УДК 616.831-005.1-08:613.98
https://doi.org/10.31612/2616-4868.3.2025.11

ФУНКЦІОНАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ІНСУЛЬТУ

Андрій О. Голяченко[1], Ігор Р. Мисула[1], Ірина І. Камишна[1], Олександр А. Голяченко[2]

[1]Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, м. Тернопіль, Україна
[2]Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова Національної академії медичних наук України, м. Київ, Україна

Резюме

Вступ. Наявність тяжкого неврологічного захворювання в анамнезі часто має вплив на подальше життя пацієнта. Це стосується всіх аспектів життя людини – функціонального, соціального, психічного та духовного.
Мета. Функціональне оцінювання пацієнтів похилого віку, які перенесли інсульт для з'ясування впливу окремих демографічних чинників та клінічних проявів на повсякденну активність.
Матеріали та методи. Дослідження проводили на базі кафедри медичної реабілітації в КЗ ТОР «Петриківський обласний геріатричний пансіонат» на групі з 86 пацієнтів після перенесеного інсульту. Функціональний стан оцінювали за допомогою індексу Бартел – BI, депресивні розлади – за допомогою геріатричної шкали депресії – GDS, вищі когнітивні функції – за допомогою короткої шкали оцінки психічного статусу – MMSE. Статистична обробка результатів проводилася за допомогою програми Microsoft Excel та STATISTICA версії 10.0.
Результати. В результаті аналізу не виявлено статистично достовірних відмінностей у функціональній активності пацієнтів в першому та другому оцінюваннях ANOVA Фрідмана (N=86, df 1)=0,31; p=0,581. Пацієнти, для яких при повторних вимірах були отримані схожі результати, були віднесені до груп з однаковим рівнем функціональної активності. Вік, стать та кількість супутніх захворювань статистично достовірно ($p<0,05$) впливали на рівень функціонального стану пацієнтів. Натомість, на функціональний стан обстежуваних не впливали місце проживання ($p>0,05$) та сімейний стан ($p>0,05$). Достовірний кореляційний зв'язок виявлено між депресивними розладами (ранг Спірмена 0,437; $p<0,05$), розладами вищих когнітивних функцій (ранг Спірмена 0,546; $p<0,05$) та рівнем функціональної активності.
Висновки. Функціональна незалежність після перенесеного інсульту поступово відновлюється у більшості пацієнтів літнього віку, хоча темпи та обсяг відновлення можуть суттєво варіювати залежно від індивідуальних клінічних особливостей. Загалом, чоловіки мають дещо кращі функціональні результати у порівнянні з жінками, що може бути пов'язано як із біологічними факторами, так і з соціально-поведінковими аспектами. У той же час, прогресуючий вік, наявність множинних супутніх захворювань, зокрема серцево-судинної та метаболічної патології, значною мірою обтяжує процес реабілітації та негативно впливає на темпи відновлення повсякденної активності. Функціональна спроможність після інсульту є тісно пов'язаною із психоемоційним станом пацієнтів: наявність депресивних проявів, тривожних розладів, а також когнітивних порушень у вигляді зниження уваги, пам'яті та виконавчих функцій, обумовлює нижчий рівень адаптації та гальмує відновлення. У науковій літературі наголошується на багатофакторному характері таких порушень, які слід враховувати при плануванні індивідуалізованої програми нейрореабілітації.

Ключові слова: **похилий вік, інсульт, функціональна активність, реабілітація**

ВСТУП

Неврологічне захворювання в анамнезі часто має сильний вплив на подальше життя пацієнта в чотирьох основних вимірах: функціональному, психічному, соціальному та духовному. Коли йде мова про функціональну активність, то мається на увазі здатність до самообслуговування та забезпечення власних потреб, що забезпечує незалежне функціонування у повсякденному житті [2]. Функціональну активність, яка розглядається в даному контексті, слід ототожнювати

