

Magdalena Marciniak¹, Agnieszka Królikowska¹, Robert Ślusarz¹, Renata Jabłońska¹, Barbara Książkiewicz²

¹Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego i Neurochirurgicznego Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy

²Katedra i Klinika Neurologii Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy

O

pieka pielęgniarska w udarach mózgu

Nursing care for patients who had strokes

STRESZCZENIE

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie współczesnych koncepcji dotyczących prawidłowego pielęgnowania, rehabilitacji oraz edukacji zdrowotnej pacjentów po udarze i ich rodzin. Wszystkie czynności pielęgnacyjno-rehabilitacyjne zaprezentowane w pracy mają na celu zwiększenie szansy chorego na przeżycie, uzyskanie lepszej sprawności, a także samodzielności.

Praca powstała na podstawie przeglądu badań oraz dostępnej literatury. Weryfikacja zebranego materiału pozwoliła autorom ocenić, jaki stopień wiedzy na temat udaru mózgu mają pacjenci nieudarowi, a także jakie jest przygotowanie pacjentów po udarze do samoopieki.

W pracy omówiono również zagadnienia dotyczące edukacji zdrowotnej. Szeroko propagowane działania edukacyjne pozwalają pacjentowi przezwyciężyć lęk i pozytywnie nastawić się do choroby.

Problemy Pielęgniarstwa 2010; 1 (1): 83–88

Słowa kluczowe: opieka, udar mózgu, edukacja

ABSTRACT

The aim of this work is to show contemporary concepts concerning the proper care, rehabilitation as well as health education of patients who had strokes and for their families. All nursing and rehabilitation activities, presented in this work, are aimed at increasing patients' chances of survival, achieving better physical fitness and self-reliance.

This work was based on researches survey and available literature. The verification of collected material helped the authors to assess the degree of knowledge concerning strokes of healthy patients as well as preparation of stroke patients to selfcare.

Moreover, this work includes issues concerning health education. Widely propagated educational activities could help the patient to overcome fear and could help to take a positive attitude towards the illness and his own.

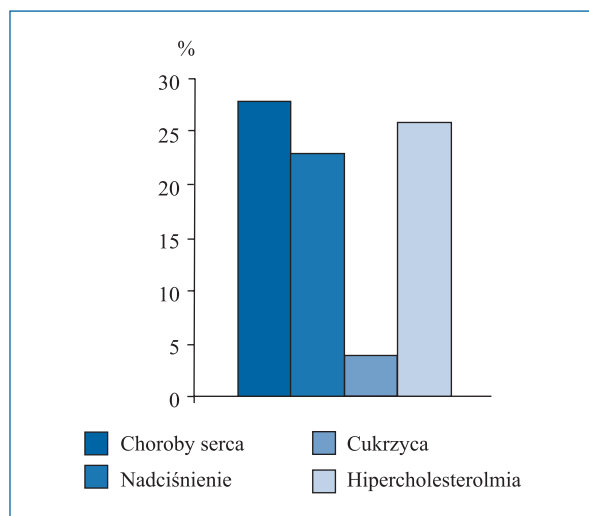
Nursing Topics 2010; 1 (1): 83–88

Key words: care, stroke, education

Wstęp

Udary mózgu to szybko rozwijające się zaburzenia ogniskowe funkcji mózgu o patofizjologii naczyniowej. Stanowią trzecią co do częstości przyczynę zgonów (po chorobach układu krążenia, nowotworach) na świecie [1–3]. Ocenia się, że z ich powodu umiera prawie 5 mln ludzi, a kilka milionów staje się inwalidami [4–6]. Udary mózgu dotyczą głównie osób pomiędzy 60. a 70. rokiem życia. Mogą jednak występować u młodszych, a także u dzieci. Spośród wielu pacjentów, którzy prze-

