

Mariusz Drużbicki, Anita Pacześniak-Jost, Andrzej Kwolek

## **Metody klinimetryczne stosowane w rehabilitacji neurologicznej**

Z Instytutu Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego

*Klinimetria jest dziedziną wiedzy medycznej, której celem jest opracowywanie i stosowanie metod (skal) umożliwiających pomiar zjawisk klinicznych występujących u chorego. Prawidłowa skala powinna być prosta w wykonaniu, czuła, komunikatywna i powtarzalna. Skuteczność skal zależy nie tylko od ich konstrukcji, ale również od praktyki i doświadczenia osoby badającej.*

*Celem pracy jest przedstawienie wybranych skal oceny najczęściej stosowanych w rehabilitacji neurologicznej.*

*Skale stosowane w celu oceny stanu chorych z chorobami neurologicznymi dzieli się na skale uszkodzeń, skale funkcjonalne i skale oceniające jakość życia. Wśród skal funkcjonalnych stosuje się wskaźnik Barthel, Pomiar Niezależności Funkcjonalnej (Functional Independence Measure – FIM), Wskaźnik Funkcjonalny Repty. Dla oceny motorycznej przeznaczone są Indeks Mobilności Rivermead (Modified Rivermead Mobility Index – RMI), skala Rankina, skala Brunnström, Test Oceny Funkcji Ruchowych Södring (Södring Motor Evaluation – SMES). Ocena równowagi i chodu klinicznie przeprowadzona jest za pomocą testów Up&Go (Timed Up & Go Test), drogi na dystansie 10 lub 20 metrów, testu 2 wag, testu równowagi w pozycji stojącej (Standing Balance Test), skali równowagi Berg'a oraz testu Tinnetiego. Skale uszkodzeń najczęściej stosowane, to skala Glasgow (Glasgow Coma Scale) i skala Mathew (Mathew Scale). Skale jakości życia, to Krótki 36-punktowy przegląd zdrowia (Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey – SF-36), EuroQol-5D, Wskaźnik Jakości Życia (Quality of Life Index – QLI), Profil Wpływu Choroby (Sickness Impact Profile – SIP) i Profil Zdrowia Nottingham (Nottingham Health Profile – NHP).*

*Słowa kluczowe: choroby ośrodkowego układu nerwowego, klinimetria, rehabilitacja*

### ***Clinimetric methods used in neurological rehabilitation***

*Clinimetrics is a branch of medical science objective of which consists in elaboration and application of methods (scales) making possible to measure clinical features occurring in a patient. A correct scale should be simple in application, sensitive, communicative and reproducible. Effectiveness of a scale depends not only on its structure, but also on practice and experience of the examining person.*

*The objective of this paper is presentation of selected assessment scales used most frequently in neurological rehabilitation.*

*Scales used in order to assess condition of patients with neurological diseases are being divided into injury scales, functional scales and those assessing the quality of life. Among used functional scales one can name the Barthel Index, Functional Independence Measure (FIM), and "Repty" Functional Index (developed in the Upper Silesian Rehabilitation Centre in Reply, Poland). For motorcity assessment, such scales as Modified Rivermead Mobility Index (RMI), Rankin Scale, Brunnstrom Scale, and Sodring Motor Evaluation of Stroke Patients (SMES) are designed. Assessment of balance and walking are clinically carried out by means of Timed Up & Go Tests, 10- or 20-Metre Walk Test, Two Balance Test, Standing*

*Balance Test, Berg's Balance Scale, and Tinetti test. The most frequently used scales are Glasgow Coma Scale and Mathew Scale. Quality of life scales are Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), EuroQol-5D, Quality of Life Index (QLI). Sickness Impact Profile (SIP), and Nottingham Health Profile (NHP).*

Key words: *central nervous system diseases, clinimetrics, rehabilitation*

Klinimetria jest dziedziną wiedzy medycznej, której celem jest opracowywanie i stosowanie metod, skal umożliwiających pomiar zjawisk klinicznych występujących u chorego. Pierwsze skale punktowe pojawiły się już ponad 30 lat temu jako skale do oceny stopnia uszkodzenia u chorych po udarach mózgu. Obecnie stosuje się wiele skal tworzonych dla potrzeb jak najlepszej oceny stanu chorego, uwzględniających możliwie jak najwięcej czynników ją kształtujących. Wieloprofilowa, obiektywna ocena stanu chorego jest koniecznym wymogiem, jaki stawia medycyna oparta na faktach. Jednocześnie mnogość skal może świadczyć o braku jednego, doskonałego narzędzia pozwalającego na jednoznaczną ocenę zdrowia i funkcji chorego, szczególnie w przypadku chorób neurologicznych.