зі здатністю бути незалежним від сторонніх осіб у сфері повсякденної діяльності, що визначається в геріатрії як базова або стандартна ADL (activities of daily living), іншими словами: фізична ADL – PADL і комплексна ADL (інструментальна діяльність у повсякденному житті – IADL), виконання яких необхідне для незалежного проживання в навколишньому середовищі. До базових життєвих потреб з точки зору повсякденної діяльності відносяться, перш за все, такі сфери, як: переміщення, прийом їжі, контроль фізіологічних функцій організму, одягання та дотримання гігієнічних заходів. У рамках IADL розглядаються наступні види діяльності: здійснення покупок, приготування їжі, здатність самостійно пересуватися і користуватися транспортними засобами, виконання діяльності, пов'язаної з веденням домашнього господарства, вміння користуватися телефоном, самостійно приймати ліки та розпоряджатися власними коштами. Окрім основних та складних видів діяльності у повсякденному житті, функціональна активність включає в себе діяльність більш високого рівня, відому як розширений вид діяльності ADL (AADL – advanced activities of daily living), що включає складні фізичні вправи та здатність самостійно подорожувати, зокрема, літаком. Однак цей тип активності не був так добре оцінений кількісно і ще не є загальноприйнятим в українських умовах [3].

Тема функціональних обмежень є особливо важливою і займає значне місце в геронтологічних дослідженнях. Фізична працездатність людей похилого віку є результатом взаємодії різних чинників – супутніх патологій, наслідків травм і захворювань, способу життя, соціально-екологічних факторів і самого процесу старіння. Погіршення працездатності, безперечно, призводить до втрати деяких функцій в ході природного процесу старіння людини і стало підставою для введення нового поняття «функціональний вік». Метою введення даного терміну було досягнення компромісу у визначенні ступеня індивідуального процесу старіння між «абсолютним» відліком календарних років і «відносним» (ненадійним) біологічним віком. Слід додати, що ступінь втрати функцій є одним з найсильніших, поряд з віком, прогностичних чинників смертності.

Порушення незалежного функціонування в процесі захворювання може мати значний вплив на відчуття задоволеності та подальшу життєву активність пацієнта. Одним з основних неврологічних захворювань, що обмежують функціональну активність пацієнта, є інсульт.

МЕТА

Функціональне оцінювання пацієнтів похилого віку, які перенесли інсульт та з'ясування впливу окремих демографічних чинників та клінічних проявів на повсякденну активність. В ході дослідження було проаналізовано загальну функціональну активність пацієнтів та перевірено, чи мають окремі демографічні (стать, вік, місце проживання, сімейний стан, кількість супутніх захворювань) та клінічні (депресивні розлади, порушення вищих когнітивних функцій) чинники достовірний вплив на функціональну активність пацієнтів після перенесеного інсульту.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проводили на базі кафедри медичної реабілітації в КЗ ТОР «Петриківський обласний геріатричний пансіонат». З групи 122 осіб для дослідження було відібрано 86 пацієнтів, які відповідали встановленим критеріям відбору: вік 65 років і старше (віковий критерій ООН) та наявність інсульту в анамнезі (протягом 6-12 місяців до поступлення в пансіонат). Загальна характеристика вибірки представлена в Таблиці 1.

Таблиця 1

Загальна характеристика обстежених пацієнтів

Показник	N	%	Min	Max	ẋ	SD
Стать						
жінки	60	69,4	-	-	-	-
чоловіки	26	30,6	-	-	-	-
Вік						
65-74	29	33,0	-	-	-	-
75-89	52	60,3	-	-	-	-
90 і старші	5	6,7	-	-	-	-
Місце проживання						
місто	70	81,7	-	-	-	-
село	16	18,3	-	-	-	-
Сімейний стан						
неодружений	26	30,6	-	-	-	-
з опікуном	60	69,4	-	-	-	-
Кількість супутніх захворювань/медичних діагнозів	86	100	0	8	4,2	1,3
Функціональний стан на день поступлення – BI (Індекс Бартеля)	86	100	20,000	100,000	83,130	19,752
Настрій (депресивні розлади) – шкала GDS	86	100	0,000	29,000	9,735	4,272
Когнітивний статус – тест MMSE	86	100	19,000	29,000	22,428	4,101

У дослідженні використовували дві оцінки. Перше оцінювання (оцінка 1) проводилося в перший день перебування в пансіонаті. Друге оцінювання (оцінка 2) – у день виписування пацієнта зі стаціонару.