żyli udar, połowa pozostaje w mniejszym lub większym stopniu niepełnosprawna (niedowłady, zaburzenia mowy, upośledzenie pamięci), a niektórzy wymagają pełnej opieki osób drugich. Do końca lat 60. XX wieku nastawienie lekarzy i pacjentów wobec tej choroby cechował pesymizm, powątpiewano w możliwość skutecznej profilaktyki. Stopniowo jednak następowały zmiany. Coraz baczniejszą uwagę zaczęto zwracać na czynniki ryzyka, między innymi: nadciśnienie tętnicze,



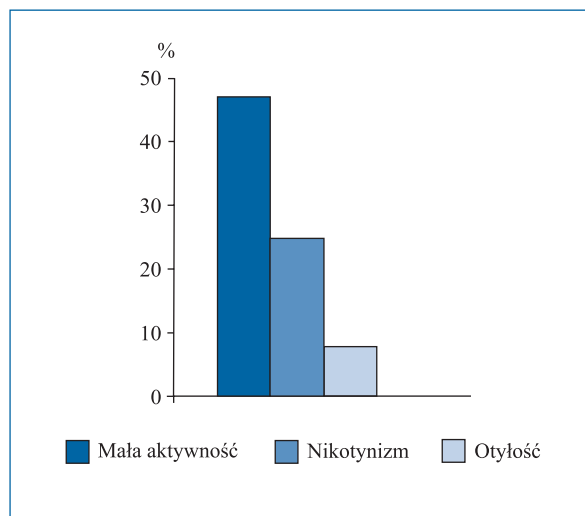
Rycina 1. Czynniki ryzyka udaru mózgu związane z występowaniem chorób [opracow. własne na podstawie: 13]

Figure 1. The factors of stroke risk connected with diseases occurrence [based on: 13]

choroby serca, hipercholesterolemię, nikotynizm oraz małą aktywność fizyczną. Ponadto wprowadzenie wielu badań: angiografii, ultrasonografii dopplerowskiej, a także udoskonalenie diagnostyki obrazowej pozwoliło na szybsze ujawnienie zmian mózgowych. Duże postępy osiągnięto także w działaniach rehabilitacyjnych oraz pielęgnacyjnych [4–8]. Wszystko to zmieniło radykalnie nastawienie do udaru mózgu. Zaczęto poświęcać tej chorobie coraz więcej uwagi, organizowano wiele zjazdów i konferencji o zasięgu międzynarodowym i krajowym, wiele czasopism podjęło tę tematykę zarówno w zakresie leczenia, jak i pielęgnowania. Najważniejszym jednak wydarzeniem było opracowanie w 1997 roku i przyjęcie przez Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej, Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Udaru. Jego celem było rozpoznanie epidemiologiczne, ograniczenie zachorowalności na udar mózgu, a także zmniejszenie śmiertelności i stopnia inwalidztwa [2, 9–12].

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie współczesnych koncepcji dotyczących prawidłowego pielęgnowania, rehabilitacji oraz edukacji zdrowotnej pacjentów udarowych i ich rodzin. Wszystkie czynności pielęgnacyjno-rehabilitacyjne zaprezentowane w pracy mają na celu zwiększenie szansy chorego na przeżycie, uzyskanie lepszej sprawności, a także samodzielności.

Problematyka badań nad udarami mózgu stanowiła do niedawna poważny problem dla neurologii. Udar traktowano jako zaburzenia nieprzewidywalne, nieodwracalne, które prowadzą do zgonu lub ciężkiego inwalidztwa. W miarę wpływu czasu zaczęto się nimi interesować coraz bardziej, powstało wiele prac naukowych, przeprowadzono wiele badań. Na omówienie zaśługują dwa aspekty:



Rycina 2. Czynniki ryzyka udaru mózgu związane ze stylem życia [opracow. własne na podstawie: 13]

Figure 2. The factors of stroke risk connected with lifestyle [based on: 13]

