

ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“

ФАКУЛТЕТ “ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И СПОРТ“

КАТЕДРА „КИНЕЗИТЕРАПИЯ“

МАРИЕЛА РАДОСЛАВОВА ФИЛИПОВА

**КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ИСХЕМИЧЕН МОЗЪЧЕН
ИНСУЛТ, ЛЕКУВАНИ С ВЕНОЗНА ТРОМБОЛИЗА**

Научна специалност: Теория и методика на физическото възпитание и
спортна тренировка (вкл. методика на лечебната физкултура)
(кинезитерапия)

Професионално направление: 1.2 Педагогика

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертация за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“

Научен ръководител:
Доц. Даниела Попова, д-р

Благоевград, 2015

Използвани съкращения

ВБС-ма	вертебробазиларна система
ЕМГ	електромиография
И.З	история на заболяването
И.П.	изходно положение
ИП	исхемична пенумбра
КАТ	компютърна аксиларна томография
КТ	кинезитерапия
НСПВС	нестероидни противовъзпалителни средства
ОИНМК/ ОИМИ	остро исхемично нарушение на мозъчното кръвообръщение
ПНМК	преходно нарушение на мозъчното кръвообръщение
ПРИНД	протрахиран реверзибилен исхемичен неврологичен дефицит
СМП	спешна медицинска помощ
СПО	спешно-приемно отделение
ССС	сърдечно-съдова система
СНР	сухожилни и надкостни рефлекс
ТИА	транзиторни исхемични атаки
ЧМН	черепномозъчни нерви
ЯМР/МРТ/MRI	ядреномагнитен резонанс
Ht.	хематокрит
ml.	милилитър
min.	минута
mmol/l	милимола на литър
mmHg	милиметри живак
NF	собствена кинезитерапевтична методика
rt-PA	актилизе/тъканен рекомбинантен плазминогенен активатор

I. ВЪВЕДЕНИЕ.....	5
II. ПОСТАНОВКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО.....	8
II 2. Цел и задачи на дисертационния труд.....	8
II 2 Задачи, обект и предмет на дисертационния труд.....	9
II.3 Контингент и дизайн на изследването.....	10
II 3.1 Характеристика и организация на контингента на лечение.....	10
II 3.2. Методика и дизайн на изследването.....	12
II.3.3 Авторска методика (NF) на кинезитерапия при пациенти с Ишемичен мозъчен инсулт, лекувани с тромболиза.....	23
III. РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ НА ПРИЛОЖЕНИЕ НА АВТОРСКА МЕТОДИКА (ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ).....	25
Дискусия.....	35
ИЗВОДИ	40
ПРЕПОРЪКИ.....	41
ПРИНОСИ.....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	43
ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	44

I. Въведение

Развитието с бързи темпове на интервенционалната медицина и въвеждането на нови медикаменти в практиката, открива широки перспективи в неврологията, изискващи адекватно включване от страна на кинезитерапията като елемент от активния подход във възстановяването на пациента.

Ишемичният мозъчен инсулт е социално заболяване, довеждащо до голяма инвалидизация на населението от целия свят. За период около една година в България се регистрират приблизително 3119 нови случая.

Използването на разнообразни техники при комплексно лечение на пациенти с ишемичен мозъчен инсулт, изисква познания в областта на патологичните промени в двигателният дефицит след остро настъпил мозъчно-съдов инцидент, като част от комплексната терапия. Досега не съществува унифицирана кинезитерапевтична методика за приложение. Всяка една от тях е с определено въздействие, има редица ползи и недостатъци.

Настоящият труд разглежда приложението в клиничната практика на венозната тромболиза при пациенти с ишемичен мозъчен инсулт (ИМИ), описва нейното възникване, натрупания опит на практикуващите и чуждестранни автори, възстановяването на пациентите в клиниките за лечение и рехабилитационните центрове, както и резултатите от приложението на иновацията в България.

Венозната тромболиза намалява болничния престой. Времето за възстановяване на двигателния дефицит се ограничава до минимум, понякога до часове. Възможността за приложението на процедурата при пациенти с тежък ко-морбидитет разширява избора за приложение на реканализация.

Основните заболявания, подлежащи на венозна тромболиза са исхемичен мозъчен инсулт, остър инфаркт на миокарда и белодробна тромбемболия.

В литературния обзор на този труд е направен обстоен преглед на приложението на венозната тромболиза в медицината, неврологията и кинезитерапията в частност.

Исхемичният мозъчен инсулт като обект на този тип манипулация е описан подробно анатомично, етиологично, патоанатомично и в клиничен план за по-доброто разбиране на самата процедура и методиката на кинезитерапията.

Коментирани са най-честите патологични състояния при заболяването – липсата на двигателни възможности или ограничен обем на движение, липса на тонус в мускулатурата, затруднена или невъзможна походка, говорни смущения и сетивни нарушения. Обърнато е специално внимание на медикаментозното лечение на ИМИ. Цитирани са публикации на български и чужди автори за иновативните и алтернативни методи.

Въпреки многобройните изследвания за търсене на решения относно възстановяване на двигателния дефицит след остър мозъчно-съдов инцидент, все още съществуват нерешени проблеми, свързани с:

1. Установяване на ранни критерии за започване на кинезитерапевтичната процедура след приложението на венозна тромболиза.
2. Овладяване на острите прояви и повлияване на усложненията.
3. Бързо възстановяване двигателните възможности на пациента.

Това налага да се установи ефективен начин за повлияване на двигателния дефицит, ограничаването на който довежда до тежка инвалидизация. Част от тези въпроси представляват научен интерес в социален и теоретичен аспект, а други са непосредствено свързани с кинезитерапевтичната практика.

Този въпрос не е обсъждан подробно у нас в светлината на постиженията на модерната кинезитерапия и здравни грижи. В настоящият труд те са разгледани като лечебен план, клинично приложение и методи за изследване. Изтъкнати са предимствата на венозната тромболиза, приложена при пациенти с ИМИ, прогноза и възможните усложнения като е представен опитът на водещи експерти в тази област. Литературният обзор отразява съвременното състояние на този проблем в нашата страна.

II. ПОСТАНОВКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

II.1 РАБОТНА ТЕЗА:

Библиографският преглед установява, че исхемичният мозъчен инсулт е заболяване с относително голям процент на разпространение в България. Разработването на иновативен комплекс за кинезитерапевтично лечение в болнична и домашна обстановка ще доведе до по-голяма функционална независимост на болните. Комбинирането на специална програма за здравни грижи с кинезитерапевтично и медикаментозно лечение би спомогнало за постигане на ефективни резултати.

Въз основа на това изграждаме *следната РАБОТНА ТЕЗА*:

Създаването на кинезитерапевтична методика и алгоритъм за здравни грижи, подходящи за инсултно болни, лекувани с венозна тромбоза, би оптимизирало лечението и възстановителния процес.

II.2 ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, ОБЕКТ И ПРЕДМЕТ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

II.2.1 ЦЕЛ на дисертационния труд е да се разработи и апробира кинезитерапевтична методика за ранно приложение в болнична и домашна обстановка. Да се създаде алгоритъм за провеждане на здравни грижи при остро настъпил мозъчно-съдов инцидент, реканализиран с венозна тромбоза.

II.2.2. ЗАДАЧИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:

2.2.1 Да се проучат литературните източници и да се направи критичен анализ на съвременните схващания относно възможностите на кинезитерапията за максимално функционално възстановяване на пациенти с исхемичен мозъчен инсулт, лекувани с венозна тромболиза.

2.2.2 Да се подберат клинични методи за функционална диагностика на специфичния двигателен дефицит.

2.2.3 Да се разработи, обоснове и апробира авторска комплексна методика за лечение на пациенти с ИМИ, лекувани с тромболиза, която да се приложи в практиката.

2.2.4 Да се изследват, обработят, обобщят и анализират резултатите от функционалното възстановяване на наблюдаваните болни.

2.2.5 Да се оформят изводи и препоръки, необходими за приложение на методиката и алгоритъм за здравни грижи в практиката.

2.2.6 Да се създаде алгоритъм за здравни грижи и практическо ръководство по кинезитерапия в домашни условия.

II. 2.3 ОБЕКТ на нашето проучване е процесът на възстановяване чрез кинезитерапия по време на хоспитализацията и при дехоспитализацията на инсултно болни с приложена венозна тромболиза.

II. 2.4 ПРЕДМЕТ на изследването е разработване на методи за оценка на кинезитерапевтичния потенциал при пациенти с исхемичен мозъчен инсулт, реканализирани с венозна тромболиза.

II.3 Контингент и дизайн на изследването

3.1 Характеристика и организация на контингента на лечение

Изследвани са 205 пациенти с исхемичен мозъчен инсулт с изразен двигателен дефицит след остро настъпил инцидент. На всички е снета анамнеза, направени са клинични и параклинични изследвания, определен е двигателният дефицит и кинезитерапевтичният потенциал.

Критерии за изключване от изследването са болните с вторична хоспитализация в предходните години (114 случая), тези с контрактури в засегнатите крайници (22 случая) и пациенти с исхемичен мозъчен инсулт във ВБС-ма (29 случая).

