

## **ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА САМООБСЛУЖВАНЕТО ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС СЛЕДИНСУЛТНА ХЕМИПАРЕЗА**

**Д. Вачева**

*Клиника по физикална и рехабилитационна медицина,  
УМБАЛ „Д-р Г. Странски” – Плевен*

**Резюме.** България е на едно от първите места в света по заболяемост, болестност и смъртност от мозъчносъдова болест. Целта на проучването е да се изследва, проследи и отчете възстановяването на възможността за извършване на тоалет и поддържане на личната хигиена при пациенти с последици от мозъчносъдова болест в подостър период, провели физиорехабилитационно лечение. В проучването са включени 61 пациенти, които са провеждали физиорехабилитационна програма, съобразена с индивидуалното им състояние и включваща: кинезитерапия; трудотерапия (ерготерапия и дейности от ежедневиия живот); електролечение. На всички изследвани лица при започване и завършване на рехабилитационния курс е направен тест, като пациентите се самооценяват по основни дейности, независимо кой от крайниците е паретичен – доминантен или недоминантен. За анализ на данните от проучването е използван Wilcoxon rank test – статистически метод за анализ и разпределение на непараметрични данни. В края на рехабилитационния курс кривите на Wilcoxon се изместват вдясно, което говори за подобрене в самостоятелността на пациентите, независимо кой от крайниците е паретичен.

**Ключови думи:** *рехабилитация, ерготерапия, дейности от ежедневиия живот, трудотерапия, мозъчносъдова болест*

## **THE RECOVERY DETECTION OF DAILY AND LABOR ACTIVITIES IN THE EVERYDAY LIFE IN PATIENTS WHO SUFFER FROM CEREBRAL VASCULAR DISEASE**

**D. Vacheva**

*Clinic of Physical and Rehabilitation Medicine,  
University Hospital “Dr. G. Stranski” – Pleven*

**Summary.** The goal of the research was to examine, and follow up the recovery of daily and labour activities in patients with consequences of brain vascular disease. Sixty one patients were included and followed up. They carried out physiotherapy program, taking in the consideration their individual status. This included: kinesiotherapy, occupational therapy, electrotherapy. All of the patients were tested in the beginning and at the end of rehabilitation course. They selfevaluated the basic parameters not taking

into consideration which of the limbs were particularly affected. To analyze the results the Wilcoxon rank test was used. At the end of the rehabilitation course the Wilcoxon's curves were driven to the right, which confirmed the improvement, concerning the main parameter (self independence in the main task set to be fulfilled), no matter which of the limbs were paretic. For achieving better results in the rehabilitation of patients with consequences of brain vascular disease and enhancing the ability for self-service of significant importance was the early initiation of the rehabilitation, including labor activities and elements of activities of daily life. The functional occupational therapy stimulates the patients' independence and facilitates their recovery to normal everyday life and social activity.

**Key words:** *rehabilitation, occupational therapy, activities everyday life, labour-therapy, cerebro-vascular disease*

## **Въведение**

България е на едно от първите места в света по заболяемост, болестност и смъртност от мозъчносъдова болест (МСБ). Засягат се лица във все по-млада възраст, като последствията са тежка инвалидизация – двигателни нарушения, затруднено самообслужване, професионална и социална дезадаптация, влошено качество на живот, депресивни състояния [1-2]. Около 80% от преживелите мозъчносъдов инцидент преодоляват зависимостта от чужда помощ, около 26% от пострадалите са със съдова деменция и нарушена комуникация, а около 20% остават приковани на легло [3-5]. Като причини за тази „епидемия“ от МСБ се смятат нарастване честотата на рисковите фактори, като атеросклероза на мозъчните съдове, артериална хипертония, хронична исхемична болест на сърцето, наднормено тегло, захарен диабет, неправилно хранене, злоупотреба с алкохол и тютюнопушене, хроничен стрес и др. [6]. Физикалната и рехабилитационна медицина има решаващо значение за оптималното възстановяване и запазване на постигнатата възможна самостоятелност на пациентите с последици от МСБ, като в самото начало на рехабилитационния процес се акцентира преди всичко на ежедневните дейности [7-8].

## **Цел на проучването**

**Целта** на проучването е да се изследва, проследи и отчете възстановяването на възможността за извършване на дейности от

ежедневния живот при пациенти с последици от мозъчносъдова болест в подостър период, провели физиорехабилитационно лечение.

### Материал и методи

За периода 2012-2013 г. през Отделението за болнична рехабилитация (ОБР) към Клиника по физикална и рехабилитационна медицина (КФРМ) на УМБАЛ “Д-р Г. Странски” – Плевен, са преминали 61 пациенти с диагноза **последици от мозъчносъдова болест** – 23 жени и 38 мъже, на възраст от 37 до 79 години. За извършване на дейности от ежедневиия живот (ДЕЖ) от съществено значение е страната на парезата – на доминантния горен крайник (ДК) или на недоминантния (НДК). От общо 61 пациенти, включени в проучването, 29 са с паретични ДК, което е 47%, а с паретични НДК са 32-ма от болните – 53%. В изследването са включени пациенти, които са в IV стадий по Брюнстем (скала за определяне функционалното състояние на пациенти с хемипареза), когато се разграждат патологичните рефлексии и се извършват изолирани волеви движения [9-11].