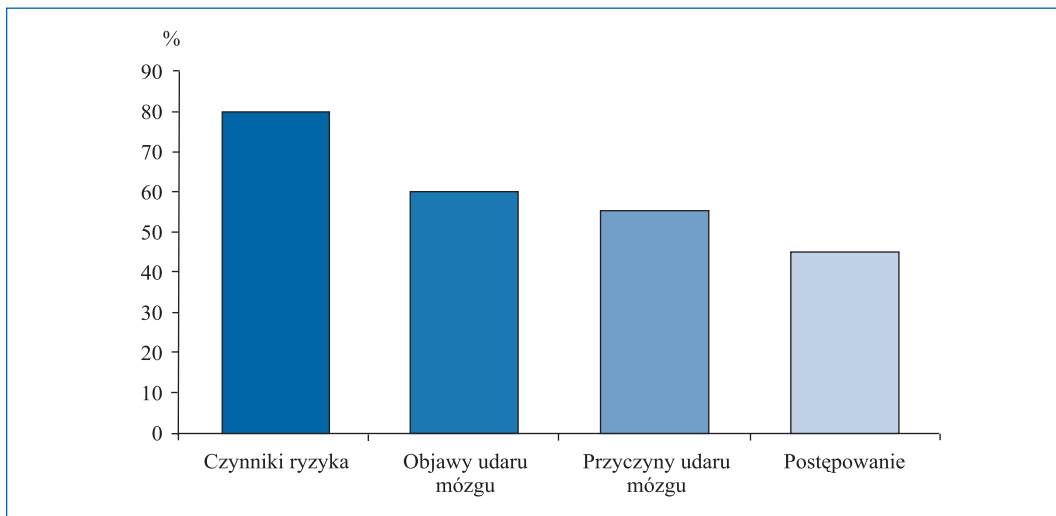
- stan wiedzy na temat udaru;
- przygotowanie pacjentów po udarach mózgowych do samoopieki.

Stan wiedzy na temat udaru

Udary mózgowie są stanem zagrożenia życia, dlatego powinny być traktowane jako schorzenia wymagające natychmiastowej hospitalizacji i postępowania według określonych zasad. Jednym z istotnych czynników, który decyduje o podjęciu szybkiej interwencji specjalistycznej, jest umiejętność rozpoznawania przez pacjenta i jego najbliższych objawów ostrzegawczych udaru, a także znajomość zasad odpowiedniego postępowania w przypadku jego wystąpienia.

Przeprowadzono badania dotyczące czynników udaru, jego przyczyn i objawów wśród społeczeństwa (pacjentów i studentów pielęgniarstwa). Pierwsze z badań — w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Poznaniu i w Szpitalu Specjalistycznym w Pile — objęło 75 pacjentów nieudarowych (36 kobiet, 39 mężczyzn) w wieku od 18. do 81. roku życia, najliczniejszą grupę stanowili pacjenci w przedziale wieku 49–57 lat [13]. U ponad 50% pacjentów stwierdzono kliniczne rozpoznanie choroby uznawane za czynnik ryzyka udaru mózgu (nadciśnienie, choroby serca, cukrzycę, hipercholesterolemię). Czynnikiem ryzyka udaru mózgu wśród badanych respondentów była również mała aktywność fizyczna, a także nikotynizm i otyłość. Wyniki badań przedstawiono na rycinach 1 i 2.