Функціональний стан оцінювали двічі (оцінка 1 і 2) за допомогою індексу Бартел – BI [3]. Оцінювання депресивних розладів та вищих когнітивних функцій проводилося один раз за допомогою Geriatric Depression Scale – GDS [10] та Mini-Mental State Examination [8].

У всіх пацієнтів була отримана поінформована згода на участь в дослідженні.

Статистична обробка результатів проводилася за допомогою програми Microsoft Excel та STATISTICA версії 10.0. При статистичній обробці використовували наступні методи: середнє арифметичне (ẋ), медіана – (Me), стандартне відхилення (SD), мінімальне значення (Min), максимальне значення (Max). Для аналізу використовували критерій незалежності χ^2, непараметричний тест Фрідмана ANOVA та критерій рангового коефіцієнта Спірмена (rS). Рівень $p<0,05$ був прийнятий як статистично достовірний для дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ

Оцінювання функціонального стану пацієнтів за допомогою BI проводили двічі – під час першого та другого вимірювань. З метою статистичного аналізу були прийняті наступні критерії розподілу пацієнтів: група I (0-20 балів) – «повна» залежність, група II (25-45 балів) – «сильна» залежність, група III (50-70 балів) – «помірна» залежність, група IV (75-95 балів) – «легка» залежність та група V – повна незалежність (100 балів).

У перший день перебування в пансіонаті (оцінка 1) переважна більшість – понад 50% респондентів були віднесені до функціонально активних – IV та V групи (63 особи; 71,5%). У день виписки (оцінка 2) переважна більшість респондентів також була віднесена до груп функціонально активних пацієнтів – IV та V групи (64 особи; 72,7%) (Табл. 2).

Завдяки проведеному аналізу не було виявлено статистично достовірних відмінностей у середній кількості балів, отриманих пацієнтом при першому та другому вимірюваннях – ANOVA Фрідмана (N=86, df 1)=0,31; p=0,581. Таким чином, пацієнти були віднесені до одних і тих самих груп функціональної активності, отримавши схожий результат при повторних вимірюваннях.

Таблиця 2

Оцінка функціонального стану в 1 та 2 оцінюванні

BI	Оцінка 1		Оцінка 2	
	N	%	N	%
Група I	3	3,4	3	3,4
Група II	8	9,1	7	7,9
Група III	14	16,0	14	16,0
Група IV	43	51,1	50	59,1
Група V	18	20,4	12	13,6
ẋ	83,13		83,62	
Me	90,00		90,00	
SD	19,75		19,22	
Min	20,00		20,00	
Max	100,0		100,0	
ANOVA	0,31			
P	0,581			

В дослідженні було проаналізовано окремі демографічні чинники, які вірогідно могли мати вплив на функціональний стан осіб віком понад 65 років (Табл. 3). Такими чинниками було визначено: стать, вік, місце проживання, сімейний стан та кількість супутніх захворювань.

Таблиця 3

Окремі демографічні чинники та функціональна активність

	Окремі фактори				
	Стать	**Вік**	**Місце проживання**	**Сімейний стан**	**Кількість супутніх захворювань**
BI	0,032, p<0,05	0,000, p<0,05	0,392	0,984	0,001, p<0,05

Оцінюючи вплив статі на функціональну оцінку людей старше 65 років, було виявлено, що даний фактор має статистично значущий ($p<0,05$) вплив на функціональний стан обстежених. Подальший статистичний аналіз показав, що чоловіки в середньому набрали більше балів, що свідчить про кращу функціональну спроможність. Далі було встановлено, що вік є статистично достовірним

чинником (p<0,05), який впливає на функціональну оцінку досліджуваної групи. Даний факт свідчить про те, що зі збільшенням віку (вікова група 90 років і більше), функціональна активність погіршується. Кількість супутніх захворювань також достовірно (p<0,05) різнила функціональний стан досліджуваних осіб, тобто більша кількість супутніх захворювань відповідала нижчій функціональній активності.

Натомість, місце проживання та сімейний стан не впливали на функціональний стан респондентів, в обох випадках p>0,05.