Prawidłowa skala powinna być czuła, komunikatywna, prosta w wykonaniu i powtarzalna. Skuteczność skal zależy nie tylko od ich konstrukcji, ale również od praktyki i doświadczenia osoby badającej. Skale punktowe stosowane dla celów oceny stanu chorych ze schorzeniami neurologicznymi można podzielić na skale uszkodzeń, skale funkcjonalne, skale oceniające jakość życia.

Skale uszkodzeń wg niektórych autorów dotyczą jedynie chorób naczyniowych mózgu i opierają się na odchyleniach w badaniu neurologicznym, które umożliwiają ocenę specyficznych objawów tej choroby, np.: zaburzeń świadomości, niedowładów kończyn, zaburzeń czucia czy napięcia mięśni. Natomiast skale funkcjonalne oraz skale dotyczące jakości życia można podzielić na uniwersalne, mające zastosowanie niezależnie od jednostki chorobowej oraz specyficzne (swoiste) dla danego schorzenia.

Celem pracy jest przedstawienie najczęściej stosowanych w ocenie chorych z objawami uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego skal funkcjonalnych skal do oceny stopnia uszkodzenia oraz skal do oceny jakości życia. Przegląd taki pozwoli zwłaszcza młodym pracownikom i studentom na wybór odpowiedniego narzędzia badawczego w badaniach naukowych.

Wśród skal funkcjonalnych służących do oceny sprawności w zakresie czynności dnia codziennego (Activity of Daily Living – ADL) często stosowany jest wskaźnik Barthel [1,2]. Pozwala on na ocenę sposobu wykonywania dziesięciu

podstawowych czynności dnia codziennego. Ocena przedstawiana jest jako suma punktów (maksymalnie 20 lub 100, w zależności od wersji). Przykładowo w wersji 100 (20) punktów ocena sposobu wykonania czynności – 0 pkt – jeśli czynności nie da się wykonać, 5 (1) pkt – jeśli czynność wykonuje z pomocą, 10 (2) pkt – jeśli czynność wykonuje samodzielnie. Znacznie dokładniejsza w ocenie czynności codziennych jest Pomiar Niezależności Funkcjonalnej (Functional Independent Measure – FIM) [3,4]. Skala zbudowana jest z 18 czynności dnia codziennego w zakresie samoobsługi, kontroli nad zwieraczami, poruszania się, porozumiewania się i świadomości społecznej. Sposób wykonania oceniany jest w skali od 1 (całkowita zależność) do 7 (całkowita niezależność). Zmodyfikowaną wersję skali FIM jest Wskaźnik Funkcjonalny „Repty” [4]. Pominięto w nim trzy pytania dotyczące świadomości społecznej. W skali „Repty” zmieniono punktację (pominięto ocenę 2, 4 i 6). Wymienione skale ADL nie wystarczą do pełnej oceny poprawy sprawności ruchowej w trakcie rehabilitacji, gdyż obok tej sprawności bada się także czynności poznawcze, a policzenie jakościowo różnych punktów nie obrazuje stopnia ciężkości schorzenia.

Do oceny sprawności funkcjonalnej w zakresie motoryki ogólnej stosowane są: Pomiar Motoryczności Rivermead (Rivermead Motor Assessment), skala Rankina, skala Brunnström, Ocena Funkcji Ruchowych Södring (Södring Motor Evaluation – SMES). Prosta 5-punktowa Skala Rankina pozwala na ocenę stopnia niepełnosprawności pacjenta. Dotyczy głównie funkcji lokomocji i stopnia zależności od osób trzecich, jest mało czuła, ale bardzo prosta w użyciu i przydatna we wstępnej, ogólnej ocenie chorego [6].

Indeks Mobilności Rivermead jest to skala ruchowo-czynnościowa, gdzie ocenie przede wszystkim podlega mobilność i lokomocja, typu: zmiany pozycji, transfery, chód, chód po schodach [7]. Zawiera 15 pkt, a sposób ich wykonania oceniany jest w 6-stopniowej skali. Indeks Mobilności Rivermead występuje także w wersji skróconej 8-punktowej oraz w formie pytań.

