

Agnieszka Szweda¹, Marzena Chantsoulis^{1,2}, Katarzyna Świątkowska-Wróblewska¹, Jarosław Sakowski¹

¹4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką we Wrocławiu, Kliniczny Oddział Neurochirurgii

²Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wydział Fizjoterapii

Holistyczne podejście do pacjenta w celu optymalizacji leczenia guzów wewnątrzkanałowych kręgosłupa

Holistic approach to the patient in order to optimize treatment of spinal canal tumours

STRESZCZENIE

Zmiany rozrostowe w obrębie kręgosłupa mogą dotyczyć zarówno elementów kostnych, jak i lokalizować się wewnątrzkanałowo. Wskazaniem do leczenia operacyjnego, poza aspektem resekcji onkologicznej, są stenoza kanału, niestabilność kręgosłupa związana z destrukcją kostną, deficyt neurologiczny, a także silne dolegliwości bólowe.

Przedstawienie optymalnego – holistycznego postępowania diagnostycznego, neurochirurgicznego, pielęgniarstwa i fizjoterapeutycznego na podstawie własnych doświadczeń klinicznych.

Opisano i oceniono dwa przypadki kazuistyczne, które zakwalifikowano w trybie pilnym do leczenia operacyjnego z powodu wewnątrzkanałowych guzów kręgosłupa, stanowiące podstawę do omówienia optymalnego – holistycznego postępowania diagnostycznego, neurochirurgicznego, w zakresie opieki pielęgniarstwa oraz fizjoterapeutycznego.

Wczesna diagnostyka oraz zastosowanie optymalnego leczenia operacyjnego, opieki pielęgniarstwa z intensywną fizjoterapią okołoperacyjną mogą korzystnie wpłynąć na stan funkcjonalny pacjentów, co wpływa na jakość życia osób objętych tymi zmianami chorobowymi.

Problemy Pielęgniarstwa 2010; 18 (4): 518–522

Słowa kluczowe: guz wewnątrzkanałowy, kręgosłup, leczenie neurochirurgiczne, opieka pielęgniarstwa, fizjoterapia okołoperacyjna

ABSTRACT

Neoplastic lesions of the spinal column can be located either in osseous elements or spinal canal. Apart from the oncologic aspects, spinal canal stenosis, spine instability due to bone destruction, neurologic deficit and severe pain are also indications for surgical treatment.

Optimal – holistic process consisting of diagnostic, neurosurgical, nursing and physiotherapeutic management, based on our own experience was discussed.

Authors present two patients suffering from tumours located in the spinal canal, qualified for urgent surgical treatment. Optimal – holistic therapeutic process consisting of neurosurgical, nursing and physiotherapeutic management is discussed.

Early diagnosis and optimal surgical treatment together with nursing care and intensive perioperative physiotherapy all influence patient's functional status and are directly related to the quality of life among people with spinal canal tumours

Nursing Topics 2010; 18 (4): 518–522

Key words: spinal canal tumour, spine, neurosurgical treatment, nursing treatment, physiotherapy

Wstęp

Od pierwszej operacji guza kanału kręgowego dokonanej przez Horsleya (1887 r.), po zdiagnozowaniu przez słynnego neurologa klinicystę – Williama Go-

wersa, upłynęło 120 lat. Jednak diagnostyka i leczenie guzów kanału kręgowego w erze tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego nadal bywają wyzwaniem. Guzy kanału kręgowego stanowią szczególnie

