6,7]. Międzynarodowe Towarzystwo Bólów Głowy – (*International Headache Society – IHS*) w 1988 roku opracowało Klasyfikację Bólów Głowy dokonując podziału na ból samoistny i ból objawowy. W tejże klasyfikacji uwzględniono również ból głowy w chorobach naczyniowych mózgu (udar mózgu, krwotok podpajęczynówkowy) oraz ból głowy związany z innymi chorobami mózgu (guz mózgu). Do specyficznych cech bólu należy zaliczyć takie jak: lokalizacja, natężenie, jakość i czas trwania [2,3,4,6].

Celem pracy było dokonanie oceny problemu bólu występującego u chorych po leczeniu operacyjnym guza mózgu i tętniaka śródczaszkowego. Szczegółowe problemy badawcze sformułowano w postaci pytań:

1. Jakie jest natężenie dolegliwości bólowych występujących u chorych przed i po zbiegu operacyjnym.
2. Czy umiejscowienie bólu, czas występowania dolegliwości bólowych i pozycja ciała chorego, są znaczącymi czynnikami różnicującymi występowanie bólu u pacjentów z guzem mózgu i tętniakiem śródczaszkowym.

MATERIAŁ I METODA

Badania przeprowadzono w Klinice Neurochirurgii i Neurotraumatologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. dr A. Jurasza Collegium Medicum w Bydgoszczy na grupie 94 chorych operowanych z powodu guza mózgu i tętniaka śródczaszkowego. Warunkiem realizacji badań było uzyskanie pozytywnej opinii Komisji Bioetycznej przy Collegium Medicum w Bydgoszczy; dotyczącej koncepcji przedstawionej pracy (KB/326/2002).

W badaniach zastosowano obserwację bezpośrednią oraz analizę dokumentacji medycznej (lekarzkiej i pielęgniarskiej). Do oceny natężenia bólu przed i po zabiegu operacyjnym zastosowano zmodyfikowaną dla potrzeb badania wizualno-analogową skalę bólu *Visual Analogue Scale (VAS)* [5] gdzie 0 oznacza brak bólu a 5 oznacza ból bardzo silny. Analiza dokumentacji medycznej pozwoliła na określenie wpływu wybranych czynników (umiejscowienie dolegliwości bólowych, pozycja ciała chorego oraz częstość występowania bólu) na ocenę charakteru bólu występującego u pacjentów z guzem mózgu i tętniakiem śródczaszkowym.

W analizie statystycznej wykorzystano test niezależności χ^2 ze współczynnikiem zbieżności V Cramera do porównywania liczebności osób w pomiarze I i II oraz porównywania liczebności osób z guzem i tętniakiem śródczaszkowym w zależności od: natężenia bólu, umiejscowienia, czasu występowania, pozycji ciała, w jakiej ból jest odczuwalny. Wykorzystano również test Wilcozona dla porównania odczuwania natężenia bólu w pomiarze I (przed zabiegiem) i w pomiarze II (po zabiegu) oraz test Manna-Whitneya dla porównania odczuwania natężenia bólu pomiędzy osobami z rozpoznaniem guz mózgu i tętniak śródczaszkowy. Wszystkie hipotezy statystyczne weryfikowano na poziomie istotności $p = 0,05$.

WYNIKI

Tabela I przedstawia wyniki natężenia dolegliwości bólowych w dwóch pomiarach. W pomiarze I (przed zabiegiem operacyjnym), 16 osób (17,0%) nie zgłaszało dolegliwości bólowych. Zdecydowana większość chorych (45 osób – tj. 47,9%) wskazywała na występowanie bólu o bardzo dużym natężeniu 4 i 5 stopień w skali VAS (tj. ból silny i ból bardzo silny). W odniesieniu do okresu po zabiegu operacyjnym (pomiar II) tylko 9 osób (9,6%) nie zgłaszało dolegliwości bólowych a zdecydowana większość (70 osób – tj. 74,4%) wskazywała na ból o natężeniu niewielkim – 1, 2 i 3 stopień w skali VAS (tj. ból nieznaczny, lekki i średni) (Test Wilcozona $Z(n = 94) = 3,52$, $p < 0,001$).

