

Ocena jakości kształcenia studentów na kierunku fizjoterapii na przykładzie stwardnienia rozsianego i zasad usprawniania chorego w tej chorobie

Assessment of the education quality of physiotherapy students on an example of multiple sclerosis and the principles of patient rehabilitation in this disorder

KATARZYNA KRUSZEWSKA ^{1/}, ELŻBIETA KRAJEWSKA-KUŁAK ^{2/}, CECYLIA ŁUKASZUK ^{2/}

^{1/} Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

^{2/} Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wprowadzenie. W Polsce notuje się około 3 przypadki zachorowań na stwardnienie rozsiane (SM) na 100 000 mieszkańców.

Cel pracy. Ocena poziomu wiedzy studentów na kierunku fizjoterapii na przykładzie stwardnienia rozsianego i zasad usprawniania chorego w tej chorobie.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego w grupie 100 losowo wybranych studentów.

Wyniki. W opinii badanych SM to choroba nieuleczalna (98%), neurologiczna (100%). Jedynie 19% studentów wiedziało, że w SM charakterystyczne są ogniska demielinizacji (tzw. blaszki) włókien nerwowych w istocie białej, a 39% potrafiło wymienić trzy postacie SM. 36% osób było zwolennikami patogenez wieloczynnikowej SM. Za najczęstszy objaw poprzedzający rozwój SM uznano zapalenie nerwu wzrokowego (84%), a za najczęstszy objaw – zaburzenia równowagi (88%). 23% badanych znało skalę Kurtzke'go do oceny nasilenia SM, 63% badania pomocne w rozpoznawaniu SM, 61% metody farmakoterapii, a 89% postępowanie fizjoterapeutyczne. 47% wskazało Polskie Towarzystwo Stwardnienia Rozsianego jako organizację pomagającą chorym z SM. Najpopularniejszym źródłem informacji o SM była prasa medyczna (55%), ale 735 osób chciałoby tę wiedzę poszerzyć.

Wnioski. Poziom wiedzy studentów na temat SM i zasad usprawniania chorego jest dobry. Najpopularniejszym źródłem informacji na temat SM była dla respondentów prasa medyczna oraz podręczniki fizjoterapii. Większość studentów, niezależnie od systemu studiów deklarowało, że chciałoby poszerzyć wiedzę na temat SM.

Słowa kluczowe: studenci, wiedza, stwardnienie rozsiane

Introduction. In Poland the prevalence of multiple sclerosis (MS) is estimated as three cases per 100 000 inhabitants per year.

Aim. To assess the level of physiotherapy students' knowledge about MS and the principles of rehabilitation in this disorder.

Material & Methods. The study was performed by a diagnostic survey among 100 randomly selected students.

Results. According to the respondents MS is an incurable (98%) and neurological disease (100%). Only 19% of the students knew that MS was characterized by demyelination focus (called plaque) of nerve fibers in the white matter; and 39% were able to name three forms of MS. 36% reported the multifactorial pathogenesis of MS. The first and most common reported symptom of SM was neuritis (84%), and the most common symptom – imbalance (88%). 23% of the respondents knew the Kurtzke's scale to assess the MS severity, 63% knew tests to diagnose MS, 61% – the methods of therapy, and 89% – of physiotherapy. 47% indicated the Polish National Multiple Sclerosis Society as an organization that helped patients with MS. The most common source of information about MS were medical journals (55%), and 735 subjects would like to expand their knowledge about MS.

Conclusions. The level of students' knowledge about MS and the principles of patient rehabilitation was good. The most common source of information about MS for the respondents were medical journals and physiotherapy manuals. The majority of students, regardless of the study system, declared that they would like to expand their knowledge about MS.

Key words: students, knowledge, multiple sclerosis

© Hygeia Public Health 2013, 48(3): 363-376

www.h-ph.pl

Nadesłano: 10.08.2013

Zakwalifikowano do druku: 21.08.2013

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Prof. dr hab. Elżbieta Krajewska-Kułąk
Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 7a, 15-096 Białystok
e-mail: elzbieta.krajewska@wp.pl

Stwardnienie rozsiane (SM – *Sclerosis Multiplex*) to jedna z najczęstszych chorób ośrodkowego układu nerwowego (OUN), a także jedna z częstszych przyczyn niepełnosprawności u młodszych dorosłych [1, 2].

Po raz pierwszy schorzenie opisali lekarze Jean Cruveilhier (1835 r.) i Robert Carswell (1838 r.) [cyt. za 3]. W XIX wieku o SM pisał także książkę August

Fryderyk d'Este, który zachorował w wieku 28 lat i przez ponad 20 lat prowadził pamiętnik wymieniając w nim objawy charakterystyczne dla tej choroby. SM, jako odrębną jednostkę chorobową, zdefiniował francuski neurolog Jean-Martin Charcot (1868 r.) [3]. Na podstawie ówczesnych doniesień naukowych i własnych obserwacji nazwał chorobę *sclerose en pla-*

ques i zwracał uwagę na zmiany poznawcze u chorych. Jego nazwiskiem określono tzw. triadę objawów SM: oczopląs, mowa skandowana i drżenie zamiarowe, przez dłuższy czas służącą jako podstawa do diagnozowania choroby [3].

W XX wieku wiedza o SM rozwijała się dalej dzięki badaniom neuropatologicznym, laboratoryjnym, czy epidemiologicznym. Niestety SM wciąż „spędza sen z powiek” lekarzom z całego świata, ponieważ nikt nie potrafi ewidentnie wyleczyć tej skomplikowanej i tajemniczej choroby [3]. W związku z tym ciągle pozostają aktualne słowa Riversa – „stwardnienie rozsiane jest najważniejszym problemem neurologicznym naszych czasów” [3].

SM jest poważnym problemem społecznym, gdyż dotyka ludzi młodych, w tzw. wieku produkcyjnym. Szacuje się, że na świecie dotyczy ok. 2,5 miliona osób, zaś w Polsce ponad 40 tysięcy [1]. Częstość jego występowania SM wiąże się między innymi z położeniem geograficznym [4]. Według badań epidemiologicznych choroba występuje częściej na szerokościach geograficznych położonych wyżej – oddalonych od równika. Najwyższe wskaźniki chorobowości odnotowuje się w Europie Północnej, południowej Australii, na północy Stanów Zjednoczonych i na południu Kanady. Współczynnik chorobowości na świecie waha się w granicach 15-180 na 100 tysięcy osób, zaś w Polsce kalkuluje się, że wynosi 45-92 na 100 tysięcy osób. Ze względu na swoje położenie Polska jest jednym z krajów, gdzie SM występuje często, ale nie potwierdza tego dostateczna ilość badań epidemiologicznych. Istnieją także doniesienia wskazujące zależność występowania SM od rasy – najczęściej choruje rasa europejska, zaś znacznie rzadziej negroidalna i mongoloidalna [2, 4, 5].

W piśmiennictwie [4] zwraca się uwagę, iż kobiety chorują dwa razy częściej niż mężczyźni, a najwięcej zachorowań odnotowuje się między 20 a 40 rokiem życia, jednakże na SM można zachorować w każdym wieku, może nawet wystąpić u dzieci. Około 3-5% chorych na SM to osoby poniżej 17 lat [6, 7]. Na SM chorują także osoby starsze – jest to SM o późnym początku, występujące po 50 roku życia, charakteryzujące się szybszym postępem choroby i gorszym rokowaniem [8]. Pojawia się rzadko i może stanowić do 12% przypadków SM. Ponieważ u osób starszych może współistnieć wiele chorób, należy zawsze brać jej pod uwagę w różnicowaniu objawów [8].

Ciągle poszukuje się skutecznych metod leczenia SM, ale powszechnie uważa się, że pozytywne efekty uzyskuje się łącząc farmakoterapię z fizjoterapią [9]. Za cele przyświecające rehabilitacji osób chorych na SM uważa się, za Kwolkiem [10]: poprawę: ruchomości, postawy, siły mięśniowej, równowagi, koordynacji, zapobieganie bólom, przykurczom i zanikom mięśni, normalizację napięcia mięśniowego, przywracanie

funkcji oraz utrzymanie sprawności i odpowiedniej masy ciała. Oddziaływanie fizjoterapeutyczne związane jest z leczeniem objawowym i zajmuje się wszystkimi zaburzeniami motoryki dotyczącymi tego schorzenia – od problemów wegetatywnych do subtelnych zaburzeń koordynacji ruchu, z jednej strony wyzwalać rezerwy efektorów oraz kompensacji zachowania, a z drugiej na ukierunkowanym wyzwaniu zjawisk kompensacyjnych w obrębie układu nerwowego.