W skali Brunnström ocenia się tzw. okresy zdrowienia [8]. Jest to skala 6-stopniowa składająca się z 7 części: sprawność ruchowa (oddzielnie kończyna górna, ręka i kończyna dolna), komuni-

kowanie się z otoczeniem, stan psychiczny, czynność zwieraczy, wydolność krążenia, stan funkcjonalny, czucie powierzchowne i głębokie oraz napięcia mięśniowego. Skala służy do oceny ewolucji porażenia (niedowładu) z uwzględnieniem zmiany napięcia mięśni. Pozwala na dość precyzyjne określenie poszczególnych okresów z uwzględnieniem ewolucji niedowładu i spastycznego napięcia mięśni, a wprowadzenie stopni pośrednich, np. 2/5, 3/5 itd. czyni ją jeszcze bardziej dokładną

Test Oceny Funkcji Ruchowych Södring (1994) obejmuje 32 czynności podzielone na 3 podskale, gdzie w pięciostopniowej punktacji ocenia się: funkcje kończyny górnej, funkcje kończyny dolnej oraz postawę ciała, równowagę i chód [8].

Kliniczne skale oceny chodu i równowagi są czułymi miarami sprawności funkcjonalnej chorych. Często stosowanymi i powszechnie znanymi testami funkcjonalnymi oceniającymi chód i równowagę są: test Up&Go, test drogi, test 2 wag, Standing Balance Test, skala równowagi Berg'a i test Tinnetiego. Timed Up & Go to prosty test, który polega na pomiarze czasu, w jakim badany samodzielnie wstanie z pozycji siedzącej na krześle następnie przejdzie trzy metry obróci się o 180 stopni, wróci do krzesła i samodzielnie na nim usiądzie [10]. Autorzy testu Podsiadło i Richardson zaproponowali także test z dystansem 10 metrów. Mniej rozbudowany jest test drogi, w którym na podstawie czasu potrzebnego choremu do przejścia dystansu 10 lub 20 metrów oblicza się prędkość chodu. Specyficzną, czułą metodą oceny równowagi na podstawie oceny symetrii obciążenia kończyn dolnych w staniu przeprowadza się za pomocą testu dwóch wag. W warunkach prawidłowych obciążenie kończyn powinno być równomierne z możliwym odchyleniem od 4 do 5 kilogramów. Na podstawie wartości obciążenia kończyn oblicza się wg Kwołka wskaźnik symetryczności obciążenia kończyn dolnych w staniu (Ws) jako iloraz wartości większej do mniejszej. Prawidłowy Ws mieści się w granicach od 1,00 do 1,15 [11].

Do oceny równowagi służy test balansu wg Bohannon [12]. Jest to prosty pięciostopniowy test, w którym ocenia się możliwość utrzymania pozycji pionowej, wykonywany na płaskim podłożu, w butach, bez ortez. Każde badanie zawiera 3 próby. Skala Berg'a jest to 5-stopniowa skala oceny 14 aktywności, np. przejście z siadu do stania, sięganie w przód, w staniu, obracanie się w staniu, stanie na jednej nodze, sięganie do pod-

łogi. Maksymalna możliwa do uzyskania liczba punktów wynosi 56 [13]. Skala Tinnetiego natomiast służy do oceny równowagi i chodu [14]. Umożliwia ona ujawnienie trudności z chodzeniem i przemieszczaniem się, ilościowe określenie stopnia ciężkości tych zaburzeń oraz identyfikację tych parametrów równowagi lub chodu, które są zaburzone najbardziej. Wynik testu może również ułatwić przewidywanie ryzyka upadków osób w starszym wieku.

Przy omawianiu testów funkcjonalnych należy osobne miejsce poświęcić testom służącym do oceny sprawności kończyny górnej. Stosuje się tutaj głównie testy zręcznościowe, składające się z szeregu zadań. Do najbardziej znanych należą: Test Ręki Frenchay (Frenchay Arm Test), test dziewięciu kołków (The 9-Hole Peg Test), test Jebsena i Taylora. Test ręki Frenchay pozwala ocenić pięć prostych czynności manipulacyjnych, typu: otwarcie słoika, uczesanie się czy chwytywanie przedmiotów różnej wielkości [15]. Za wykonanie danej czynności chory otrzymuje 1 punkt. Test 9 otworów i 9 kołków polega na wkładaniu i wyciąganiu z otworów prostych kołków. Ocenia się każdą ręką osobno na podstawie czasu wykonania zadania [16,17]. W teście Jebsena i Taylora, podobnie jak w teście Frenchay ocenia się czynności manipulacyjne i chwytne ręki, jednak nieco bardziej złożone, np.: odwracanie kartek, spożywanie posiłków, rysowanie [18].