Adres do korespondencji: mgr Agnieszka Szweda, 4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką we Wrocławiu, Kliniczny Oddział Neurochirurgii, ul. Weigla 5, 50–981 Wrocław, tel. 695 313 953, (71) 766 02 77, e-mail: aszweda4wsk@op.pl

problem, ponieważ przy często podstępnych i skąpoobjawowym przebiegu prowadzą do degeneracji fizycznej, psychicznej i społecznej [1]. Od czasu pionierskiej operacji Horsleya diagnostyka schorzeń kanału kręgowego podlegała wielu zmianom i aktualnie opiera się na tomografii komputerowej (CT, *computed tomography*) oraz rezonansie magnetycznym (MRI, *magnetic resonance imaging*), które dzięki wciąż udoskonalanej wysokiej rozdzielczości oraz możliwości wielopłaszczyznowego obrazowania stanowią niezbędne narzędzie również w fazie planowania dostępu i zakresu operacyjnego. W odcinku szyjnym bezwzględnie preferuje się wykonanie MRI. O konieczności wykonania badań obrazowych decyduje ocena neurologiczna: zaburzenia chodu, czucia powierzchownego i głębokiego, niedowład, porażenia, ograniczenie ruchomości kręgosłupa, zespoły bólowe korzeniowe i miejscowe, zaburzenia czynności manualnych kończyn górnych, zwieraczy [2, 3].

Ocena operacyjności może wymagać poszerzenia diagnostyki obrazowej o badania kontrastowe, na przykład mieloMRI (mielografia metodą MRI), naczyniowe lub izotopowe (scyntygrafia) [4].

Kwalifikacja do leczenia neurochirurgicznego guzów kręgosłupa obejmuje wyłącznie chorych z obecnymi lub zagrażającymi ubytkami neurologicznymi i zwężeniem kanału kręgowego. Pozostali pacjenci są operowani przez chirurgów onkologicznych i ortopedów.

Cel pracy

Wyróżniono następujące cele:

- przedstawienie kompleksowego postępowania terapeutycznego na przykładzie analizy 2 wyselekcjonowanych przypadków klinicznych;
- wykazanie, że holistyczne podejście do pacjenta — zarówno w przypadku wydłużonej w czasie, jak i szybkiej progresji objawów neurologicznych — pozwala na uzyskanie dobrych efektów terapeutycznych w odniesieniu do sfery psychicznej, jak i somatycznej;
- przedstawienie zastosowanego modelu pielęgnowania jako metody najbardziej optymalnej dla chorych z patologią wewnątrzkanałową.

Opis przypadków

Analizą objęto 2 wyselekcjonowane przypadki łagodnych guzów wewnątrzoponowych, zewnątrzrdzeniowych kanału kręgowego, które objęto kompleksowym leczeniem w wyżej wymienionym okresie.

Przypadek 1.

Część kliniczna

Chorego (41 lat) diagnozowano na Oddziale Neurologii w sierpniu 2005 roku z powodu postępującego od 6 miesięcy osłabienia siły kończyn górnych z towarzyszącymi zanikami mięśniowymi i zaburzeniami cho-

du. W wykonanym badaniu MRI kręgosłupa szyjnego stwierdzono na wysokości C5–C6 po stronie prawej położony wewnątrzkanałowo, wewnątrzrdzeniowo i zewnątrzrdzeniowo guz gładkokonturowany, klepsydrowatego kształtu, który wypełniał prawoboczną część kanału kręgowego i rosł wzdłuż korzenia nerwowego, poszerzał światło otworu międzykręgowego prawego i następnie wpukłał się na zewnątrz w obręb tkanki okołokręgosłupowej. Ponadto na tylnych krawędziach trzonów C6 i C7 stwierdzono dokanałowe osteofity oraz pośrodkową wypuklinę dysku C5–C6 uciskającą worek oponowy.

Wykonano następujące badania dodatkowe: badanie neurograficzne — wykazano cechy wielopoziomowej obustronnej radikulopatii demielinizacyjno-aksonalnej czuciowo-ruchowej; w zapisie czynności bioelektrycznej mięśni stwierdzono masywne zmiany neurogenne o charakterze zarówno ostrym, jak i przewlekłym.

