
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN - POLONIA

VOL.LX, SUPPL. XVI, 559

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

Functional capacity in brain tumour patients in the early postoperative stage

Wydolność funkcjonalna chorych we wczesnym okresie po operacji guza mózgu

Guzy wewnątrzczaszkowe stanowią odrębną grupę nowotworów w porównaniu z guzami spoza układu nerwowego. Rozległa operacja zgodnie z zasadami czystości onkologicznej nie jest możliwa. Guzy najczęściej nie powodują przerzutów. Stanowią duży problem terapeutyczny, ponieważ najczęściej powodują zaburzenia podstawowych dla życia funkcji nerwowych oraz różnego stopnia kalectwo [1,9]. Nowotwory ośrodkowego układu nerwowego również obniżają sprawność funkcjonalną chorego [6]. Wczesna ocena wyników leczenia operacyjnego chorych z guzem mózgu jest tematem wielu doniesień.

Celem pracy było dokonanie oceny wydolności funkcjonalnej chorych po leczeniu operacyjnym guza mózgu. Szczegółowe problemy badawcze sformułowano w postaci pytań:

1. Czy wybrane czynniki takie jak: wiek, umiejscowienie guza, czas wykonania operacji, stan kliniczny chorego przed zabiegiem i dolegliwości bólowe występujące po zabiegu operacyjnym mają wpływ na wydolność funkcjonalną chorych w dniu wypisu?
2. Czy istnieje korelacja pomiędzy skalami służącymi do oceny stanu chorego po leczeniu operacyjnym guza mózgu?

MATERIAŁ I METODA

Badania przeprowadzono w Katedrze i Klinice Neurochirurgii i Neurotraumatologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. dr A. Jurasza Collegium Medicum w Bydgoszczy na grupie 46 chorych operowanych z powodu guza mózgu. 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, dokonując pomiaru za pomocą skal. Wykorzystano następujące skale pomiarowe: skalę – Karnofsky'ego (*Karnofsky Performance Scale - KPS*)

[4] do oceny stanu klinicznego chorego przed i po zabiegu operacyjnym, zmodyfikowaną dla potrzeb badania wizualno-analogową skalę natężenia bólu Visual Analogue Scale (VAS) [3] gdzie 0 oznacza brak bólu a 5 oznacza ból bardzo silny, do oceny nasilenia dolegliwości bólowych występujących u chorego w dniu wypisu, oraz skale oceniające wydolność funkcjonalną i końcowy wynik leczenia operacyjnego; skalę Glasgow wyników końcowych (*Glasgow Outcome Scale – GOS*) [2], Wskaźnik Funkcjonalny „Repty” – WFR (*Functional Index „Repty”*) [5], oraz Skalę Wydolności Funkcjonalnej – SWF (*Functional Capacity Scale - FCS*) [7,8]. Skala SWF pozwala rozpoznać możliwości pacjenta, w określonym stanie klinicznym w zakresie wydolności funkcjonalnej, jak również ocenić pacjenta pod kątem uzależnienia od personelu pielęgniarstwa, co jest jednoznaczne z określeniem deficytu w zakresie danego wyznacznika. Każdemu wyznacznikowi opieki przypisano od 4 do 1 punktu, w zależności od grupy w zakresie danego wyznacznika opieki. Każdej grupie można przyporządkować określony zakres punktów:

- Grupa I - (48 – 40 pkt.) - Niezależność (pacjent samowystarczalny)
- Grupa II - (39 – 31 pkt.) - Umiarkowana niezależność (pacjent wymaga pomocy)
- Grupa III - (30 – 21 pkt.) - Umiarkowana zależność (pacjent wymaga dużej pomocy)
- Grupa IV - (20 – 12 pkt.) - Zależność (pacjent wymaga intensywnej opieki)