Badanie funkcjonalne chorego z objawami uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego obejmuje również ocenę napięcia mięśniowego, a szczególnie gdy występuje jego patologiczne nasilenie o charakterze spastyczności. Jest to napięcie, które utrudnia, a niekiedy uniemożliwia realizację podstawowych funkcji ruchowych, a przez to pogarsza prognozę i stan funkcjonalny chorych. Najwcześniej stworzoną skalą numeryczną do oceny spastyczności jest skala Ashworth. Badanie wykonuje się w pozycji siedzącej dla kończyn górnych i leżącej dla kończyn dolnych. Polega na wykonywaniu szybkich ruchów biernych w poszczególnych stawach, oceniając opór przeciwko tym ruchom. Wyróżnia się wartości od 0 – brak wzmożonego napięcia do 4 – charakteryzującej sztywność mięśni pojawiającą się podczas ruchu lub nawet dotknięcia kończyny. Bohannon i Smith zmodyfikowali skalę Ashworth, dodając stopień 1+ jako pośredni między 1 a 2 w celu poprawy czułości skali pierwotnej [19,20]. Zwrócili także uwagę na szybkość poruszania badaną kończyną, podając, że maksymalne możliwe zgięcie do maksymalnego możliwego wyprostowania powinno być wykonywane w czasie 1 s.

Skalą służącą do oceny spastyczności jest też skala Tardieu, w której podstawą pomiaru spastyczności jest szybkość rozciągania i kąt reakcji mięśniowej, przy którym dochodzi do przytrzymania ruchu [21]. Metoda określa ograniczenie zakresu ruchu, przy ruchu biernym prowadzonym wolno, co może być spowodowane zwiększoną wtórnie sztywnością mięśni tkanki łącznej oraz przy ruchu biernym prowadzonym szybko, spowodowanym spastycznością. Oprócz określenia jakości reakcji mięśniowej podczas poruszania kończyną z określoną szybkością określa się także kąt, przy jakim pojawia się reakcja. Dodanie tego parametru zwiększa obiektywność tej skali w porównaniu do skali Ashworth. Ocenę przeprowadza się zawsze o tej samej porze dnia, w stałej pozycji ciała dla danej kończyny. Inne stawy (głównie szyja) w czasie przeprowadzania testu muszą pozostawać w stałej pozycji.

W ocenie spazmów mięśniowych (seria skurczów mięśniowych pojawiających się po szybkim rozciągnięciu mięśnia i utrzymania go w tej pozycji) najbardziej rozpowszechnione są 2 skale: skala Penn'a, która określa liczbę spazmów mięśniowych występujących w czasie jednej godziny i skala Snow'a określająca liczbę spazmów w czasie jednej doby [22, 23].

Skale uszkodzeń dotyczące chorych po udarach i urazach czaszkowo-mózgowych mózgu opierają się na odchyleniach w badaniu neurologicznym, które umożliwia ocenę specyficznych objawów choroby naczyniowej mózgu, takich jak: zaburzenia świadomości, niedowłady kończyn, porażenie nerwów czaszkowych, zaburzenia czucia, mowy i napięcia mięśni. Najstarsze z metod oceny stopnia uszkodzenia i powszechnie stosowane są dwie skale Glasgow Coma Scale i Mathew Scale. Częściej stosowana jest skala Glasgow [24,25]. Jest sumą 3 wyników badania reakcji otwierania oczu, słownych i ruchowych. Pozwala na szybką ocenę stopnia świadomości oraz umożliwia przewidywanie stopnia przyszłej zdolności pacjenta do życia w społeczeństwie. Im mniejsza jest liczba punktów tym cięższy jest stan chorego i gorsze rokowania. Rozszerzeniem skali Glasgow jest Pittsburska Skala Oceny Pnia Mózgu (PBSS) i skala Innsbruck (ICS).

Skala Mathew [26,27] rozszerzona została przez Amerykański Narodowy Instytut Zdrowia National (Institutes of Health Stroke Scale – NIH). Wzięto w niej pod uwagę, oprócz oceny poziomu świadomości, ruchów gałek ocznych, spełniania prostych poleceń i odpowiedzi na krótkie pytania występowanie porażenia nerwu twa-

rzowego, siłę mięśni kończyn górnych i dolnych, zaburzenia czucia powierzchniowego i głębokiego także ataksje, reakcje na bodźce zewnętrzne i dyzartrię. Bardzo podobne parametry, lecz nieco inną punktację stosuje się w Skandynawskiej Skali Udarów (Scandinavian Neurological Stroke Scale) [28]. Badania innych autorów wykazują bardzo wysoką korelację między przedstawionymi skalami, obie są równie przydatne i można je stosować zamiennie. W skali „Repty” dokonano modyfikacji skali NIH, tworząc Skalę Uszkodzeń „Repty”. Zmieniono punktację oraz dodano ocenę napięcia mięśniowego oraz zwieraczy, co spowodowało, że skala nadaje się do zastosowania we wszystkich przypadkach uszkodzeń mózgowia [29, 30].