Pacjenta operowano już wcześniej na Klinicznym Oddziale Neurochirurgii z powodu dyskopatii odcinka lędźwiowo-krzyżowego. Od tego czasu stwierdzono u niego niedowład lewej stopy. Objawy kliniczne: chód — bardzo ograniczony, brodzący, o kuli łokciowej; ruchomość kręgosłupa szyjnego ograniczona bólowo, zwłaszcza rotacja w lewo i wyprost, zniesienie fizjologicznej lordozy szyjnej; osłabienie siły mięśniowej kończyn górnych; zaawansowane zaniki mięśniowe z wyszczupleniem obu kończyn górnych; ograniczenie ruchów czynnych rąk z wypadaniem przedmiotów; osłabione odruchy głębokie kończyn górnych; osłabienie czucia powierzchownego bez asymetrii; czucie głębokie zachowane.

Zabieg operacyjny — laminectomia (usunięcie blaszki łuku kręgu) C6, usunięcie guza wewnątrzkanałowego, wewnątrzrdzeniowego związanego z prawym korzeniem C7. Wewnątrzkanałowo guz został usunięty makroskopowo doszczętnie, jednak część wychodząca klepsydrowato przez otwór międzykręgowy na zewnątrz prawdopodobnie pozostała. Przebieg zabiegu i pooperacyjny był niepowikłany.

Część pielęgnarska

W momencie przyjęcia na oddział chorego zakwalifikowano do III kategorii określającej wzmoczoną opiekę. W aspekcie modelu pielęgnowania według Henderson chorego wymagał pomocy przy wykonywaniu wszystkich czynności higienicznych, zapewnienia podstawowych funkcji biologicznych, takich jak funkcja spożywania pokarmów, funkcja wydalania, potrzeba snu i wypoczynku.

W celu aktywizacji do współpracy z zespołem terapeutycznym opiekę pielęgnarską skoncentrowano na realizacji aspektów deficytu samoopieki (model D. Orem). Wykorzystywano zachowane funkcje czynnościowe podczas wykonywania toalet całkowitych i czę-

ściowych, zachęcając chorego do aktywnego uczestnictwa. Jednocześnie rozpoczęto intensywną edukację pacjenta w zakresie wczesnego postępowania poopercyjnego oraz wstępną w zakresie przygotowania do samoopieki i samoobsługi. Progresywne nasilenie osłabienia siły mięśniowej kończyn górnych oraz ograniczenie możliwości manualnych spowodowały postępującą niepełnosprawność i deficyty w zakresie samodzielności chorego. Chorego przyjęto w stanie niedożywienia i deficytu białkowego z niską masą mięśniową, co określono na podstawie oznaczenia wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*), badań biochemicznych, wywiadu. Wymagał przedoperacyjnego uzupełnienia niedoborów żywieniowych. Zapewnienie funkcji prawidłowego odżywiania z jednoczesnym uzupełnieniem niedoborów wymagało zmiany i optymalizacji diety na bogato białkową, wysokoenergetyczną i dobrze przyswajalną. W ramach profilaktyki przeciwoleżynowej i prewencji postępujących zaników mięśniowych chorego aktywowano do zmiany pozycji. Z uwagi na dysfunkcję manualną konieczna okazała się pomoc w przygotowywaniu posiłków oraz ich przyjmowaniu. Jednocześnie zachęcano chorego do podejmowania samodzielnych prób. Zapewnienie funkcji wydalania wiązało się z koniecznością zarówno dbania o systematyczność wypróżnień, jak i udzielenia pomocy podczas mikcji i defekacji. W ramach szeroko spektralnej profilaktyki okołoperacyjnej nie zakładano cewnika do pęcherza moczowego, ale udzielano choremu pomocy w korzystaniu z przyborów pomocniczych (kaczki sanitarnej). Okres przedoperacyjny w typowy sposób wykorzystano do profilaktyki ewentualnych powikłań pooperacyjnych. Oprócz prewencji i redukcji niedoborów żywieniowych wprowadzono fizjoterapię.