Критерии за **включване** в изследването:

В настоящото проучване са включени общо 40 пациенти на възраст от 50 – 70 години. Изследването е проведено след информирано съгласие на пациента и близките му, съгласно чл. 87 от Закона за Обществено здраве (Приложение 1).

Изследването е осъществено в периода от 2008-2014 година в Неврологично отделение към МБАЛ гр. Благоевград. Проведена е кинезитерапия при 40 болни с исхемичен мозъчен инсулт, 10 от които лекувани с метода “Венозна тромболиза“ – експериментална група (ЕГ). Средната възраст на изследваните е $65,70 \pm 8,18$. От тях 66% са мъже и 34% жени (*фиг. 1*).

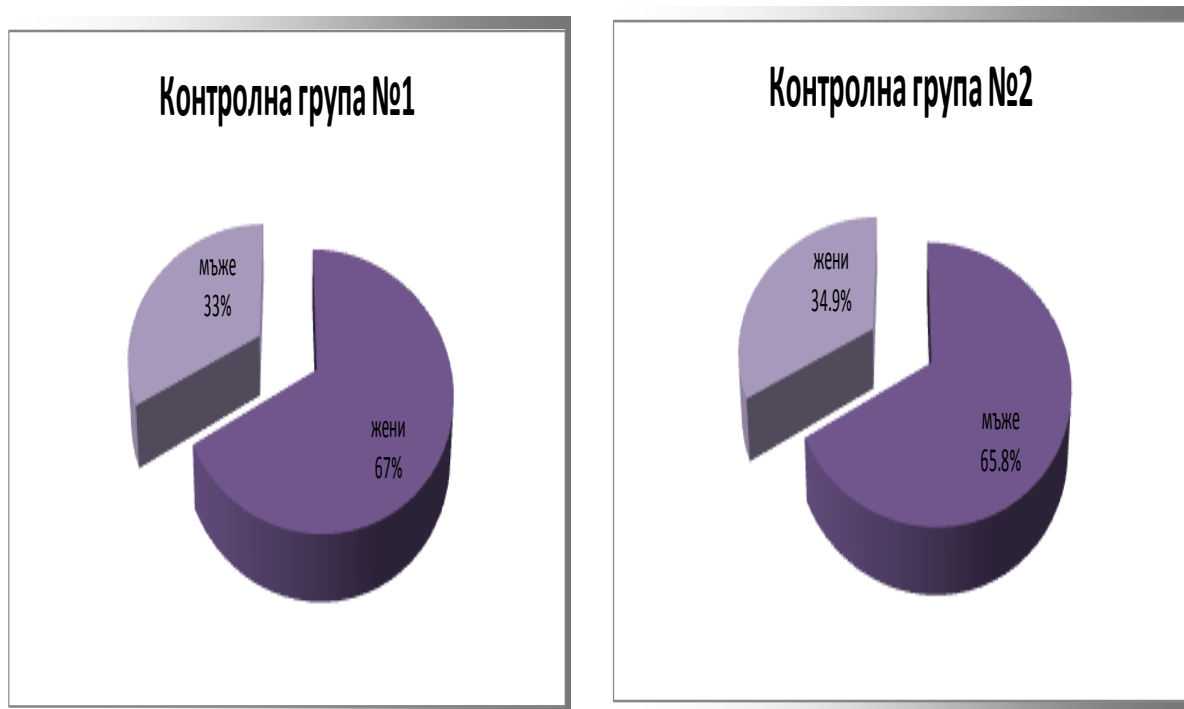
Заниманията се провеждат ежедневно, 2 пъти в деня, с продължителност на кинезитерапевтичната процедура 20-45 мин, в зависимост от общото състояние на болните. Проведени са още редовни и

стандартни здравни грижи. Препоръчан е диетичен режим на хранене, съобразен с основното и придружаващите заболявания.



Фиг. 1. Разпределение на пациентите с ИМИ в ЕГ според пола

Резултатите от нашите изследвания се сравниха с данните на 30 пациенти с исхемичен мозъчен инсулт, лекувани в НО на МБАЛ гр.Благоевград, включени в две контролни групи КГ 1 и КГ 2.



Фиг. 2. Разпределение по пол на пациентите с ИМИ в КГ 1 и КГ 2

В контролна група 1 (15 пациенти) е проведена кинезитерапия за пробация на новата методика. Средна възраст – $67,60 \pm 7,94$, от които 67% – жени; 33% – мъже (фиг. 2 и 3). Пациентите са лекувани в Неврологично отделение, като при тях лечението е със същата кинезитерапевтична методика, която е приложена при тромболизирани пациенти.



Фиг. 3. Разпределение по възраст на пациентите с ИМИ в КГ1 и КГ 2

Втората контролна група (КГ 2) е на пациенти, лекувани със стандартна методика. Общ брой на пациентите 15. Средна възраст – $64,31 \pm 9,36$, от които мъже са 65,8% и 34,9% са жени (фиг. 3).

Заниманията се провеждат също ежедневно, 2 пъти в деня, с продължителност на кинезитерапевтичната процедура от 20 до 45 мин, в зависимост от общото състояние на болните. Проведени са редовни и стандартни здравни грижи.

Направени са подробни изследвания в началото (в деня на хоспитализацията), на 5-ти ден, на 7-ми ден и в деня на дехоспитализацията. Проведени са неврокинезитерапевтични изследвания на 30-ти, 60-ти, 90-ти ден и след една година.

3.2. Методика и дизайн на изследването

За определяне на функционалното изследване при пациенти с ИМИ, лекувани с венозна тромболиза, по отношение на резултатността, сме използвали клинични, параклинични и статистически методи.



Фиг. 4. Алгоритъм за функционално изследване при пациенти

Спазен е алгоритъмът за функционално изследване (International encyclopedia of rehabilitation, 1995; Неврореабилитация, 2008), онагледен на *фигура 4*. Приложени са функционални тестове, препоръчвани от много автори:

- ✚ Анализ на литературни източници;
- ✚ Анамнеза (Ръководство на Американската асоциация по болести на сърцето/Американска асоциация по мозъчни инсулти (2005; 2007);
- ✚ Оглед, преглед и анализ (Ръководство на Американската асоциация по болести на сърцето/Американска асоциация по мозъчни инсулти (2007);
- ✚ Пробата на Мингацини-Щрюмпел – функционален тест за определяне тежестта на двигателния дефицит (С., Божинов, 1973; Г. Каранешев и кол, 1991);
- ✚ NIHSS скала – функционален тест за определяне тежестта на двигателния дефицит и промени в съзнанието (National Institute of Health stroke scale) – скала, препоръчана от WSO (World stroke organisation; European stroke council, 2002; European stroke organisation, 2008), обявена в Национален консенсус през 2011;
- ✚ Тест на Ashworth – функционален тест за определяне състоянието на мускулният тонус (R. Bohammon, M. Smith, 1987);
- ✚ Тест за „Симптом на кръстосаните крака“ (R. Brown, 2011);

- ✚ Barthel индекс – тест за възстановяване на глобалните движения (С. Collin et al.1988; Ив. Миланов, и кол., 2011; 2012; 2014);
- ✚ Fim test – тест за определяне на функционалната независимост (L. Turner-Stokes, K. Nyein, 1999; Ив. Миланов и кол., 2011);
- ✚ Michels метод – възможност за извършване на активни движения (Е., Michels, 1959; цит. по Г. Каранешев и кол., 1991);
- ✚ Изследване на сетивността (цит. по П. Шотеков, 2002);
- ✚ Изследване на координацията: Носо-показалечна проба (цит. по П. Шотеков, 2002);
- ✚ Изследване на походката (М. Рязкова, 1974; цит. по П. Шотеков, 2002);
- ✚ Мануално мускулно тестване на изследване на лицевата мускулатура при централна увреда на VII ЧМН (Ст. Банков и кол., 1987).

Анализ на литературни източници: използването им има за цел предоставянето на информация за основните теоретични и практични проблеми от кинезитерапевтична гледна точка.

Анамнеза (Ръководство на американската асоциация по болести на сърцето/Американска асоциация по мозъчни инсулти 2007). Разработихме протокол, включващ амнестични данни.

Кинезитерапевтът получава анамнезата от историята на заболяването (кога е настъпило остро състояние, в колко часа е проведена венозната тромболиза, придружаващи заболявания), вписана от лекуващия лекар. На ежедневната визитация се обсъжда състоянието на болния и подходящото време за започване на кинезитерапевтичните процедури.

Преглед, оглед и анализ (Ръководство на Американската асоциация по болести на сърцето/Американска асоциация по мозъчни инсулти, 2007). Кинезитерапевтът, заедно с лекуващия лекар, оглежда положението на болния в леглото. При огледа се следи за следните ориентири:

Положение в леглото:

Най-често пациентът е със стандартно положение в леглото. Заема пасивно – принудително положение. Горният крайник е в хипотония, абдуциран в раменна става и леко флектиран в лакътна и киткената става, наблюдава се още флексия в пръстите. Долният крайник е във външна ротация и леко флектиран в ТБС, флектиран в колянна става и в плантарна флексия за глезенната става. Изследва се походката, в зависимост от това, до колко тя е възможна.