Оцінка впливу клінічних проявів на функціональну активність пацієнтів після інсульту проводилася наступним чином. З метою аналізу впливу емоційного стану на функціональну активність був прийнятий наступний розподіл пацієнтів на групи: I група (0-9 балів) – відсутність депресії, II група (10-19 балів) – легка депресія і III група (20-30 балів) – важка депресія.

З даних, наведених в Таблиці 4, видно, що функціонально здорові люди (IV і V групи за BI) зазвичай були віднесені до I групи GDS, тобто до осіб, які не мали депресивних розладів. Лише 3 особи (3,4% від усіх респондентів) з групи функціонально здорових (IV та V групи BI) мали симптоми важкої депресії (III за GDS). Відповідно, люди з тяжкими функціональними порушеннями (I та II групи за BI) частіше були віднесені до II та III груп GDS, що свідчило про наявність симптомів легкої та тяжкої депресії (по 10 осіб відповідно).

Таблиця 4

Емоційний стан (GDS) та функціональна активність (BI)

BI	GDS					
	Група I		Група II		Група III	
	N	%	N	%	N	%
Група I	0	0	3	3,4	0	0
Група II	1	1,1	5	6,8	1	1,1
Група III	3	3,4	9	10,2	2	2,3
Група IV	33	38,6	9	10,2	2	2,3
Група V	16	18,2	1	1,1	1	1,1

Ранг Спірмена 0,437; p<0,05.

Проведення поглибленого аналізу показало статистично достовірний кореляційний зв'язок (ранг Спірмена 0,437; p<0,05) між депресивними розладами та функціональною активністю. Даний факт свідчить про взаємозалежність між функціональним та емоційним станом і навпаки.

Для аналізу зв'язку між рівнем когнітивних функцій та активністю були прийняті наступні критерії розподілу пацієнтів за результатами тесту MMSE: група I (30-27 балів) – норма, група II (26-24 бали) – когнітивні розлади без деменції, група III (23-19 балів) – легка деменція, група IV (18-11 балів) – помірна деменція і група V (10-0 балів) – важка деменція. Пацієнти, які за шкалою MMSE набрали 18 балів і менше, тобто з помірною деменцією і з тяжкою деменцією, були виключені з подальшого аналізу.

З даних Таблиці 5 видно, що особи, які були функціонально активними (група IV і V за BI), значно частіше були віднесені до першої групи за MMSE, тобто до людей без когнітивних порушень. Лише в 1 особи (1,1% всіх респондентів) з групи функціонально здорових пацієнтів (V група BI) були виявлені симптоми легкої деменції (III група MMSE). Аналогічно, особи з тяжкими функціональними порушеннями (I та II групи BI) частіше класифікувалися в II та III групу MMSE (когнітивні порушення без деменції, або легка деменція) – загалом 10 осіб.

Проведення поглибленого аналізу виявило статистично достовірний кореляційний зв'язок (ранг Спірмена 0,546; p<0,05) між порушеннями вищих когнітивних функцій та функціональною активністю, що вказує на взаємну залежність порушень цих функцій.

Таблиця 5

Вищі когнітивні функції (MMSE) та функціональна активність (BI)

BI	MMSE									
	Група I		Група II		Група III		Група IV		Група V	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Група I	0	0	0	0	3	3,4	0	0	0	0
Група II	1	1,1	1	1,1	6	6,8	0	0	0	0
Група III	2	2,3	10	12,5	1	1,1	0	0	0	0
Група IV	36	42,1	7	7,9	1	1,1	0	0	0	0
Група V	17	19,3	1	1,1	0	0	0	0	0	0

Ранг Спірмена 0,546; p<0,05.

ДИСКУСІЯ

Рівень функціональних можливостей людей похилого віку залежить від багатьох чинників – індивідуального перебігу процесу старіння, способу життя, соціальних, екологічних, психологічних чинників, а також наявних захворювань, у тому числі інсульту.