Postępująca niepełnosprawność w oczywisty sposób wywarła niekorzystny wpływ na psychikę pacjenta. Jego stosunek do hospitalizacji (*in anamnesi*) był obojętny. Zwracano również uwagę na problemy adaptacyjne, labilność emocjonalną i przekonanie o nieodwracalnym postępującym charakterze schorzenia. Dlatego również tę sferę objęto wzmoczoną opieką pielęgniarstwa, na przykład mobilizowano i dopingowano chorego do samodzielnego wykonywania czynności. Chorego umieszczono na 3-osobowej sali z pacjentami sprawnymi ruchowo, aby aktywizować go do działań. Zapewnieniu poczucia bezpieczeństwa sprzyjały również częste wizyty pielęgniarki na tej sali, zaopatrzenie w alarm przywołujący. Po upływie 2 dni uzyskano nieznaczną poprawę nastroju chorego, wdrożenie w system funkcjonowania oddziału. Zastosowane formy i metody opieki pozwoliły na optymalne przygotowanie pacjenta do zabiegu operacyjnego.

Po przeprowadzonej operacji chory zgodnie z przyjętymi standardami przebywał na sali intensywnego nadzoru, gdzie monitorowano go nieinwazyjnie przez 2 dni. W tym też czasie wykorzystywano nabyte umiejętności

efektywnego kaszlu i odkrztuszania. Cewnik Foleya, który założono w bezpośrednim okresie przedoperacyjnym, został usunięty po upływie 2 dni, co pozwoliło uniknąć powikłań ze strony układu moczowego.

Część fizjoterapeutyczna

Stosowano ćwiczenia ogólnousprawniające: czynne, czynno-wspomagające, izometryczne kończyn górnych dolnych, równoważne i oddechowe. Jeszcze przed zabiegiem operacyjnym dostosowano je do deficytu neurologicznego pacjenta. Stosowano je w celu zachowania właściwej ruchomości biernej i czynnej w stawach, poprawy siły mięśniowej, równowagi oraz działania profilaktycznego. Bezpośrednio po zabiegu rozpoczęto intensywną fizjoterapię funkcjonalną w blokach przedpołudniowym i popołudniowym. W dobie zerowej wprowadzono ćwiczenia przeciwzakrzepowe i oddechowe, a od pierwszej doby stopniową pionizację i ćwiczenia ogólnousprawniające, korygujące postawę ciała [w koncepcji *proprioceptive neuromuscular facilitation* (PNF)] [5] — z dobrym efektem.

Przypadek 2.

Część kliniczna

Chorą (53 lata) hospitalizowano uprzednio na Klinicznym Oddziale Neurologii. Przywieziono ją w ramach ostrego dyżuru z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa lędźwiowego, zaburzeń chodu oraz narastającego niedowładu kończyn dolnych. W wywiadzie — bez istotnej przeszłości chorobowej. Dwa dni wcześniej podniosła ciężar i od tamtej pory zaobserwowała zwiększanie dolegliwości z narastającym progresywnie pogorszeniem jakości chodu, zaburzeniami równowagi i pozycji pionowej oraz narastaniem niedowładu kończyn dolnych. W badaniu neurologicznym chora była w pełnym, logicznym kontakcie słownym, zorientowana allo- i autopsychicznie. Stwierdzono: objawy oponowe ujemne; nerwy czaszkowe unerwiające symetrycznie i prawidłowo; osłabione zginacze grzbietowe stóp obustronnie; odruchy żwawe, symetryczne. Diadochokineza i próby zbornościowe kończyn górnych były w normie, zaś objawy korzeniowe nieobecne. Stwierdzono zniesienie czucia w zakresie unerwienia korzeni S2–S4 z towarzyszącym nietrzymaniem moczu, zniesionym czuciem parcia, zniesiony odruch odbytniczy. Odruchy brzuszne były symetryczne. W czasie pierwszych dni hospitalizacji stopień niedowładu kończyn dolnych szybko, progresywnie narastał — w kończynie dolnej prawej słabo zachowane zgięcie w stawie kolanowym oraz przywodzenie i odwodzenie w stawie biodrowym, brak ruchu przeciwko oporowi; w kończynie dolnej lewej unosi ją do próby Barre. Obserwowano osłabienie odruchu kolanowego prawego oraz obu odruchów skokowych. Utrzymywały się zaburzenia zwieraczy (chora zacewnikowana), zaburzenia czucia w zakresie krocza i pośladków.