Пациентите провеждат **физиорехабилитационна програма**, която е съобразена с индивидуалното им състояние и най-общо включва [12]: *кинезитерапия; трудотерапия (ерготерапия и ДЕЖ); електролечение* [13-16] На всички пациенти при започване на рехабилитационния курс е направен тест за ДЕЖ на Н. Rusk, разработен в Центъра по медицинска рехабилитация в Ню Йорк. Тестът се състои от четири части – поддържане на личната хигиена; дейности при обличане и обуване; дейности за приготвяне на храна и хранене; различни битови и трудови дейности [17]. Оценяването е шестстепенно (от 0 до 5), като пациентите се самооценяват по основни дейности, независимо кой от крайниците е паретичен – ДК или НДК [18].

За целта на нашето проучване се спряхме само на първата част от теста за ДЕЖ, а именно **дейностите за извършване на тоалет и поддържане на личната хигиена**: ползване на тоалетна, измиване на ръцете, измиване на лицето, миене на зъби, изтриване на ръце/лице, сресване на косата, бръснене със самобръсначка (при мъжете), рязане на нокти, къпане под душ [19-21]. Обработени са резултатите от първия курс на рехабилитация (подостър период) – начални и крайни. Това е времето до втория

месец след инцидента. Извършването на тези на пръв поглед елементарни дейности сериозно затруднява пациентите, което налага да ги обучим [22] как да улесняват ежедневието си, като препоръчваме:

- носене на по-свободни дрехи (пола или анцуг на ластик), за да се улеснява посещението в тоалетна;

- при миене на ръцете здравият крайник държи миещия препарат и обтрива паретичния, след което се отмиват под течащата вода;

- за миенето на лицето здравата ръка придържа болната в положение на супинация (до колкото е възможно), за да може да се плисне вода към лицето;

- ако е увреден ДК, за миенето на зъбите се тренира точно той, като предмишницата е в неутрално положение и четкането на зъбите нагоре-надолу се подпомага от раменната става – флексия и екстензия в аддукция; ако паретичният крайник е недоминантен, се тренира палмарният захват при поставяне на пастата за зъби върху четката;

- за изтриване на ръцете и лицето се включват и двете ръце, като здравата изтрива болната и я подпомага за лицето;

- оформянето на прическа може да се извършва от здравия крайник, независимо дали е доминантен, или не, тази дейност може да се извършва сравнително лесно и от НДК;

- при мъжете бръсненето е основна част от личната хигиена и е значително затруднено при паретичен ДК, но не невъзможно, ако има палмарен захват и движението се подпомага от раменната става, като се включва ротация на главата, за да улесни липсата на фини движения на пръстите и флексия и екстензия в гривнената става;

- за рязането на нокти е необходим прецизен захват, достатъчна сила на захвата, добра подвижност в гривнена и радиоулнарна става и значителна координация на движенията, което прави тази дейност доста трудна за изпълнение, особено при увреда на НДК, в началото на рехабилитационния процес (уместно е пациентът да използва нокторезачка и да насочва нокътя към възможния захват на паретичния крайник);

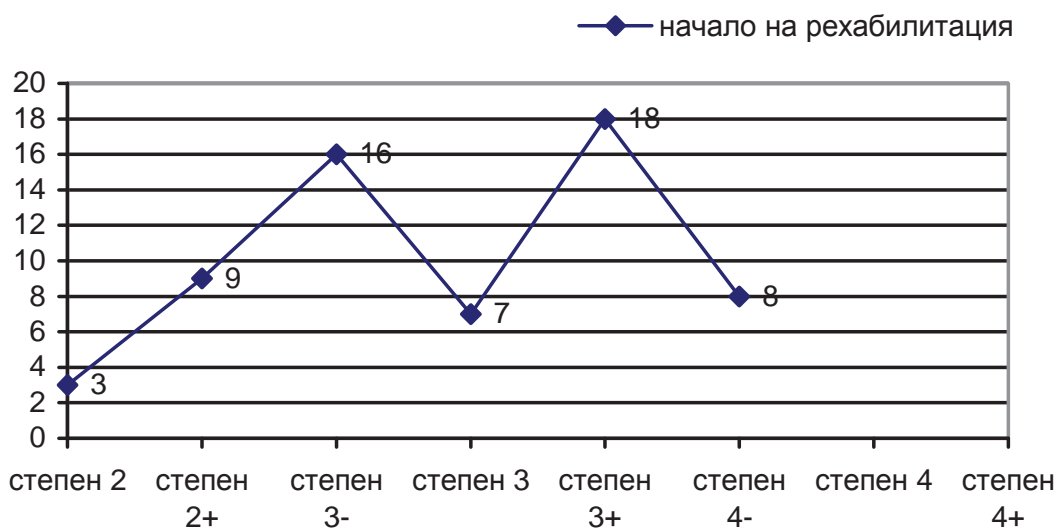
- къпането под душ е комплексна дейност, която изисква повече внимание и усилия от страна на пациента, като най-

важното е да се предотврати подхлъзване и падане в банята, което налага да бъде седнал по време на процедурата.