Popularyzowanie wiedzy na temat stwardnienia rozsianego i możliwości leczenia czy usprawniania należy w przeważającej części do służby zdrowia. Osoby, które podejmują studia na kierunkach medycznych, powinny reprezentować wysoki poziom wiedzy o najczęściej występujących schorzeniach ośrodkowego układu nerwowego, jak również okazywać chęć jej poszerzenia.

Różne opinie o SM oraz jego różnorodność zdecydowały o podjęciu badań dotyczących wiedzy studentów na temat schorzenia.

Cel pracy

Ocena poziomu wiedzy studentów na kierunku fizjoterapii na przykładzie stwardnienia rozsianego i zasad usprawniania chorego w tej chorobie oraz określenie deficytów w wiedzy studentów na temat stwardnienia rozsianego.

Materiał i metodyka badań

Badania, przeprowadzono po uzyskaniu zgody R-I-002/536/2012 Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Badaniem objęto losowo wybranych 100 studentów kierunku Fizjoterapia II stopnia Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Badani zostali poinformowani o dobrowolności i anonimowości badań, które przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z zastosowaniem kwestionariusza ankietowego, skonstruowanego na podstawie dostępnej literatury.

Kwestionariusz ankietowy składał się z dwóch części:

- pierwsza część zawiera metryczkę, w której zamieszczono pytania ogólne takie jak: wiek, płeć, nazwa reprezentowanej uczelni, nazwa reprezentowanego kierunku, rok studiów i system studiowania
- w drugiej części znalazło się 39 pytań zamkniętych oraz jedno pytanie otwarte (pytanie 40).

Pytania zamknięte zawierały 1 wariant odpowiedzi lub wiele, dając dowolność wyboru badanym i możliwość wykazania się wiedzą. 8 pytań miało możliwość dopisania własnej odpowiedzi, innej niż podane. Ankietowanym udzielono informacji o sposobie wypełnienia kwestionariusza.

Wyniki

Badania przeprowadzono wśród grupy 100 studentów kierunku fizjoterapia, w tym: 26% studentów I roku studiów stacjonarnych, 22% studentów I roku studiów niestacjonarnych, 35% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

W badaniach wzięło udział 23% mężczyzn i 77% kobiet, w przedziale wiekowym od 22 do 35 lat. Większość badanych stanowiły osoby przed 30 rokiem życia, w tym 33% – to osoby w wieku 23 lat, 28% – 22 lat, 16% – 24 lat, 7% – 25 lat, 6% – 28 lat, 5% – 26 lat, 2% – 31 lat i po 1% odpowiednio po 30, 33 i 35 lat. Średnia wieku studentów wyniosła $23 \pm 23,92$ lata.

Generalnie po raz pierwszy z problemem SM 60% studentów spotkało się najczęściej na zajęciach dydaktycznych, w tym 61,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 54,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 62,8% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 58,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. W trakcie praktyk klinicznych po raz pierwszy z takim pacjentem spotkało się 9% badanych, w tym 22,8% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. W pracy zawodowej – 3% badanych, w tym 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. 20% ankietowanych po raz pierwszy o SM usłyszał z Internetu, telewizji lub czasopism w tym 34,6% studentów I roku studiów stacjonarnych; 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 22,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Studenci (8%) zaznaczający odpowiedź „Inne” twierdzili, że pierwsze spotkanie nastąpiło w momencie wystąpienia schorzenia u znajomych lub rodziny, w tym 3,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 8,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Wszyscy studenci zgodnie twierdzili, że SM jest chorobą neurologiczną, w tym 26% studentów I roku studiów stacjonarnych, 22% studentów I roku studiów niestacjonarnych, 35% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Prawie wszyscy studenci (98%) twierdzili, że SM to choroba nieuleczalna, w tym 100% studentów I roku studiów stacjonarnych, 95,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych, 100% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 94,1% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Jedna osoba (5,9% ogółu studentów studiów II stopnia) uznała SM za chorobę

uleczalną, także jedna (3,8% ogółu studentów studiów I stopnia) – za chorobę demielinizacyjną, a 6% – za dziedziczną, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych, 9,1% studentów I roku studiów niestacjonarnych i 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych.

O tym, iż SM to przewlekła autoimmunologiczna choroba, charakteryzująca się wieloogniskowym uszkodzeniem układu nerwowego, przekonanych było 59% studentów, w tym 69,2% studentów I roku studiów stacjonarnych, 54,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych, 54,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 58,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Pozostałe wyniki zawiera tabela I.

Tabela I. Definiowanie stwardnienia rozsianego przez badanych
Table I. Defining multiple sclerosis by respondents

Odpowiedzi	I stacjonarne		I niestacjonarne		II stacjonarne		II niestacjonarne		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	18	69,2	12	54,5	19	54,3	10	58,8	59	59
2	0	–	0	–	1	2,8	0	–	1	1
3	0	–	2	9,1	0	–	0	–	2	2
4	8	30,8	8	36,4	15	42,9	7	41,2	38	38
Razem	26	100	22	100	35	100	17	100	100	100

1. przewlekła autoimmunologiczna choroba, charakteryzująca się wieloogniskowym uszkodzeniem układu nerwowego
2. autoimmunologiczna choroba o nieogniskowych objawach przejściowych
3. uwarunkowana genetycznie i środowiskowo choroba autoimmunologiczna powodująca zmiany w istocie szarej mózgu
4. odpowiedzi 1. i 3. są prawidłowe

Pojęcie SM w języku łacińskim studenci tłumaczyli jako:

- *sclerosis multiplex* – 79%, w tym 76,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 72,2% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 82,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 82,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- *scleritis multiplex* rozumiało ten skrót 16% badanych, w tym 15,4% studentów I roku studiów stacjonarnych; 27,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 11,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- *sclerosis multiplae* – 5% z nich, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych

O tym, że w SM charakterystyczne są ogniska demielinizacji (tzw. blaszki) włókien nerwowych

- w istocie białej – przekonanych było tylko 19% studentów, w tym 38,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 8,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

- w istocie szarej – 55% badanych, w tym 42,3% studentów I roku studiów stacjonarnych; 68,2% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 54,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 58,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- istocie białej i szarej – 18%, w tym 19,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 25,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- w istocie czarnej – 8%, w tym 4,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 11,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Jako trzy postacie SM studenci wymieniali:

- mózdkowo-pniową, rdzeniową, mózgową – 39%, w tym 73,1% studentów I roku studiów stacjonarnych; 36,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 22,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 23,5% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- mózgowo-pniową, mózdkową, rdzeniową – 32%, w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 36,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 34,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- mózgową, rdzeniowo-pniową, mózdkową – 18% studentów, w tym w tym 15,4% studentów I roku studiów stacjonarnych; 22,7% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 22,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- mózgową, mózdkową, rdzenną – 11%, w tym 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 8,5% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 41,2% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Szczyt zachorowań na SM to według respondentów wiek:

- między 20. a 40. rokiem życia – 62% ankietowanych, w tym 70% studentów I roku studiów stacjonarnych; 45,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 62,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 58,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- między 25. a 50. rokiem życia – 23%, w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 27,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 25,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- między 15. a 45. rokiem życia – 3%, w tym 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 2,8% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych

- między 30. a 50. – 12%, w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 22,7% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 8,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

W opinii respondentów, na SM najczęściej chorują:

- kobiety – 83% badanych, w tym 88,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 72,7% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 85,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 82,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- mężczyźni – 15%, w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 22,7% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 11,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- dzieci – 2%, w tym 4,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych i 2,8% studentów II roku studiów stacjonarnych.