W analizie statystycznej wykorzystano test niezależności χ^2 (dla porównywania rozkładów zmiennych jakościowych). Wynik testu χ^2 wyrażono w następujący sposób, np. ($\chi^2(n = 48, df = 8) = 26,14, p < 0,001$, gdzie wartość w nawiasie wyraża liczbę uwzględnionych przypadków ($n = 48$) i liczbę stopni swobody ($df = 8$). Oceny siły powiązania pomiędzy analizowanymi zmiennymi dokonano za pomocą testu V Cramera. Korelację obliczono za pomocą współczynnika korelacji rang Spearmana. Do sprawdzenia czy istnieją istotne statystycznie różnice między średnimi w porównywanych grupach wykorzystano Test Kruskala-Wallisa. Hipotezy statystyczne weryfikowano na poziomie istotności $p \leq 0,05$.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

1. Wpływ wybranych czynników na wydolność funkcjonalną chorego w dniu wypisu z oddziału

Najgorsze wyniki występują w grupie wiekowej między 41 - 60 rokiem życia (2 pacjentów – 10,5% w II grupie SWF) i >60 roku życia (3 pacjentów – 20,0% w II grupie SWF i 1 osoba – 6,7% w III grupie SWF). W grupach wiekowych 0 – 20 i 21 – 40 rok życia nie stwierdzono chorych zakwalifikowanych do II i III grupy SWF. Wszyscy wykazywali samowystarczalność – I grupa SWF (tabela I). Różnica w uzyskanych wynikach okazała się istotna statystycznie.

Pełną samodzielność (I grupa SWF) uzyskano w materiale własnym w 40 przypadkach (87,0%). Składało się na nią 31 pacjentów z umiejscowieniem guza w okolicy nadnamiotowej i 9 pacjentów z umiejscowieniem guza w okolicy podnamiotowej. Przy lokalizacji guza w okolicy podnamiotowej, nie stwierdzono chorych zakwalifikowanych do II i III grupy SWF. Niewątpliwie wpływ na to miała mała liczba osób (9 osób). Nie stwierdzono jednak istotnych statystycznie różnic w otrzymanych wynikach.

Zdecydowana większość zabiegów operacji guza śródczaszkowego wykonana była po upływie 72 godzin od hospitalizacji – 30 osób. Uzyskane wyniki w SWF są porównywalne wśród chorych operowanych do 72 godziny i powyżej 72 godziny. Tylko 1 osoba, która była operowana w okresie >72 godziny, zakwalifikowana została do III grupy SWF (wymagała znacznej pomocy ze strony osób drugich). Różnica w uzyskanych wynikach okazała się jednak nieistotna statystycznie.

Wydolność funkcjonalna chorych po zabiegu operacyjnym zależna była od stanu wyjściowego chorego ocenionego za pomocą KPS. Satisfakcjonujące wyniki otrzymano w dwóch pierwszych grupach skali KPS (grupa I i II), gdzie wszyscy badani w dniu wypisu zakwalifikowani zostali jako pacjenci samowystarczalni. Wydolność funkcjonalna znacząco malała (chorzy wymagający niewielkiej i znacznej pomocy – grupa II i III SWF) w III grupie KPS (tabela II). Stwierdzić można, że wraz z wyjściowo gorszym stanem chorego w skali KPS, pogarsza się wynik końcowy w SWF (chory otrzymuje mniej punktów) a różnica ta jest istotna statystycznie.

Materiał własny wykazał, że w dniu wypisu 6 pacjentów nie zgłaszało żadnych dolegliwości bólowych – 0 VAS, jak również nie zgłaszano bólu określanego jako „bardzo silny” – 5 VAS. Wśród osób nie zgłaszających dolegliwości bólowych przeszło 50% (4 osoby – 66,7%) klasyfikowało się do I grupy SWF. Najliczniejszą grupę (21 osób) stanowili chorzy zgłaszający ból „średni” – 2 VAS, gdzie

wszyscy zakwalifikowani zostali do I grupy SWF. W otrzymanych wynikach nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie.