У дослідженнях, проведених Przychodzka та ін. [7], було встановлено, що пересічний стан обстежених з точки зору функціональних показників можна охарактеризувати як помірно важкий (відповідно – помірний/важкий ступінь інвалідності). При оцінці здатності до самообслуговування було зроблено висновок, що обстежені пацієнти частково не могли впоратися з активностями повсякденного життя. Рівень функціональних можливостей після інсульту зазвичай перебуває на низькому рівні, тобто пацієнти мають помірний ступінь втрати працездатності. Кількість перенесених інсультів є важливим критерієм, який визначає функціональні можливості пацієнтів. В свою чергу, такі чинники, як вік, стать і час, що минув з моменту інсульту, не є суттєвими для рівня функціональної активності.

Дослідження, проведене Haor та ін. [4], показало, що окремі соціально-демографічні чинники суттєво впливають на ступінь незалежності пацієнтів у повсякденній діяльності. Серед усіх пацієнтів, які перенесли інсульт, спостерігалося очевидне поліпшення функціональної ефективності в день виписки зі стаціонару. Також було встановлено, що чоловіки після інсульту демонструють нижчу функціональну спроможність порівняно з жінками. З віком рівень функціональної активності після інсульту істотно знижується. Сімейний стан і місце проживання суттєво не впливають на зміни у функціональній спроможності пацієнтів після інсульту.

Дослідження Bartoszek та ін. [1] показало, що більше половини обстежених пацієнтів (58%) – це люди з повною здатністю до самообслуговування. Пацієнти з інсультом мають нижчий рівень здатності до самообслуговування, ніж пацієнти, шпиталізовані з інших причин. Захворювання серцево-судинної системи, обміну речовин, органів дихання, травлення та опорно-рухового апарату суттєво впливають на рівень функціональної активності, як і більшість розладів вищої нервової діяльності. Функціональні можливості з віком знижуються.

Miller [6] у своєму дослідженні показав, що максимальна динаміка функціонального відновлення, за умови проведення ранньої комплексної реабілітації, відбувається до 8 тижня після інсульту. Рання реабілітація після інсульту призводить до значного функціонального поліпшення.

Дослідження, проведене Rynkiewicz та ін. [9], показало, що під час ранньої реабілітації пацієнти з правобічним парезом і без порушень пізнавальних та комунікативних функцій у вигляді афазії демонструють більший прогрес у відновленні функціональних навичок, водночас стать і вік суттєво не впливають на досягнуті результати.

ВИСНОВКИ

Функціональний стан пацієнтів похилого віку після перенесеного інсульту характеризується стабільним рівнем активності під час перебування в умовах геріатричного пансіонату. Результати оцінки за індексом Бартеля (BI) при госпіталізації та при виписці не виявили статистично достовірної різниці ($p=0,581$), що свідчить про збереження досягнутого рівня незалежності або незначну динаміку змін функціонального стану протягом курсу перебування. Це може бути пов'язано як з віковими обмеженнями пластичності нервової системи, так і з недостатньою тривалістю реабілітаційного втручання в умовах стаціонару.

Демографічні чинники мають диференційований вплив на функціональну спроможність осіб похилого віку. Зокрема, такі фактори як стать, вік та кількість супутніх захворювань виявилися статистично достовірно пов'язаними з рівнем функціональної активності. Згідно з отриманими даними, чоловіки мали вищі показники функціональної незалежності порівняно з жінками ($p<0,05$), що, ймовірно, пов'язано з вихідним фізичним статусом та обсягом соматичної коморбідності. Погіршення функціонального стану зі зростанням віку (особливо у віковій групі 90+) підтверджує наявність вікових обмежень у процесі відновлення. Значуща кореляція між кількістю хронічних захворювань та рівнем BI свідчить про кумулятивний негативний ефект поліморбідності на самостійність пацієнтів.

Соціальні фактори, такі як місце проживання (місто/село) та сімейний стан, не мали достовірного впливу на функціональний стан пацієнтів. Це може бути пояснено стандартизованими умовами догляду в пансіонаті, де усуваються впливи побутових, соціально-економічних і середовищних відмінностей. Отже, у контрольованих умовах рівень соціальної підтримки поза межами медичної установи не має вирішального значення для поточного функціонального статусу.