Respondentów zapytano o czynniki odgrywające rolę w patogenezie SM. Najwięcej osób (36%) preferowało patogenезę wieloczynnikową. Studenci II roku studiów niestacjonarnych, najczęściej (41,2%) wskazywali czynniki immunopatologiczne, następnie czynniki genetyczne (16%) (tab. II).

Tabela II. Patogeneza SM w opinii badanych

Table II. MS pathogenesis by respondents

Odp.	I stacjonarne		I niestacjonarne		II stacjonarne		II niestacjonarne		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	7	26,9	1	4,5	1	2,8	2	11,8	11	11
2	7	26,9	3	13,6	3	8,6	3	17,6	16	16
3	9	34,6	5	22,8	11	31,4	7	41,2	32	32
4	0	–	0	–	1	2,8	0	–	1	1
5	3	11,5	0	–	1	2,8	0	–	4	4
6	10	38,5	7	31,8	13	37,1	6	35,3	36	36
7	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–
8	4	15,4	5	22,8	5	14,3	2	11,8	16	16
9	2	7,7	2	9,1	6	17,1	2	11,8	12	12

1. wywołują ją czynniki środowiskowe, 2. wywołują ją czynniki genetyczne
 3. wywołują ją czynniki immunopatologiczne, 4. niedobór witaminy D, 5. zaburzenia metabolizmu, 6. wieloczynnikowe
 7. inne ..., 8. nikt nie wie, 9. trudno powiedzieć
- * Suma nie równa się 100%, ponieważ respondenci udzielali więcej niż jedną odpowiedź.

Objawami poprzedzającymi rozwój SM w opinii jest zapalenie nerwu wzrokowego, co podkreślało 84% studentów, w tym 100% studentów I roku studiów stacjonarnych; 77,2% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 85,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 64,7% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Wszyscy studenci I roku studiów stacjonarnych zaznaczyli tylko prawidłową odpowiedź. Generalnie nieprawidłowe odpowiedzi wybrało 16% studentów:

- 9% badanych wskazało zapalenie nerwu błędnego, w tym 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 2,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- 4% wymieniło zapalenie nerwu twarzowego, w tym 4,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- 3% preferowało zapalenie nerwu okoloruchowego preferowało 3% badanych, w tym 4,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych i 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych.

Za najczęstszy objaw SM – 88% ankietowanych uważało zaburzenia równowagi, a najrzadziej zaznaczano zaburzenia słuchu (19%). Jedna osoba (1%), która zaznaczyła odpowiedź „Inne” wskazała „nieprzytrzymanie kału”. Pozostałe wyniki zawiera tabela III.

Tabela III. Objawy SM w opinii badanych
Table III. MS symptoms by respondents

Odp.	I stacjo- name		I niestacjo- name		II stacjo- name		II niestacjo- name		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	7	26,9	4	18,2	7	20,0	3	17,6	21	21
2	25	96,2	21	95,4	30	85,7	12	70,6	88	88
3	25	96,2	14	63,6	27	77,1	14	82,4	80	80
4	24	92,3	15	68,2	31	88,6	12	70,6	82	82
5	18	69,2	7	31,8	21	60,0	10	58,8	56	56
6	6	23,1	2	9,1	9	25,7	2	11,8	19	19
7	23	88,5	9	40,9	19	54,3	9	52,9	60	60
8	15	57,7	9	40,9	19	54,3	8	47,0	51	51
9	19	73,1	11	50,0	22	62,9	9	52,9	61	61
10	21	80,8	17	77,3	27	77,1	8	47,0	73	73
11	0	–	0	–	1	2,8	0	–	1	1
12	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–

1. paraliż, 2. zaburzenia równowagi, 3. niedowład kończyn, 4. zaburzenia wzroku, 5. zaburzenia mowy, 6. zaburzenia słuchu, 7. zaburzenia czucia, 8. zaburzenia nastroju, 9. depresja, 10. ogólne zmęczenie, 11. inne ... 12. trudno powiedzieć.

Suma nie równa się 100%, ponieważ respondenci udzielali więcej niż jedną odpowiedź.

Objaw Lhermitte’a polega na odczuciu przechodzenia prądu wzdłuż kręgosłupa przy zgięciu głowy w przód – i znało go jedynie 38% studentów, w tym 65,4% studentów I roku studiów stacjonarnych; 18,2% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 40% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,7% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Przekonanych o tym że polega on na:

- „drżeniu zamiarowym, które pojawia się w trakcie zbliżania kończyny do celu” – było 25% osób, w tym w tym 15,4% studentów I roku studiów stacjonarnych; 9,18% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 40% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych

- „prześciowych zaburzeniach widzenia występujących przy wysiłku i wzroście temperatury ciała” – było 20% osób, w tym w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 40,9% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 11,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 23,5% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- „zaburzeniu czucia głębokiego jednej lub więcej kończyn podczas ruchu” przekonanych było 17% studentów, w tym w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 31,8% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 8,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych

Studentów poproszono o wskazanie typu klinicznego SM, charakteryzującego się występowaniem okresowych pogorszeń (rzutów) i następujących po nich remisji, w których następuje powrót do sprawności sprzed rzutu lub pozostają trwałe deficyty. 79% studentów prawidłowo określiło iż jest to typ kliniczny z rzutami i remisjami, w tym 96,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 86,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 71,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 58,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Niestety 21% studentów nie miało o tym pojęcia i wybrało odpowiedzi nieprawidłowe:

- „pierwotnie postępujący” – 11%, w tym 9,1% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 11,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- „postępujący z rzutami” – 7%, w tym 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 14,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- „wtórnie postępujący” – 3% w tym 3,8% studentów I roku studiów stacjonarnych; 2,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych

Studentów poproszono o wskazanie typu klinicznego SM, w którym początkowo występuje przebieg z rzutami i remisjami, a następnie stan kliniczny stopniowo się pogarsza bez wyraźnie zaznaczonych rzutów – 47% studentów określiło prawidłowo ten typ kliniczny, jako wtórnie postępujący, w tym 80,8% studentów I roku studiów stacjonarnych; 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 60% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Jednakże 53% studentów wybrało złe odpowiedzi, takie jak:

- postępujący z rzutami – 26%, w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 54,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 17,1% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych

- pierwotnie postępujący – 20%, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 18,2% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 20% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 41,2% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- z rzutami i remisjami – 7%, w tym 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 2,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

O tym, że za niszczenie osłonek mielinowych w przebiegu SM odpowiadają:

- limfocyty T, przekonanych było 43% ankietowanych, w tym 46,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 27,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 54,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 35,3% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- przeciwciała – 22%, w tym 26,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 27,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 14,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 23,5% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- limfocyty B – 12%, w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 17,1% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,7% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- żadne z powyższych – 23%, w tym 15,4% studentów I roku studiów stacjonarnych; 45,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 14,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 23,5% studentów II roku studiów niestacjonarnych

W etiologii SM rolę odgrywa wiele czynników. Prawidłowo wybrało je 46% osób, a 23% uznało, że wszystkie odpowiedzi są fałszywe. Badani wskazywali:

- wirus Epsteina-Barr i wirusy grypy, para grypy – 46%, w tym 46,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 27,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 60% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 41,2% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- wirus Epsteina-Barr – 14%, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 8,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 35,3% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- wirusy grypy, paragrypy – 17%, w tym 30,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 18,2% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- żadne z powyższych – 23%, w tym 15,4% studentów I roku studiów stacjonarnych; 40,9% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 25,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Ocenę nasilenia SM przeprowadza się za pomocą skali Kurtzke'go, co potwierdziło 23% osób, w tym 15,4% studentów I roku studiów stacjonarnych; 48,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Pozostałe 77% odpowiedziało błędnie, wskazując:

- skalę Barthel – 35%, w tym 34,6% studentów I roku studiów stacjonarnych; 54,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 17,1% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 47% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- skalę Borga – 31%, w tym 23,1% studentów I roku studiów stacjonarnych; 40,9% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 28,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 35,3% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- skalę Tannera – 11%, w tym 26,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Objawy postaci mózdkowo-pniowej to: adiadochokineza i mowa skandowana, o czym wiedziała połowa badanych, w tym 61,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 40,9% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 51,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 41,2% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Pozostali wskazywali:

- mowę skandowaną – 24%, w tym 19,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 36,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 17,1% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- wiotkie niedowłady – 12%, w tym 3,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 22,7% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 14,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- adiadochokinezę – 11%, w tym 3,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 17,1% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 23,5% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- adiadochokinezę, mowę skandowaną i wiotkie niedowłady – 3%, tylko 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych

Badaniami dodatkowymi pomocnymi w rozpoznawaniu SM są MRI (*Magnetic Resonance Imaging*) mózgu i rdzenia kręgowego, badanie płynu mózgowo-rdzeniowego, a także wzrokowe, pniowe i somatosensoryczne potencjały wywołane, wszystkie powyższe wskazało 63% badanych, w tym 53,8% studentów I roku studiów stacjonarnych; 45,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 82,8% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 58,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Pozostali (37%) wskazali:

- MRI mózgu i rdzenia kręgowego – 26%, w tym 38,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 36,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 8,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- wzrokowe, pniowe i somatosensoryczne potencjały wywołane – 8%, w tym 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 8,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- badanie płynu mózgowo-rdzeniowego – 3%, w tym w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych i 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych

Do metod terapii SM badani studenci zaliczali:

- rehabilitację – 98%, w tym 100% studentów I roku studiów stacjonarnych; 100% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 100% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 88,2% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- leczenie farmakologiczne – 89%, w tym 96,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 72,7% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 100% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 76,5% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- metody chirurgiczne – 17%, w tym 30,8% studentów I roku studiów stacjonarnych; 17,1% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- psychoterapię – 3%, tylko 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych

Sposoby terapii SM związane są z leczeniem: zwalniającym przebieg choroby, rzutów choroby, przewlekłych dolegliwości towarzyszących stwardnieniu rozsianemu, co wskazało – 34%. 61% osób uważało, że nie stosuje się leczenia w rzutach SM (tab. IV).

W leczeniu SM wykorzystuje się glikokortykosteroidy i leki immunosupresyjne, leki immunomodulujące i interferony beta, o czym wiedziało 61% badanych. Na postępowanie fizjoterapeutyczne w SM składa się: fizykoterapia, kinezyterapia, masaż i zaopatrzenie ortopedyczne, co wskazało 89% studentów. Pozostałe wyniki obrazuje tabela V.

65% zaznaczyło, że celem fizjoterapii w SM jest poprawa równowagi i koordynacji, w tym 61,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 63,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 74,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 52,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Pozostali badani wskazywali:

- zwiększanie obciążeń podczas ćwiczeń i reedukacja chodu – 4%, w tym 9,1% studentów I roku studiów niestacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych

Tabela IV. Zadania leczenia SM
Table IV. Tasks of MS treatment

Odpowiedzi	I stacjonarne		I niestacjonarne		II stacjonarne		II niestacjonarne		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	3	11,5	7	31,9	10	28,6	10	58,8	30	30
2	0	–	3	13,6	1	2,8	0	–	4	4
3	3	11,5	6	27,3	8	23,0	3	17,6	20	20
1 i 2	0	–	0	–	1	2,8	0	–	1	1
1 i 3	5	19,3	3	13,6	1	2,8	2	11,8	11	11
1, 2 i 3	15	57,7	3	13,6	14	40,0	2	11,8	34	34
Razem	26	100	22	100	35	100	17	100	100	100

1. leczenie zwalniające przebieg choroby (leki i inne sposoby działania immunomodulującego, immunosupresyjnego i przeciwzapalnego); 2. leczenie rzutów choroby; 3. leczenie przewlekłych dolegliwości towarzyszących stwardnieniu rozsianemu (farmakologiczne, psychoterapeutyczne, rehabilitacyjne i chirurgiczne)

Tabela V. Znajomość przez badanych metod terapii w leczeniu SM
Table V. Knowledge of therapy methods in MS treatment by respondents

Odpowiedzi	I stacjonarne		I niestacjonarne		II stacjonarne		II niestacjonarne		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Leczenie farmakologiczne										
1	8	30,8	6	27,3	7	20,0	2	11,8	23	23
2	3	11,6	2	9,1	0	–	7	41,2	12	12
3	0	–	0	–	2	5,7	0	–	2	2
4	13	50,0	14	63,6	26	74,3	8	47,0	61	61
1 i 2	1	3,8	0	–	0	–	0	–	1	1
2 i 3	1	3,8	0	–	0	–	0	–	1	1
Postępowanie fizjoterapeutyczne										
5	1	3,8	3	13,6	2	5,7	3	17,6	9	9
6	1	3,8	0	–	0	–	0	–	1	1
7	1	3,8	0	–	0	–	0	–	1	1
8	23	88,6	19	86,4	33	94,3	14	82,4	89	89

1. glikokortykosteroidy i leki immunosupresyjne; 2. leki immunomodulujące; 3. interferony beta; 4. odpowiedzi 1, 2, 3 są prawidłowe; 5. fizykoterapia, kinezyterapia; 6. masaż i zaopatrzenie ortopedyczne; 7. tylko kinezyterapia i masaż; 8. odpowiedzi 5, 6 są prawidłowe

- unikanie zbyt silnych obciążeń i zmniejszanie ogólnej ruchomości – 1% i było to 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- poprawę równowagi i koordynacji oraz zwiększanie obciążeń podczas ćwiczeń i reedukację chodu – 10%, w tym 26,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 2,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- poprawę równowagi i koordynacji oraz unikanie zbyt silnych obciążeń i zmniejszanie ogólnej ruchomości – 4%, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- poprawę równowagi i koordynacji, zwiększanie obciążeń podczas ćwiczeń i reedukację chodu oraz unikanie zbyt silnych obciążeń i zmniejszanie ogólnej ruchomości – 3%, w tym 5,7% studentów

II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych

- wszystkie powyższe są fałszywe – 13%, tym 3,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 27,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 11,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

W kinezyterapii chorego na SM stopniowo stosuje się wszystkie rodzaje ćwiczeń w zależności od stanu pacjenta – od biernych po oporowe, unikając zbyt dużych obciążeń i tak uważali prawie wszyscy badani – 98%, tym 100% studentów I roku studiów stacjonarnych; 95,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 100% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 94,1% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Jedna osoba z II roku studiów niestacjonarnych (5,9% tej grupy) zaznaczyła, że stosuje się tylko ćwiczenia w UGUL (Uniwersalny Gabinet Usprawniania Leczniczego), zaś jedna z I roku studiów niestacjonarnych (94,6% z tej grupy), że tylko ćwiczenia bierne, wspomagane i oporowe w zależności od stanu pacjenta.

Tylko 8% studentów odpowiedziało prawidłowo twierdząc, iż ćwiczenia stopniowe wykonywane są od pełnego do coraz mniejszego zakresu ruchu. 80% zaznaczyło, że wykonuje się je od wolnych do szybkich ruchów. Pozostałe wyniki obrazuje tabela VI.

Tabela VI. Znaczenie ćwiczeń stopniowych w opinii badanych
Table VI. Importance of progressive exercises by respondents

Odpowiedzi	I stacjonarne		I niestacjonarne		II stacjonarne		II niestacjonarne		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	0	–	4	18,2	2	5,7	2	11,8	8	8
2	26	100	18	81,8	28	80,0	6	35,3	78	78
3	0	–	0	–	3	8,5	3	17,6	6	6
4	0	–	0	–	1	2,9	4	23,5	5	5
2 i 3	0	–	0	–	1	2,9	1	5,9	2	2
3 i 4	0	–	0	–	0	–	1	5,9	1	1
Razem	26	100	22	100	35	100	17	100	100	100

1. od pełnego do coraz mniejszego zakresu ruchu, 2. od wolnych do szybkich
3. od asymetrycznych do symetrycznych, 4. od większego obciążenia do coraz mniejszego

Zabiegi fizykoterapeutyczne w SM wykonuje się tylko w remisjach – i tak też twierdziło 81% badanych, w tym 88,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 50,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 94,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 82,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych. 14% uważało iż – „w rzutach i remisjach”, w tym 3,8% studentów I roku studiów stacjonarnych; 41% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. 2% badanych wskazało – „w rzutach”, w tym 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych oraz 5,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych, a 3% – iż nie

wykonuje się wcale zabiegów, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych i 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych.