Skala Orgogozo, zwana również przez samych autorów „skalą tętnicy środkowej mózgu” (NSMCA), służy do oceny przytomności, kontaktu słownego z pacjentem oraz zakresu ruchu mięśni gałek ocznych, twarzy kończyn [31]. Uzyskanie 100 pkt w tej skali oznacza pełną sprawność.

Najstarszą i najbardziej rozpowszechnioną skalą uszkodzeń jest Skala Uszkodzeń Układu Nerwowego Kurtzkiego (Expanded Disability Status Scale – EDSS). Obecnie stosowana jest głównie w ocenie chorych na stwardnienie rozsiane [32, 33]. W skali tej (wersji rozszerzonej) dokonuje się oceny ośmiu tzw. systemów funkcjonalnych odpowiadających głównym funkcjom ośrodkowego układu nerwowego. Są to: motoryka, funkcje mózdzkowe, funkcje pnia mózgu, czucie powierzchniowe i głębokie, funkcje pęcherza i jelita grubego, wzrok, funkcje mentalne, inne zaburzenia.

Ważną składową oceny chorego jest badanie jakości życia. Wśród skal uniwersalnych dotyczących jakości życia najbardziej rozpowszechnione są: Krótki 36-punktowy Przegląd Zdrowia (Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey – SF-36), EuroQol-5D, Wskaźnik Jakości Życia (Quality of Life Index – QLI), Profil Wpływu Choroby (Sickness Impact Profile – SIP) i Profil Zdrowia Nottingham (Nottingham Health Profile – NHP). SF-36 jest krótkim kwestionariuszem oceny zdrowia pacjenta, który może być stosowany w wielu jednostkach chorobowych [34]. W 36 pytaniach podzielonych na osiem kategorii ocenia się: funkcjonowanie fizyczne, ograniczenia fizyczne, ból, ogólny stan zdrowia, vitalność, funkcjonowanie społeczne, ograniczenia pełnienia dotychczasowej roli wynikające z zaburzeń emocjonalnych i zdrowie psychiczne. Jest badaniem ogólnym, w przeciwieństwie do innych,

które skupiają się na jednostce chorobowej, grupie wiekowej albo sposobie leczenia.

Bardzo prostą i szybką formą jakości życia chorych jest test EuroQoL-5D. Czas wypełnienia formularza to około 3 min. Zawiera 5 pytań dotyczących poruszania się, samoobsługi czynności dnia codziennego, bólu i depresji, a ponadto na numerycznej skali od 0 do 100 chory zaznacza punkt obrazujący jego subiektywne poczucie zdrowia i choroby [35, 36]. Bardzo znaną, uniwersalną, a z drugiej strony czasochłonną w przygotowaniu skalą do oceny jakości życia jest SIP-136 [37]. Jest ona zawierającym 136 pytań ogólnym formularzem dotyczącym stanu zdrowia. Pytania zgrupowane są w 12 kategorii, z czego 3 tworzą dziedzinę fizyczną, 4 – dziedzinę psychospołeczną, 5 – zespół kategorii niezależnych. Maksymalna liczba punktów wynosi 100, przy czym, im wyższa ilość punktów, tym gorsza jest w ocenie jakość życia.

Na podstawie SIP 136 została utworzona przez van Stratten'a i zaadaptowana skala SA-SIP 30 (Stroke Adapted Sickness Impact Profile 30 Item). Skala zawiera 30 pytań obejmujących 8 podskal: samoobsługa, stosunki międzyludzkie, mobilność, komunikacja, stan emocjonalny, dbałość o gospodarstwo domowe, koncentracja uwagi i poruszanie się. Polskiej adaptacji dokonała Jaracz [38, 39]. Wypełnienie ankiety jest bardzo proste, na pytanie udziela się odpowiedzi „tak” lub „nie”. Kolejną skalą do oceny jakości życia jest Profil Zdrowia Nottingham (NHP). Jest to skala o bardzo szerokim zastosowaniu, w której szczególnie nacisk kładzie się na ocenę bólu i zaburzeń snu [40]. Maksymalna możliwa do uzyskania liczba punktów charakteryzująca najniższą ocenę jakości życia wynosi 45.