Данните от проучването обработихме с компютърна програма, WINDOWS, EXCEL и Wilcoxon rank test – статистически метод за анализ и разпределение на непараметрични данни. Значимостта на резултатите за изводи и заключения е определена при  $p < 0,05$ . Резултатите от направените тестове отбелязвахме в специално разработен индивидуален фиш на пациента.

## Резултати

На фиг. 1 е представена кривата на Wilcoxon, получена от средните аритметични стойности на всички дейности, включени в теста за „тоалет и поддържане на личната хигиена” при всички пациенти в началото на първия рехабилитационен курс, независимо коя страна е паретичната.



**Фиг. 1.** Кривата на Wilcoxon – ДЕЖ „тоалет и лична хигиена” в началото на рехабилитационния курс

Кривата оформя два върха, което означава, че има дейности, които затрудняват пациентите повече, а други – по-малко. Анализирването на графиките по видове дейности показва, че при някои от тях върхът на кривата е на степен (3-) и при други на степен (3+). Това наложи тестваните дейности да бъдат разделени в две групи – **първа**, включваща дейности, които затрудняват в по-голяма степен пациентите (посещение на WC, бръснене,

рязане на нокти, къпане под душ), и **втора**, с по-достъпни за изпълнение дейности (измиване на ръцете, измиване на лицето, миене на зъби, изтриване на ръце/лице, сресване на косата).

Извършването на ежедневните дейности е тясно свързано с парезата от доминантната страна, което наложи разделяне пациентите в две групи – с паретични **ДК** и с паретични **НДК**.

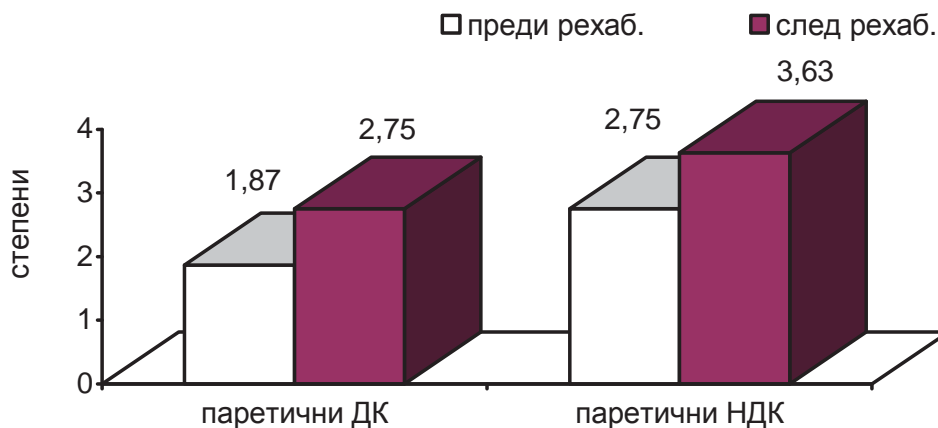
В табл. 1 са представени данните от **първа група** дейности, по групи пациенти в началото и края на наблюдавания период – първи курс на рехабилитация в подостър период на възстановяването.

**Таблица 1. Резултати при започване и завършване на рехабилитационния курс от първа група дейности по групи пациенти**

Вид дейност	Пациенти с паретични ДК		Пациенти с паретични НДК	
	начало на рех. курс	край на рех. курс	начало на рех. курс	край на рех. курс
Посещение на WC	2–	3	3–	4–
Бръснене (за мъжете)	2	3–	3	4–
Рязане на нокти	2–	2+	3–	3+
Къпане под душ	2	3-	2+	3+