Забележка: При провеждането на огледа се обръща внимание на тургора на кожата, наличие на оперативни cicatrices, трофични рани по горни и долни крайници.

Анализира се състоянието и се преминава към функционалния преглед. Той се извършва на екипен принцип.

Функционални тестове за определяне на кинезитерапевтичния потенциал. Стандартни кинезитерапевтични тестове:

 ***Функционален тест за определяне тежестта на двигателния дефицит*** (цит. по С. Божинов, 1973).

Лекуващият лекар провежда соматичен и неврологичен преглед на пациента. Извършва пробата на Мингацини – Щрюмпел и тестване по NIHSS скала за определяне на двигателен дефицит. Степента на помрачено съзнание се онагледява с Глазгоу-Лиеш кома скала. В зависимост от деня на престоя в болничното заведение се провежда КАТ или ЯМР изследване, както и дуплекс сканиране на екстракраниални кръвоносни съдове. Мониторингът определя стойностите на кръвно налягане, пулс и сатурация. Проследяват се стойностите на кръвно-захарен профил, хемостазиологичен статус, коагулационен статус и липиден профил. Извършихме:

 Mingazzini – Strümpell проба (цит. по С. Божинов, 1973):

Болният е в изходно положение тилен лег, със затворени очи, краката са флектирани в коленните и тазобедрени стави, ръцете са супинирани и екстензирани в лакътните стави. При наличие на двигателен дефицит долният крайник пада, а ръката пронира и леко се флектира в лакътна става. *Модифицирахме* теста с добавяне на количествена скала за измерване на двигателния дефицит. Въведохме 5 степенна измервателна скала, а именно: при първа степен – няма пареза; втора – лека пареза – латентна; трета – умерена; четвърта – тежка, пета степен – парезия. Този тест е особено показателен при латентни до тежки парези.

 NIHSS скала (National Institute of Health Stroke):

Публикувана в Национален консенсус (2011), NIHSS скалата се състои от 11 части, със специфично оценяване на всяка част в стойности между 0 и 4 (*таб.1*). Тази скала е обективна за изследване на количествени нарушения в съзнанието и двигателният дефицит. Максималната възможна оценка е 42 точки.

Табл. 1 NIHSS скала – оценяване

Оценка	Тежест на инсульта/ Stroke Severity
0	Няма симптоми за инсулт
1-4	Лек инсулт/ No Stroke Symptoms
5-15	Средно тежък/ Minor Stroke
16-20	Средно тежък до тежък/ Moderate to Severe Stroke
21-42	Тежък инсулт/ Severe Stroke

По-малка стойност определя по-големи двигателни възможности. С нарастването на броя на точките, двигателният дефицит се задълбочава. Има и сериозна промяна в количествените нарушения на съзнанието.

Въведен е в история на заболяването на пациента и се попълва при хоспитализацията на болния. Стойността на теста е определяща при провеждането на венозна тромболиза. С нарастването на стойностите (NIHSS >25), тромболиза рядко се прилага, поради по-висок риск от вътремозъчен кръвоизлив.

 **Модифициран тест на Ashworth за спастичност** (цит. по С. Божинов, 1973; R. Bohammon, M. Smith, 1987):

За мускулния тонус съдим по състоянието на тоничния рефлекс на разтягане (миотатичния рефлекс на Шерингтон). За оценка се правят няколко пасивни движения в крайника в пълен обем. Изследва се чрез бавно разтягане на изследваните мускули, което се предизвиква чрез пасивно движение на крайника в съответната става. Преценява се съпротивлението (динамичен тонус), а чрез палпация се дава информация за статичния тонус. Оценяването на състоянието на мускулния тонус при пациентите се извърши по стандартната 5 степенна скала: 1. няма промяна в тонуса; 2. леко повишаване на тонуса, когато увредената страна се флектира или екстензира; 3. повишаване на тонуса, увреденият крайник лесно се флектира; 4. повишаване на тонуса, затруднено пасивно движение; 5. увредената страна е спастична във флексия или екстензия.

 **Тест за „Симптом на кръстосаните крака“** (R. Brown, 2011)

Предполага се, че ако пациентът може да кръстосва краката си до 15-ти ден от острото състояние, ще е с добър изход от заболяването след 1 година и с по-малък двигателен дефицит.

Специализирани КТ тестове за възстановяване на глобалните движения – ДЕЖ:

✚ **Barthel индекс** (C. Collin et al., 1988, Ив. Миланов и кол., 2011; 2012; 2014):

Специализиран тест, който служи за изследване на *дейностите от ежедневиия живот*. Той навлиза в последните години в българската неврологична и кинезитерапевтична практика. Съдържа 10 дейности включващи цифри 0, 5, 15. Оценяването се вписва в графа “оценка“ и след подробно изследване се сумира резултата. Общият резултат варира от 0 до 100 точки, като последните 100 точки показват пълна функционална независимост на пациента. Колкото стойността е по-ниска, толкова тя онагледява сериозен двигателен дефицит. Ние *модифицирахме* теста с добавяне на категории от вариации за по-лесна преценка на възможностите.

- ▣ 0 – 5 т. Много тежък двигателен дефицит. Не може да изпълнява ДЕЖ;
- ▣ 5 – 10 т. Средно тежък двигателен дефицит. Трудно изпълнява ДЕЖ;
- ▣ 10 – 55 т. Изпълнява ДЕЖ до 40 – 45 %. Частично зависим от друг човек;
- ▣ 55 – 80 т. Изпълнява ДЕЖ до 75 – 85%. Слабо зависим от друг човек – може да е само вербална помощ;
- ▣ 80 – 100 т. Изпълнява ДЕЖ от 95% до 100. Напълно независим.

✚ **Fim test** – *Functional independence measure and functional assessment measure* – функционално измерване на независимостта (L. Turner-Stokes, K. Nyein, 1999, Ив. Миланов и кол., 2011):

Тестът не е прилаган в кинезитерапевтичната практика в България, но е широко ползван в англоезичната медицинска литература. Елементите му служат за отбелязване *нуждата от помощ*, необходима на един човек да

изпълнява ежедневните дейности. Скалата включва 18 позиции, от които 13 са въз основа на Бартел индекс и 5 позиции са с познавателни елементи (комуникационни, психо-социални и познавателни възможности). Резултатите в оригиналния вариант варират между 13 и 18 точки, като по-високите резултати показват по-голяма независимост. За по-голямо улеснение тестът се *модифицира* от нас като използвахме 7-те нива на оценяване, без да са включени познавателните елементи. Тоталният скор е от 1 – 7 въз основа на степен на независимост, където 1 представлява пълна зависимост и 7 показва пълна независимост.

Оценяване:

-  7. абсолютно независим;
-  6. зависим за помощ, която не е физическа;
-  5. има нужда от вербални наставления;
-  4. нужда от минимална помощ. Изпълнява до 75 % от зададената дейност;
-  3. изпълнява 50 – 75 % от дадената дейност;
-  2. има нужда от максимална помощ 25 – 49 %;
-  1. извършва с усилие или не може да извърши дейността;

Стойностите се използват общо за целия тест.

Възможност за извършване на активни движения:

При болни с увреди на централния двигателен неврон ММТ не може да се приложи, поради особеностите на парализата, наличие на координационни смущения и спастичност (Г. Каранешев, и кол, 1991).

Michels метод (Е. Michels, 1959; цит. по Г. Каранешев и кол., 1991) дава 4 оценки в относителни единици, с допълване от Костадинов, който вместо 4 предлага 6 оценки по подобие на ММТ.

Оценяване:

-  0. при болния няма активно движение;

-  1. изпълнява движението без да може да се повтори (не може да се използва в практиката);
-  2. извършва движението до $\frac{1}{2}$ от това, което извършва здрав човек, но то е несръчно, бавно и не може да се повтори;
-  3. извършва $\frac{2}{3}$ от обема на движение, ползва се в ежедневието, но не е пълноценно;
-  4. извършва 90% от движението и то многократно;
-  5. използване на движението напълно в ежедневието.

 **Изследване на сетивността** (С. Божинов, 1973; цит. по П. Шотеков, 2002):

Изследването на сетивността е един от най-трудните елементи от неврологичния статус, тъй като преценката за сетивните нарушения се гради на субективния отговор на пациента. Зависи от яснотата на съзнанието на болния, неговата интелигентност, образователен статус, желание за сътрудничество и други фактори. Изследването на тактилната сетивност се осъществява чрез тампон с памук или четка за количествено определяне на тактилния усет. Пациентът е със затворени очи. Наличието на намалена сетивност се означава като **тактилна хипестезия** или анестезия, когато тя напълно отсъства;

 **Изследване на координацията. Носо-показалечна проба** (цит. по С. Божинов 1973; П. Шотеков, 2002):

При нея пациентът първо с отворени, а после със затворени очи, трябва да докосне върха на носа си с показалец при широко отклонени встрани ръце. При дисметрия ръката не достига носа или го задминава. Може да се наблюдава и интенционен тремор;

 **Изследване на походката** (М. Рязкова, 1974; П. Шотеков, 2002):

Походката се изучава чрез проследяване на позата на болния в право положение, позицията на крайниците при ходене напред и назад, проследяване на бързината на движенията, способността за ритмични

движения и наличието на нормални синкинезии на крайниците. Оценява се в следните степени:

-  0 – не може да ходи с помощни средства;
-  1 – може да ходи няколко крачки с помощ;
-  2 – може да ходи с помощ или помощно средство в стаята;
-  3 – може да ходи сам или с помощно средство до 500 м.;
-  4 – ходи самостоятелно, свободно изкачва стъпала.