Wskaźnik Jakości Życia (Quality of life Index – QLI) odwołuje się do subiektywnych wskaźników jakości życia. Ferrans i Powers opublikowali tę skalę w 1984 roku. Istnieje wersja uniwersalna tej skali oraz 6 wersji specyficznych, w tym dla osób chorujących na stwardnienie rozsiane (SM) oraz dla osób po udarze mózgu (UM). Wersja uniwersalna i wersja dla chorych po udarze mózgu mają swoją adaptację dokonaną przez Jaracz [41,42]. Kwestionariusze te składają się z 2 części, w pierwszej ocenia się aktywność chorego, życie codzienne, ogólne poczucie zdrowia, pomoc ze strony osób trzecich, w drugiej chory odpowiada na pytania jak ważne są dla niego wymienione sfery życia. Dane dotyczą ostatniego tygodnia. Sposób wypełniania kwestionariusza i ocena jest jednak dosyć skomplikowana.

Wśród skal specyficznych dotyczących jakości życia, a służących do oceny chorych z SM należy wymienić Multiple Sclerosis Quality of Life Instrument (MSQOL-54) oraz Functional Assessment of Multiple Sclerosis (FAMS). Multiple Sclerosis Quality of Life Instrument (MSQOL-54) należy do najczęściej używanych skal. Jest ona modyfikacją kwestionariusza SF-36 i zawiera dodatkowo 18 pytań specyficznych dla SR. Zawiera 52 pozycje zgrupowane w 12 podskalach i 2 pytania odrębne. Są to: wpływ choroby, ogólna satysfakcja z jakości życia, funkcje poznawcze, energia, ból, funkcje seksualne i sytuacja socjalna. Innym, często stosowanym narzędziem jest Functional Assessment of Multiple Sclerosis (FAMS) Dawida Celli i wsp. z Chicago, opublikowany w 1996 r. Pierwotnie skala ta zbudowana była z 88 pytań, a następnie uległa modyfikacji i powstała wersja skrócona o połowę, zorganizowana w 6 podskal. Są to: mobilność, objawy, stan emocjonalny, poziom satysfakcji, aktywność umysłowa i zmęczenie oraz dobrostan rodzinny i socjalno-bytowy. Badany odpowiada podając jedną z pięciu możliwości oceny stopnia zadowolenia [43,44].

Wśród specyficznych kwestionariuszy oceniających jakość życia, a dotyczących choroby Parkinsona najbardziej znane są Parkinson's Disease Quality of Life Questionnaire (PDQL) i Parkinson's Disease Questionnaire 39 Item (PDQ-39). PDQ-39 został opracowany na bazie wywiadów z pacjentami i wielkoskalowych badań. W kwestionariuszu ocenia się osiem czynników, takich jak mobilność, ADL, dobrostan, wsparcie społeczne, komunikacja, świadomość, fizyczny dyskomfort. Taki wybór badanych czynników był wynikiem wywiadów prowadzonych z chorymi i doprowadził do powstania formularza z 65 pytaniami. W wyniku pierwszych prób z użyciem formularza liczba pytań została ograniczona do 39. PDQL zawiera 37 pytań zgrupowanych w 4 podskalach: objawy Parkinsonizmu, objawy ogólnoustrojowe, funkcjonowanie społeczne i funkcjonowanie emocjonalne. Wyższy wynik ogólny oznacza jakość życia postrzeganą lepiej. PDQL powstał w oparciu o istniejącą literaturę, specyficzne badania dotyczące jednostki chorobowej i ciąg wywiadów z chorymi na Parkinsona [45, 46].

Skale punktowe stosowane są do oceny stanu chorego w przebiegu procesu leczenia, dla potrzeb orzecznictwa o stopniu niepełnosprawności oraz w celu badania skuteczności stosowanych metod leczenia. Skale jako narzędzie badawcze pozwalają na precyzyjne, wynikające z dysfunkcji i potrzeb chorego planowanie celów terapii i dobiera-

nie odpowiednich środków. Pozwalają na ocenę potrzeb chorego w zakresie opieki. Należy dodać, że dla potrzeb oceny postępu rehabilitacji skale punktowe są zalecane do stosowania przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Przedstawione w pracy skale, zestawione w trzech podstawowych grupach, tj. skale uszkodzenia, skale funkcjonalne i jakości życia są przykładami najczęściej stosowanych skal. Ich mnogość, wiele odmian i modyfikacji wynika ze specyfiki chorób neurologicznych oraz wielu czynników wpływających na stan chorego. Najliczniejszą grupę stanowią skale oceniające chorych po udarach, a następnie skale stosowane w ocenie chorych z chorobą Parkinsona i stwardnieniem rozsianym. Należy wspomnieć także o skalach stosowanych w ocenie funkcjonalnej dzieci, takich jak np. Gross Motor Functional Measure GMFM [47]. Wspomniana mnogość skal potwierdza tezę, że brakuje skal doskonałych, oceniających wszystkie czynniki kształtujące stan chorego, a zarazem będących prostymi i komunikatywnymi. Niemniej jednak skale punktowe, szczególnie te powszechnie stosowane, są dobrym narzędziem w praktyce lekarskiej i fizjoterapeutycznej służącym do zobiektywizowanej i porównywalnej oceny stanu zdrowia chorych. Ich stosowanie jest wymogiem prowadzenia badań naukowych zgodnie z zasadami medycyny opartej na faktach.