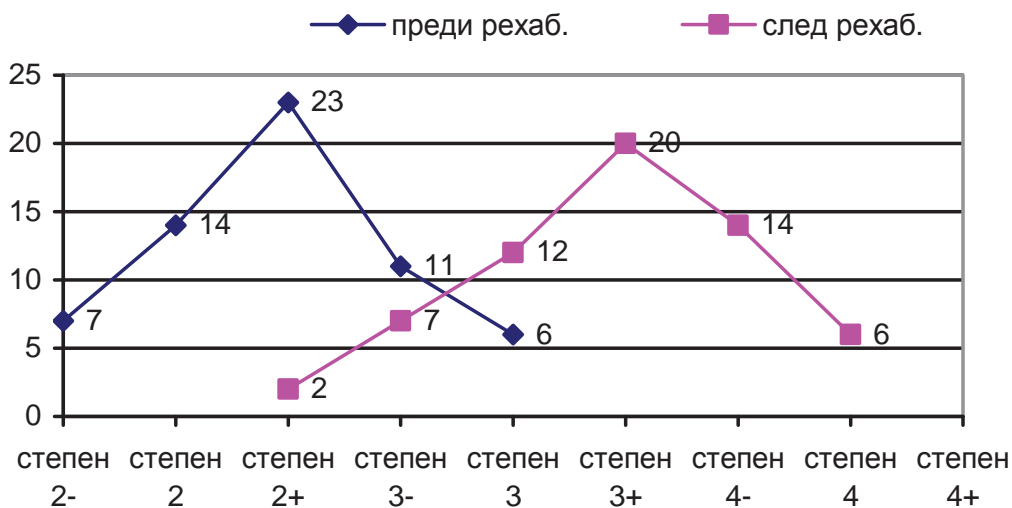
Средните аритметични стойности на данните от таблицата са представени в графичен вид на фиг. 2, като знакът „–” се оценява с  $(-0,25)$ , знакът „+” с  $(0,5)$ .

От представената графика са видни много ниските степени при пациентите с паретични ДК (1,87) при дейности като „посещение на WC”, „къпане”, „бръснене със самобръсначка за мъжете”, които са основни дейности от личната хигиена на всеки човек. При пациентите с паретични НДК тези дейности са с една единица по-високи (2,75), но всички пациенти са зависими от чужда помощ. В края на разглеждания период и двете групи имат подобрене, като при пациентите с паретични ДК то е (2,75), а при пациентите с НДК е (3,63). В сравнение с изходните стойности подобрието при всички е с около 50%, като единствено пациентите с паретични НДК се справят с ежедневните дейности без чужда помощ.



**Фиг. 2.** Резултати от първа група дейности по групи пациенти в началото и края на проведения рехабилитационен курс

Фиг. 3 представя кривата на Wilcoxon при първа група дейности на всички пациенти в началото и края на проведения рехабилитационен курс. В началото на изследвания период 55 от пациентите (над 90%) са зависими от придружител при извършване на тоалет и лична хигиена и само 6 са били самостоятелни. В края на първия рехабилитационен курс кривата на графиката се измества по посока на по-високите тестови степени и показва подобрене в самостоятелността на пациентите при поддържане на личната хигиена. Само 9 (14,7%) от всички пациенти остават зависими от чужда помощ, 7 от които са с тестова степен (3–) – почти самостоятелни.



**Фиг. 3.** Кривата на Wilcoxon от първа група дейности на ДЕЖ „тоалет и лична хигиена” в началото и края на рехабилитационния курс

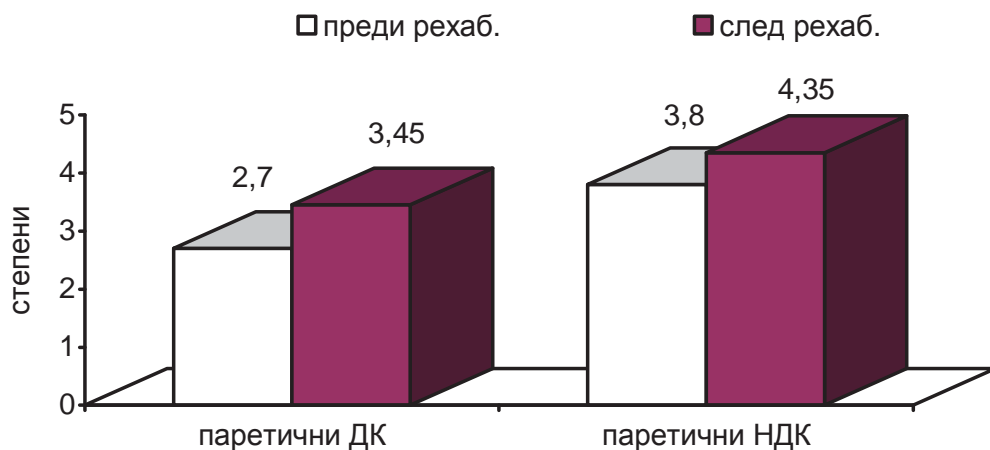
Табл. 2 представя данните от **втора група** дейности, по групи пациенти в началото и края на наблюдавания период – първи курс на рехабилитация в подострия период на възстановяването. Видни са по-ниските степени на дейностите „миене на лице и зъби” при пациентите с паретични ДК (2+), които са трудни за изпълнение с НДК при поддържане на личната хигиена. Резултатите за останалите дейности и групи пациенти са за степен около (3), което е самостоятелно извършване на дейността.

