

Joanna Szczepańska-Gieracha¹, Joanna Kowalska^{1, 2}, Joanna Rymaszewska^{1, 3}

¹Katedra Fizjoterapii w Medycynie Zachowawczej i Zabiegowej, Wydział Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

²Zakład Opiekuńczo-Lecznicy o Profilu Rehabilitacyjnym Zgromadzenia Sióstr Św. Elżbiety we Wrocławiu

³Pracownia Psychiatrii konsultacyjnej i Medycyny Behawioralnej, Katedra i Klinika Psychiatrii Akademii Medycznej we Wrocławiu

Skuteczność fizjoterapii w przypadku osób starszych usprawnianych w warunkach zakładu opiekuńczo-leczniczego — badanie pilotażowe

The physiotherapy efficacy in the case of elderly people rehabilitated in a long-term care unit — pilot study

Abstract

Introduction. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of physiotherapy at the long-term care unit and to indicate the factors determining the effectiveness of the improvement therapy process.

Material and methods. The functional status of patients was measured on four occasions using the Barthel Index (BI) scale: upon admission (BI_0), after one (BI_1), after two (BI_2) and after three (BI_3) months of enhancement physiotherapy. The physiotherapy efficacy (PE) after three months of work has been defined as the difference between the initial and the final state ($PE_3 = BI_3 - BI_0$).

Results. The study was conducted using 71 patients, mean age was 77.4 (\pm 7.3) years, 81.7% were women, 25.4% of the sample were people rehabilitated because of orthopaedic injuries, 56.3% stroke patients and 18.3% were seniors suffering from age related, physically restrictive, chronic diseases. The mean BI result upon admission for the whole sample group was 38.6 (\pm 20.2), and after three months of therapy it was 59.2 (\pm 24.5), $p < 0.00001$. The mean PE amounted to 20.6 (\pm 15.0) points. For 31% of the patients who stayed in unit for a period of 3 months a low PE (0–10 points) was observed, 38% had an average PE (15–25 points), and 31% of the patients had a high PE (30–65 points). These groups did not differ significantly in either age, or functional status when admitted to the ward. A fundamental factor determining PE was the kind of illness being the cause of rehabilitation ($p = 0.0106$). The most prognostic value, as to the successful process of physiotherapy at long-term care unit is made up of factors, which include the type of illness and an assessment of the progress of physiotherapy after the first month of hospitalisation ($p < 0.00001$).

Conclusions. Low level of physiotherapy efficacy has been the case for 31% of patients at long-term care unit. The greatest chance for success in the course of rehabilitation process had patients who were there due to orthopaedic injuries, a much lower PE was observed in patients treated for age related chronic illnesses and after stroke. The lack of improvement in functional status of the patient after the first month of stay in the long-term care unit is an indication to modify the adopted model of rehabilitation.

Gerontol. Pol. 2010; 18, 1: 41–47

key words: old age, long-term care unit, physiotherapy efficacy

Adres do korespondencji:
dr Joanna Szczepańska-Gieracha
Katedra Fizjoterapii w Medycynie Zachowawczej i Zabiegowej,
Wydział Fizjoterapii AWF
Al. I.J. Paderewskiego 35, 51–612 Wrocław
tel.: (71) 347 35 22, 601 210 206, faks: (71) 347 30 81
e-mail: joanna.szczepanska@awf.wroc.pl

Wstęp

Ze względu na stale rosnącą średnią długość życia co roku zwiększa się odsetek osób w podeszłym wieku wymagających leczenia i usprawniania w warunkach całodobowej, często długoterminowej hospitalizacji. W krajach wysokorozwiniętych na 10 000 mieszkańców przypada około 50 (Niemcy), a nawet 100 (Dania) miejsc w zakładach opieki długoterminowej. W Polsce standardem, do którego się dąży, jest 14 miejsc na 10 000 mieszkańców. We Wrocławiu w 2007 roku wskaźnik ten wynosił 10 i był jednym z wyższych w kraju, a mimo to czas oczekiwania na miejsce w placówce opieki długoterminowej wynosił 90–250 dni [1].