Zabiegi jakie można zastosować w SM to: krioterapia, jonoforeza śródmózgowo-rdzeniowa wg Bourguignona, komora hiperbaryczna i magnetoterapia, o czym wiedziało 67% badanych, tym 69,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 54,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 68,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 76,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych. 14% preferowało tylko krioterapię, jonoforezę śródmózgowo-rdzeniową wg Bourguignona, w tym 27,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 20% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Wyłącznie komorę hiperbaryczną i magnetoterapię zastosowało by 13% studentów, w tym 26,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 9,1% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Tylko gorące i ciepłe kąpiele zaleciło by 6% respondentów, w tym 3,9% studentów I roku studiów stacjonarnych; 9,1% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Przy występowaniu spastyczności mięśni można stosować: metodę NDT-Bobath, trening autogeny Schultza i tonilizę, co potwierdziło 65% studentów, w tym 69,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 45,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 77,1% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 58,7% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Szczegóły zawiera tabela VII.

Tabela VII. Postępowanie w spastyczności
Table VII. Treatment of spasticity

Odpowiedzi	I stacjonarne		I niestacjonarne		II stacjonarne		II niestacjonarne		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	0	–	2	9,0	1	2,9	1	5,9	4	4
2	0	–	0	–	1	2,9	2	11,8	3	3
3	6	23,1	10	45,5	6	17,1	3	17,6	25	25
4	18	69,2	10	45,5	27	77,1	10	58,8	65	65
1 i 3	0	–	0	–	0	–	1	5,9	1	1
2 i 3	2	7,7	0	–	0	–	0	–	2	2
Razem	26	100	22	100	35	100	17	100	100	100

1. metodę NDT-Bobath, 2. trening autogeny Schultza, 3. tonilizę, 4. wszystkie powyższe

U chorego z SM można wykonać także masaż klasyczny – głaskania, lekkie i powolne rozcierania oraz drenaż limfatyczny, o czym wiedziało 54% ankietowanych, w tym 50% studentów I roku studiów stacjonarnych; 41% studentów I roku studiów

niestacjonarnych; 60% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 64,7% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Wyłącznie masaż klasyczny zastosowało by 43% studentów, w tym 50% studentów I roku studiów stacjonarnych; 54,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 40% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 23,5% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Tylko drenaż limfatyczny zaleciło by 3% badanych, w tym 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

W opinii badanych, hydroterapia w SM obejmuje:

- kąpiele lecznicze solankowe, perełkowe oraz masaż wodno-wirowy – 22% osób, w tym 34,6% studentów I roku studiów stacjonarnych; 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 20% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- kąpiele lecznicze solankowe, perełkowe – 17%, w tym 19,3% studentów I roku studiów stacjonarnych; 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych i 25,7% studentów II roku studiów stacjonarnych
- masaż wodno-wirowy – 35%, w tym 34,6% studentów I roku studiów stacjonarnych; 45,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 22,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 47,1% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- kąpiele lecznicze solankowe, perełkowe i gorące kąpiele – 24%, w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 31,9% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 28,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 23,5% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- kąpiele gorące – 1%, i było to 4,5% ogółu studentów I roku studiów niestacjonarnych
- kąpiele lecznicze solankowe, perełkowe, gorące kąpiele i masaż wodno-wirowy – 1% i było to 2,8% ogółu studentów II roku studiów niestacjonarnych

Według badanych magnetoterapia może wywołać efekty takie jak:

- zmniejszenie drżenia mięśniowego, lepszą kontrolę oddawania moczu oraz zmniejszenie oczopląsu – 55% badanych, w tym 50% studentów I roku studiów stacjonarnych; 63,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 57,2% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 47% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- wyłącznie zmniejszenie drżenia mięśniowego – 34%, w tym 34,6% studentów I roku studiów stacjonarnych; 22,8% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 37,1% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 41,2% studentów II roku studiów niestacjonarnych

- jedynie lepszą kontrolę oddawania moczu – 5%, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- tylko zmniejszenie oczopląsu – 4%, w tym 13,6% oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- zmniejszenie drżenia mięśniowego i lepszą kontrolę oddawania moczu – 2% i było to 7,7% ogółu studentów I roku studiów stacjonarnych.

Badani wskazali, iż chorym na SM pomagają:

- Polskie Towarzystwo Stwardnienia Rozsianego – 47%, w tym 46,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 54,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 42,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 47% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- Ministerstwo zdrowia – 7% badanych, w tym w tym 11,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 4,5% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 5,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- Towarzystwo Chorych na Stwardnienie Rozsianych – 36% respondentów, w tym 34,6% studentów I roku studiów stacjonarnych; 40,9% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 25,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 52,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych

3% badanych sądziło że takim chorym nikt nie pomaga, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych i 2,8% studentów II roku studiów stacjonarnych, a problem z jednoznaczną odpowiedzią miało 28% osób, w tym 19,2% studentów I roku studiów stacjonarnych; 13,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 42,9% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 29,4% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

O tym, że na studiach jest przekazany odpowiedni zasób wiedzy na temat SM, przekonanych była połowa grupy badanej, w tym w tym 61,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 36,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 54,3% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 41,2% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Podobnie 50% badanych twierdziło, iż ta wiedza jest nie wystarczająca, w tym 38,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 63,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 45,7% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 58,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Źródłami informacji dla respondentów na temat SM okazały się:

- prasa medyczna – 55%, w tym w tym 57,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 36,4% stu-

- dentów I roku studiów niestacjonarnych; 60% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 64,7% studentów II roku studiów niestacjonarnych
- podręczniki fizjoterapii – 53%, w tym w tym 61,5% studentów I roku studiów stacjonarnych; 50% studentów I roku studiów niestacjonarnych, 51,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 47% studentów II roku studiów niestacjonarnych
 - studia – 33%, w tym w tym 34,6% studentów I roku studiów stacjonarnych, 18,2% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 40% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 53,3% studentów II roku studiów niestacjonarnych
 - Internet – 27%, w tym w tym 34,6% studentów I roku studiów stacjonarnych; 36,4% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 20% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych
 - telewizja – 3%, w tym w tym 3,8% studentów I roku studiów stacjonarnych; 2,8% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych

Problem z odpowiedzią w powyższej kwestii miało 9% – badanych, w tym w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych; 9,1% studentów I roku studiów niestacjonarnych; 11,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 5,9% studentów II roku studiów niestacjonarnych

Większość studentów (73%) deklarowała, że chciałaby poszerzyć wiedzę na temat SM, w tym 76,9% studentów I roku studiów stacjonarnych, 77,3% studentów I roku studiów niestacjonarnych, 68,6% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 70,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych. 12% badanych nie potrzebowało więcej informacji o SM, w tym 7,7% studentów I roku studiów stacjonarnych, 13,6% studentów I roku studiów niestacjonarnych, 11,4% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 17,6% studentów II roku studiów niestacjonarnych. Problem z jednoznaczną deklaracją w tej kwestii miało 15% badanych, w tym 15,4% studentów I roku studiów stacjonarnych, 9,1% studentów I roku studiów niestacjonarnych, 20% studentów II roku studiów stacjonarnych oraz 11,8% studentów II roku studiów niestacjonarnych.

Badani studenci z reguły wskazali przynajmniej jeden temat, który by ich interesował w kwestii poszerzenia wiedzy na temat SM, a związany z:

- patogenezą/kliniką SM (jak rozpoznać początki choroby i czy można jej zapobiegać; przyczyny powstawania i mechanizm SM; diagnostyka i skale stosowane do oceny pacjenta z SM; objawy, rodzaje i przebieg SM; dziedziczenie SM)
- postępowaniem fizjoterapeutycznym (dokładny, szczegółowy przebieg rehabilitacji chorego z SM

- odpowiedni dobór zabiegów; programowanie terapii, metody specjalne w SM; wpływ fizykoterapii na pacjenta w czasie rzutów i remisji; wpływ nastawienia pacjenta do rehabilitacji a postępy w terapii; skuteczność kinezyterapii i fizykoterapii w terapii SM; reedukacja chodu w SM; rola magnetoterapii w terapii SM; leczenie uzdrowiskowe chorych
- innymi metodami leczenia (alternatywne metody leczenia SM; terapia zajęciowa i sposoby radzenia sobie z czynnościami dnia codziennego; psychoterapia w SM
- efektami terapii i jakością życia chorych (skuteczność leczenia SM, problemy życia codziennego chorych z SM; jakość życia osób z SM i jak ją polepszyć; funkcjonowanie chorych w społeczeństwie – problemy społeczne i socjalne osób chorych; jakie sporty może uprawiać chory na SM)
- organizacją opieki nad chorymi z SM (opieka i pomoc osobom chorującym na SM; organizacje pomagające osobom z SM; zaopatrzenie ortopedyczne w SM i możliwości refundacji).