Podobne badania zostały przeprowadzone wśród 24 studentów IV roku kierunku Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Bydgoszczy [6]. Rozpoznanie stanu wiedzy studentów na temat udaru mózgu ma istotny wpływ na świadczenie wysokiej jakości



Rycina 3. Wiedza społeczeństwa na temat udaru mózgu [6]

Figure 3. Society knowledge concerning stroke issue [6]

usług pielęgniarskich w opiece nad pacjentami neurologicznymi. Badania wykonano za pomocą kwestionariusza ankiety, który zawierał informacje dotyczące danych społeczno-demograficznych, a także pytania w formie testu. Wyniki zinterpretowano następująco:

- najczęściej wymienianym czynnikiem ryzyka udaru mózgu było nadciśnienie tętnicze, spożywanie alkoholu, stres, starszy wiek, nikotynizm;
- bezpośrednią przyczyną udaru mózgu według większości respondentów było pęknięcie, zwężenie bądź niedrożność naczyń mózgowych. Wśród innych przyczyn wymieniano: uraz głowy, przegrzanie organizmu w wyniku długotrwałego przebywania na słońcu;
- znajomość objawów ostrzegawczych była dobra; najczęściej wymieniano zaburzenia mowy i nagły silny ból głowy;
- znaczna grupa ankietowanych wykazała się znajomością zasad postępowania w przypadku wystąpienia udaru mózgu.

Te wyniki świadczą, że pacjenci nieudarowi, a także studenci Akademii Medycznej posiadali dość dobre chociaż czasami niepełne lub uzyskane w sposób przypadkowy informacje dotyczące badanych zagadnień (ryc. 3).

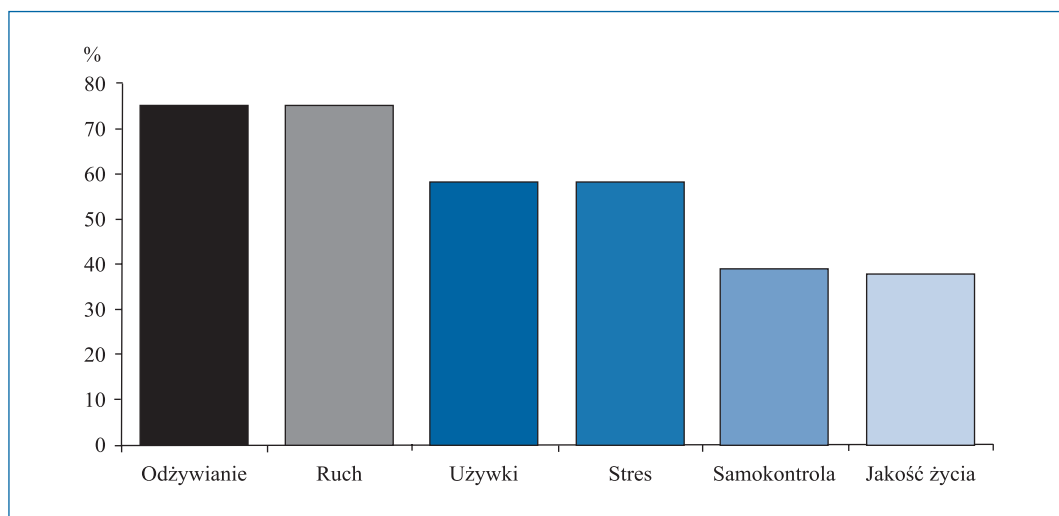
Badania dotyczące wiedzy społeczeństwa na temat udarów przeprowadzono również w Zakładzie Pielęgniarstwa Klinicznego Wydziału Zdrowia Publicznego Akademii Medycznej we Wrocławiu. Metodą ankietową przebadano 90-osobową grupę ludzi w wieku powyżej 20 lat. Respondentów podzielono ze względu na wykształcenie na trzy podgrupy: medyczną (lekarze, rehabilitanci, analitycy medyczni), pielęgniarek oraz przedstawicieli różnych zawodów niemedyceńskich. Z badań tych wynioskowano, że wiedza poszczególnych grup dotycząca czynników ryzyka oraz symptomów udarów mózgu była niedostateczna. Zaskakujący był zwłaszcza niski poziom wiedzy pracowników ochrony zdrowia [3].