**Таблица 2. Резултатите при започване и завършване на рехабилитационния курс от втора група дейности по групи пациенти**

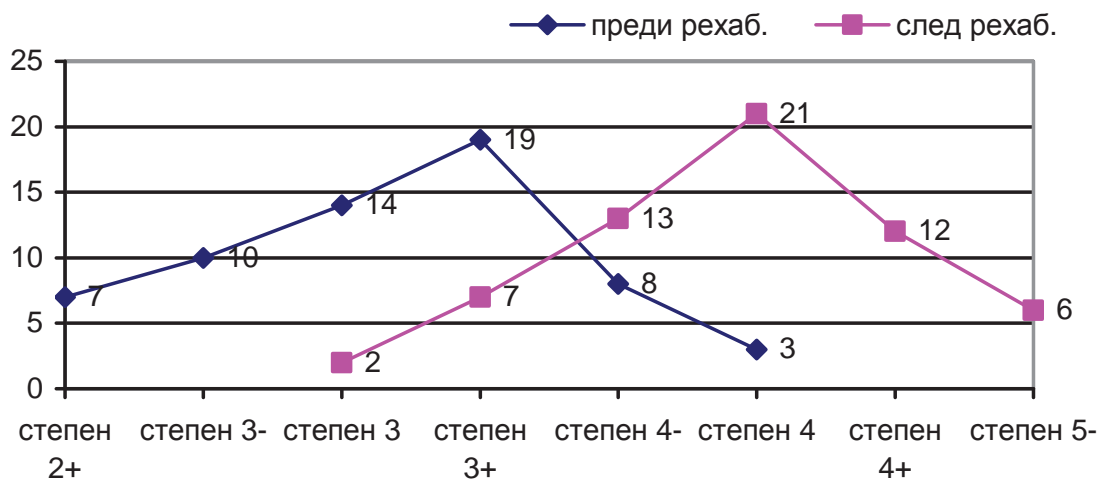
Вид дейност	Пациенти с паретични ДК		Пациенти с паретични НДК	
	начало на рех. курс	край на рех. курс	начало на рех. курс	край на рех. курс
II група дейности				
Измиване на ръцете	3–	3+	3+	4
Измиване на лицето	2+	3	3	4–
Миене на зъби	2+	3+	4	4+
Изтриване на ръце/лице	3	4–	4+	5–
Сресване на косата	3–	3+	4	5–

Средните аритметични стойности на данните от таблицата са представени в графичен вид на фиг. 4. Пациентите с паретични ДК показват степен (2,7), а с паретични НДК – (3,8), което е с повече от една степен по-добро състояние още в началото на изследването. В края на разглеждания период и двете групи имат подобрене, като при пациентите с паретични ДК то е (3,45), а при пациентите с НДК е (4,35). Тази група дейности не затруднява пациентите още в началото на рехабилитационния курс, а в неговия край всички пациенти са независими в ежедневните дейности при поддържане на личната хигиена и се справят без чужда помощ.

Фиг. 5 представя кривата на Wilcoxon с резултатите от втора група дейности, която в края на рехабилитационния курс се измества вдясно и показва подобрене в сравнение с изходните степени. Всички изследвани пациенти са самостоятелни (над степен „3”) при извършване на ДЕЖ „тоалет и лична хигиена”, което се отразява изключително благоприятно върху цялото психо-емоционално и физическо състояние на пациентите.



**Фиг. 4.** Резултати от втора група дейности по групи пациенти в началото и края на проведения рехабилитационен курс



**Фиг. 5.** Кривата на Wilcoxon от втора група дейности на ДЕЖ „тоалет и лична хигиена” в началото и края на рехабилитационния курс

## Обсъждане

Проучванията в достъпната литература са свързани с функционалното възстановяване на мозъчните функции след инсулт, чийто механизъм остава все още ненапълно известен [1]. Предполага се, че може да се дължи на три основни механизма: биологично възстановяване на мозъчната увреда; адаптивна реорганизация на нови невронални мрежи; използване на компенсаторните възможности на организма за преодоляване на двигателния дефицит [3]. Редица проучвания доказват, че тези механизми действат едновременно с биологични процеси, характеризирани

като „спонтанно неврологично възстановяване”, което се проявява през първите 6 месеца след инцидента, но при подходяща неврорехабилитация могат да се очакват добри резултати и до края на първата година [23].

За да можем да сравняваме получените резултати, при подбора на пациентите трябваше да се съобразим с тяхното функционално състояние. В нашето проучване те са в IV стадий по скалата на Брюнстром [9]. Това е етапът на възстановяване, в който пациентът може да се придвижва самостоятелно с триопорен бастун, изпълнява изолирани волеви движения с горния крайник, с повече усилия може да се справя с тоалета и личната хигиена, облича връхна дреха, обува обувки, при приготвена и сервирана храна може да се храни самостоятелно, но все още има затруднения при извършване на по-прецизни битови или трудови дейности.