W Polsce stacjonarną opiekę długoterminową nad przewlekle chorymi osobami starszymi świadczą przede wszystkim zakłady opiekuńczo-lecznicze (ZOL), zakłady opiekuńczo-pielęgniacyjne (ZOP) oraz domy pomocy społecznej (DPS). Zakłady opiekuńczo-lecznicze zajmują się pacjentami niewymagającymi hospitalizacji na „ostрым” oddziale szpitalnym, natomiast niezdolnymi do samodzielnej egzystencji z powodu wysokiego stopnia niepełnosprawności. Celem pobytu w ZOL jest poprawa stanu zdrowia i sprawności fizycznej na tyle, aby pacjent mógł samodzielnie lub z pomocą rodziny funkcjonować w warunkach domowych. Pobyt w ZOL ma charakter czasowy, nie powinien przekraczać 6 miesięcy, lecz w praktyce często wypisanie pacjenta w ustalonym terminie okazuje się niemożliwe ze względu na brak samodzielności w podstawowych codziennych czynnościach (ubieranie się, mycie, spożywanie posiłków itp.). Jedynie 55,5% seniorów opuszcza zakład przed 6 miesiącami, pozostałe 18,5% przebywa 6–12 miesięcy, 19,5% — 12–24 miesiące, a 6,5% przebywa w ZOL nawet powyżej 2 lat [2].

Z powodu ograniczeń budżetowych w najbliższych latach nie będzie możliwe radykalne zwiększenie liczby łóżek opieki długoterminowej, tak aby w większym stopniu zaspokajały istniejące potrzeby. Dlatego konieczne wydaje się dokładne rozpoznanie sytuacji w ZOL, w tym należy również ocenić skuteczność i efektywność prowadzonej tam rehabilitacji. Wczesne, najlepiej już w początkowym okresie hospitalizacji, wyłonienie seniorów obciążonych wysokim ryzykiem niepowodzenia fizjoterapii, pozwoli otoczyć te osoby szczególną opieką, dobrać bardziej skuteczne metody rehabilitacji i zintensyfikować proces usprawniania. Skutkiem tych działań jest poprawa skuteczności procesu fizjoterapii i skrócenie pobytu pacjentów w placówce, co jednocześnie zwiększa szanse innych osób na szybsze przyjęcie na oddział

rehabilitacyjny, a co z tego wynika — pomyślny przebieg procesu leczenia i usprawniania.

Celem pracy była ocena skuteczności fizjoterapii w pierwszych 3 miesiącach pobytu pacjentów na oddziale rehabilitacyjnym ZOL oraz analiza czynników wpływających na jej skuteczność.

Hipotezy badawcze

1. Wiek pacjenta jest jednym z czynników warunkujących skuteczność procesu fizjoterapii.
2. Stan funkcjonalny pacjenta przy przyjęciu na oddział rehabilitacyjny jest jednym z czynników warunkujących skuteczność procesu fizjoterapii.
3. Rodzaj niepełnosprawności (typ schorzenia będącego główną przyczyną rehabilitacji) jest jednym z czynników warunkujących skuteczność procesu fizjoterapii.

Materiał i metody

Badania prowadzono w ZOL o profilu rehabilitacyjnym. Kryteria włączenia pacjentów do badania to wiek powyżej 60 lat, pobyt w placówce co najmniej 3 miesiące, pisemna zgoda na udział w badaniach. Pacjentów przebywających w ZOL poddawano systematycznej fizjoterapii, codziennie od poniedziałku do piątku, każdorazowo 60 minut. Program usprawniania ustalano indywidualnie, ale zawsze odbywał się według następującego schematu: 40 minut — ćwiczenia indywidualne z fizjoterapeutą, 20 minut — ćwiczenia dodatkowe (np. jazda na cycloergometrze, ćwiczenia samowspomagane, ćwiczenia na rotorze ręcznym, ćwiczenia w odciążeniu itp.).

Przyjęto, że każdy z pacjentów otrzymywał taką samą „liczbę terapii”, natomiast jej intensywność i dobór konkretnych ćwiczeń był dostosowany do stanu zdrowia, wydolności organizmu oraz rodzaju i stopnia niepełnosprawności poszczególnych podopiecznych. Do oceny stanu funkcjonalnego posłużyła skala *Barthel Index* (BI). Skalę tę opublikowano w 1965 roku i jest powszechnie stosowanym narzędziem służącym do oceny sprawności funkcjonalnej pacjentów w zakresie wykonywania podstawowych codziennych czynności (ubieranie się, mycie, samodzielne korzystanie z toalety, spożywanie posiłków, chodzenie itp.) [3, 4]. Arkusz oceny stanu funkcjonalnego pacjenta wypełniał personel medyczny na podstawie obserwacji rzeczywistych możliwości pacjenta, a nie opinii samego podopiecznego. Punktacja zawiera się w przedziale 0–100, gdzie 100 oznacza pełną sprawność funkcjonalną, a wynik poniżej 20 — ciężki stan pacjenta i konieczność całodobowej opieki. Pomiar BI wykonano 4-krotnie: podczas przyjęcia na oddział