Dyskusja

Stwardnienie rozsiane to choroba przewlekła, która wymaga ciągłej terapii oraz rehabilitacji. Muszą być one indywidualnie dobrane zależnie od okresu choroby, objawów czy stopnia sprawności chorego. Woszczak [11] zauważa, że aby osiągnąć sukces terapeutyczny potrzebny jest wielospecjalistyczny zespół, w skład którego wchodzi m. in. neurolog i fizjoterapeuta, posiadający odpowiedni zasób wiedzy w tej dziedzinie [11].

Według standardów kształcenia dla kierunku Fizjoterapia [12, cyt. za 13], po ukończeniu studiów, student powinien posiadać wiedzę i umiejętności w zakresie przez nieokreślonym oraz być zdolny do pracy z osobą chorą i niepełnosprawną, w tym także wykazać się wiedzą m. in. z fizjoterapii klinicznej, gdzie SM jest omawiane w grupie chorób neurologicznych, jako najczęściej występująca choroba demielinizacyjna.

Większość badanych obecnie studentów to osoby między 22. a 24. rokiem życia, co oznacza, że na studia drugiego stopnia dostali się bezpośrednio po studiach pierwszego stopnia lub z nieznaczną przerwą. Powyższe sugeruje, iż powinni się wykazać znajomością zagadnień dotyczących SM, przekazanych na zajęciach, jak również chęcią pogłębienia wiedzy, którą większość z nich wyraziła.

Od fizjoterapeuty, podobnie jak od innych zawodów z sektora medycznego, oczekuje się rozległej i aktualnej wiedzy medycznej oraz umiejętności praktycznych [13, 14]. Ważne jest także stosowanie się do zasad etyki zawodowej, które określają np. sposób kontaktu z pacjentem, czy też konieczność wybierania najskuteczniejszych metod leczenia. Ponadto chory

ma prawo do kompetentnej opieki medycznej, co bezpośrednio wiąże się z koniecznością ustawicznego kształcenia [13, 14].

Potemkowski [15], w swej monografii, zwraca uwagę na ograniczony dostęp do nowoczesnych metod terapii SM w Polsce oraz na długi czas diagnozowania choroby, co wywołuje u chorych negatywne emocje. W opinii autora [15] oczekiwanie na rozpoznanie SM odsyła pacjenta często do Internetu, który obecnie ma ogromną siłę opiniotwórczą, ale niestety obok wartościowych informacji, znajdziemy tam też wiele fałszywych opinii. Nie zawsze są one weryfikowane z wiedzą fachową, a różnorodność objawów oraz złożoność choroby wymaga indywidualnego podejścia do każdego przypadku [15].

Polska, pod względem jakości leczenia SM, wypada niekorzystnie na tle Unii Europejskiej [15]. Co prawda dostęp do leków zwiększa się dzięki poszerzaniu programów refundacji Narodowego Funduszu Zdrowia, jednakże mimo licznych starań Polskiego Towarzystwa Neurologicznego i Polskiego Towarzystwa Stwardnienia Rozsianego, Polska wciąż ma problem z utworzeniem Narodowego Programu Leczenia Stwardnienia Rozsianego [15].

SM jest na tyle istotnym i trudnym problemem dotyczącym m. in. sfery społecznej i zawodowej, iż Parlament Europejski przyjął w 2003 r. Rezolucję dotyczącą zakazu dyskryminacji osób z SM, która mówi ona np. o konieczności przeprowadzenia badań epidemiologicznych, zwiększaniu dostępności nowych terapii, jak i dążeniu do wyrównania szans w życiu społecznym i zawodowym [16].

Opara [17], korzystając z badań amerykańskich i brytyjskich autorów, zwraca uwagę na różnice w stanie zdrowia chorych na SM korzystających z rehabilitacji i nie. Właściwie prowadzona fizjoterapia ruchowa ma pozytywne działanie w terapii SM. Potemkowski [15] zauważa natomiast, iż należy również zwracać uwagę na rehabilitację psychologiczną, społeczną i zawodową, ponieważ każda osoba chce się czuć potrzebna i zdolna do normalnego funkcjonowania w populacji.

W obecnym badaniu problematyczne okazało się pytanie o miejsce występowania plak demielinizacyjnych, za które literatura [2, 7, 18, 19] uważa istotę białą mózgu i rdzenia. Większość obecnie badanych studentów twierdziła jednak, iż powstają one w istocie białej i szarej. W literaturze [20, 21] uszkodzenie istoty szarej w SM jest rzadziej wymieniane i ma związek z występowaniem zaburzeń poznawczych.

Problem sprawiło również pytanie o sposób oceny nasilenia SM, które przeprowadza się za pomocą rozszerzonej skali Kurtzke'go (EDSS – *Expanded Disability Status Scale*) [22]. Z tym stwierdzeniem

zgodziło się jedynie 23% badanych. Świadczy to o niskiej znajomości skal stosowanych w medycynie.

Większość obecnie badanych studentów nie miała kłopotów z zagadnieniami dotyczącymi rehabilitacji SM. Problem w tym zakresie sprawiły ćwiczenia stopniowe według Frenkela. Ankietowani uważali, że ćwiczenia wykonuje się od wolnych do szybkich, według zasady stosowanej w wykonywaniu wielu rodzajów ćwiczeń leczniczych i opisywanej w literaturze [23]. Jednakże zgodnie z piśmiennictwem [24, 25], to szybkie ćwiczenia są prostsze do wykonania dla chorego z SM, a dopiero później powinno się przechodzić do wolniejszych, bardziej precyzyjnych ruchów w mniejszym zakresie.

Niepokojące wydają się być opinie niektórych studentów na temat tego, że można wykonywać gorące kąpiele w SM. Wiele źródeł literaturowych [4, 26, 27, 28, 29, 30, 31] podkreśla, że nadmierne ciepło działa negatywnie na organizm chorego.

Z badań zleconych przez agencję Telescope [25, 32] wynika, że SM to jedna z mniej znanych w społeczeństwie chorób. Najczęściej kojarzy się z chorobą genetyczną, zanikiem mięśni lub narządów, a także z chorobą układu nerwowego o niejasnym przebiegu. Wśród badanych przeze mnie studentów, wszyscy zgodnie zaliczają SM do chorób neurologicznych. Poza tym wiedzą, że jest chorobą nieuleczalną, a kilka osób uważa SM za dziedziczne. Wspomniane badania [25, 32] pokazują, że wiedza ludzi na temat SM rośnie, jednak nadal jest mniejsza w porównaniu z wiedzą np. o cukrzycy, padaczce, czy chorobie nowotworowej. W pierwszej części kampanii społecznej „SM – walcz o siebie” na początku 31,2% badanych deklaroowało, że słyszało o SM i wie, na czym polega, w późniejszym badaniu liczba osób świadomych wzrosła do 33,9%. Zaś w drugiej części kampanii, wiedzę o SM zadeklarowało 45,4% [25, 32]. W obu częściach badań na potrzeby powyższej kampanii [25, 32] dało się zauważyć siłę oddziaływania stereotypów, przez które wszyscy chorzy na SM traktowani są tak samo, niezależnie od okresu choroby. SM jest postrzegane, jako ograniczenie w normalnym funkcjonowaniu, gdzie chory powinien skupić się na leczeniu i przejść na rentę. 31% badanych osób z SM przebywa na rencie, a 64% chorych w ciągu pięciu lat od diagnozy przechodzi na rentę [32].