 **Мануално мускулно тестване за изследване на лицевата мускулатура при централна увреда на VII ЧМН** (Ст. Банков, В. Кръстева, Я. Въжаров, 1987).

Поради липса на специфичен тест за изследване на мускулната сила при централна увреда на n.facialis използваме мануално мускулно тестване. Изследват се пораженията в мускулите, контролирани от долния клон на нерва. Оценяването е по стандартно MMT. Оценяването е в 6 степенна скала и стойности от 0 до 5.

Кинезитерапевтичните тестове са извършени преди и след кинезитерапевтичен курс на лечение в болнична обстановка, както и на 30-ти, 60-ти, 90-ти ден, както и на първата година. Някои тестове се прилагат в процеса на кинезитерапевтично лечение, за да се оцени непосредственият ефект от приложените упражнения.

За статистическа обработка и анализ на резултатите използвахме статистически компютърен софтуер SPSS (Г. Каранешев, 1976; Д. Сепетелиев, 1980; Е. Каращранова, 1993; Б. Димитров, 1993).

Данните са представени в едномерни разпределения, показващи честотата, с която се срещат значенията на признака, разпределени в секторни (pie) и правоъгълни (bar/column) графики, имащи обобщаващи статистически характеристики.

 **Mean (средна аритметична)** – измерител на централна тенденция.

Средната аритметична величина ($\bar{X}$) е най-често използваният в

научно-изследователската практика показател за средно равнище. Изчислява се по формула.

✚ Std.deviation (Стандартно отклонение) – мярка за разсейването.

Използван е следният анализ:

✚ 2.1 Дескриптивен анализ – в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци, разделени по групи на изследване.

✚ 2.2 Графичен анализ – за визуализация на получените резултати.

✚ 2.3 Корелационен анализ. Статистически зависимости – коефициент на контингенция (в случая коефициента на Крамер).

✚ **Непараметричен метод за проверка на статистически хипотези:**

▣ Непараметричен тест на Ман-Уитни (Mann-Whitney Test) – за проверка на хипотези за различие между две независими извадки.

▣ Тест на Фридман (Friedman Test) – за проверка на хипотези за различие на повече от две зависимы извадки;

▣ Тест на Wilcoxon (Wilcoxon signed-rank test) – за проверка на хипотези за различие между две зависимы извадки; Т-критерий на Уилкоксън – непараметричен тест за сравняване на разпределението на променливи на ординална скала при зависимы извадки;

▣ Хи квадрат тест (Chi square) – непараметричен тест за проверка на връзка между две променливи на слабите скали.

▣ Знаков тест (Sign Test) – Непараметричен тест за разлика при двойни/чифтни измервания (paired) на променлива, при който се отчита знакът на промяната между двете измервания.

II. 3.3 Авторска методика (NF) на кинезитерапия при пациенти с исхемичен мозъчен инсулт, лекувани с тромболиза

Цел на кинезитерапията:

Пълноценно възстановяване на пациента без остатъчна неврологична огнищна симптоматика или с лек неврологичен дефицит.

Задачи на кинезитерапията от II до IV ден:

-  Запазване на пасивните ставни амплитуди на засегнатите крайници.
-  Профилактика на усложненията от страна на дихателната система (хипостатична бронхопневмония).
-  Волеви контрол върху увредените крайници.
-  Профилактика на застойни явления: тромбофлебит.
-  Подобряване на координацията.
-  Ранно вертикализиране (след 12 часа от острото състояние), ходене по равен терен с помощно средство. Обучение в ДЕЖ с акцент тренировка на хватателната функция на ръката.

Средства на кинезитерапията от II до IV ден.

Те са приложени на пациентите от ЕГ и КГ1. Подбрани са в зависимост от общото състояние на болните и тежестта на двигателния дефицит:

-  Коригиращи пози по Bobath;
-  Масаж на увредените крайници;
-  Кинезиотейпинг в областта на m.deltoideus, мускулите на предмишницата (екстензорна група), m.gluteus medius и кинезиотейп за поддържане на дорзална флексия в стъпалото, кинезиотейп върху мускулатурата, контролираща се от n.facialis /извършва се преди кинезитерапевтичната процедурата/;
-  Мобилизация на гленохумералната става;

- ▣ Пасивни упражнения в раменен пояс;
- ▣ Дихателна гимнастика;
- ▣ ПНМУ – методиката на Кабат;
- ▣ Фейсбилдинг гимнастика на лицето: предимно мускулите, инервирани от долен клон на n.facialis. По избор може да се приложи кинезиотейп в същата област;
- ▣ Огледална терапия – mirror therapy;
- ▣ Обучение в самостоятелен седеж;
- ▣ Упражнения за здрави крайници;
- ▣ Упражнения за координация в седеж;
- ▣ Приложно локомоторно упражнение след 12-я час от извършената тромболиза.

Задачи на кинезитерапията от V до VII ден

- ▣ Възстановяване на ежедневната двигателна функция на болния;
- ▣ Слизане по стълби;
- ▣ Самообслужване със засегнатия и здрав горен крайник;
- ▣ Да се закрепят и усилят активните волеви движения;

Средства на кинезитерапията от V до VII ден:

- ▣ Спирално-диагонални модели по Кабат;
- ▣ Изометрични упражнения за увредените крайници;
- ▣ Упражнения за коремната мускулатура;
- ▣ Упражнение за равновесие и координация;
- ▣ Ходене срещу препятствия и слизане по стълби;
- ▣ Упражнения за фината моторика на ръката;
- ▣ ДЕЖ.

Време за процедурите по кинезитерапия

Графикът на заниманията е съобразен с визитацията при болния, общите грижи, времето за хранене и посещение на близките.

Кинезитерапевтичните процедури да се извършват преди храненето на болния. Курсът е с продължителност от 5 до 7 дни: при хоспитализация до дехоспитализацията на 5-ти или 7-ми ден (според преценка на лекуващия лекар). Изследването е осъществено в периода от 2008 – 2014 година в НО към МБАЛ гр. Благоевград. При всички пациенти заниманията се провеждат **ежедневно 2 пъти в деня**, с продължителност на кинезитерапевтичната процедура от **20 до 45 мин**, в зависимост от общото състояние на болните. Проведени са цитираните неврокинезитерапевтични изследвания на 30-ти, 60-ти, 90-ти ден и след една година от острия мозъчен инцидент.

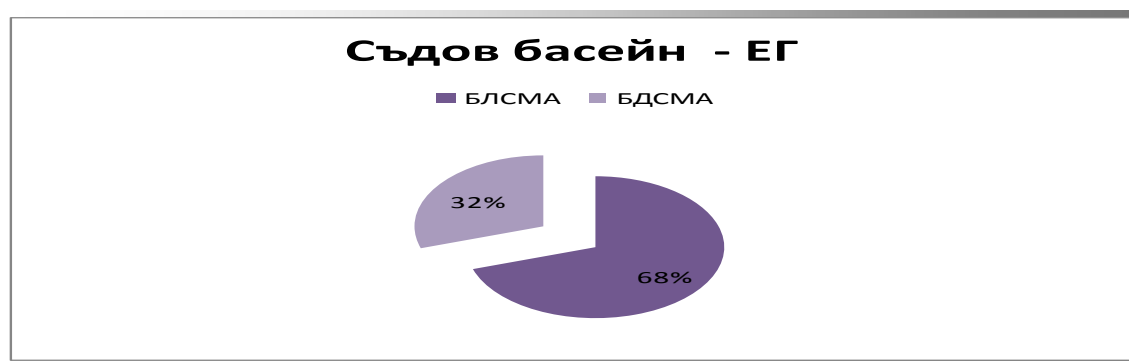
ГЛАВА ТРЕТА

III. РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Резултатите от проведените изследвания сме обработили статистически и е направен съответният анализ. Данните сме представили в таблици и фигури.

1. Анализ на резултатите от анамнезата.

Анализът на резултатите сочи, че пациентите от **експерименталната група** са потърсили лекарска помощ в СПО (спешно – приемно отделение) и са хоспитализирани в Неврологично отделение до 2 – ри час, а до 3 – ти час е проведена тромболиза.