## PIŚMIENNICTWO

1. Mahoney F.I., Barthel D.W.: *Functional evaluation: the Barthel Index*, Maryland State Med J 1965, 14, 61.
2. Collen C., Wade D.T., Devis S., Horne V.: *The Barthel ADL Index: a reliability study*, International Disability Studies 1988, 10, 61.
3. Granger C.V., Hamilton B.B., Shervin F.S.: *Guide for the use of the uniform data set for medical rehabilitation*, Uniform Data System for Medical Rehabilitation Project Office, Buffalo General Hospital, New York 14203 USA
4. Granger C.V., Cotter A.C., Hamilton B.B., Fiedler R.C.: *Functional assessment scale: a study of persons after stroke*, Arch. Phys. Med. Rehabil. 1993, 74, 2, 133.
5. Opara J.: *Skale udarów*, OW Politechnika Wroclawska 1999, Studia i monografie, zeszyt 112.
6. Rankin J.: *Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60*, 2. Prognosis. Scottish Medical Journal 1957, 2, 200.
7. Coolen F.M., Wade D.T., Robb G.F.: *The Rivermead Mobility Index. A further development of the Rivermead Motor Assessment*, International Disability studies, 1991, 13, 50.
8. Brunnström S.: *Motor testing procedures in hemiplegia*, J. Am. Phys. Ther. Assoc. 1966, 46, 4, 357.
9. Sörding K.M.: *Description and validation of a test of motor function and activities in stroke patients.: The*

- sörding motor evaluation of stroke patients*, Scand. J. Rehabil. Med. 1995, 27, 211.
10. Podsiadlo D., Richardson S.: *The Timed „Up&Go“: a test of basic functional mobility for frail elderly persons*. Geriatr. Soc 1991, 39, 142.
  11. Kwolek A., Kluz D.: *Test dwóch wag w ocenie stopnia zaburzeń i postępu usprawniania u chorych z niedowładem połowicznym po udarze mózgu*, Post. Reh., 1991 5(2), 89.
  12. Bohannon R.W., Smith M.B.: *Interrater reliability of a Modified Ashworth scale of muscle spasticity*. Phys. Ther. 1987, 67, 2, 206–207.
  13. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Maki, B: *Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument*. Can. J. Pub. Health. 1992, 7–8, supl. 2, 7–11.
  14. Tinetti M.E.: *Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients*. J. Am. Geriatr. Soc. 1986; 34: 119.
  15. DeSouza L.H., Langton Hewer R., Miller S.: *Assessment of recovery of arm control in hemiplegic stroke patients*. Int. Rehab. Med. 1980, 2, 3.
  16. Kellor M., Frost J.: *Hand strength and dexterity*, Am. J. Occup. Ther. 1971, 25, 77–83.
  17. Mathiowetz V, Weber K., Kashman N., Volland G.: *Adult norms for the nine hole peg test of finger dexterity*. Occup Ther J Res 1985, 5, 24.
  18. Jepsen R.H., Taylor N., Trieschmann R.B.: *Objective and standardized test of hand function*, Arch. Phys. Med. Rehabil. 1971, 50, 311.
  19. Ashworth B.: *Preliminary trial of carisoprodol in multiple sclerosis*. Practitioner, 1964, 192, 540.
  20. Bohannon R.W., Smith M.B.: *Interrater reliability of a Modified Ashworth scale of muscle spasticity*, Phys. Ther. 1987, 67, 2, 206.
  21. Morris S.: *Ashworth And Tardieu Scales: Their Clinical Relevance For Measuring Spasticity In Adult And Paediatric Neurological Populations*, Physical Therapy Reviews 2002, 7, 53.
  22. Snow B.J., Tsui J.K.C., Bhatt M.H., Varelas M., Hashimoto S.A., Calne D.B.: *Treatment of spasticity with botulinum toxin: a double blind study*, Ann Neurol 1990; 28: 512.
  23. Penn R.D., Savoy S.M., Corcos D., Latash M., Gottlieb G., Parke B., Kroin J.S.: *Intrathecal baclofen for severe spinal spasticity*, N Engl J Med 1989; 320: 1517.
  24. Teasdale G., Jennet B.: *Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale*. Lancet 1974, 2, 81.
  25. Teasdale G., Murray G., Parker L., Jennet B.: *Adding up the Glasgow Coma Scale*, Acta Neurochirurgica, Suppl. 28, 13–16.
  26. Brott T., Adams H.P., Olinger C.P.: *Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale*, Stroke 1989, 20, 864.
  27. Goldstein L.B., Bertels C., Devis J.N.: *Interrater reliability of the NIH Stroke scale*. Archives of Neurology 1989, 46, 660.
  28. Scandinavian Stroke Study Group: *Multicenter trial of hemodilution in ischemic stroke-background and study protocol*, Stroke 1985 16: 885.
  29. Opara J.: *Skale udarów*, Politechnika Wroclawska 1999, studia i monografie 112.