2. Korelacje pomiędzy skalami pomiarowymi służącymi do oceny wydolności funkcjonalnej

Weryfikacji statystycznej poddano skale służące do oceny wydolności funkcjonalnej chorego, oceny końcowej wyników leczenia (tabela III). Wysoka, statystycznie istotne ($p < 0,001$) wartości współczynnika rang Spearmana ($r_s = 0,78$), określona dla korelacji między SWF a WFR wynika z podobieństwa struktur tych skal. Składowe SWF są podobne do składowych WFR, jak również obie skale przydzielają pacjentów do czterech grup. W przypadku skali GOS i skali KPS, współczynniki korelacji są niższe, jednakże również istotne statystycznie.

WNIOSKI

1. Jedynie wiek oraz stan chorego przed zabiegiem operacyjnym oceniany za pomocą skali KPS istotnie wpływają na wydolność funkcjonalną chorego w dniu wypisu.
2. Zastosowane skale do oceny stanu chorego (SWF, GOS, WFR, KPS) w sposób znaczący korelują z sobą, co przemawia za zastosowaniem powyższych skal w planowaniu opieki pielęgniarskiej na oddziale neurochirurgii.

PIŚMIENNICTWO

1. Brain and Nervous System. <http://www.emedicine.com/articles> (2005)
2. Jennett B, Bond M.: Assessment of outcome after severe brain damage: a practical scale. Lancet. 1975,1,480-484
3. 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
4. Mor V, Laliberte L, Morris JN, Wiemann M.: The Karnofsky performance status scale. Cancer. 1984,9,2002-2007
5. Opara J.: Analiza przydatności wybranych skal udarów do oceny wyników rehabilitacji chorych z niedowładem połowicznym. Rozprawa habilitacyjna. Katowice 1996
6. Rola J., Turowski K.: Ocena stanu klinicznego i wydolności w zakresie samoopieki chorych z nowotworami mózgu. Annales UMCS Sectio D Medicina. Lublin 2002,Supl.XI,317-325
7. Ślusarz R, Beuth W, Kasprzak HA.: Psychometryczne właściwości skali wydolności funkcjonalnej. Valetudinaria Postępy Medycyny Klinicznej i Wojskowej. 2003,3-4,100-104
8. Ślusarz R, Beuth W, Śniegocki M, Kasprzak HA, Grzelak L, Woźniak B.: Skala wydolności funkcjonalnej w ocenie chorych we wczesnym okresie po leczeniu operacyjnym tętniaka śródczaszkowego. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin-Polonia Sectio D. 2004,Sup.5,248-254
9. Ząbek M.: Zarys neurochirurgii. PZWL. Warszawa 1999

Tabela I. Wiek a wydolność funkcjonalna chorego wg SWF

SWF	WIEK								RAZEM	
	0 - 20 r.ż		21 - 40 r.ż		41 - 60 r.ż		> 60 r.ż			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
I	4	100	8	100	17	89,5	11	73,3	40	87,0
II	0	0	0	0	2	10,5	3	20,0	5	10,9
III	0	0	0	0	0	0	1	6,7	1	2,1
IV*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	4	100	8	100	19	100	15	100	46	100
Średnia liczba punktów w skali ± odchylenie standardowe										
	45,2 ± 1,0		46,6 ± 1,1		43,8 ± 3,1		41,7 ± 4,2		43,7 ± 3,5	

* wartość pominięta w obliczeniach ze względu na brak przypadków

$\chi^2(n = 46, df = 6) = 5,09, p = 0,53$ (n.s.); test Kruskala-Wallisa $H(3, n = 46) = 12,16, p = 0,007$

Tabela II. Stan kliniczny oceniany za pomocą skali KPS a wydolność funkcjonalna wg SWF

SWF	KPS								RAZEM	
	I		II		III		IV*		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
I	28	100	7	100	5	45,5	-	-	40	87,0
II	0	0	0	0	5	45,5	-	-	5	10,9
III	0	0	0	0	1	9,1	-	-	1	2,1
IV*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	28	100	7	100	11	100	-	-	46	100
Średnia liczba punktów w skali ± odchylenie standardowe										
		45,0 ± 2,2		43,6 ± 2,1		40,7 ± 5,2		-		43,7 ± 3,5