Rycina 1. Obraz rezonansu magnetycznego przed operacją — przypadek 2

Figure 1. Pre operative MRI scans — case two

W wykonanych CT, a następnie MRI stwierdzono: odcinkowe poszerzenie końcowego odcinka rdzenia kręgowego w okolicy stożka do szerokości 1,1 cm na odcinku długości około 4 cm (ryc. 1).

U chorej wykonano laminectomię L1-L2, z usunięciem częściowym guza śródrzeniowego. Pobrano materiał histopatologiczny, odbarczono elementy nerwowe kanału kręgowego. Po zabiegu uzyskano poprawę ruchomości kończyn dolnych. Zaburzenia czucia i czynności zwieraczy pozostawały bez zmian.

Część pielęgniarska

Pacjentkę w momencie przyjęcia zakwalifikowano do III kategorii opieki pielęgniarskiej określającej opiekę wzmożoną. Szybki, postępujący przebieg choroby spowodował narastający niedowład kończyn dolnych. Z uwagi na brak kontroli czynności mikcji chorą przyjęto z założonym na stałe cewnikiem Foleya. Z powodu braku kontroli nad czynnością defekacji zastosowano pieluchomajtki. Chora była w dobrym stanie odżywienia, wymagała pomocy w przygotowaniu do przyjęcia posiłku. Potrzebowała pomocy w zakresie wykonywania czynności higienicznych, toalet częściowych. Charakter i ekspansywny przebieg choroby wywarł duży wpływ na psychikę pacjentki — nastrój depresyjny, z tendencją do zubożenia.

Niepełnosprawność, która powstała w wyniku choroby, bardzo wpłynęła na równowagę emocjonalną pacjentki, uzależniając ją od pomocy osób trzecich. W opiece pielęgniarskiej dążono do tego, by chora zaakceptowała fakt niepełnosprawności i równocześnie przyjęła aktywną postawę w odzyskaniu optymalnej sprawności psychicznej i fizycznej. W opiece również zastosowano model D. Orem, koncentrując się na systemie częściowo kompensacyjnym („za” i „dla”). W tym

aspekcie wykorzystano te czynności samoobsługowe, które chora sama umiała wykonać. Tęgo typu postępowanie miało wymiar głównie psychologiczny, niwelując do minimum deficyt wydolności motorycznej. W ramach profilaktyki powikłań okołoperacyjnych stosowano oklepywanie i nacieranie pleców, wdrożono profilaktykę zakrzepicy, wymieniono cewnik moczowy, zalecono przyjmowanie 2 l płynów *per os*, picie soku z żurawiny, obserwowano ilość i charakter moczu odprowadzanego za pomocą cewnika, monitorowano temperaturę ciała. W celu uzyskania wypróżnień zastosowano dietę bogatobłonnikową, masaże pobudzające perystaltykę jelit, zapewniono intymność podczas defekacji. Od chwili przyjęcia wdrożono zasady psychoterapii elementarnej, umożliwiono kontakt z rodziną, zapewniono opiekę duszpasterską. Poczucie bezpieczeństwa zwiększono, zapewniając dostęp do alarmu przywołującego oraz poprzez częste wizyty pielęgniarki na sali chorych.