30. Opara J., Chromy M., Szeliga-Cetnarska M., Dmytryk J., Ickowicz P.: *Skale udarów „Repty”. Skala „Repty” dla oceny stopnia uszkodzenia mózgu po udarze. Część I.* Neurol. Neurochir. Pol., 1998, 4, 803.
31. Orgogozo J.M., Dartigues J.S.: *Methodology of clinical trials in acute cerebral ischemia*, Cerebrovasc. Dis. 1991, suppl. 1, 100.
32. Kurtzke J.F.: *Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS).* Neurology 1983; 33: 1444.
33. Opara J., Jaracz K., Broła W.: *Aktualne możliwości oceny jakości życia w stwardnieniu rozsianym*, Neurol. Neurochirurg. Pol. 2006; 40, 4: 336.
34. Ware J.E., Sherbourne C.D. *The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) 1: conceptual framework and item selection*, Med Care 1992; 30: 473.
35. EuroQoL Group.: *EuroQoL: A new facility for the measurement of health-related quality of life*, Health Policy 1990; 16: 199.
36. Dorman P., Dennis M., Sandercock P.: *How Do Scores on the EuroQol Relate to Scores on the SF-36 After Stroke*, Stroke, 1999, 30, 2146.
37. Bergner M, Bobbit R.A., Carter W.B., Gilson B.S.: *The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure*, Med. Care 1981, 19, 789.
38. Jaracz K., Kozubski W.: *Jakość życia po udarze mózgu. Część I – badanie prospektywne.* Udar Mózgu, 2001, 3, 2, 55.
39. Van Stratten A., De Haan R. J., Limburg M., Van den Bos G. A. M.: *Clinical Meaning of the Stroke-Adapted Sickness Impact Profile-30 and the Sickness Impact Profile-136*, Stroke, 2000, 31, 2610.
40. Hunt S.M., McKenna S.P., McEwan J.: *A quantitative approach to perceived health status: a validation study.* *Journal of Epidemiology and Community Health* 1980, 34, 281–286.
41. Ferrans C.E., Powers M.J.: *Psychometric assessment of the Quality of Life Index*, Res. Nurs. Health 1992, 15, 29.
42. Jaracz K., Wołowicka L., Bączyk G.: *Analiza walidacyjna polskiej wersji Indeksu Jakości Życia Ferrans i Powers.* Post. Rehab. 2001, 4, 67.
43. Vickrey B.G., Hays R.D., Harooni R.; *A health-related quality of life measure for multiple sclerosis*, Qual. Life Res. 1995. 4, 187.
44. Cella D.F., Dineen K., Arnason B.: *Validation of the functional assessment of multiple sclerosis quality of life instruments*, Neurology 1996, 47, 129.
45. Hobson P., Holden A., Meara J.: *Measuring the impact of Parkinson's disease with the Parkinson's Disease Quality of Life questionnaire*, Age and Ageing, 1999, 28, 341.
46. Jenkinson C, Fitzpatrick R, Peto V.: *The Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39): development and validation of the Parkinson's disease summary index score.* Age and Ageing 1997, 26, 353.
47. Russell D., Rosenbaum P., Lane M., Gowland C., Goldsmith C., Boyce W.: *Training in the use of the Gross Motor Function Measure: clinical and methodological considerations.* Dev. Med. Child Neurology, 1992, 34, 9, 20.

Mariusz Drużbicki  
ul. Grunwaldzka 7  
37-100 Łańcut  
tel. 017 2252409  
mdruz@univ.rzeszow.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 6 sierpnia 2007  
Zaakceptowano do druku: 8 sierpnia 2007