* wartość pominięta w obliczeniach ze względu na brak przypadków

$\chi^2(n = 46, df = 4) = 21,96, p < 0,001; V_c = 0,49; \text{test Kruskala-Wallisa } H(2, n = 46) = 13,55, p = 0,001$

Tabela III. Wydolność funkcjonalna chorego w dniu wypisu

Grupa		SKALA POMIAROWA								
		SWF		GOS ¹		WFR ²		KPS ³		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
I	5	40	87,0	24	52,2	36	78,3	27	58,7	
II	4	5	10,9	17	37,0	3	6,5	8	17,4	
III	3	1	2,1	5	10,9	4	8,7	9	19,6	
IV*	2**	-	-	0	0	3	6,5	2	4,3	
	1**	-	-	-	-	-	-	-	-	
Razem		46	100	46	100	46	100	46	100	
Średnia liczba punktów w skali ± odchylenie standardowe										
		43,7 ± 3,5		4,4 ± 0,7		90,4 ± 20,9		76,7 ± 15,5		

* wartość dla SWF pominięta w obliczeniach ze względu na brak przypadków

**wartość dla GOS pominięta w obliczeniach ze względu na brak przypadków

- $\chi^2(n = 46, df = 4) = 17,21, p = 0,002, V = 0,43; \text{test Kruskala-Wallisa } H(2, n = 46) = 10,93, p = 0,004$
rang Spearmana $R(n = 46, t(n - 2) = -3,73) = -0,49, p < 0,001$
- $\chi^2(n = 46, df = 6) = 37,95, p < 0,001, V = 0,64; \text{test Kruskala-Wallisa } H(3, n = 46) = 15,89, p < 0,001$
rang Spearmana $R(n = 46, t(n - 2) = 8,17) = 0,78, p < 0,001$
- $\chi^2(n = 46, df = 6) = 25,44, p < 0,001, V = 0,53; \text{test Kruskala-Wallisa } H(2, n = 46) = 14,73, p = 0,001$
rang Spearmana $R(n = 46, t(n - 2) = 4,44) = 0,56, p < 0,001$

STRESZCZENIE

Celem pracy było dokonanie oceny wydolności funkcjonalnej chorych po leczeniu operacyjnym guza mózgu. Badania przeprowadzono w Katedrze i Klinice Neurochirurgii i Neurotraumatologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. dr A. Jurasza Collegium Medicum w Bydgoszczy na grupie 46 chorych operowanych z powodu guza mózgu. W badaniach zastosowano obserwację bezpośrednią z wykorzystaniem pomiaru. Do oceny stanu chorego wykorzystano następujące skale pomiarowe: skalę Karnofsky'ego, skalę natężenia bólu Visual Analogue Scale, skalę Glasgow wyników końcowych, Wskaźnik Funkcjonalny „Repty” oraz Skalę Wydolności Funkcjonalnej. Wnioski: 1)Jedynie wiek oraz stan chorego przed zabiegiem operacyjnym oceniany za pomocą skali KPS istotnie wpływają na wydolność funkcjonalną chorego w dniu wypisu. 2)Zastosowane skale do oceny stanu chorego (SWF, GOS, WFR, KPS) w sposób znaczący korelują z sobą, co przemawia za zastosowaniem powyższych skal w planowaniu opieki pielęgniarskiej na oddziale neurochirurgii.

ABSTRACT

The aim of the study was to assess the functional capacity in patients after the brain tumour surgery. The study was conducted in the Department and Clinic of Jurasz University Hospital in Bydgoszcz and it included 46 patients after the brain tumour surgery. Direct observation and measurement were used in the survey. For patients' assessment the following grading scales were used: Karnofsky Performance Scale, Visual Analogue Scale, Glasgow Outcome Scale, Functional Index 'Repty' (FIR) and Functional Capacity Scale. Conclusions: 1)Age and patient's condition assessed using the KPS prior to surgery are the only factors that significantly influence patient's capacity on the day of discharge. 2)A significant correlation has been observed between the scales used for assessment (FCS, GOS, FIR and KPS) which should encourage neurosurgical nurses to use the above scales in the process of nursing care planning.