Biorąc pod uwagę aspekt psychologiczny, fakt unieruchomienia oraz typowy okres przedoperacyjny, chorą zaangażowano również w przygotowywanie się do okresu po zabiegu operacyjnym. Wdrożono gimnastykę oddechową, ćwiczenia skutecznego kaszlu oraz naukę ćwiczenia mięśni tłoczni brzusznej, opukiwania pęcherza moczowego, masażu powłok brzusznych okolicy nadłonowej. Zadania te realizowano głównie przez zespół fizjoterapeutyczny we współpracy z zespołem pielęgniarskim. W bezpośrednim okresie pooperacyjnym chorą monitorowano nieinwazyjnie zgodnie z przyjętymi standardami. Od 2. doby po zabiegu operacyjnym wdrożono trening mikcyjny oraz ćwiczenia przyswojone przed operacją. Przez okres pozostałych 11 dni pobytu obserwowano sukcesywną poprawę siły mięśniowej kończyn objętych niedowładem, co w zdecydowany sposób wpłynęło pozytywnie na psychikę pacjentki. Wraz z poprawą stanu neurologicznego, a tym samym zmniejszenia deficytów opieki zmienił się zakres działań pielęgniarskich oraz rodzaj realizowanych ćwiczeń. Chorą skierowano na oddział macierzysty z zachowanym cewnikiem Foleya, przekazano wiedzę i umiejętności z zakresu samoopieki adekwatne do stanu zdrowia. Kompleksowość działań uzupełniono w karcie zaleceń dla personelu pielęgniarskiego.

Część fizjoterapeutyczna

Bezpośrednio po zabiegu rozpoczęto intensywną fizjoterapię w blokach przedpołudniowym i popołudniowym. W dobie zerowej wprowadzono ćwiczenia profilaktyczne, a od pierwszej doby stopniową pionizację i ćwiczenia z wykorzystaniem koncepcji PNF, uzyskując dobry efekt [5].

Podsumowanie

Mimo ogromnego rozwoju diagnostyki obrazowej postawienie właściwej diagnozy w odniesieniu do pato-

logii wewnątrzkanalowej w dalszym ciągu wiąże się z wieloma trudnościami oraz zajmuje często bardzo wiele czasu. Obecnie stosowane leczenie operacyjne guzów kanału kręgowego jest dostępne i rokuje poprawę neurologiczną. Pielęgniarka, według V. Henderson, wypełniając zadania, występuje w roli opiekunki, środka zastępczego (*substitute*), uzupełniającego określone niedomogi i braki chorego w sferze biopsychospołecznej. Podstawowym jej zadaniem jest profesjonalna pomoc w czynnościach pielęgnacyjnych. Jest ona także partnerem ustalającym wspólnie z chorym plan pielęgnacji [5].

Zdaniem D. Orem rola pielęgniarki polega na pomaganiu (pomaganie w pielęgowaniu) ludziom w realizowaniu ich własnych potrzeb samoopiekuńczych. Rozpoznanie deficytu opieki i jego tendencji rozwojowych powinno się odbywać na podstawie objawów, ich wnikliwej obserwacji i znajomości [6]. Zastosowany i opisany w pracy model pielęgnowania umożliwił zaangażowanie pacjentów w realizację procesu terapeutycznego.

Samoopieka wyrażała się umiejętnością opiekowania się sobą w aktualnym stanie zdrowia i w samoobsłudze. Czynniki te miały przede wszystkim aspekt psychologiczny, ponieważ deficyt neurologiczny wpływa niekorzystnie na samopoczucie i komfort psychiczny.

Uzyskanie poprawy nastroju pacjentów i zniwelowanie depresji osiągnięto również przez standardowe wdrażanie psychoterapii elementarnej i wspierającej. Obecnie pacjentka (przypadek 2.) kontynuuje intensywny trening funkcjonalny według koncepcji PNF oraz *Concept Bobath* (w specjalistycznym Ośrodku Rehabilitacyjnym we Wrocławiu). Uzyskano wyraźną poprawę funkcji ruchowych — porusza się samodzielnie sporadycznie z asekuracją udogodnień (balkonik). Wczesne wdrożenie treningu mikcyjnego oraz ćwiczeń poprawiających motorykę pęcherza moczowego nadal nie przyniosło pełnego powrotu czynności fizjologicznych (mikcja, defekacja). Pomimo podejmowanych prób nie udało się uzyskać informacji dotyczących stanu zdrowia pacjenta (przypadek 1.) po zakończeniu hospitalizacji.