Психоемоційний стан суттєво впливає на функціональну активність пацієнтів. Виявлено статистично достовірну кореляцію між рівнем депресивних розладів (оцінених за шкалою GDS) та функціональною спроможністю (коефіцієнт Спірмена $rS = 0,437$; $p<0,05$). Особи без проявів депресії мали вищий рівень повсякденної активності, що узгоджується з уявленням про деструктивний вплив

афективних розладів на мотивацію, вольову сферу та здатність до участі у реабілітаційному процесі. Результати підкреслюють важливість своєчасного виявлення та корекції депресивної симптоматики в комплексному веденні пацієнтів після інсульту.

Порушення вищих когнітивних функцій є ще одним незалежним прогностичним фактором зниження функціонального статусу. Кореляція між показниками MMSE та BI (rS = 0,546; p<0,05) вказує на сильний зв'язок між когнітивною спроможністю та рівнем повсякденної незалежності. Пацієнти з помірними когнітивними порушеннями або легкою деменцією суттєво частіше демонстрували функціональні обмеження. Це свідчить про необхідність включення когнітивної реабілітації в програми відновлення після інсульту.

Таким чином, результати дослідження підтверджують мультифакторну природу зниження функціональної спроможності у пацієнтів похилого віку після інсульту. Ефективне відновлення функцій потребує міждисциплінарного підходу з урахуванням соматичного, психоемоційного та когнітивного статусу, а також індивідуальних демографічних особливостей. Для оптимізації функціонального відновлення доцільним є впровадження персоналізованих програм реабілітації, що передбачають не лише фізичну активність, а й психологічну підтримку та когнітивне тренування.

Перспективи подальших досліджень можуть бути зосереджені на детальному вивченні впливу різних демографічних та клінічних чинників на функціональну активність пацієнтів похилого віку із мозковим інсультом. Особливу увагу слід приділити дослідженню впливу коморбідних станів, психоемоційних і когнітивних порушень на процес реабілітації та оцінці їхньої ефективності у довгостроковій перспективі.

ДОТРИМАННЯ ЕТИЧНИХ НОРМ

Дослідження проводилося з дотриманням принципів Гельсінкської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень із залученням людини як об'єкта дослідження» (2000). Всі пацієнти дали письмову інформовану згоду на збір та обробку клінічного матеріалу. Учасники мали право у будь-який момент відмовитися від участі без надання причин. Для дослідження з особами, які мають обмежену дієздатність, згода була отримана від законних представників. Дані вносились в базу даних для подальшого аналізу в анонімізованій формі.

ФІНАНСУВАННЯ ТА КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Автори декларують відсутність конфлікту інтересів при виконанні дослідження, авторства та публікації даної статті. Джерело фінансування – власні кошти авторів.

ВНЕСОК АВТОРІВ

Голяченко А. О.[A, B, D]

Мисула І. Р.[A, B, C]

Камишна І. І.[B, C, D]

Голяченко О. А.[C, E, F]

REFERENCES

1. Bartoszek, A., Siemko, E., Kachaniuk, H., Kocka, K., & Stanisławek, A. (2013). Analiza czynników określających poziom wydolności samoobsługowej pacjentów oddziału neurologii [Analysis of factors determining the level of self-care efficiency of patients in the neurology department]. Med Og Nauk Zdr, 19(2), 147-152. [in Polish]
2. Biercewicz, M. (2020). Ocena funkcjonalna pacjentów w starszym wieku po przebytym udarze mózgu [Functional Assessment of Elderly Patients after Stroke]. Pielęg Neurol Neurochir, 9(2), 59-64. [in Polish]
3. Filipska, K., Skrzypek-Czerko, M., Cwiekala-Lewis, K., & Ślusarz, R. (2019). Klinimetryczna ocena wydolności funkcjonalnej i jakości życia pacjentów z udarem mózgu [Clinical assessment of functional capacity and quality of life in stroke patients – a review of studies]. Pielęg Neurol Neurochir, 8(2), 86-90. [in Polish]
4. Haor, B., Rybka, M., Antczak, A., & Kwasiborska, A. (2015). Uwarunkowania sprawności funkcjonalnej pacjentów po przebytym incydencie udaru krwotocznego mózgu [Determinants of functional capacity in patients after a hemorrhagic stroke episode]. Pielęg Neurol Neurochir, 4(2), 62-68. [in Polish]
5. Mahoney, F.I., & Barthel, D.W. (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. Md State Med J, 14, 56-61. [in English]
6. Miller, E. (2007). Ocena funkcjonalna skuteczności wczesnej rehabilitacji po udarze mózgu – obserwacja półroczna [Functional assessment of early rehabilitation effectiveness after stroke – six-month observation]. Prz Med Uniw Rzesz, 3, 205-210. [in Polish]
7. Przychodzka, E., Grudzień, A., Celej-Szuster, J., & Turowski, K. (2019). Ocena wydolności funkcjonalnej