Badanie internetowe na temat SM przeprowadzone w 2010 roku na grupie 118 respondentów wykazało, iż 96% ankietowanych znało prawidłową łacińską nazwę SM i ponad 89% badanych miało styczność z tematyką o SM [33]. 95,76% odpowiedziało, że SM nie można się zarazić, 41,53 % badanych, że nie jest to choroba dziedziczna, ale nieuleczalna (83,9%) [33].

W obecnym badaniu większość respondentów (79%) znało nazwę łacińską SM, 96% studentów było

przekonanych, że SM to choroba nieuleczalna, a 100% uznało ją za chorobę neurologiczną.

Wiele osób z SM uważa, że są zdolne do pracy, czują potrzebę rozwijania kariery i chcą być traktowani na równi ze zdrowymi [32]. Jednakże osoby aktywne zawodowo narzekają na brak akceptacji i negatywny odbiór społeczeństwa (36%). 15% uzależnia postrzeganie pracujących chorych od pracodawcy, a 6% od niskiej wiedzy społeczeństwa. 24% osób chorych odczuwa pozytywny odbiór ze strony zdrowej populacji. Te osoby chcą pracować, bo praca to sposób na aktywny tryb życia. Przebadani chorzy w większości uważali, że choroba nie ma wpływu na wykonywaną pracę (38%) lub jest on niewielki (w okresach rzutów – 44%). Dla 48% praca staje się nawet ważniejsza, niż przed diagnozą [32].

SM populacji badanej podczas kampanii prowadzonej przez agencję Telescope kojarzyło się z takimi objawami jak: problemy z poruszaniem się (91%), sztywność mięśni (78%), problemy z utrzymaniem równowagi (75%) [25]. W badaniu Maison [25] 8% respondentów podkreślało problemy słuchowe z SM. Respondenci ze wspomnianego już wcześniej badania internetowego [33] za główne problemy chorych z SM uznali problemy ruchowe (niedowład kończyn, problemy z równowagą, paraliż) 88% – zaburzenia wzroku, 67% – zaburzenia mowy. Dosyć często podawali także: „ogólne zmęczenie” – 12,5%. Niespełna 8 osób na 118 badanych nie potrafiło wskazać żadnego objawu stwardnienia rozsianego [33].

Obecnie badani studenci wskazywali najczęściej zaburzenia równowagi, wzroku i niedowład kończyn. Najrzadziej zaznaczali zaburzenia słuchu.

Połowa osób z badań agencji Telescope [25] wiedziała, że szczyt zachorowań na SM mieści się między 20 a 40 rokiem życia. Wśród obecnie ankietowanych studentów fizjoterapii przekonanych o tym było 62%. Większość z nich wiedziała również, że najczęściej SM dotyka kobiet.

O ile zdrowi są w stanie zaakceptować rozwój kariery przez osoby chorujące na SM, o tyle mniejszą akceptacją darzą wchodzenie w stałe związki z innymi osobami oraz posiadanie dzieci przez osoby chore [32]. Uważają, że to egoizm zakładać rodzinę wiedząc o chorobie i że nie można skazywać dziecka na obserwowanie postępującej choroby rodzica, ani bliskiej osoby na ciągłą opiekę nad chorym. Są w większym stopniu skłonni (34% badanych) zaakceptować związki z osobą chorą na padaczkę lub nowotwór, niż z chorym na SM. Chorzy na SM w 24% odczuwają pozytywny odbiór, zaś 18% negatywny w sferze wchodzenia w związki partnerskie [32]. Odwrotne odczucia towarzyszą osobom z SM, jeśli mówi się o posiadaniu dzieci – 27% odczuwa, że jest to odbierane negatywnie, 17% – pozytywnie. Wśród badanych

obszarów społeczeństwo najgorzej akceptowało posiadanie dzieci przez chorych. Poparcie społeczeństwa w kwestii zakładania rodziny przez chorych rośnie, gdy osoba chora była objęta opieką medyczną. Trzech na dziesięciu Polaków uważało, że osoby z SM nie powinny mieć dzieci, gdyż pogorszenie stanu zdrowia może uniemożliwić opiekę nad nimi, a kobiety chorujące obawiały się wpływu ciąży na przebieg SM [32].

Badani przez agencję Telescope blisko w 100% uznali, że warto organizować akcje na temat SM, a 51,4% wyraziło nawet zdanie, iż powinno się organizować jeszcze więcej tego typu kampanii [25, 32]. 59,4% badanych cieszyło się, że poruszany jest temat osób z SM, zaś 64,5% sądziło, że Ministerstwo Zdrowia i Narodowy Fundusz Zdrowia powinny bardziej wspierać chorujących na SM [25, 32].

Zwrócenie uwagi społeczeństwa na problem chorych z SM mają na celu prowadzone kampanie uświadamiające takie jak: „SM – walcz o siebie”, „SyMfonia Serc” czy Światowy Dzień SM (*World MS Day*), którego obchody w Polsce w 2013 roku zaplanowano na 4 czerwca, pod hasłem „1000 twarzy SM” [34]. Jednak mimo tego istnieją osoby nieznające SM lub takie, które uważają, że choroba wyklucza osobę z normalnego życia.

Oceniając kampanię „SM – walcz o siebie” [25, 32], respondenci zwracali uwagę na ukazywanie radosnej strony choroby, a nie jedynie tej pesymistycznej, w której chory jest wykluczany z normalnego życia. Pozytywny wydźwięk kampanii podkreśla również jej hasło: „W naszym życiu jest wiele ważniejszych rzeczy niż stwardnienie rozsiane. Walczmy o to, co jest ważne. Stwardnienie rozsiane nie musi być wyrokiem, odpowiednio podjęta terapia to szansa na normalne życie. SM walcz o siebie” [32]. Badanym podobało się, iż kampania poruszała różne aspekty życia osób z SM, pokazując, że mogą na równi z innymi pracować oraz funkcjonować w społeczeństwie i uświadomiła wielu ludziom, że SM nie musi być wyrokiem, a mimo choroby można żyć aktywnie [32].

Mimo prowadzonych kampanii SM może wywoływać skrajne emocje, a także doprowadzać chorujących do depresji [15, 25, 32]. Chorzy tracą wiarę w swoje możliwości, a czując się gorszym potrafią się izolować od społeczeństwa, a nawet bliskich. Poczucie bezradności zmusza do zmiany dotychczasowego życia i obserwacji postępującej choroby. Opieka medyczna za jeden z celów powinna obrać korektę obrazu siebie u osoby z SM, nie skupiać się jedynie na obniżonej sprawności, ale na wzroście samooceny i samoakceptacji. Zmiana patrzenia na siebie przez chorego może wpłynąć na zmianę postrzegania go przez społeczeństwo [15, 25, 32].

Spółeczeństwo powiększa swoją wiedzę o SM za pomocą kampanii, jak i dzięki pracownikom medycznym [15, 25, 32].

Obecnie ankietowani studenci w większości spotykali się z chorym na SM podczas zajęć dydaktycznych, ale za najlepsze źródło wiedzy o chorobie uznali prasę medyczną i podręczniki, a dopiero po nich studia.

Respondenci z badania internetowego z roku 2010 [33], w ponad 48% wskazało, że z informacją o stwardnieniu rozсіяnym zetknęło się podczas rozmów z rodziną, prawie 39% dowiedziało się o tym – z telewizji, 33,9% wskazało inne odpowiedzi (np. studia i Internet), 25,42% – respondentów wskazywało lekarza, a 24, 57% – festyny, koncerty.

Podsumowanie

Studenci fizjoterapii uczelni medycznych, jako przyszli członkowie zespołu medycznego kompleksowo prowadzącego rehabilitację, muszą posiadać rozległą wiedzę medyczną i wykazywać chęć ciągłego jej pogłębiania.

Pacjent uważa fizjoterapeutę, podobnie jak lekarza, za zawód wysokiego zaufania; zobowiązani są oni operować aktualną wiedzą medyczną, aby nie doprowadzić do pogorszenia stanu chorego. Dzięki wiedzy i indywidualnemu podejściu do pacjenta fizjoterapeuta jest w stanie uzyskać pozytywne efekty stosowanej przez niego terapii.