Powyższe badania należałoby przeprowadzić w większości polskich szpitali i uczelni medycznych. Konieczne jest ciągłe zdobywanie wiedzy, umiejętności, a także samodoszkolenie się przyszłych pielęgniarek oraz pracowników ochrony zdrowia. Należy lepiej rozwinąć i szerzyć edukację zdrowotną. Dzięki ocenie stanu wiedzy oraz szeroko prowadzonej edukacji zdrowotnej społeczeństwo ma szansę rozpoznać pewne symptomy udaru oraz skutecznie im zapobiegać.

Przygotowanie pacjentów po udarach mózgu do samoopieki

Samoopieka to zdolność opiekowania się sobą w celu właściwego funkcjonowania organizmu dla zachowania życia, zdrowia, a także dobrego samopoczucia. Przygotowanie pacjenta do samoopieki pozwala mu stać się aktywnym, samodzielnym fizycznie i psychicznie. Uczy rozumienia potrzeb i problemów własnego zdrowia oraz dbania o nie.

W Klinice Neurologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 4 w Lublinie, przeprowadzono badania, które miały na celu sprawdzenie poziomu samoopieki pacjentów po udarze mózgu [7]. Wzięło w nich udział 80 pacjentów (49 kobiet, 31 mężczyzn). Osoby badane znajdowały się w przedziale wiekowym 30–65 lat. Pacjenci byli prowadzeni przez studentów Wydziału Pielęgniarskiego Akademii Medycznej, w ramach praktyk klinicznych. Studenci przygotowali wiele różnych materiałów do nauczania chorych i ich rodzin, przekazali wiele wiadomości w zakresie właściwego stylu życia, zarówno w trakcie bezpośredniej rozmowy, jak i w czasie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych. Czas edukacji wynosił od 2 tygodni do miesiąca i był uzależniony od stanu ogólnego i intelektualnego chorych oraz od ich zdolności percepcji wiedzy. Oceny efektów edukacji dokonano na podstawie wy-



Rycina 4. Wiedza na temat czynników stylu życia istotnych w samoopiece po udarze mózgu [opracow. własne na podstawie: 7]

Figure 4. Knowledge concerning the factors of lifestyle which are essential in self care after having a stroke [based on: 7]

wiadu opartego na kwestionariuszu. Badano następujące elementy składające się na samoopiekę:

- poziom wiedzy z zakresu prawidłowego żywienia, znaczenia ruchu, radzenia sobie ze stresem, stosowania używek;
- umiejętność obserwacji powikłań oddechowo-kръżeniowych, przykurczy, odleżyn;
- jakość życia: relacje z rodziną, aktywność ruchowa i intelektualna;
- umiejętność samokontroli: pomiar ciśnienia tętniczego krwi, obliczanie wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*).

Z przeprowadzonych badań wynikało, że pacjenci najczęściej wiedzieli na temat prawidłowego odżywiania oraz znaczenia ruchu dla zdrowia. Większość badanych zadeklarowała również znajomość negatywnego wpływu używek oraz stresu. Najniższy poziom wiedzy dotyczył sfery samokontroli oraz jakości życia. Wyniki badań przedstawiono na rycinie 4 — pozwoliły one sformułować następujące wnioski:

- poziom wiedzy z zakresu prawidłowego odżywiania, znajomości składników pokarmowych w organizmie oceniono jako wysoki;
- znajomość znaczenia ruchu dla zdrowia, a także możliwości wystąpienia powikłań wynikających z unieruchomienia — również była na wysokim poziomie;
- większość badanych dobrze zdawała sobie sprawę ze szkodliwego działania używek (alkohol, kawa, herbata, papierosy);
- wiedza respondentów na temat stresu utrzymywała się na średnim poziomie; tylko niewielka grupa badanych wiedziała, jak należy sobie z nim radzić,
- znaczna grupa chorych posiadała umiejętności pomiaru ciśnienia tętniczego, a ponad połowa umiała obliczyć własny BMI;

- ocena jakości życia odnośnie do aktywności fizycznej i intelektualnej oraz wykazania dużej woli walki w dążeniu do samodzielności, a także samoakceptacji utrzymywała się na średnim poziomie.