Wobec często obecnych oraz szybko postępujących ubytków neurologicznych bezwzględnie konieczne jest podjęcie wczesnej kompleksowej terapii, dostosowanej indywidualnie do deficytu neurologicznego i potrzeb pacjenta. Dotyczy to całego postępowania okołoooperacyjnego, prowadzonego przez interdyscyplinarny zespół specjalistów: lekarski, pielęgniarstwa, fizjoterapeutyczny, psychologiczny, socjalny i inny [7].

Wprowadzenie wczesnej kompleksowej neurorehabilitacji, często jeszcze przed zabiegiem operacyjnym,

warunkuje szybszą poprawę stanu funkcjonalnego pacjentów.

Wnioski

1. Przebieg łagodnych guzów wewnątrzkanalowych, wewnątrzoponowych może być podstępny i skąpoobjawowy, a także bardzo progresywny.
2. Pomimo rozwoju diagnostyki obrazowej postawienie właściwej diagnozy powoduje wiele trudności oraz często zajmuje bardzo wiele czasu, mimo dostępności opieki lekarskiej.
3. Leczenie operacyjne guzów kanału kręgowego jest dostępne i rokuje poprawę neurologiczną.
4. Dzięki zastosowanemu i opisanemu na podstawie 2 przypadków modelowi pielęgnacyjnemu Orem zaktywizowano pacjentów i zachęcono ich do współpracy.
5. Samoopieka wyrażała się w umiejętności opiekowania się sobą w aktualnym stanie zdrowia i w samoobsłudze.
6. Samoobsługa ma aspekt psychologiczny, ponieważ deficyt sprawności wydolności motorycznej wpływa niekorzystnie na samopoczucie i komfort psychiczny.
7. Standardowo wdrażane aspekty psychoterapii elementarnej i wspierającej umożliwiły uzyskanie poprawy nastroju pacjentów i zniwelowanie depresji.
8. Wobec często obecnych oraz szybko postępujących ubytków neurologicznych bezwzględnie konieczne jest kompleksowe leczenie fizjoterapeutyczno-rehabilitacyjne.
9. Holistyczne ujęcie problemów pacjenta wzmacnia korzystny efekt zabiegu, skutkując progresywną poprawą, co warunkuje powrót do samodzielnego życia osobistego.

Piśmiennictwo

1. Greenberg M.S. Handbook of neurosurgery. Thieme, New York 2006.
2. Glinkowski W., Ciszek B. Anatomia dostępów operacyjnych do odcinka szyjnego kręgosłupa. Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja 2000; 30, 2 (1): 85–90.
3. Sciuba D., Liang D., Kothbaver K., Noggle J., Jallo G. The evolution of intramedullary spinal cord tumor surgery. Clinical Neurosurgery 2009; 65: 90–92.
4. Woźniowski M. Rehabilitacja w specjalnościach zabiegowych. W: Kwolek A. (red.). Rehabilitacja Medyczna. Urban & Partner, Wrocław 2003: 494–514.
5. Poznańska S., Płaszewska-Żywko L. Wybrane modele pielęgniarstwa. Podstawa praktyki pielęgniarstwa. WUJ, Kraków 2001.
6. Jarmundowicz W., Mraz M. Rehabilitacja w neurochirurgii. W: Woźniowski M. (red.). Rehabilitacja w chirurgii. PZWL, Warszawa 2006: 206–243.
7. Parsa A.T., Chi J.H., Acosta F.L., Jr. Ames C.P., McCormick P.C. Intramedullary spinal cord tumors: molecular insights and surgical innovation. Clin. Neurosur. 2005; 52: 80–84.