Tabela 1. Porównanie grup niska v. wysoka skuteczność fizjoterapii (SF₃), test U Manna-Whitneya
Table 1. Comparison of groups low vs high physiotherapy efficacy, test U Mann-Whitney

Zmienna	Niska SF ₃	Wysoka SF ₃	p
Wiek	76,82 (± 6,3)	78,45 (± 7,8)	0,60558
Bl ₀	34,77 (± 21,1)	35,23 (± 14,8)	0,99064
Bl ₁	35,68 (± 20,9)	55,45 (± 12,0)	0,00097
Bl ₂	37,73 (± 22,2)	64,32 (± 12,9)	0,00010
Bl ₃	39,55 (± 21,9)	74,09 (± 14,5)	0,00000
SF ₁	0,91 (± 2,0)	20,23 (± 8,1)	0,00000
SF ₂	2,95 (± 3,3)	29,09 (± 6,8)	0,00000

SF — skuteczność fizjoterapii, SF₁ — po miesiącu, SF₂ — po 2 miesiącach, SF₃ — po 3 miesiącach usprawniania; Bl — stan funkcjonalny na podstawie Bartel Index, Bl₀ — przy przyjęciu na oddział, Bl₁ — po miesiącu, Bl₂ — po 2 miesiącach, Bl₃ — po 3 miesiącach usprawniania

(Bl₀), po miesiącu usprawniania (Bl₁), po 2 (Bl₂) i po 3 miesiącach (Bl₃).

Metodę obliczania skuteczności fizjoterapii przyjęto za Adunsky i wsp. [5], stosując skalę BI zamiast *Functional Independence Measure* (FIM). Obliczono następujące parametry określające tempo procesu usprawniania:

- SF₁ — skuteczność po pierwszym miesiącu usprawniania (Bl₁–Bl₀);
- SF₂ — skuteczność po 2. miesiącu usprawniania (Bl₂–Bl₀);
- SF₃ — skuteczność po 3. miesiącu usprawniania (Bl₃–Bl₀) [5].

Na podstawie parametru określającego skuteczność fizjoterapii po 3. miesiącu usprawniania (SF₃) pacjentów podzielono na 3 podgrupy: niską, średnią i wysoką skuteczność fizjoterapii. W obrębie tych grup analizowano między innymi takie różnice, jak rodzaj schorzenia będącego główną przyczyną rehabilitacji, wiek pacjentów oraz stan funkcjonalny podczas przyjęcia na oddział i w kolejnych miesiącach hospitalizacji. Oceniano także korelacje poszczególnych parametrów.

Metody analizy statystycznej

Ze względu na charakter danych (brak normalności rozkładu) do oceny różnic pomiędzy średnimi wartościami 2 prób niezależnych zastosowano nieparametryczny test Manna-Whitneya, a dla prób zależnych — test Wilcozona oraz analizę wariancji (ANOVA, *analysis of variance*) Kruskala-Wallisa w przypadku porównywania więcej niż 2 prób. Wzajemne zależności pomiędzy poszczególnymi zmiennymi oceniano przy użyciu korelacji rang Spearmana i testu χ^2 . Poszukując zespołu czynników wpływających na skuteczność fizjoterapii po 3 miesiącach usprawniania (SF₃), zastosowano analizę regresji wielorakiej, gdzie zmienna zależna to SF₃, a zmienne niezależne to wiek

pacjentów, Bl₀, Bl₁, SF₁ oraz rodzaj schorzenia będącego główną przyczyną rehabilitacji.

Wyniki

W ramach projektu badawczego ostatecznej ocenie poddano wyniki badań 71 pacjentów, ich średni wiek wynosił 77,4 (± 7,3) roku, 81,7% stanowiły kobiety. Rodzaje schorzeń będących główną przyczyną rehabilitacji to: urazy ortopedyczne (25,4%), przebyte udary mózgu (56,3%) oraz choroby przewlekłe wieku podeszłego ograniczające sprawność fizyczną (głównie zmiany zwyrodnieniowe stawów oraz choroby reumatyczne) (18,3%). Średni wynik BI podczas przyjęcia na oddział dla całej badanej grupy wynosił 38,6 (± 20,2), a po 3 miesiącach usprawniania 59,2 (± 24,5), różnica była istotna statystycznie (p < 0,00001), co świadczy o znacznej poprawie sprawności rehabilitowanych pensjonariuszy ZOL.