Na podstawie wyników zaprezentowanego badania należy stwierdzić, że edukacja zdrowotna mająca na celu przygotowanie pacjentów po udarze mózgowym do samoopieki powinna być prowadzona przez cały okres pobytu chorego w szpitalu. Umiejętne wykorzystanie wielu informacji oraz metod dotyczących właściwego trybu życia, rehabilitacji, a także samokontroli i samoobserwacji pozwoli pacjentowi uwierzyć w siebie i szybko powrócić do zdrowia.

Działania edukacyjne wobec pacjenta i jego rodziny

Działania edukacyjne podjęte wobec pacjenta po udarze mózgowym i jego rodziny, skupiają się w dużej mierze na edukacji zdrowotnej, która jest procesem przygotowującym pacjenta i jego rodzinę do samoopieki w różnych sytuacjach zdrowotnych. Kształtuje ona postawy wobec wartości zdrowia i zachowań zdrowotnych, a także pomaga w doskonaleniu i ochronie zdrowia osobom zdrowym, chorym oraz zagrożonym chorobą [1, 11].

Aby edukacja zdrowotna przyniosła oczekiwane efekty, powinna obejmować wszystkich tych, którzy są związani z życiem i funkcjonowaniem osoby hospitalizowanej. Zasadniczą rolę odgrywa tutaj rodzina, która stanowi centralne ogniwo [1, 8].

Rozpoczynając edukację zdrowotną pacjentów po udarze mózgowym, należy zwrócić uwagę na potencjał intelektualny i motywacyjny pacjentów. Zadaniem pielęgniarki jest również ocena zdolności pacjentów do przyswojenia podawanej wiedzy.

Edukacja zdrowotna ma na celu wyeliminowanie lub obniżenie negatywnych emocji (lęku, depresji, gniewu)

oraz wykształcenie pozytywnego nastawienia do chorób, siebie samego i wiary w życie [1, 8, 11]. Edukacja pacjenta i rodziny powinna dotyczyć:

- trybu życia;
- sposobu odżywiania;
- przygotowania do samoobsługi i samokontroli;
- przygotowania domu na przyjęcie chorego.

Tryb życia

Odpowiednie udzielenie informacji na temat właściwego trybu życia jest ważnym elementem w edukacji zdrowotnej chorych po udarze mózgowym. Tryb życia chorego powinien być dobrze zorganizowany, bez żadnych nadmiernych wysiłków fizycznych i psychicznych. Zakres wiedzy dotyczący zmiany stylu życia powinien obejmować: aktywność fizyczną, wypoczynek, przeciwdziałanie stresom, pozbycie się nałogów (szczególnie palenia papierosów) [1, 8, 11].

Sposób odżywiania

Dieta chorego po udarze mózgowym powinna zawierać produkty należące do różnych grup pokarmowych, co pozwoli uniknąć niedoborów jakościowych [1, 11]. Należy stosować dietę z ograniczeniem tłuszczów zwierzęcych, zwiększyć ilość ryb, warzyw i owoców, ograniczyć spożywanie soli kuchennej.

Przygotowanie do samoobserwacji i samokontroli

Zadaniem pielęgniarki jest przekazanie pacjentowi i jego rodzinie dostatecznej wiedzy i umiejętności w zakresie samoobserwacji i samokontroli. Przygotowanie pacjenta i jego najbliższych powinno obejmować:

- umiejętność samokontroli, szczególnie pomiar ciśnienia tętniczego;
- umiejętność samoobserwacji i zapobiegania powikłaniom, takim jak: przykurcze i zaniki mięśniowe, powikłania płucno-sercowe [1, 8, 11, 12].