Analiza statystyczna wykazała, że przed zabiegiem operacyjnym, więcej osób z guzem mózgu (30 tj. 65,2%) miało 0 – 2 stopień natężenia bólu, w porównaniu z osobami z tętniakiem (6 tj. 12,5%). Natomiast więcej osób z rozpoznaniem tętniak (37 tj. 77,1%) miało stopień natężenia bólu 4 – 5, w porównaniu z osobami z guzem mózgu (8 tj. 17,3%) (Test Manna-Whitneya $Z(n = 94) = -5,48$, $p < 0,001$). Przed zabiegiem operacyjnym pacjenci z rozpoznaniem tętniakiem śródczaszkowym wykazują silniejsze dolegliwości bólowe. Podobnie przedstawia się rozkład natężenia bólu po zabiegu operacyjnym, gdzie więcej osób z guzem mózgu (33 tj. 71,6%) wykazywało 0 – 2 stopień natężenia bólu, w porównaniu z osobami z tętniakiem (30 tj. 62,4%) oraz więcej osób z tętniakiem (14 tj. 29,2%) miało stopień natężenia bólu 4 – 5, w porównaniu z osobami z guzem mózgu (1 tj. 2,2%) (Test Manna-Whitneya $Z(n = 94) = -2,04$, $p = 0,041$). Również po zabiegu operacyjnym pacjenci z tętniakiem śródczaszkowym wykazują silniejsze dolegliwości bólowe w porównaniu z chorymi z guzem mózgu.

Zauważyć jednak należy, że chorzy z tętniakiem śródczaszkowym po zabiegu operacyjnym wykazywali większy odsetek osób (30 tj. 62,4%) z niewielkim natężeniem dolegliwości bólowych – 0 – 2 stopień VAS, i mniejszy odsetek osób (14 tj. 29,2%) ze znacznym natężeniem dolegliwości – 4 – 5 stopień VAS, w porównaniu z okresem przedoperacyjnym (6 osób tj. 12,5% - stopień 0 – 2 VAS i 37 osób tj. 77,1% - stopień 4 – 5 VAS) (Test Wilcozona $Z(n = 48) = 4,55$, $p < 0,001$). Nie zaobserwowano natomiast żadnej zależności u osób z rozpoznaniem guz mózgu – zarówno przed jak i po zabiegu, stopień natężenia dolegliwości bólowych można uznać za porównywalny (Test Wilcozona $Z(n = 46) = 0,01$, $p = 0,92$ (n.s.))

W tabeli II dokonano oceny umiejscowienia dolegliwości bólowych w zależności od rozpoznania klinicznego. Analiza statystyczna wykazała, że w pomiarze I, osoby z guzem mózgu częściej w porównaniu z chorymi z tętniakiem, lokalizowały ból w okolicy potylicznej (11 osób tj. 23,9%). Natomiast osoby z tętniakiem częściej w porównaniu z chorymi z guzem mózgu odczuwały ból całej głowy (30 osób tj. 62,5%) ($\chi^2(n = 78, df = 4) = 19,61$, $p < 0,001$). Pomiar II wykazał, że po zabiegu operacyjnym osoby z guzem mózgu również częściej lokalizują ból w okolicy potylicznej (7 osób tj. 15,2%) w porównaniu z osobami z tętniakiem. Natomiast chorzy z tętniakiem częściej w porównaniu z osobami z guzem mózgu lokalizują ból w okolicy czołowej (11 osób tj. 22,9%) ($\chi^2(n = 85, df = 4) = 11,44$, $p = 0,02$).

Tabela III przedstawia czas występowania dolegliwości bólowych w zależności od rozpoznania klinicznego. Analiza statystyczna zebranego materiału wykazała, że przed zabiegiem operacyjnym u

większości przypadków osób z tętniakiem (40 osób tj. 83,3%) ból występował w sposób ciągły w porównaniu z osobami z guzem ($\chi^2(n = 78, df = 2) = 7,74, p = 0,02$). Po zabiegu operacyjnym ból o charakterze ciągłym, jak i w ciągu dnia występował w porównywalnym procencie u osób z guzem mózgu i tętniakiem śródczaszkowym śródczaszkowym (dobowe występowanie dolegliwości bólowych jest podobne w obydwu grupach) ($\chi^2(n = 85, df = 2) = 0,46, p = 0,80$).