Aby wyłonić pacjentów najbardziej zagrożonych niepowodzeniem procesu fizjoterapii, analizę zebranego materiału prowadzono w podgrupach ustalonych ze względu na parametr „skuteczność fizjoterapii” po 3 miesiącach usprawniania (SF₃). Niską SF₃ (0–10 punktów) stwierdzono w przypadku 31% pacjentów, średnią SF₃ (15–25 punktów) u 38%, a wysoką SF₃ (30–65 punktów) u 31% grupy badanej. W tabeli 1 zamieszczono wyniki porównania grup skrajnych (niska SF₃ v. wysoka SF₃). Ustalono, że ani wiek pacjentów, ani Bl₀ nie różnią się w sposób istotny w porównywanych grupach. Takie same wnioski nasuwa analiza korelacji. Nie stwierdzono zależności pomiędzy SF₃ a wiekiem lub stanem funkcjonalnym pacjentów podczas przyjęcia na oddział (Bl₀) (tab. 2). Uzyskane wyniki nie potwierdzają pierwszej i drugiej hipotezy niniejszego projektu badawczego.

W celu weryfikacji trzeciej hipotezy porównano rozkład procentowy pacjentów z poszczególnymi rodzajami rozpoznań w obrębie niskiej, średniej, wysokiej

Tabela 2. Skuteczność fizjoterapii (SF₃), korelacja rang Spearmana, n = 71**Table 2.** Physiotherapy efficacy, Spearman's correlation, n = 71

Zmienna	R	T (n-2)	p
SF ₃ i wiek	0,06816	0,56757	0,57217
SF ₃ i BI ₀	-0,01481	-0,12307	0,90241
SF ₃ i BI ₁	0,34793	3,08283	0,00295
SF ₃ i BI ₂	0,44552	4,13368	0,00010
SF ₃ i BI ₃	0,57867	5,89389	0,00000
SF ₃ i SF ₁	0,95209	25,86319	0,00000
SF ₃ i SF ₂	0,85138	13,48223	0,00000

SF — skuteczność fizjoterapii, SF₁ — po miesiącu, SF₂ — po 2 miesiącach, SF₃ — po 3 miesiącach usprawniania; BI — stan funkcjonalny na podstawie Bartel Index, BI₀ — przy przyjęciu na oddział, BI₁ — po miesiącu, BI₂ — po 2 miesiącach, BI₃ — po 3 miesiącach usprawniania, R — współczynnik korelacji

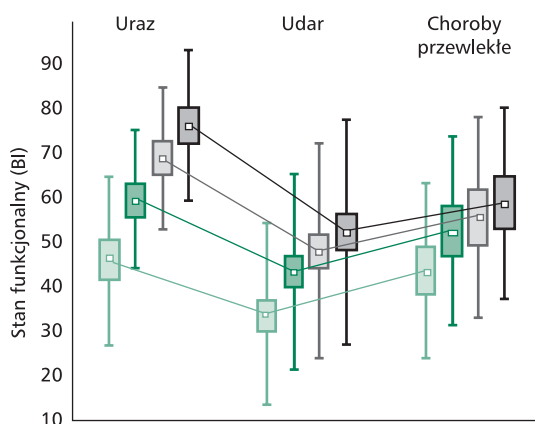
Tabela 3. Rozkład procentowy rozpoznań w obrębie grup: niska, średnia, wysoka skuteczność fizjoterapii (SF₃)**Table 3.** A percentage break down in the diagnosis of low, medium, high efficacy of physiotherapy

Skuteczność fizjoterapii	Urazy ortopedyczne	Udar mózgu	Choroby przewlekłe	Razem
Niska (0–10)	1 (4,5%)	15 (68,2%)	6 (27,3%)	22 (100%)
Średnia (15–25)	7 (25,9%)	18 (66,7%)	2 (7,4%)	27 (100%)
Wysoka (30–65)	10 (45,5%)	9 (40,9%)	3 (13,6%)	22 (100%)