Множество публикации доказват необходимостта от системно провеждане на комплексна физиотерапевтична и рехабилитационна програма при пациенти със слединсултна хемипареза за подобряване на самообслужването и постигане на независим начин на живот [24-26]. Резултатите от нашето проучване потвърдиха тези данни, като в края на разглеждания период 92% от всички пациенти са самостоятелни при извършването на тоалет и поддържането на личната хигиена. Известен е фактът, че в основата на комплексната физиотерапевтична и рехабилитационна програма при пациенти със слединсултни хемипарези (неврорехабилитацията) стои процедурата по кинезитерапия [6, 10]. Лечението с движение се изразява в изпълнение на редица активни физически упражнения, специализирани методики на Бобат [27] и Кабат [28], етапно вертикализиране, упражнения за равновесие и координация, обучение в самостоятелно придвижване с помощно средство (локомоция) [29]. В рехабилитационната програма, която прилагаме успешно в Клиниката по физикална и рехабилитационна медицина в Университетска болница – Плевен, също е включена кинезитерапия, съобразена със стадия на възстановяване на хемипарезата. Получените резултати показват, че в края на първия рехабилитационен курс дейностите от втора група се извършват без затруднение от всички пациенти (независимо кои крайници са паретични) и само 8% от тях с паретични ДК срещат затруднение при дейностите от първа група.

За преодоляване на спазъма на паретичните мускулни групи са подходящи редица релаксиращи техники и похвати от лечебния масаж [30], съчетани с подходяща медикаментозна терапия (миорелаксанти) и пасивни упражнения за предпазване от контрактури, особено в раменната, гривнената и глезенната става на паретичните крайници. Лечебният масаж е въведение в процедурата по кинезитерапия за релаксиране на спастичните мускули или стимулиране на слабите и вяли мускулни групи. Полученият резултат от кривата на Wilcoxon, която се измести вдясно и при двете групи дейности, потвърди положителното въздействие на провежданата кинезитерапевтична програма, включваща аналитичен лечебен масаж за подобряване самообслужването на пациентите.

В литературата са описани различни рефлекторни методи, като акупунктура [31] и акупресура, моксотерапия и рейки [32], които подпомагат, стимулират, допълват и задържат ефекта от проведената кинезитерапия. В нашата практика тези методи не намират широко приложение по различни причини, с изключение на рефлекторната лазерна акупунктура.

През последните години се разшири използването на различни апарати за електростимулация [33] на слабите и хипотонични мускулни групи и релаксиращи програми за понижаване на повишения тонус на спастичните мускули. В Клиниката по физикална и рехабилитационна медицина в Плевен този метод е рутинен преди всичко при периферни нервни увреди, но през последните години с успех се прилага и при пациенти с хемипареза. Уместно ще е в бъдещи наши проучвания да се проследи ефектът от електростимулация на мускули при централни нервни увреди.

В световен мащаб е разпространена системата „Биофийтбек“, при която се използва електромиографска биологична обратна връзка чрез повърхностни електроди, поставени на отделни мускули или мускулни групи. Използват се миоелектричните импулси, които са резултат от активирането на моторните единици. По време на обратния биологичен отговор пациентът се обучава да отпуска или съкращава определени мускулни групи, чрез използване на визуална и/или звукова обратна информация. Изследване на Schleenbaker (1993) [34] с прилагането на „биофийтбек“ е довело не само до подобряване функцията на горния крайник при пациенти след инсулт, но и до подобрена ефективност при извършване на ADL поради повишения моторен контрол. За

съжаление в нашата практика този метод на лечение е малко използван. Необходима е техника и апаратура, индивидуална за всеки пациент, а това е финансово непосилно за нашите условия.

Изследванията показват, че около 80% от пациентите, преживели мозъчносъдов инцидент, успяват да възстановят самостоятелната си походка. По отношение на горния крайник около 30% се справят с ежедневните дейности и само около 15% възстановяват функционално горния крайник [35]. При повече от пациентите с хемипареза се наблюдава и т.нар. „хемипаретично рамо“, при което, в резултат на слабата раменна мускулатура, преразтегнати мускулни сухожилия, ставна капсула или наличие на миогенна контрактура, се появява силна болка при движение в раменната става. В тези случаи са показани редица електролечебни процедури, които повлияват трофиката на мускулатурата (импулсно магнитно поле), действат обезболяващо (интерферентни токове), а с помощта на фонофореза се вкарва обезболяващ нестероиден противовъзпалителен препарат [7]. В провежданата от нас комплексна физиотерапевтична и рехабилитационна програма са включени електролечебни процедури, които имат обезболяващ и релаксиращ ефект и се отразяват на физическото и психичното състояние на пациента, като в края на лечението всички пациенти са с подобрение.

Ерготерапията се занимава с ежедневните здравни и социални проблеми на хората с двигателни увреждания, с тяхното самообслужване и ежедневни дейности. За да се постигне максимално възможната самостоятелност на пациентите, често се налага домашната обстановка да се модифицира и околната среда да се приспособи, с цел улесняване на ежедневието и предотвратяване на инциденти (падане, удряне). Особено е важна подовата настилка (подхлъзване, спъване) на цялото жилище и особено на банята [5].