W tabeli IV dokonano oceny czy pozycja ciała, jaką przyjmuje chory ma wpływ na występowanie dolegliwości bólowych. Analiza statystyczna wykazała, że przed zabiegiem operacyjnym u osób z tętniakami pozycja ciała nie miała wpływu na to, kiedy ból był największy (ból był jednakowo nasilony w każdej pozycji) (29 osób tj. 60,4%). Jednak zarówno bez względu na pozycję (29 osób tj. 60,4%) jak i w pozycji leżącej (13 osób tj. 27,1%) ból występował częściej niż w grupie osób z guzem – odpowiednio 13 osób tj. 28,3% i 7 osób tj. 15,2%. U osób z guzem mózgu pozycja ciała nie miała wpływu na to, kiedy ból był największy (13 osób tj. 28,3%) jednak w porównaniu z osobami z tętniakami (2 osoby tj. 4,2%) największe odczuwanie bólu występowało w pozycji stojącej (13 osób tj. 28,3%) ($\chi^2(n = 78, df = 3) = 15,48, p = 0,001$). Po zabiegu operacyjnym odczuwanie dolegliwości bólowych w zależności od pozycji ciała przedstawia się podobnie jak przed zabiegiem operacyjnym ($\chi^2(n = 85, df = 3) = 15,25, p = 0,002$).

DYSKUSJA

Ból pooperacyjny jest bólem ostrym, powstałym wskutek pobudzenia receptorów nocycyptywnych przez bodźce mechaniczne, termiczne lub chemiczne [3,8]. Zabieg operacyjny powoduje nasilenie katabolizmu tkankowego. Oprócz destrukcyjnego wpływu bólu na sferę fizyczną pacjenta, wywiera on również ogromny wpływ na psychikę pacjenta. Nasila stres, powoduje uczucie zagrożenia, może wywołać depresję, często opóźnia rekonwalescencję po zbiegu operacyjnym.

W przypadku krwotoku podpajęczynówkowego wywołanego pękniętym tętniakiem śródczaszkowym, ból jest objawem wynaczynienia krwi do przestrzeni podpajęczęcej. Jak podają źródła, ból jest charakterystycznym, pierwszym objawem, pojawiającym się niemalże u wszystkich chorych nagle o bardzo silny natężeniu, w okolicy potylicy obejmujący następnie całą głowę. Silny ból utrzymuje się przez kilka godzin (niekiedy kilkanaście dni) od wystąpienia krwotoku, następnie stopniowo jego natężenie maleje, utrzymując się na stałym, ciągłym poziomie [8,9,10].

U chorych z rozpoznaniem guzem mózgu, ból jako jedyny objaw występuje u niespełna 10% chorych. Zazwyczaj jest to narastający ból całej głowy, zaczynający się nad ranem. Nasila się przy wzroście ciśnienia śródczaszkowego w mechanizmie rozciągania opony twardej, zwłaszcza w okolicy zatok żylnych oraz naczyń tętniczych. Często ból jest proporcjonalny do wielkości guza. Odczuwanie bólu nie jest ściśle powiązane z lokalizacją guza [1,8,10].

WNIOSKI

1. U większości chorych przed zabiegiem operacyjnym występuje znacznego stopnia natężenie dolegliwości bólowych, natomiast po zbiegu operacyjnym większość badanych wykazuje ból o niewielkim natężeniu.
2. Umieszczenie bólu, czas występowania dolegliwości bólowych oraz pozycja ciała chorego są statystycznie istotnymi czynnikami różnicującymi występowanie bólu u pacjentów z guzem mózgu i tętniakiem śródczaszkowym.