skuteczności fizjoterapii (SF₃) (tab. 3). Niestety, małe liczebności w niektórych podklasach powodują, że nie można poprawnie metodologicznie oceniać różnic międzygrupowych testem χ^2 . Będzie to możliwe po istotnym zwiększeniu grupy badanej. Dlatego dalszą analizę zebranego materiału przeprowadzono w grupach utworzonych ze względu na rodzaj schorzenia będącego główną przyczyną rehabilitacji i oceniano różnice średnich wartości BI oraz SF, stosując ANOVA Kruskala-Wallisa. Ustalono, że u osób po przebytych udarze mózgu, przyjętych na oddział w najgorszej kondycji fizycznej, średni wynik BI₀ wynosił $33,8 \pm 20,2$. Stan funkcjonalny seniorów z urazami ortopedycznymi oraz z chorobami przewlekłymi był lepszy i wynosił odpowiednio $45,8 (\pm 18,9)$ i $43,5 (\pm 19,3)$. Podczas przyjęcia na oddział różnice dla BI₀ pomiędzy grupami były na granicy istotności statystycznej ($p = 0,0522$), ale zwiększały się sukcesywnie w trakcie hospitalizacji i po 3 miesiącach usprawniania zdecydowanie najlepszy stan funkcjonalny osiągnęli pacjenci po urazach ortopedycznych ($p = 0,0028$) (ryc. 1). Także skuteczność fizjoterapii była w tej grupie najwyższa — wynosiła średnio 30,0 ($\pm 15,6$) punktu, a w pozostałych 2 grupach 18,3 ($\pm 13,9$) oraz 15,0 ($\pm 12,6$) punktu ($p = 0,0106$) (ryc. 2). Zatem trzecia hipoteza, stwierdzająca, że rodzaj schorzenia będącego główną przyczyną rehabilitacji jest czynnikiem warunkującym skuteczność

procesu fizjoterapii, uzyskuje potwierdzenie w analizowanym materiale.

Stosując analizę regresji wielorakiej, poszukiwano zespołu czynników istotnie wpływających na skuteczność procesu fizjoterapii w ZOL. Podczas opracowywania modelu regresji spośród dostępnych zmiennych odrzucono te, które nie wykazywały istotnego związku ze skutecznością fizjoterapii (wiek, BI₀) (tab. 2), a następnie opracowano 2 modele, w których oprócz zmiennej „rozpoznanie” (rodzaj choroby będącej główną przyczyną rehabilitacji) w pierwszym modelu dodano BI₁, a w drugim — SF₁. Założono, że analizie podda się tylko te zmienne, które są znane już na wczesnym etapie usprawniania (nie później niż po miesiącu pobytu pacjenta w ZOL). Pierwszy model okazał się istotny statystycznie ($p < 0,00149$; $R^2 = 0,16860$), ale tylko w 17% wyjaśnia zmienność parametru skuteczność fizjoterapii po 3 miesiącach hospitalizacji (SF₃) [ocena na podstawie skorygowanego współczynnika korelacji wielorakiej podniesionego do kwadratu (R^2)]. Natomiast model drugi aż w 70% wyjaśnia zmienność parametru oceniającego skuteczność 3-miesięcznej fizjoterapii prowadzonej w ZOL ($p < 0,00000$; $R^2 = 0,70193$). Istotny statystycznie jest zarówno cały model, jak i wszystkie zmienne niezależne. Zwiększenie SF₁ o 1 jednostkę powoduje średni wzrost SF₃ o około 1,23 jednostki.



BI₀: KW-H (2;71) = 5,9041; p = 0,0522
 BI₁: KW-H (2;71) = 7,7351; p = 0,0209
 BI₂: KW-H (2;71) = 9,9823; p = 0,0068
 BI₃: KW-H (2;71) = 11,7255; p = 0,0028

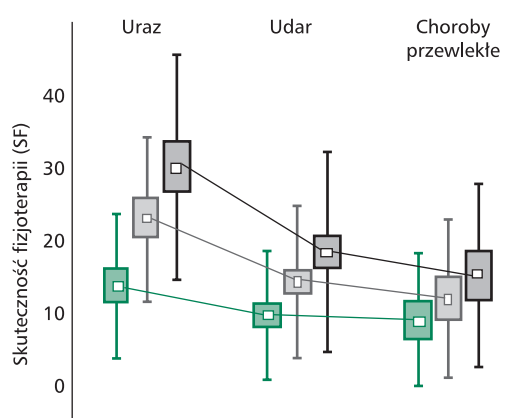
Rycina 1. Stan funkcjonalny pacjentów w kolejnych miesiącach rehabilitacji, ANOVA Kruskala-Wallis

Figure 1. Patient's functional status measured monthly during a rehabilitation course, ANOVA Kruskal-Wallis