Освен физическото възстановяване на пациентите с МСБ, от съществено значение е и тяхното психично и ментално състояние. Наличието на любимо занимание, което да отвлича съзнанието на болния от здравните му проблеми, оказва стимулиращ ефект върху общото му физическо и психично състояние [21]. Лечението с трудови дейности (трудотерапия) [35] е известно още от древността. И в днешно време се използва успешно за подпомагане възстановяването на загубени функции на горните край-

ници или за благоприятно повлияване на психо-емоционалния тонус под формата на занимателна трудотерапия (хоби). В провежданата от нас комплексна физиорехабилитационна програма също е включена трудотерапия, която се състои в работа с прежда, конци, текстилен и пластичен материал, по предпочитание на пациентите, съобразено с индивидуалните възможности на всеки. Latham et al. (2006) [36] потвърждават, че пациенти, които се занимават с трудотерапия и ерготерапия, е по-малко вероятно във времето да се влошат при извършване на дейностите от ежедневието и е по-вероятно да бъдат независими в способността им да се справят с тоалета и да поддържат личната хигиена.

Лечението на пациентите със слединсултна хемипареза е поетапно и продължително. След преодоления остър период на лечение в интензивна неврологична клиника и проведената ранна рехабилитационна програма, която цели вертикализиране на пациента и преди всичко обучение в ходене с помощно средство и самообслужване, следва продължителен период на системна рехабилитация [37]. Практиката при тези пациенти е да се проведат няколко курса в болнична обстановка, а след това редовни амбулаторни физиорехабилитационни лечения, като средствата на физикалната и рехабилитационна медицина са съобразени с индивидуалните особености и състояние при всеки отделен случай. Целта на всички рехабилитационни курсове е максимално функционално възстановяване на паретичните крайници и най-вече постигане на независим ежедневиен живот на пациента.

Проведеното от нас проучване при пациенти с последици от мозъчносъдова болест в подостър период, които са били на физиотерапевтично и рехабилитационно лечение, включващо кинезитерапия, ерготерапия и електротерапия, показва подобрене при всички изследвани лица, понесе се добре и не предизвика рискови ситуации или инциденти.

Изводът, който направихме при анализа на получените резултати, е, че пациентите с паретични ДК срещат по-голямо затруднение при самообслужването и поддържането на личната хигиена, отколкото тези с паретични НДК. Дейностите, които могат да се извършват от здравия крайник (еднакво добре от ДК или НДК), не създават значително затруднение на пациентите при извършването на тоалет и поддържането на лична хигиена още в началото на рехабилитационния процес. Наблюдавахме досто-

верно благоприятно повлияване на функционалната подвижност на паретичните крайници, на интензитета на болката в раменната става и намаляване на депресивните състояния на пациентите, в резултат на по-самостоятелния начин на живот.

### **Заклучение**

За постигане на добри резултати при рехабилитацията на пациенти с последици от мозъчносъдова болест и за подобряване на възможността им за самообслужване от съществено значение е ранното започване на рехабилитация и включване на трудови дейности и елементи на ДЕЖ, дадени под формата на указания. Функционалната трудотерапия стимулира самостоятелността на пациентите и ускорява връщането им към независимо ежедневие и социална активност.

### **Библиография**

1. Delank, H. – In: Delank. (Ed.). Neurology. Sofia, MI „Sharov“, 1996, 137-139.
2. Yiancheva, S., I. Milanov, D. Georgiev et P. Shotekov. Motor activity. – In: Neurology – General Neurology. S. Yiancheva. (Ed.). Stara Zagora, 1998, 97-101.
3. Kaplan, E., D. Tzurengapova et L. Shantanova. Optimization of the adaptive processes of the organism. Moskow, Nauka, 1990, 52-58.
4. Pedreti, L. W. et M. B. Early. Occupational Therapy – Practice Skills for Physical Dysfunction. St. Louis, Mosby – Elsevier, 2005, 367-392.
5. Trombly, C. A. Occupational Therapy for Physical Dysfunction. Boston. Williams & Wilkins, 1996, 213-218.
6. Paskaleva, R. Kinesitherapy motivating role in the fight against obesity. – Prevent. Rehabil., 2011, № 1, 23-29.
7. Busarov, St. Basis of the Medicine: Social Rehabilitation. Sofia, Med. i Fisk., 1982, 124-129.
8. Gencheva, N. Classificational system for manual capacity (MAGS) in children with cerebral palsy. – Sport i Nauka, 2011, № 1, 60-65.
9. Nouri, F. M. et N. B. Lincoln. An extended activities of daily living scale for stroke patients. – Clin. Rehabil., 1, 1987, 301-305.
10. Karaneshchev, G., B. Sokolov, L. Venova et al. Theory and Methods of Remedial Gymnastics. Sofia, Med. i Fisk., 1983, 261-262.
11. Koleva, I. The bulgarian neurorehabilitation school and the international classification of functioning (ICF), disability and health: integrating icf requirements into clinical practice. – J. Biomed. Clin. Res., 2, 2009, № 1, 8-18.
12. Krug, G. Occupational therapy: evidence-based interventions for stroke. – Missouri Med., 106, № 2, 145-149.