Przygotowanie domu chorego

Rodzina ma duży wpływ na powrót do zdrowia osoby po udarze mózgowym. Zadaniem pielęgniarki jest motywowanie, udzielanie wsparcia rodzinie, a także udzielenie wielu cennych wskazówek w zakresie przygotowania do samoopieki. Pomoc pielęgniarki jest bardzo potrzebna w rozwiązywaniu trudnych problemów organizacyjnych, w tym dotyczących przygotowania pomieszczenia dla chorego [1, 8]. Wiadomo, że żadna instytucja nie zastąpi choremu człowiekowi domu rodzinnego ani pomocy świadczonej przez rodzinę. Pacjenci podczas pobytu w domu odzyskują siłę fizyczną i psychiczną, cieszą się z najmniejszej aktywności. Przygotowanie miejsca pobytu chorego w domu wymaga często nawet przemeblowania całego mieszkania. Ważne jest, aby zapewnić komfort, ciszę oraz spokój [1, 6, 11].

Rehabilitacja zdrowotna chorych po udarach mózgowych

Rehabilitacja pacjenta po przebytych udarach mózgu jest zawsze zadaniem zespołu medycznego, to znaczy lekarzy, personelu pielęgniarskiego, rehabilitantów, ale także rodziny i osób najbliższych choremu. Działania tego zespołu mają na celu zmniejszenie objawów neurologicznych, a także zapobieganie niepożądanym skutkom udaru (zły stan psychiczny) oraz powikłaniom (zapalenie płuc, odleżyny, przykurcze). Działania rehabilitacyjne należy rozpocząć jak najwcześniej u wszystkich chorych [1, 2, 6, 7, 12–14].

Rozpoczynając rehabilitację, należy uwzględnić indywidualne potrzeby i możliwości chorego. Aby osiągnąć ten cel, konieczne jest realizowanie indywidualnego programu ćwiczeń ruchowych i oddziaływań przedmiotowych. Korzystając z pomocy rehabilitantów, terapeutów mowy oraz wykwalifikowanych pielęgniarek, pacjenci uczą się odzyskiwać utracone czynności, na przykład: spożywania posiłków, posługiwanie się sztućcami, zapewniania higieny, korzystania z toalety, zasad obowiązujących przy ubieraniu.

Udział pielęgniarki w rehabilitacji ma istotny wpływ na profilaktykę powikłań, a tym samym zmniejszenie śmiertelności. Działania rehabilitacyjne prowadzone przez pielęgniarki zmierzają do przywrócenia pacjentowi sprawności i aktywnego życia w społeczeństwie.

Poniżej przedstawiono działania, jakie podejmuje pielęgniarka, aby pomóc pacjentom po udarach mózgowych wrócić do pełni sił. Rola pielęgniarki w działaniach rehabilitacyjnych polega na:

- zapewnieniu odpowiedniego ułożenia — wezłowie łóżka powinno być uniesione o 20–30 stopni, pod kolana podkłada się wałki, stopy zaś opiera się na podpórkach;
- dbałości o częstą zmianę pozycji (co 2–3 godziny);
- wykonywaniu ćwiczeń biernych (ćwiczenia w każdym stawie, najpierw zdrowej, a następnie chorej kończyny — ćwiczenia kilkakrotne, równomierne, powolne);
- wykonywaniu ćwiczeń oddechowych (4 x dziennie), polegają one na głębokim oddychaniu i odkasływaniu. Chory wdycha powietrze przez nos, zatrzymuje w płucach, a następnie szybko wydycha przez usta. Przy ćwiczeniach oddechowych wskazane jest na przykład: dmuchanie piórek, balonika, kartki papieru;
- zapewnieniu właściwej opieki nad czynnościami wydalniczymi: utrzymanie prawidłowego odpływu moczu i zapobieganie zakażeniom dróg moczowych;
- uruchamianiu chorego — należy zacząć od przystosowania pacjenta do pozycji siedzącej, początkowo w łóżku, następnie ze spuszczonej nogami, później w fotelu lub na krześle; stopniowej pionizacji pacjenta, od kilku do kilkunastu minut w ciągu dnia;