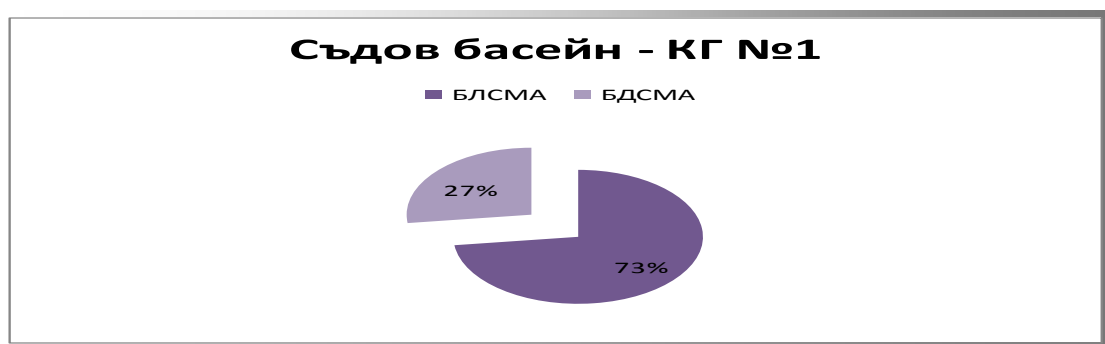
Фиг. 5. Разпределение на пациентите по засегнат съдов басейн (ЕГ)

Разпределението на болните спрямо съдов басейн, поразен при мозъчно-съдов инцидент в експерименталната група е онагледено на фигура 5.

От посочените данни е видимо, че в експерименталната група (n=10), преобладават пациенти с исхемичен мозъчен инсулт в БЛСМА (басейна на лява средно мозъчна артерия). При тях персистира пирамиден синдром с двигателен дефицит, изразен в десните крайници, увреда на черепномозъчни неври – VII и XII в дясно от централен тип, налична лицева и телесна хемипарезия в дясно и афатични нарушения.

Средната възраст на изследваните е $65,70 \pm 8,18$ год. Разпределението им е както следва: 68% в БЛСМА и десностранна увреда и 32% в БДСМА с левостранна увреда в ЕГ, от които 66% мъже и 34% жени.

Данните са съпоставими и сравними с резултатите публикувани от други автори. Schegel, D., et al., (2004) изказват мнение, че няма разлика относно пола на пациентите, но има разлика по отношение на възрастта – боледува по-възрастната популация и най-вече от бялата раса, каквито са и нашия контингент от пациенти.



Фиг. 6. Разпределение на пациентите по засегнат съдов басейн КГ1

В **Контролна група 1** (n=15) са изследвани пациенти, които са кинезитерапевтирани с иновативната методика, но при тях не е приложена венозна тромболиза. Средна възраст на изследваният контингент е $67,60 \pm 7,94$ год., като 73% в БЛСМА и 27% в БДСМА (фиг.6), от които 67% жени и 33% мъже.

Втората контролна група (n=15) е на пациенти лекувани със стандартна методика. Средната възраст е $64,31 \pm 7,94$ год. В БДСМА са 41% и 59% в БЛСМА (фиг.7), от които 65,8% мъже и 34,9% жени.



Фиг.7. Разпределение на пациентите по засегнат съдов басейн КГ 2

Получените от нас данни относно възрастта при изследваните групи са сравними с данните от публичния доклад SINAP (2012) на Royal college of physicians, в които установяват, че възрастта на тромболизираните болни е в диапазона от 63-80 години.

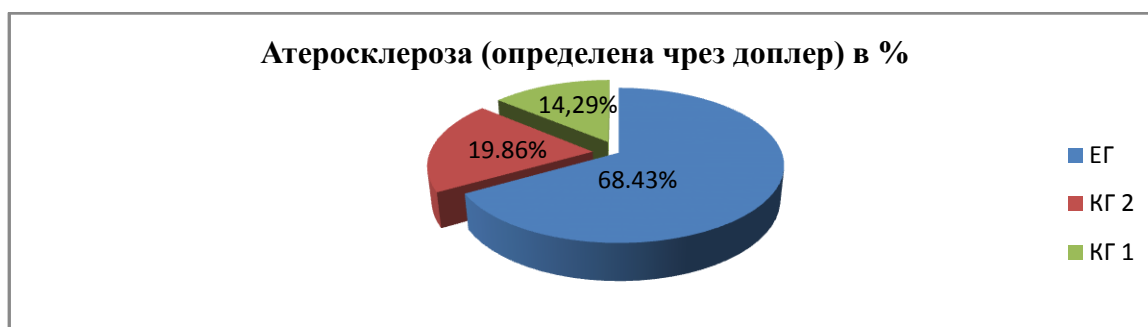
76% от пациентите в изследваните групи са със средно образование, 19% са с висше и 5% са с основно образование. Пациентите от бялата раса.

При обработка на данните от анамнезата се вижда, че разпространението на мозъчно-съдовия инцидент се среща по-често сред мъжкия пол. След статистическа обработка на данните с непараметричен Chi-Square тест установихме, че няма статистически значими разлики между двата пола и възрастта на изследваният контингент, тъй като $p > 0.05$ ($p = 0.563$). Групите са еднородни и сравними по показателите в анамнезата.

2. Анализ на резултатите от изследване на най-честите ендогенни и екзогенни фактори, причиняващи ИМИ.

След проведените изследвания (дуплекс сканиране на екстракраниални съдове), приложени в история на заболяването, се установява, че в ЕГ 68.43% от пациентите имат атеросклеротични промени по

екстракраниалните съдове. В процентно съдържание това важи за КГ1 – 14.29% и 19.86% от КГ 2 (фиг.8).



Фиг. 8. Ендогенни рискови фактори – Атеросклероза

От пациентите лекувани с венозна тромболиза 69.97% са с придружаващо заболяване артериална хипертония и повишени стойности на кръвното налягане при постъпването в болничното заведение.



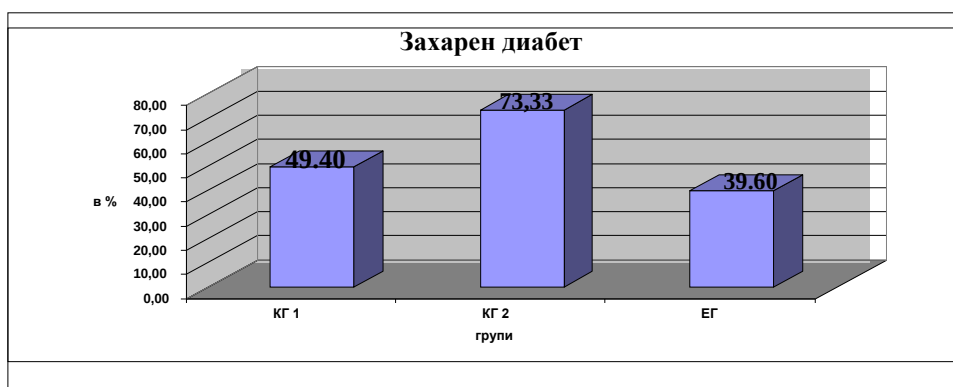
Фиг. 9. Ендогенни рискови фактори – Артериална хипертония

В 92.86% от болните за контролна група 1 и 86.67% от контролна група 2 (фиг.9). Всички пациенти са с максимални стойности на кръвното налягане при хоспитализацията до RR 160/95 mmHg. След приложената венозна тромболиза и подходящо антихипертензивно лечение прицелните стойностите на RR, които достигат, са не повече от RR 130-140/90 mmHg.

От сърдечно-съдовите заболявания (перманентно предсърдно мъждене, клапни пороци, ритъмни и проводни нарушения), които са част от

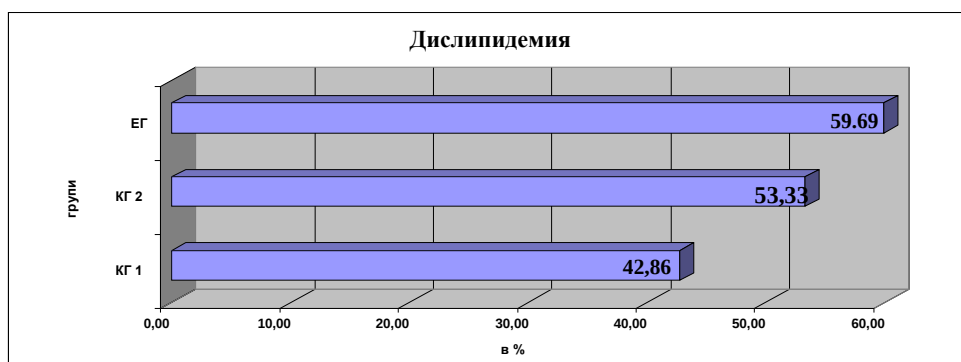
ендогенните фактори, присъстват в 69.70% в експерименталната група, при 92.86% в контролна група 1 и 86.67% в контролна група 2.

От ендогенните рискови фактори прави впечатление наличието на артериална хипертония и сърдечно-съдово заболяване в приблизително еднакво процентно разпределение при всички изследвани пациенти. По анамнестични данни най-често се срещат артериална хипертония съчетана с ХИБС или перманентно предсърдно мъждене.