Dyskusja

Przedstawione wyniki stanowią wstępną próbę diagnozy skuteczności procesu fizjoterapii w przypadku osób starszych rehabilitowanych w ZOL. W przyszłości będą prowadzone dalsze badania, które dzięki zwiększeniu liczby pacjentów pozwolą na bardziej zaawansowane i szczegółowe analizy. Niemniej jednak weryfikacja wstępnie postawionych hipotez wydaje się bardzo cenna do planowania dalszych badań w tym zakresie. Postawione w niniejszym eksperymencie hipotezy w większości nie uzyskały potwierdzenia. Nie stwierdzono istotnego związku pomiędzy wiekiem pacjentów a skutecznością fizjoterapii po 3 miesiącach usprawniania, choć niektórzy badacze wykazują wyraźną zależność — im młodszy pacjent, tym lepsze efekty rehabilitacji zarówno krótko-, jak i długoterminowej [5–8]. Wiele doniesień potwierdza jednak wyniki autorów niniejszej pracy, w których stwierdzili, że wiek nie jest niezależnym czynnikiem ryzyka niepowodzenia procesu fizjoterapii, nawet z uwzględnieniem najstarszych seniorów (> 85. rż.) [9]. Szczególnie dobrze jest to widoczne w projektach badawczych, które biorą pod uwagę takie czynniki, jak obecność zaburzeń poznawczych czy też liczbę chorób współistniejących. Okazuje się, że to raczej te czynniki, a nie sam wiek, warunkują przebieg rehabilitacji [9, 10].

Druga hipoteza zakładała, że im gorszy jest stan funkcjonalny pacjentów podczas przyjęcia na oddział, tym mniejsza istnieje szansa na pomyślny przebieg pro-



SF₁: KW-H (2;71) = 2,6256; p = 0,2691
 SF₂: KW-H (2;71) = 7,6226; p = 0,0221
 SF₃: KW-H (2;71) = 9,0969; p = 0,0106

Rycina 2. Skuteczność fizjoterapii w kolejnych miesiącach hospitalizacji, ANOVA Kruskala-Wallis

Figure 2. Physiotherapy efficacy measured monthly during a rehabilitation course, ANOVA Kruskal-Wallis

cesu usprawniania. Hipotezę oparto na licznych publikacjach potwierdzających taką zależność [5–9, 11, 12]. Jednak należy zwrócić uwagę na różnice metodologiczne poszczególnych eksperymentów. Większość badaczy, oceniając skuteczność fizjoterapii, brała pod uwagę stan funkcjonalny w poszczególnych punktach pomiarowych, na przykład po miesiącu, 2, 3, a także w dłuższych okresach (rok, a nawet 3 lata po zakończeniu rehabilitacji). W takim ujęciu teza mówiąca, że im gorszy stan wyjściowy (przed rozpoczęciem fizjoterapii), tym gorsze efekty w kolejnych punktach pomiarowych, wydaje się niepodważalna. Natomiast w prezentowanym badaniu badano zmianę, jaka zaszła dzięki rehabilitacji, czyli różnicę pomiędzy stanem końcowym a początkowym, określając ją jako skuteczność fizjoterapii, a nie bezwzględny poziom sprawności. W takim ujęciu brak potwierdzenia drugiej hipotezy oznacza, że stan funkcjonalny seniora podczas przyjęcia na oddział nie jest czynnikiem determinującym skuteczność procesu usprawniania. Należy to rozumieć w następujący sposób — nawet osoby o znacznym stopniu niepełnosprawności mogą czerpać korzyści z rehabilitacji i zwiększać swoją sprawność porównywalnie do osób, które rozpoczęły rehabilitację, będąc w znacznie lepszej kondycji fizycznej. W takim ujęciu prezentowane doniesienia znajdują potwierdzenie w literaturze [13, 14].

W przeprowadzonych analizach wykazano, że rodzaj schorzenia będącego główną przyczyną fizjoterapii ma istotny związek ze skutecznością tego procesu.

Największą szansę na pomyślny przebieg usprawniania mają osoby rehabilitowane z powodu urazów ortopedycznych. Skuteczność fizjoterapii w przypadku tych pacjentów była najwyższa i po 3 miesiącu usprawniania różnica pomiędzy stanem początkowym a końcowym wynosiła średnio 30 ($\pm 15,6$) punktów w skali Barthel. Po 3 miesiącach hospitalizacji pacjenci po urazach ortopedycznych osiągnęli sprawność na poziomie 75,8 ($\pm 16,9$) BI, czyli uzyskali znaczną samodzielność w wykonywaniu podstawowych codziennych czynności i w wielu przypadkach możliwość niezależnego życia w warunkach domowych. Znacznie gorsze rokowanie dotyczące skuteczności fizjoterapii obejmuje osoby po udarze mózgu oraz seniorów rehabilitowanych z powodu chorób przewlekłych występujących u osób w podeszłym wieku. W tym przypadku SF była wyraźnie niższa i wynosiła po 3 miesiącach usprawniania, odpowiednio, 18,3 ($\pm 13,8$) oraz 15,0 ($\pm 12,6$) punktów. W tym czasie pacjenci osiągnęli sprawność funkcjonalną w granicach 50–60 punktów BI, co wymaga dalszej hospitalizacji. Bardzo trudno porównać prezentowane wyniki z doniesieniami innych autorów, ponieważ po-