PIŚMIENNICTWO

1. Brain and Nervous System. <http://www.emedicine health.com/articles> (2005)
2. Broome A., Jellicoe H.: Ból – jak z nim żyć. PZWL Warszawa 1995
3. Dobrogowski J.: Ból przewlekły. UJ Kraków 2002
4. Domżał T.: Ból, podstawowy objaw w medycynie. PZWL Warszawa 1996
5. Manniche C, Asmussen K, Lauritens B, Vinterberg H, Kreiner S, Jordan A: Low back pain rating scale: validation of a tool for assessment of low back pain. Pain. 1994,57,317-326
6. Prusiński A.: Neurologia praktyczna. PZWL Warszawa 1998
7. Prusiński A.: Bóle głowy. Alfa-Medica-Press. Bielsko-Biała 1996

8. Saint-Maurice C., Muller A., Meynadier J.: Ból. Diagnostyka, leczenie i prewencja. Gebethner i S-ka. Warszawa 1998
9. Soliman E, Kader A. Cerebral Aneurysm. <http://www.e-Medicine.com> (2003)
10. Ząbek M.: Zarys neurochirurgii. PZWL. Warszawa 1999

Tabela I. Natężenie bólu a rozpoznanie kliniczne

VAS	Pomiar I – przed zabiegiem						Pomiar II – po zabiegu					
	Guz		Tętniak		Razem		Guz		Tętniak		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	13	28,3	3	6,2	16	17,0	6	13,0	3	6,2	9	9,6
1	3	6,5	2	4,2	5	5,3	6	13,0	4	8,3	10	10,6
2	14	30,4	1	2,1	15	16,0	21	45,6	23	47,9	44	46,8
3	8	17,4	5	10,4	13	13,8	12	26,1	4	8,3	16	17,0
4	6	13,0	24	50,0	30	31,9	1	2,2	8	16,7	9	9,6
5	2	4,3	13	27,1	15	16,0	0	0	6	12,5	6	6,4
Razem	46	100	48	100	94	100	46	100	48	100	94	100

Ogół: $\chi^2(n = 188, df = 5) = 33,36, p < 0,001; V_c = 0,42$, Test Wilcoxon Z(n = 94) = 3,52, p < 0,001
 pomiar I pomiar II

$\chi^2(n = 94, df = 5) = 37,25, p < 0,001; V_c = 0,63$ $\chi^2(n = 94, df = 5) = 16,90, p = 0,005; V_c = 0,42$

Test Manna-Whitneya Z(n = 94) = -5,48, p < 0,001 Test Manna-Whitneya Z(n = 94) = -2,04, p = 0,041

Guz: $\chi^2(n = 92, df = 5) = 11,35, p = 0,045; V_c = 0,35$, Test Wilcoxon Z(n = 46) = 0,01, p = 0,92 (n.s.)

Tętniak: $\chi^2(n = 96, df = 5) = 31,52, p < 0,001; V_c = 0,57$, Test Wilcoxon Z(n = 48) = 4,55, p < 0,001

Tabela II. Umiejscowienie bólu a rozpoznanie kliniczne

Umiejscowienie bólu (okolica)	Pomiar I – przed zabiegiem						Pomiar II – po zabiegu					
	Guz		Tętniak		Razem		Guz		Tętniak		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
brak bólu*	13	28,3	3	6,2	16	17,0	6	13,0	3	6,2	9	9,6
czołowa	9	19,6	3	6,2	12	12,8	1	2,2	11	22,9	12	12,8
skroniowa	2	4,4	6	12,5	8	8,5	16	34,8	13	27,1	29	30,8
ciemieniowa	3	6,5	1	2,1	4	4,3	1	2,2	1	2,1	2	2,1
potyliczna	11	23,9	5	10,4	16	17,0	7	15,2	2	4,2	9	9,6
cała głowa	8	17,4	30	62,5	38	40,4	15	32,6	18	37,5	33	35,1
Razem	46	100	48	100	94	100	46	100	48	100	94	100

* wartość pominięta w obliczeniach, ponieważ osoby nie zgłaszały bólu

$\chi^2(n = 78, df = 4) = 19,61, p < 0,001; V_c = 0,50$ $\chi^2(n = 85, df = 4) = 11,44, p = 0,02; V_c = 0,37$

Tabela III. Czas występowania dolegliwości bólowych a rozpoznanie kliniczne

Czas występowania	Pomiar I – przed zabiegiem						Pomiar II – po zabiegu					
	Guz		Tętniak		Razem		Guz		Tętniak		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
brak bólu*	13	28,3	3	6,2	16	17,0	6	13,0	3	6,2	9	9,6
ból w dzień	7	15,2	4	8,3	11	11,7	17	37,0	18	37,5	35	37,2
ból w nocy	5	10,8	1	2,1	6	6,4	5	10,9	4	8,3	9	9,6
ból ciągły	21	45,6	40	83,3	61	64,9	18	39,1	23	47,9	41	43,6
Razem	46	100	48	100	94	100	46	100	48	100	94	100