Фиг. 10. Ендогенни рискови фактори, разпределение по групи – Захарен диабет

При 39.60% от пациентите в експерименталната група има заболяемост от захарен диабет, инсулино и неинсулино зависим, най-вече тип 2, който е придружаващо заболяване, а не е новооткрито (фиг.10).



Фиг. 11. Ендогенни рискови фактори – Дислипидемия

В Контролна група 1 този предразполагащ фактор е 49.40%, а при контролна група 2 – 73.33%.

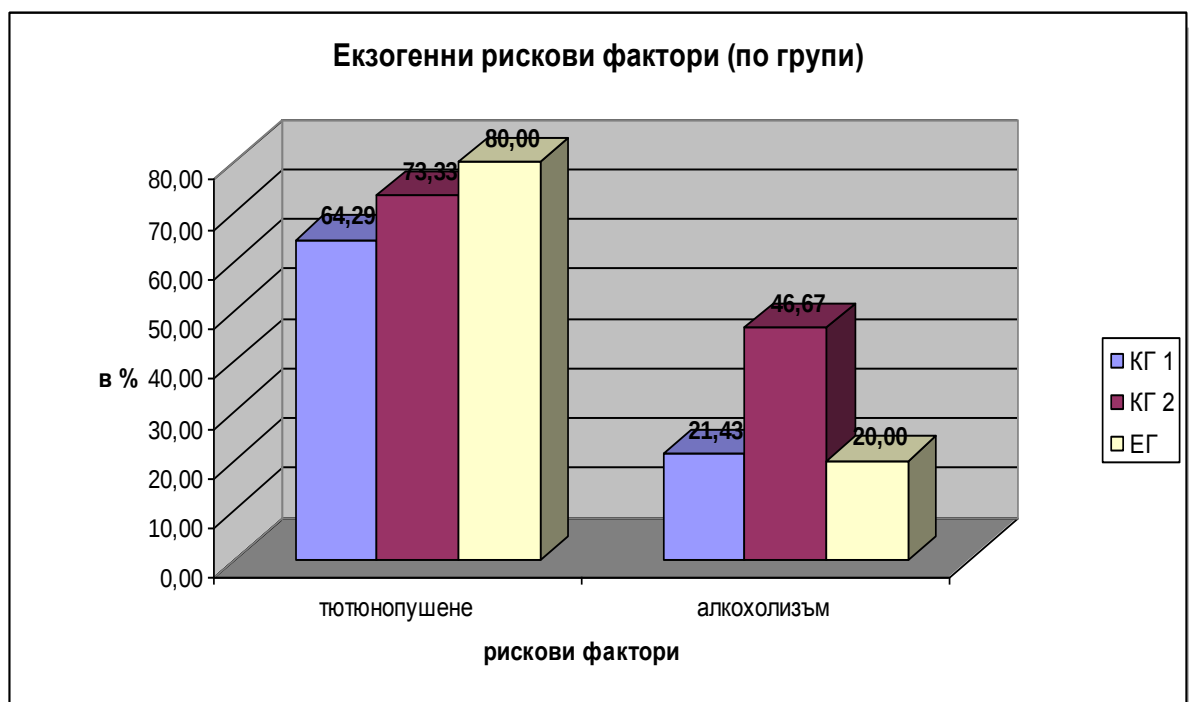
Най-висок процент дислипидемия, установена чрез кръвни изследвания, приложени в история на заболяването на болния, е налична в експерименталната група – 59.69%, последваща в процент за контролна група 2 – 53.33% и най-малко контролна група 1– 42.86% (фиг. 11).

Изследван е липиден профил, в който се включва HDL-холестерол, LDL-холестерол и триглицериди.

От пациенти, които са тромболизирани (ЕГ), само един пациент е с хематологично заболяване, което не е попречило на проведената терапия.

Стойностите на коагулационният статус и в трите групи, включващ: време на кървене, време на съсирване, протромбиново време и фибриноген, са в норма по време на хоспитализацията и при дехоспитализацията на пациентите.

Същото важи и за стойностите на хемостазиологичният статус (хемоглобин, еритроцити и хематокрит). Само при един пациент в ЕГ се установяват ниски стойности на хемоглобин, еритроцити и хематокрит. Той е отбелязан като пациент с хематологично заболяване.



Фиг.12. Екзогенни рискови фактор

На фигура 12 се визуализират основните екзогенни фактори и се констатира, че 80% от пациентите в ЕГ са със зависимост от тютюнопушенето и 20% със злоупотреба с алкохол. 64.29% са пушачите в КГ 1 и 24.43% със зависимост от алкохол. Във втората контролна група 73.22% са никотинозависими и 24.43% пристрастени към алкохол.

От другите по-значими екзогенни фактори като черепно-мозъчни травми и травми в областта на шията при изследваните болни не са посочени в анамнезата.

Табл. 2 Корелационен анализ между остро състояние и предразполагащи ендogenous и екзогенни фактори

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Cramer's V	,612	,002
N of Valid Cases		10	

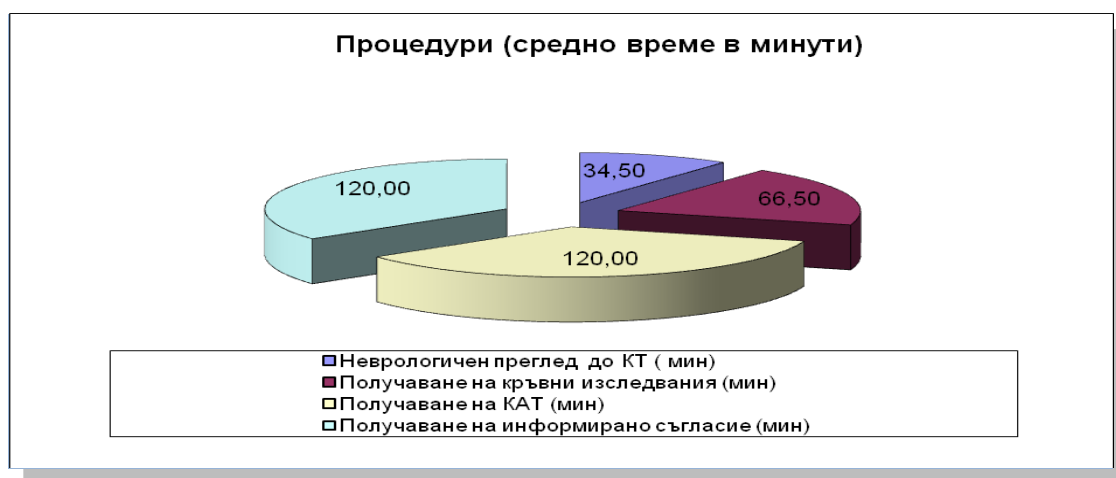
Непараметричният корелационен анализ осъществен чрез коефициента на Крамер, който в случая е Cramer's V=0.61 с равнището на значимост $p < 0.05$ ($p=0,002$), доказва добра корелационна зависимост между предразполагащите, ендogenous етиологични фактори (най-вече артериална хипертония, захарен диабет и дислипидемия) и острия мозъчен инцидент (таб.2). От екзогенните фактори основно имат значение тютюнопушенето и зависимостта от алкохол. Това потвърждава необходимостта от комплексно лечение.

Данните от нашите изследвания относно етиологичните фактори са сравними с резултатите публикувани от други автори – Шотеков, П., (2002); Sirven, J., Malamut, B., (2003); Mc Farlane, S., et al., (2005); Миланов, И., (2012).

Не установихме пряка корелация между предразполагащите фактори и местоположението на съдовия инцидент.

3. Анализ на данните от анамнезата за времето от постъпване на болния в отделение за активно лечение до момента на прилагана тромболиза.

Данните от нашите изследвания относно времето от хоспитализацията в болнично заведение до провеждане на всички мероприятия за осъществяване на венозна тромболиза са отбелязани на *фигура 13* и са сравними с резултатите публикувани от други автори.



Фиг. 13. Средно време за провеждане на венозна тромболиза

Андонова, С., и сътр. (2010) предлагат подобни данни, а именно – проведен КАТ до 2-ри час (6.2%), получени лабораторни резултати до 2-ри час – 4.1%. Получено информирано съгласие от близките – 3.1%. Проведена интравенозна тромболиза – 3.1%.

4. Анализ на мускулната сила, изследвана чрез проба на Мингадини – Щрюмпел.

В експеримента, на 5 ден от хоспитализацията в ЕГ, отчетохме, че 79.9% от пациентите са без парези или имат наличие на латентна пареза (20.1%). При КГ1 преобладава тежка до средно изразена пареза – 48.8% и латентна пареза – 52,4%. Това показва голямата роля на тромболизата и въвеждането на новата методика при възстановяването на двигателния дефицит (в частност мускулната сила) на 5-ти ден от острото състояние.

След края на проведения експеримент статистически сравнихме ЕГ и двете контролни групи в момента на хоспитализация до 5 ден и на 7-ми ден от болнично лечение с Wilcoxon Signed Ranks Test.