szczególne publikacje dotyczą zazwyczaj jednej wybranej jednostki chorobowej. Porównanie SF pomiędzy różnymi schorzeniami zawsze jest nietatwe. Każda choroba w inny sposób ogranicza sprawność pacjenta, wymaga innego schematu usprawniania, następcza innych problemów w leczeniu, opiece i rehabilitacji. Niemniej jednak podstawowym celem niniejszego projektu było wykazanie, którzy pacjenci są obarczeni największym ryzykiem niepowodzenia procesu usprawniania w ZOL. Jak wskazuje przeprowadzona analiza regresji, największe znaczenie prognostyczne dotyczące powodzenia procesu fizjoterapii w ZOL ma zespół czynników, na który składa się rodzaj choroby będącej główną przyczyną rehabilitacji oraz ocena postępów fizjoterapii po pierwszym miesiącu hospitalizacji (SF_1). Zdecydowana większość pacjentów (90%), u których po pierwszym miesiącu rehabilitacji nie nastąpiła poprawa stanu funkcjonalnego, po 3 miesiącach usprawniania osiągnęło niską SF (0–10 punktów). To bardzo ważna wskazówka, która pozwala już na wczesnym etapie hospitalizacji wyłonić seniorów najbardziej zagrożonych niepowo-

Streszczenie

Wstęp. Celem pracy była ocena skuteczności fizjoterapii prowadzonej w zakładzie opiekuńczo-leczniczym oraz wskazanie czynników warunkujących skuteczność procesu usprawniania.

Materiał i metody. Posługując się skalą Barthel Index (BI), 4-krotnie badano stan funkcjonalny pacjentów: podczas przyjęcia na oddział (BI_0), po miesiącu (BI_1), 2 (BI_2) i 3 (BI_3) miesiącach usprawniania. Skuteczność fizjoterapii (SF) po 3 miesiącach usprawniania określono jako różnicę pomiędzy stanem końcowym a początkowym ($SF_3 = BI_3 - BI_0$).

Wyniki. W badaniu wzięło udział 71 pacjentów, średni wiek wynosił 77,4 ($\pm 7,3$) roku, 81,7% stanowiły kobiety, 25,4% grupy badanej to osoby rehabilitowane z powodu urazów ortopedycznych, 56,3% — pacjenci po udarze mózgu, a 18,3% to seniorzy cierpiący na choroby przewlekłe wieku podeszłego ograniczające sprawność fizyczną. Średni wynik BI podczas przyjęcia na oddział dla całej badanej grupy wynosił 38,6 ($\pm 20,2$), a po 3 miesiącach usprawniania — 59,2 ($\pm 24,5$), $p < 0,00001$. Średnia skuteczność fizjoterapii to 20,6 ($\pm 15,0$) punktu. W przypadku 31% pacjentów po 3 miesiącach pobytu w ZOL stwierdzono niską SF (0–10 punktów), u 38% średnią SF (15–25 punktów), a w przypadku 31% wysoką SF (30–65 punktów). Wymienione grupy nie różniły się w istotny sposób ani wiekiem, ani stanem funkcjonalnym podczas przyjęcia na oddział. Istotnym czynnikiem determinującym SF był rodzaj schorzenia będącego główną przyczyną rehabilitacji ($p = 0,0106$). Największe znaczenie prognostyczne dotyczące powodzenia procesu fizjoterapii w ZOL ma zespół czynników, na który składa się rodzaj schorzenia oraz ocena postępów fizjoterapii po pierwszym miesiącu hospitalizacji ($p < 0,00001$).

Wnioski. Niską skuteczność fizjoterapii odnotowano w przypadku 31% pacjentów ZOL. Największą szansę na pomyślny przebieg procesu usprawniania w ZOL mają pacjenci rehabilitowani z powodu urazów ortopedycznych, znacznie niższą skuteczność fizjoterapii odnotowano u osób usprawnianych z powodu chorób przewlekłych wieku podeszłego oraz po udarze mózgu. Brak poprawy stanu funkcjonalnego pacjenta po pierwszym miesiącu pobytu w ZOL jest wskazaniem do modyfikacji przyjętego modelu usprawniania.