chorych po udarze mózgu [Assessment of functional capacity in patients after stroke]. Gerontol Pol, 27, 272-279. [in Polish]
8. Rajtar-Zembaty, A., Sałakowski, A., & Rajtar-Zembaty, J. (2016). Związek między funkcjami wykonawczymi a sprawnością fizyczną oraz funkcjonalną u osób po 60 roku życia [The relationship between executive functions and physical and functional fitness in individuals over 60 years of age]. Prz Lek, 73(9), 627-631. [in Polish]
9. Rynkiewicz, M., Rogulska, U., & Czernicki, J. (2011). Ocena zmian sprawności funkcjonalnej osób we wczesnym okresie po udarze mózgu [Assessment of changes in functional capacity of individuals in the early period after stroke]. Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków, 2, 325-339. [in Polish]
10. Yesavage, J.A., Brink, T.L., Rose, T.L., et al. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. J Psychiatr Res, 17(1), 37-49. [in English]

Abstract

FUNCTIONAL ACTIVITY OF ELDERLY PATIENTS AFTER STROKE

Andriy O. Golyachenko[1], Igor R. Mysula[1], Iryna I. Kamyshna[1], Oleksandr A. Holyachenko[2]

[1] I. Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine
[2] M. M. Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Introduction. A history of severe neurological disease often has an impact on the patient's future life. This applies to all aspects of a person's life – functional, social, mental, and spiritual.
Aim. To perform functional assessment of elderly patients who have suffered a stroke to determine the impact of certain demographic factors and clinical manifestations on daily functioning.
Materials and methods. The study was conducted on the basis of the Department of Medical Rehabilitation at the Petrykivka Regional Geriatric Nursing Home a group of 86 post-stroke patients. Functional status was assessed using the Barthel Index (BI), depressive disorders were assessed using the Geriatric Depression Scale (GDS), and higher cognitive functions were assessed using the Mini-Mental State Examination (MMSE). Statistical processing of the results was carried out using Microsoft Excel and STATISTICA version 10.0.
Results. The analysis revealed no statistically significant differences in the functional activity of patients in the first and second assessments of Friedman's ANOVA (N=86, df 1)=0.31; p=0.581. If a similar result was obtained during repeated measurements, the patients were assigned to groups with the same level of functional activity. Age, gender and number of comorbidities statistically significantly ($p<0.05$) influenced the level of functional status of patients. In contrast, the functional status of the subjects was not affected by place of residence ($p>0.05$) and marital status ($p>0.05$). A significant correlation was found between depressive disorders (Spearman's rank 0.437; $p<0.05$), disorders of higher cognitive functions (Spearman's rank 0.546; $p<0.05$) and the level of functional activity.
Conclusions. Functional independence after stroke is gradually restored in most elderly patients, although the rate and extent of recovery can vary significantly depending on individual clinical characteristics. In general, men have slightly better functional outcomes than women, which may be related to both biological factors and socio-behavioral aspects. At the same time, the advancing age, the presence of multiple comorbidities, in particular cardiovascular and metabolic pathology, significantly complicate the rehabilitation process and negatively affect the rate of recovery of daily activities. Functional capacity after stroke is closely related to the psychoemotional state of patients: the presence of depressive manifestations, anxiety disorders, as well as cognitive disorders in the form of decreased attention, memory and executive functions, causes a lower level of adaptation and slows down recovery. The scientific literature emphasizes the multifactorial nature of such disorders, which should be taken into account when planning an individualized neurorehabilitation program.

Keywords: **old age, stroke, functional activity, rehabilitation**

Received: 26.11.2024
Accepted: 18.02.2025