Установихме, че има статистически достоверна разлика за експерименталната група $\alpha=0,001$ и $\alpha=0,005$ за контролна група 1, при равнище на значимост $\alpha<0,05$. Това доказва статистическа значимост в измерванията на скалите на изследваните пациенти в началото и в края на експеримента.

Установихме, че има статистически достоверна разлика за експерименталната група $\alpha=0,001$ и $\alpha=0,003$ за контролна група 1 при равнище на значимост $\alpha<0,05$. Това доказва статистическа значимост в измерванията на скалите на изследваните пациенти в началото и в края на експеримента. Съществена разлика във възстановяването на мускулната сила не установихме в периода 5-ти – 7-ми ден от престоя в болничното заведение. Приемаме, че причината е твърде кратък срок (два дни).

Анализът на резултатите от NIHSS и Мингацини – Щрюмпел пробата потвърждава сигнификантен положителен ефект при приложението на специализирана кинезитерапия. Тя осигурява възможност за постигане на тази цел и спомага за възстановяването на мускулната сила.

При отчитането на резултатите на 30-ти, 60-ти, 90-ти ден за ЕГ се установиха същите резултати регистрирани при дехоспитализацията. След една година от острия инцидент, пациентите са с лек двигателен дефицит или без такъв. От КГ 1 прогрес във възстановяването има в деня на изписването на пациента от болничното заведение, между 1-ви и 3-ти месец. Една година след инцидента се отчитат резултати, регистрирани през 3-ти месец. Наблюдава се забавяне във възстановяването на пациентите по този показател в КГ 2 (едва след 3-ти месец до 1 година).

5. Анализ на мускулната сила, изследвана чрез Ashworth тест.

При пациенти с мозъчен инцидент мускулатурата е в хипотонус. От кинезитерапевтична гледна точка е много важно в болничната обстановка да не се допуска патологично повишаване на мускулния тонус, защото има предпоставка за спастичност в мускулатурата и последваща контрактура, която е необратимо състояние.

В нашия труд изследвахме промяната в мускулния тонус чрез *Ashworth тест*. Тестирани са всички 40 пациента в деня на хоспитализацията, на 5-ти ден и 7-ми ден (деня на дехоспитализацията), на 30-ти, 60-ти, 90-ти ден и след една година. От експерименталната група само 9.67% от болните имат лека промяна (към спастичност) в мускулния тонус, а останалите са възстановили тонуса на мускулатурата без да има патологично изменение. В КГ1 на 5 ден 21 % от болните са били с лека промяна (патологично) повишаване в мускулния тонус. КГ 2 е с 32% повишаване на мускулния тонус на 5-ти и 7-ми ден, като един пациент е бил със спастичност в увредената мускулатура.

Свързахме подобряването на двигателните възможности на пациента и увеличаването на мускулната сила при ЕГ и КГ 1 с приложената от нас методика и поставянето на кинезиотейп лента, която спомогна за нормализирането на мускулния тонус, без да дава възможност за патологичното му повишаване.

6. Анализ на теста „Синдром на кръстосаните крака“

След обработка на данните получихме следните резултати: От общо 10 прегледани в ЕГ 51% изпълняват теста задоволително при хоспитализацията. След седем дена – 89% изпълняват теста, а след 30-ти ден – 100%.

Този тест е показателен за бързото възстановяване на болните, ранното вертикализиране и самостоятелност в ЕГ. В Контролна група 1 при

хоспитализацията – 19,4% са извършвали теста, на 7-ми ден – 88%, а след 30-ти ден – всички пациенти. При Контролна група 2 – 15,2% извършват пробата задоволително, на 7-ми ден – 59,7% и едва на 60-ти ден – 100%. Наблюдава се тенденция на изоставане в двигателните възможности на пациентите от ЕГ 2. Най-добре извършващи пробата са болните от ЕГ.

В българската литература не срещнахме използването му при пациенти, на които е приложена венозна тромболиза.

Обобщение на резултатите от изследванията

След анализиране на резултатите от проведените изследвания става ясно, че има значително подобрене в двигателния дефицит (мускулна сила, мускулен тонус, координация и ДЕЖ) при пациентите от ЕГ и КГ 1, като влошаване на показателите не се наблюдава. Най-голямо процентно възстановяване сме постигнали при тромболизираните пациенти.

Значителна част от болните, при които приложихме нашата специализирана методика на кинезитерапия за профилактика на усложненията и лечение, постигнаха подобрене в двигателния дефицит при дехоспитализацията и последващото проследяване на 1-ви, 2-ри, 3-ти месец и 1 година. Статистически значима положителна промяна отчетохме при ЕГ и КГ 1 при дехоспитализацията.

Дискусия:

Според редица автори исхемичният инсулт е полиетиологично заболяване (Шотеков, П., 2002; Титянова, Е., 2007, Миланов, Ив., 2012). В повечето случаи лечението е консервативно. Кинезитерапията се базира на методики, спомагащи за възстановяване на мускулната сила, намаляване на мускулния тонус, възстановяване на походката. Практиката показва, че приложената венозна тромболиза и кинезитерапия (за възстановяването на мускулната сила, нормализиране на мускулния тонус и координация), създават добра основа за *пълноценното и бързо* възстановяване на пациента.

Установихме, че при различните пациенти ходът на заболяването и възстановяването има голяма вариабилност, протича строго индивидуално и зависи от редица фактори: възраст, пол, предразполагащи фактори, фамилна обремененост и вредни навици. Данните от нашите изследвания относно етиологичните фактори са сравними с резултатите публикувани от други автори – Шотеков, П., (2002); Sirven, J., Malamut, B., (2003); Mc Farlane, S., et al., (2005); Миланов, И., (2012). Не установихме пряка корелация между предразполагащите фактори и местоположението на съдовия инцидент.

При патофизиологичния анализ редица автори имат алтернативни становища относно невропластичността, невралните мрежи, спонтанното възстановяване на същите и ангажиране на неувредената страна на мозъка във възстановителния стадий (в първите дни) след остър инцидент. Посочените характеристики изискват задълбочена компетенция по отношение на терапевтичните подходи.

Основавайки се на съвременната невроанатомия и неврофизиология, Любенова, Д., Титянова, Е., (2012) правят заключение, че в последните години има промяна в класическото схващане за регенерацията на ЦНС след мозъчна увреда. Благодарение на коровата и невронална пластичност и прилагането на нов вид медикаменти, а също и на немедикаментозни въздействия, се подпомага процесът на мозъчна реорганизация. Двигателното възстановяване след инсулт се свързва с анатомична и функционална реорганизация на ЦНС на нива сензомоторна кора. При прилагането на авторската методика се приложиха упражнения за здравите крайници и автогенна тренировка за увредените крайници с огледална терапия, за да се подпомогне и стимулира комплексната реорганизация на мозъка.

Сравняването на получените резултати с литературните данни се оказва трудно, поради наличие на малко публикации, представящи точни данни

относно характеристиката на контингента, клиничното им изследване и оценката на същите, както и динамиката в наличните резултати.

Резултатите от нашите изследвания относно времето от хоспитализацията в болнично заведение до провеждане на всички мероприятия за осъществяване на венозна тромболиза са сравними с данните на водещи клиники и потвърждават принципните насоки, въведени като препоръчителни в алгоритъма за диагностика и лечение на основни неврологични заболявания.

Schlegel, D., et al., (2004) установяват, че пациентите, които са тромболизирани, са с установени ниски показатели на NIHSS скала и са по-функционално независими, от такива болни, които не са тромболизирани. Meiner, Z., et al., (2010) доказват, че има значима разлика във функционалното и неврологично състояние на болния, както и значимо подобрене в кинезитерапевтичния потенциал в групата, която е тромболизирана. В края на изследваният период има значително намаляване в стойностите на NIHSS скалата. В нашето изследване пациентите са с тежък двигателен дефицит при хоспитализацията. На 5-ти ден от престоя в болничното заведение, се наблюдава сигнификантна промяна в стойностите на NIHSS в ЕГ и КГ1 – двигателният дефицит е значително редуциран. От направеното изследване се установи, че възстановяването на функционалния дефицит се осъществява още в първите часове след реканализацията до 7-ми ден от хоспитализацията.

В периода от един до три месеца след мозъчно-съдовия инцидент съществува минимален прогрес във възстановяването на двигателния дефицит. След 1 година, за експерименталната група, огнищната неврологична симптоматика продължава да съществува в минимален процент. Анализът на данните показва, че значителна част от болните са със силно изразен функционален дефицит при хоспитализацията и

подлежат на възстановяване чрез комбинацията от специализираните упражнения от нашата методика.

Свързахме подобряването на двигателните възможности на пациента и увеличаването на мускулната сила при ЕГ и КГ 1 с приложената от нас методика, огледална терапия и поставянето на кинезиотейп лента, която спомогна за нормализирането на мускулния тонус, без да дава възможност за патологичното му повишаване.