* wartość pominięta w obliczeniach, ponieważ osoby nie zgłaszały bólu

$\chi^2(n = 78, df = 2) = 7,74, p = 0,02; V_c = 0,32$ $\chi^2(n = 85, df = 2) = 0,46, p = 0,80 (n.s.); V_c = 0,07$

Tabela IV. Pozycja ciała w jakiej odczuwanie bólu jest największe a rozpoznanie kliniczne

Pozycja ciała chorego	Pomiar I – przed zabiegiem						Pomiar II – po zabiegu					
	Guz		Tętniak		Razem		Guz		Tętniak		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
brak bólu*	13	28,3	3	6,2	16	17,0	6	13,0	3	6,2	9	9,6
bez wpływu	13	28,3	29	60,4	42	44,2	18	39,1	15	31,2	33	35,1
leżąca	7	15,2	13	27,1	20	21,3	7	15,2	25	52,1	32	34,0
siedząca	0	0	1	2,1	1	1,6	2	4,4	1	2,1	3	3,2
stojąca	13	28,3	2	4,2	15	15,9	13	28,3	4	8,3	17	18,1
Razem	46	100	48	100	94	100	46	100	48	100	94	100

* wartość pominięta w obliczeniach, ponieważ osoby nie zgłaszały bólu

$\chi^2(n = 78, df = 3) = 15,48, p = 0,001; V_c = 0,44$ $\chi^2(n = 85, df = 3) = 15,25, p = 0,002; V_c = 0,42$

STRESZCZENIE

Celem pracy było dokonanie oceny problemu bólu występującego u chorych po leczeniu operacyjnym guza mózgu i tętniaka śródczaszkowego. Badania przeprowadzono w Klinice Neurochirurgii i Neurotraumatologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. dr A. Jurasza CM w Bydgoszczy na grupie 94 chorych operowanych z powodu guza mózgu i tętniaka śródczaszkowego. W badaniach zastosowano obserwację bezpośrednią oraz analizę dokumentacji medycznej (lekarskiej i pielęgniarskiej). Do oceny natężenia bólu przed i po zabiegu operacyjnym zastosowano zmodyfikowaną dla potrzeb badania wizualno-analogową skalę bólu VAS. Analiza dokumentacji medycznej pozwoliła na określenie wpływu wybranych czynników (umiejscowienie dolegliwości bólowych, pozycja ciała chorego oraz czas występowania bólu) na ocenę charakteru bólu występującego u pacjentów z guzem mózgu i tętniakiem śródczaszkowym. Wnioski: 1). U większości chorych przed zabiegiem operacyjnym występuje znacznego stopnia natężenie dolegliwości bólowych, natomiast po zbiegu operacyjnym większość badanych wykazuje ból o niewielkim natężeniu. 2). Umiejscowienie bólu, czas występowania dolegliwości bólowych oraz pozycja ciała chorego są statystycznie istotnymi czynnikami różnicującymi występowanie bólu u pacjentów z guzem mózgu i tętniakiem śródczaszkowym.

ABSTRACT

The aim of the work was to estimate the problem of pain in patients after brain tumour and intracranial aneurysm surgery. The study was conducted in the Neurosurgery and Neurotraumatology Department of the Jurasz University Hospital in Bydgoszcz and it involved 94 patients after brain tumour and intracranial aneurysm surgery. Direct observation and analysis of medical and nursing records were the methods used in the survey. For the purpose of the study the Visual Analogue Pain Scale (VAS) was modified and used for the assessment of pain intensity before and after the surgery. Based on the analysis of medical records the influence of selected factors on the assessment of pain in patients with brain tumour and intracranial aneurysm was established. The factors included: pain location, body position and time of pain occurrence. Conclusions: 1). Most patients experienced intensive pain before the surgery. However, afterwards most patients reported low intensity of pain. 2). Pain location, body position and time of pain occurrence were statistically significant factors that differentiated pain occurrence in patients with brain tumour and intracranial aneurysm.