— nauce chodzenia — chory uczy się stawiać pierwsze kroki przy asekuracji drugiej osoby; stawanie najlepiej rozpocząć przy drabinkach lub poręczach; każdego chorego uczy się również chodzić po schodach. Ponadto należy pamiętać, aby stale ćwiczyć czynności, które są szczególnie trudne. Aby właściwie radzić sobie z problemami występującymi w czasie rehabilitacji chorego po udarze mózgowym, specjaliści zalecają kontakt z osobami, które przeżyły udar i ich rodzinami [1, 7, 8, 11, 12, 14, 15].

Podsumowanie

Kluczowymi aspektami pielęgnacyjnymi wobec pacjentów po udarze mózgu są:

1. Edukacja zdrowotna prowadzona w czasie całego pobytu w szpitalu przygotowująca chorych do samoopieki.
2. Działania rehabilitacyjne prowadzone przez pielęgniarki zmierzające do przywrócenia sprawności i aktywności w społeczeństwie.
3. Interwencja pielęgniarstwa ograniczana do wykonywania czynności, których pacjent nie jest w stanie wykonywać samodzielnie; w pozostałych przypadkach wspieranie chorego lub jego asekurowanie.
4. Działania pielęgniarstwa obejmujące elementy psychoterapii, mające na celu pomóc choremu i rodzinie w pogodzeniu się z chorobą i kalectwem.
5. Pomoc rodzinie w rozwiązywaniu problemów dotyczących organizacji opieki nad pacjentem po udarze w domu.

Piśmiennictwo

1. Mazur R., Kozubski W., Prusiński A. Podstawy kliniczne neurologii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1998.
2. Mazur R. Neurologia kliniczna dla lekarzy i studentów medycyny. Via Medica, Gdańsk 2005.
3. Rosińczuk-Tonderys J. Wiedza społeczeństwa na temat udarów mózgu. Ann. UMCS Sect. D 2002; 57 (11): 326–335.
4. Adamczyk K. Pielęgniarstwo neurologiczne. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2000: 28–37, 43–59.
5. Ugniewska C. Pielęgniarstwo psychiatryczne i neurologiczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1998.
6. Ślusarz R., Beuth W., Książkiewicz B. Stan wiedzy na temat udaru mózgu wśród studentów Wydziału Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu. Ann. UMCS Sect. D 2003; 58 (13): 311–318.
7. Adamczyk K. Przygotowanie pacjentów po udarach mózgowych do samoopieki. Udar mózgu 2000; 2 (2): 75–80.
8. Ślusarz R., Beuth W. Optymalna opieka pielęgniarstwa w udarach mózgu. Mag. Pielęg. Położ. 2001; 9: 26–27.
9. Mazur R., Książkiewicz B., Nyka W.M. Udar mózgu w praktyce lekarskiej. Via Medica, Gdańsk 2004.
10. Szczudlik A., Członkowska A., Kwieciński H., Słowik A. Udar mózgu. Wydawnictwo UJ, Kraków 2007.
11. Postępowanie w udarze mózgu. Aktualne (2003) zalecenia European Stroke Initiative. Med. Prakt. 2003; 11: 75–121.
12. Siebert J., Nyka W.M. Udar mózgu. Postępowanie diagnostyczne i terapia w ostrym okresie udaru. Via Medica, Gdańsk 2006.
13. Jaracz K., Wiszniewska M., Członkowska A., Kozubski W. Wiedza na temat udaru mózgu wśród pacjentów nieudarowych. Udar mózgu 2000; 2 (2): 69–73.
14. Laidler P. Rehabilitacja po udarze mózgu. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2000.
15. Meschia F.J. Postępowanie w ostrym udarze niedokrwinnym. Med. Dopl. 2001; 1 (10): 63–71.