Wyniki uzyskane w trakcie prowadzenia obecnych badań na temat SM i usprawniania pacjentów, ukazują pewne deficyty wiedzy studentów, pomimo

przekazywania im powyższych treści w trakcie zajęć. Co ciekawe, nie zawsze zależą one od rodzaju studiów. W związku z tym, w celu podniesienia jakości kształcenia oraz wzbogacania kompetencji absolwentów kierunku fizjoterapia, celowa wydaje się systematyczna ocena ich wiedzy, nie tylko poprzez egzaminy objęte programem nauczania, ale także rozszerzenie oferty edukacyjnej o treści wskazanych przez studentów.

Wnioski

1. Poziom wiedzy studentów fizjoterapii na temat stwardnienia rozсіяnego i zasad usprawniania chorego jest dobry.
2. Nie stwierdzono dużej dysproporcji w posiadanej wiedzy pomiędzy studentami studiów pierwszego i drugiego roku studiów magisterskich stacjonarnych i niestacjonarnych, chociaż nieznacznie większą wiedzą wyróżnili się studenci I roku studiów stacjonarnych.
3. Najpopularniejszym źródłem informacji na temat SM była literatura medyczna oraz podręczniki fizjoterapii.
4. Opinie na temat przekazywania odpowiedniej wiedzy na temat SM na studiach były wśród respondentów zróżnicowane, w zależności od trybu studiów
5. Większość studentów, niezależnie od systemu studiów deklarowało, że chciałaby poszerzyć wiedzę na temat SM.

Piśmiennictwo / References

1. Dębska U. Dylematy w rehabilitacji osób chorych na stwardnienie rozсіяne [w:] Człowiek chory – aspekty biopsychospołeczne T. II. Janowski K, Cudo A (red). Centrum Psychologii i Pomocy Psychologicznej, Lublin 2009: 343-350.
2. Hauser SL, Goodin DS. Stwardnienie rozсіяne i inne choroby demielinizacyjne [w:] Harrison: neurologia w medycynie klinicznej. T. 2, Hauser LS, Scott AJ (red). Czelej, Lublin 2008: 479-499.
3. Cendrowski W. Stwardnienie rozсіяne. PZWL, Warszawa 1993.
4. Selmaj K. Epidemiologia. [w:] Stwardnienie rozсіяne. Selmaj K. (red). Termedia, Poznań 2006: 11-15.
5. Uchman D, Kochanowski J, Baranowska B. Stwardnienie rozсіяne – terażniejszość i przyszłość – sukcesy i porażki. Post Nauk Med 2012, 3: 22-26.
6. Kaciński M. Zapalenia neurologiczne [w:] Choroby zapalne układu nerwowego u dzieci. Kaciński M (red). PZWL, Warszawa 2005: 213-214.
7. Zakrzewska-Pniewska B, Podlecka-Piętowska A. Stwardnienie rozсіяne (SM) oraz ostre rozсіяne zapalenie mózgu i rdzenia (ADEM) u dzieci. [w:] Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci. Józwiak S (red). BiFolium, Lublin 2006: 55-61.
8. Belniak E, Stelmasiak Z. SM u osób starszych (SM o późnym początku). Post Nauk Med 2010, 4: 272-276.
9. Kwolek A. Stwardnienie rozсіяne. [w:] Fizjoterapia w neurologii i neurochirurgii. Kwolek A. PZWL, Warszawa 2012: 288-290.
10. Woszczak M. Postępowanie rehabilitacyjne w stwardnieniu rozсіяnym. Pol Prz Neurol 2005, 3: 130-133.
11. Woszczak M. Postępowanie fizjoterapeutyczne w stwardnieniu rozсіяnym. Pol Prz Neurol 2008, supl. A. 4: 48-49.
12. Załącznik nr 33. Standardy kształcenia dla kierunku studiów: Fizjoterapia. [w:] Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki. (Dz.U. nr 180, poz. 1407, z dnia 16 października 2009 r.). http://www.bip.nauka.gov.pl/_gALLERY/23/50/2350_33_fizjoterapia.pdf (02.05.2013).
13. Kiwerski J E. Fizjoterapia ogólna. PZWL, Warszawa 2012.
14. Kodeks etyczny fizjoterapeuty. Polskie Towarzystwo Fizjoterapii, Pabianice 2009. <http://fizjoterapia.org.pl/kodeks.pdf> (02.05.2013).
15. Potemkowski A. Psychologiczne aspekty stwardnienia rozсіяnego. Termedia, Poznań 2010.

16. Narodowy Program Leczenia chorych ze stwardnieniem rozsianym na lata 2006-2008. http://www.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/zalacznik_r_22.pdf (02.05.2013).
17. Opara J. Nowoczesne podejście do rehabilitacji w stwardnieniu rozsianym. Wprowadzenie. Pol Prz Neurol 2008, supl. A. 4: 45.
18. Selmaj K, Losy J. Stwardnienie rozsiane. [w:] Neuroimmunologia kliniczna. Losy J, Selmaj K (red). Czelej, Lublin 2007: 70-77.
19. Losy J. Rola czynników immunologicznych i zapalnych w patogenezie stwardnienia rozsianego. Pol Prz Neurol 2009, 4: 159-165.
20. Szepietowska EM. Procesy pamięciowe u osób chorych na stwardnienie rozsiane. UMCS, Lublin 2006.
21. Kurkowska-Jastrzębska I, Mirowska-Guzel D. Zaburzenia poznawcze w stwardnieniu rozsianym i możliwości terapii. Pol Prz Neurol 2008, supl. A. 4: 52-53.
22. Zakrzewska-Pniewska B. Wstęp: Naturalny przebieg choroby. [w:] Podstawy diagnostyki i leczenia stwardnienia rozsianego. Zakrzewska-Pniewska B (red). ViaMedica, Gdańsk 2010: 3-8.
23. Rośłowski A, Skolimowski T. Technika wykonywania ćwiczeń leczniczych. PZWL, Warszawa 2009.
24. Kułak W. Stwardnienie rozsiane. [w:] Rehabilitacja medyczna w praktyce klinicznej. Rutkowski R (red). UMB, Białystok 2009, 217-219.
25. Dom Badawczy Maison dla Telescope, Świat chorych na SM. Raport z badania ilościowego, Warszawa 2012. http://sm-walczosiebie.pl/wp-content/uploads/2012/08/11.2012-_raport_po_kampanii.pdf (02.05.2013).
26. Ascherio A, Munger KL. Environmental risk factors for multiple sclerosis. Part I: the role of infection. Ann Neurol 2007, 61: 288-299.
27. Ascherio A, Munger KL. Epidemiology of multiple sclerosis: from risk factors to prevention. Sem Neurol 2008, 28: 17-28.
28. Maciejek Z. Postępowanie w specjalnych sytuacjach życiowych chorych na stwardnienie rozsiane. Pol Prz Neurol 2008, supl. A. 4: 74-75.
29. Selmaj K. Specjalne sytuacje życiowe chorych na SM. [w:] Stwardnienie rozsiane. Selmaj K (red). Termedia, Poznań 2006: 199-201, 206-214.
30. Polman CH, Thompson AJ, Murray TJ, Bowling AC, Noseworthy JH. Stwardnienie rozsiane. PZWL, Warszawa 2011.
31. Freeman JA. Pacjent z chorobą zwyrodnieniową – stwardnienie rozsiane. [w:] Fizjoterapia w rehabilitacji neurologicznej. Lennon S, Stokes M (red). Urban & Partner, Wrocław 2010: 148-157.
32. Dom Badawczy Maison dla Telescope, Świat chorych na SM – z dwóch perspektyw. Raport z badania jakościowo-ilościowego, Warszawa 2013. http://www.sm-walczosiebie.pl/wp-content/uploads/2013/05/DBM_dla_Telescope_raport_18.04.2013.pdf (02.05.2013).
33. Badanie internetowe na temat stwardnienia rozsianego przeprowadzone w 2010 roku. http://www.ptsr.org.pl/dane/files/20110127_1045/badaniem.pdf (03.06.2013).
34. Symfonia Serc 2013. <http://www.ptsr.org.pl/pl/?poz=Top/E/40/ak/symf2013> (24.05.2013).