При отчитането на резултатите на 30-ти, 60-ти, 90-ти ден и след 1 година от инцидента за ЕГ се установиха същите резултати, регистрирани при дехоспитализацията – пациентите изпълняват ДЕЖ. От КГ 1 прогрес във възстановяването по отношение на Бартел индекс има в деня на дехоспитализацията, между 3-ти месец и една година от инцидента. Наблюдава се забавяне във възстановяването на пациентите по този показател в КГ 2 (едва след 3-ти месец до 1 година).

Убедени сме, че възстановяването на фините движения на ръката в ЕГ и КГ1 се дължат на приложената тромболиза в ЕГ, мобилизация на гленохумералната става в двете групи, приложените диагонали по Кабат за двете групи, мобилизация на гривнената става, mirror therapy, упражнения за здравите крайници в двете групи и кинезиотейпинг в областта на m.deltoides и мускулите на предмишницата.

Приложената от нас нова специализирана методика на кинезитерапия за възстановяване на пациенти с ИМИ, лекувани с венозна тромболиза, е съобразена с новите тенденции. В ЕГ постигнахме удовлетворяващи резултати във възстановяването на двигателния дефицит още в първите дни след венозната тромболиза и минимални усложнения. Анализът на резултатите от специализираните проби потвърждава сигнификантен положителен ефект. Резултатите от нашите изследвания сочат, че приложението на авторската методика дава изразено положително въздействие, провокиращо активността на увредените и тонизиращо за

здравите крайници. Така подобрените функции в горен и долен крайник подпомагат в следствие локомоцията, ДЕЖ и фините движения на горен крайник. Целта е постепенно адаптиране и използването им във всички дейности, които са ограничени в началото на инцидента.

След остроото начало мускулатурата на засегнатите крайници е в хипотония, която се дължи на увредата в пирамидния път. Това наложи прилагането на миофасциална техника и автогенна тренировка, които играят роля, непозволяваща реорганизирането на хипотоничния мускул в спастичен. Кинезиотейпингът като част от миофасциалните техники има поддържаща функция. Освен това се създава и допълнителна компресия върху нервните рецептори и се засилва проприоцепцията. Автогенната тренировка, осъществена с огледална терапия, от своя страна стимулира възстановяването на липсващата мускулна сила, необходима за пълноценната кинезитерапевтична програма.

В достъпната литература намерихме ограничен брой публикации, които коментират ефекта на кинезитерапията в острия период, в дехоспитализацията, на 30-ти или 60-ти и 90-ти. Обикновено се проследява ефектът до 30-ти ден или след една година. Навременно и системно приложение на кинезитерапията е фактор за пълното функционално възстановяване на пациента.

Доказаната ефективност от приложената от нас методика ни позволява да препоръчаме прилагането ѝ в болнична обстановка в острия период на заболяването, както и приложението в амбулаторни условия.

Разработената кинезитерапевтична програма, подходяща за приложение в домашни условия, създава приемственост между рехабилитационните звена и допълнително подпомага пациента във възстановяването му след остро настъпилия мозъчен инцидент.

В нашия труд изготвихме специализирана програма за здравни грижи, иницираща оздравителния процес от началото на инцидента до дехоспитализацията.

ИЗВОДИ:

Подробният анализ на използваната литература за пациенти, лекувани с венозна тромбоза и новостите в световен мащаб спомогнаха за формулирането на тезата, целите и задачите на настоящия дисертационен труд. Комплексната кинезитерапевтична програма, необходимата документация и резултатите в експерименталната и двете контролни групи, ни позволиха да проследим периодично пациентите в деня на хоспитализацията (острото начало на заболяването), на 5-ти ден, на 7-ми ден, на 30-ти, 60-ти, 90-ти ден и след една година. Представените материали и получените резултати, както и направените към разделите обобщение и заключения, ни позволяват да направим следните основни

изводи:

1. Разработеният от нас алгоритъм за изследване при пациенти с исхемичен мозъчен инсулт, лекувани с венозна тромбоза, дава възможност за цялостна и пълна оценка на двигателния дефицит. Използваните тестове са подходящи и надеждни.
2. Приложената от нас методика на кинезитерапия, комбинирана със здравни персонални грижи води до значително по-ускорено редуциране на двигателните дисфункции и подобряване на независимостта и качеството на живот на болните след реканализация с венозна тромбоза.
3. Диференцираният подбор на упражнения, комбинирани с кинезиотейпинг в областта на засегнатите крайници, огледална терапия и упражнения за здравите крайници, подпомага възстановяването.

4. Кинезитерапевтичната методика спомага за пълноценното възстановяване на активните движения, намаляване на лицевата асиметрия и подобряване на равновесието и локомоцията.
5. Алгоритъмът за здравни грижи улеснява обслужването на тромболизирани болни.
6. Приложената програма за кинезитерапия в домашни условия е лесна за приложение и изпълнение, както от самия пациент, така и от близките му.

ПРЕПОРЪКИ

Въз основа на разработената от нас кинезитерапевтична, експериментална програма за пациенти с ИМИ, лекувани с венозна тромболиза и анализи от получените резултати, можем да направим следните препоръки:

1. Теоретични:

А. Провеждане на семинари с обучителен характер за активното участие на близките на болния с цел приемственост между отделните звена на лечение и възстановяване.

Б. Изготвяне на регистър за пациенти, на които е приложена венозна тромболиза.

В. Изготвяне на практическо ръководство за кинезитерапевтично лечение на пациенти с исхемичен мозъчен инсулт, лекувани с венозна тромболиза.

2. Практически:

А. Необходимо е да се обучат близките на болните за прилагане на кинезитерапевтични упражнения в домашни условия.

Б. Препоръчваме венозната тромболиза да се съчетава с агресивна кинезитерапия като се търси индивидуален подход, съобразен с

основната диагноза, придружаващите заболявания и общото състояние на пациента.

ПРИНОСИ:

Приноси с научно-теоретичен характер:

1. Направен е задълбочен и подробен исторически анализ на проблема от достъпната кинезитерапевтична литература, електронни издания и научни форуми;

2. За първи път в България е описано актуалното състояние на проблема, направени са сравнения с други страни и са обсъдени резултатите на чуждестранни автори. Оригинален принос е разработената комплексна кинезитерапевтична програма и прилагането на същата в практиката.

Приноси с научно-приложен характер:

1. За първи път в България се представя дисертационен труд на тема: Кинезитерапия и здравни грижи при пациенти с ИМИ, лекувани с венозна тромболиза. Разработен алгоритъм за приложение в болнична и амбулаторна обстановка.

2. Описана е подробно методиката на извършване на кинезитерапевтичните процедури.

3. За първи път у нас е проследен резултат от иновативната кинезитерапия в диапазон от 1 година при пациенти, лекувани с венозна тромболиза.

4. Обучение на близките на пациента като ко-терапевти за изпълнение на кинезитерапия в домашни условия.

Приноси с потвърдителен характер:

1. Установена е степента на възстановяване на двигателния дефицит при пациенти с ИМИ, лекувани с венозна тромболиза

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

В настоящата разработка беше изследван двигателният дефицит при пациенти след приложена венозна тромболиза. Това изследване показва ползата от пълния функционален анализ, кинезитерапевтичният подход, прогнозата и оценката на ефективността от приложената терапия. Беше проследена промяната в интензитета на мускулната сила, мускулния тонус, равновесие, координация, походка, ДЕЖ, независимост на пациента и фини движения на ръката преди и след венозна тромболиза. Установеното значително преодоляване на двигателния дефицит доказва първостепенното значение на кинезитерапията в процеса на възстановяване след мозъчно-съдов инцидент.

Потвърди се необходимостта от приложение на специални упражнения за възстановяване на мускулната сила.

Резултатите от проведените изследвания на промяната в интензитета на мускулния тонус показват значително намаляване на наличната мускулна хипотония. Това доказва първостепенното значение на кинезитерапията при пациенти с остър мозъчно-съдов инцидент.

Установените промени в равновесието, походката и ДЕЖ доказаха, че приложената от нас кинезитерапия е ефективен начин за възстановяването им. Така се осъществява и профилактика на травматизма от падане в клинични и амбулаторни условия (фрактура на бедрената шийка и др.).

Проведените от нас изследвания и получените резултати са нашият скромнен принос в търсенето на решения за оптимизиране на кинезитерапевтичен подход при пациенти с ИМИ, лекувани с венозна тромболиза.

Публикации:

Филипова, М., ”Тромболизата в кинезитерапевтичната практика”, XIII Конференция по спорт и кинезитерапия, гр.Благоевград, май 2012;

Филипова, М., Попова, Д.,”Тромболизата в Кинезитерапията”, Международна научна конференция « Физическо възпитание, спорт и кинезитерапия» , Благоевград – 09.11.12 – 10.11.12, Публикувано в „Спорт и наука“, 2012;

Filipova, M., “Thrombolysis at kinesitherapy”, Activites in Physical education and sport vol.4 No 1, pp 67-68, 2014;

Николова, Ев., **Филипова, М.**, Петрова, Н., Цветков, А., Граматикова, М., “Кинезитерапевтична програма при пациенти преживели инсулт след приложена венозна тромболиза“, VII – ми конгрес по физикална и рехабилитационна медицина, 07 – 10 ноември 2013 в гр.Сандански