13. Punwar, A. J. Occupational therapy. Baltimore, Williams & Wilkins, 1994, 415-423.
14. Slanchev, P., L. Bonev et St. Bankov. Textbook on Kinesitherapy. Sofia, Med. I Fisk., 1986, 254-267.
15. Hamonet, C. L. et J. N. Heuleu. Rééducation fonctionnelle et réadaptation. Paris, Masson, 1998, 47-56.
16. Sinaki, M. Basic clinical rehabilitation medicine. Toronto, W. B. Saunders & Co, 1987, 48-57.
17. Rusk, H. Rehabilitation Medicine. St. Louis, 1964, 69-73.
18. Karaneshchev, G. et D. Milcheva. Methods for Diagnostics and Examination in Remedial Gymnastics. Sofia, National Sport Academy, 1984, 89-104.
19. Topuzov, I. Occupational Therapy. III part, Sofia, RIK „Simel”, 2009, 169-175.
20. AOTA Council on Standards. Occupational therapy – its definition and function. – Am. J. Occup. Therapy, 1972, № 26, 204-205.
21. Hansen, R. A. et B. Atchison. Conditions in Occupational Therapy. Baltimore, Williams & Wilkins, 1993, 203-206.
22. Petkova, I. Interactive Methods in Educators' Qualification, Quality Education for all Through Improving Teacher Training. Sofia, Paradigma, 2010, 214-216.
23. Titynova, E. Brain reorganization after a stroke. – Neurorehabilitation, **2**, 2008, № 2, 22.
24. Reed, K. et S. Sanderson. Concepts of Occupational Therapy. New York, Lippincott, 2004, 384-391.
25. Steultjens, E. M. J., J. Dekker, L. M. Bouter et al. Occupational therapy for stroke patients: A systematic review. – Stroke, **34**, 2003, 676-687.
26. Logan, P. A., J. R. F. Gladman, A. Avery et al. Randomised controlled trial of an occupational therapy intervention to increase outdoor mobility after stroke. – BMJ, **25**, 2004, 1136-1139.
27. Paci, M. Physiotherapy based on the Bobath concept for adults with post-stroke hemiplegia: A review of effectiveness studies. – J. Rehabil. Med., **35**, 2003, 2-7.
28. Hiraoka, K. Rehabilitation effort to improve upper extremity function in post-stroke patients: A meta-analysis. – J. Phys. Ther. Sci., **13**, 2001, 5-9.
29. Krakauer, J. W. Motor learning: its relevance to stroke recovery and neurorehabilitation. – Curr. Opin. Neurol., **19**, 2006, 84-90.
30. Mok, E. et C. P. Woo. Slow stroke massage helps stroke patients. – Compl. Ther. Nurse Midwifery, **4**, 2004, 209-216.
31. Alexander, D., S. Cen, K. Sullivan et al. Effects of acupuncture treatment on poststroke motor recovery and physical function: A pilot study. – Am. Soc. Neurorehabil., **18**, 2004, № 4, 259-267.
32. Shiflett, S., S. Nayak, C. Bid et al. The effect of reiki treatments on functional recovery in patients in poststroke rehabilitation: a pilot study. – J. Alternat. Complement. Med., **8**, 2002, № 6, 755-763.

33. B e r n e r , Y. N., O. L. Kimchi, V. Spokoyny et B. Finkel'tov. The effect of electrical stimulation treatment on the functional rehabilitation of acute geriatric patients with stroke – a preliminary study. – Arch. Gerontol. Geriatr., **39**, 2004, 125-132.
34. S c h l e e n b a k e r , R. E. et A. G. Mainous. Electromyographic biofeedback for neuromuscular reeducation in the hemiplegic stroke patient: A meta-analysis. – Arch. Phys. Med. Rehabil., **74**, 1993, № 2, 1301-1304.
35. L e g g , L. A., A. E. Drummond et P. Langhorne. Occupational therapy for patients with problems in activities of daily living after stroke. – Cochrane Database of Systematic Reviews, 2006, № 4, 583-585.
36. L a t h a m , N. K., D. U. Jette, W. Coster et al. Occupational therapy activities and intervention techniques for clients with stroke in six rehabilitation hospitals. – Am. J. Occupat. Ther., **60**, 2006, № 4, 369-378.
37. W a l k e r , M. F., J. R. F. Gladman, N. B. Lincoln. A randomised con-trolled trial of occupational therapy for stroke patients not admitted to hospital. – Lancet, **354**, 1999, 278-280.

 Адрес за кореспонденция:

Данелина Вачева, дм

 0888 77 03 55

e-mail: danelina@abv.bg