Gerontol. Pol. 2010; 18, 1: 41–47

słowa kluczowe: podeszły wiek, długoterminowa opieka, skuteczność fizjoterapii

dzeniem procesu fizjoterapii, zmodyfikować stosowany do tej pory program usprawniania w celu poprawy jego skuteczności. Działania takie umożliwią bardziej efektywne wykorzystanie miejsc w ZOL, a tym samym — objęcie specjalistyczną opieką i rehabilitacją większej liczby pacjentów oczekujących na przyjęcie do ZOL. W wynikach prezentowanego eksperymentu wskazuje się na potrzebę prowadzenia dalszych badań na tym polu w celu ustalenia przyczyn niskiej skuteczności fizjoterapii w przypadku dużej grupy pacjentów ZOL (31%). Jako wytyczne do dalszej pracy autorzy niniejszego artykułu wskazują na potrzebę bardziej wnikliwej diagnozy seniorów, u których stwierdza się niską SF. W tym zakresie zasadna wydaje się ocena współistniejących schorzeń, zarówno dodatkowych chorób somatycznych, jak i problemów psychicznych (np. zaburzenia nastroju, zespoły otępienne), komplikujących przebieg procesu usprawniania.

Podsumowując, w przypadku 31% pacjentów skuteczność fizjoterapii po 3 miesiącach usprawniania w ZOL była niska (0–10 pkt BI). Niska skuteczność fizjoterapii nie wiązała się ani z wiekiem pacjentów, ani ze stanem funkcjonalnym podczas przyjęcia na oddział. Największą szansę na pomyślny przebieg usprawniania w ZOL mają pacjenci rehabilitowani z powodu urazów ortopedycznych, znacznie niższą skuteczność fizjoterapii odnotowano u osób usprawnianych z powodu chorób przewlekłych wieku podeszłego oraz po udarze mózgu. Brak poprawy stanu funkcjonalnego pacjenta po pierwszym miesiącu pobytu w ZOL jest wskazaniem do modyfikacji przyjętego modelu usprawniania.

PIŚMIENNICTWO

1. Pawliszko R. Wstępne założenia do diagnozy problemów opieki i wsparcia instytucjonalnego przewlekle chorych seniorów we Wrocławiu. Wrocławskie Centrum Seniora. Dane prezentowane na spotkaniu założycielskim Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego, oddział Dolny Śląsk, lipiec 2007.
2. Bańkowski K., Klich-Rączka A. Ciężka niesprawność czynnościowa osób starszych wyzwaniem dla opieki długoterminowej. *Gerontologia Polska* 2007; 15: 97–103.
3. Mahoney F., Barthel D.W. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md. State Med. J.* 1965; 14: 51–61.
4. Dałek B., Czernicki J. Testy w ocenie sprawności funkcjonalnej pacjentów w wieku podeszłym. *Fizjoterapia* 1999; 7: 45–49.
5. Adunsky A., Levenkron S., Fleissig Y., Blumstein Z., Chetrit A. In-hospital referral source and rehabilitation outcome of elderly stroke patients. *Aging (Milano)* 2001; 13: 430–436.
6. Musicco M., Emberti L., Nappi G., Caltagirone C. Early and long-term outcome rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation of intervention. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2003; 84: 551–558.
7. Pettersen R., Dahl T., Wyller T. Prediction of long-term functional outcome after stroke rehabilitation. *Clin. Rehabil.* 2002; 16: 149–159.
8. Simanski C., Bouillon B., Lefering R., Zumsande N., Tiling T. What prognostic factors correlate with activities of daily living (Barthel Index) 1 year after para-articular hip fracture? A prospective study. *Unfallchirurg.* 2002; 105: 99–107.
9. Baztan J.J., Fernandez-Alonso M., Aguado R., Socorro A. Outcome at year after rehabilitation of proximal femur fracture in older than 84 years. *An. Med. Internat.* 2004; 21: 433–440.
10. Van Balen R., Essink-Bot M.L., Steyerberg E., Cools H., Habbema D. Quality of life after hip fracture: a comparison of four health status measures in 208 patients *Disabil. Rehabil.* 2003; 25: 507–520.
11. Hegener K., Krause T., von Renteln-Kruse W. Patients characteristics and factors associated with unfavorable in-hospital rehabilitation therapy outcome in very old geriatric patients with first-ever ischemic stroke — a retrospective case control study. *Z. Gerontol. Geriatr.* 2007; 40: 457–462.
12. Saxena S.K., Ng T.P., Yong D., Fong N.P., Gerald K. Total direct cost, length of hospital stay, institutional discharges and their determinants from rehabilitation settings in stroke patients. *Act. Neurol. Scand.* 2006; 114: 307–314.
13. Jones G.R., Miller T.A., Petrella R.J. Evaluation of rehabilitation outcomes in older patients with hip fractures. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2002; 81: 489–497.
14. Di Monaco M., Vallero F., Di Monaco R., Mautino F., Cavanna A. Functional recovery and length of stay after hip fracture in patients with neurologic impairment. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2003; 82: 143–148.