

Промени в някои функционални показатели при пациенти с тотално колянно ендопротезиране след проведен кинезитерапевтичен курс на лечение

Деница Василева – Дечева, Пенка Баракова

Summary: The report examines the changes in some functional indexes in patients with total knee arthroplasty. The program is prepared during two years; the results of 15 patients are analyzed. Conclusions about the daily clinical practice are made.

Key words: knee arthroplastic, kinesiotherapy, results of rehabilitation

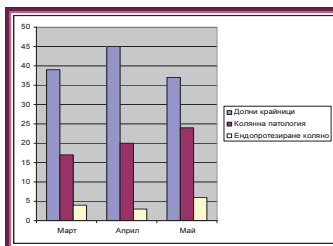
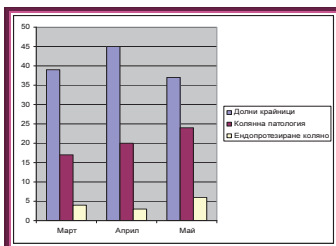
ВЪВЕДЕНИЕ

Колянната става е най - сложната анатомично устроена става в човешкото тяло, която много често е обект на тежки дегенеративни заболявания като остеоартроза, в резултат на биомеханичната ѝ функция и телесното тегло, с което е обременена. [4] Остеоартрозата е свързана с болка, която ограничава в голяма степен обема на движение в ставата, в резултат на което се смущава кинематиката на долния крайник и общата локомоция. Лечението ѝ е медикаментозно, консервативно и оперативно, включително чрез ендопротезиране. [3] Артропластиката на колянна става е изключително разнообразна. Предлагат се частични коленни импланти или тотални. [3] Типът имплант, материалът, от който е направен, както и начинът му на прикрепване към костите се определят от ортопеда – оператор в съобразие с индивидуалните потребности на пациента и типа увреда. Хирургическата интервенция е съпътсвана от оток, първоначално ограничение в обема на движение в протезираната става и много често с мускулна хипотрофия на крайника. [5] Тези фактори обуславят необходимостта от кинезитерапевтична намеса. [1], [2]

ИЗЛОЖЕНИЕ

Целта на съобщението е да се проучи ефекта от приложената кинезитерапевтична програма върху някои функционални показатели при пациенти с тотално колянно ендопротезиране.

Методиката на кинезитерапията изградихме при поликлиничната си работа в отделенията по физикална терапия и рехабилитация при ДКЦ-І при СБАЛФРМ – „МЕДИКА” – РУСЕ, МБАЛ - РУСЕ и РЦРСМ-І в Плевен през последните две последователни години (от 2012 до 2013 г.). Изследването обхваща 15 лица, от тях 7 мъже и 8 жени на средна възраст 64,3 години. През кабинетите по кинезитерапия са преминали средно около 1000 – 1500 пациента на година, като от тези с патология на долните крайници остеоартрозата се движи от 3,5% до 4,2% за първата и от 3,6% до 4,5% за втората.



Диagr. 1 и 2. Разпределение по месеци на колянната патология за 2012 и 2013 година

Както се вижда, патологията на долните крайници не е с голяма разлика през проучваните периоди, съответно тя се движи от 35 до 42 пациенти за 2012 година и от 36 до 45 пациенти за 2013 година. Не на последно място, според нас, причината този нисък брой е здравната култура на българите, които в голямата си част предпочитат да живеят с болката и инвалидизацията, но да не се подлагат на операция, въпреки съветите на ортопедите. Ниският брой на коленни импланти се обуславяют една страна от високата цена на коленните протези, които не се заплащат от Националната здравноосигурителна каса от друга, на малкия брой ортопедични отделения към МБАЛ в България, които предлагат интервенцията за репликиране на колянна става. В последните години повишената здравна култура и увеличаване обема на предлаганите модели на колянни ендопротези и фирми - производители, които се конкурират, доведоха до промяна в нагласата на българите и те по-често се подлагат на подходящата за състоянието им операция.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В проучената от нас литература има относително малък брой публикации, които предлагат основно кратък алгоритъм за кинезитерапевтично възстановяване, а на практика не предлагат строго определена методика, приложена върху голям брой пациенти, оценъчната батерия за ефективността на кинезитерапията е недостатъчна. Това ни накара да проучим ефекта на разработената от нас кинезитерапевтична програма чрез проследяване промените на някои от функционални показатели при пациенти с тотално колянno ендопротезиране.

Броят на проведените процедури средно за всеки пациент бе 28 /4 направления, с по 20 процедури във всяко, според изискванията на Националната здравноосигурителна каса/. Електролечението бе назначавано от лекар специалист и включваше нискочестотно импулсно магнитно поле, при необходимост - нискочестотно импулсно поле, интерферентни токове и ултразвук.



Сн.1 . Физикална терапия

Кинезитерапевтичната програма включваше процедура по лечебна гимнастика, пасивни движения - постизометрична релаксация, мускулен стречинг, изометрична тренировка, упражнения „затворена кинематична верига“, суспензионна и пулпитерапия - според периодите на рехабилитация.

Условно разделихме рехабилитацията на три периода: ранен следоперативен - до края на първия месец, късен следоперативен - до края на третия месец и тренировъчен - след третия месец.

В началото на първи период прилагаме ранно пасивно раздвижване мануално или на мини артропод, както и ранна вертикализация. Преди всяка процедура по лечебна гимнастика провеждахме криотерапия на колянна става в съчетание с лечебен масаж, прилаганите кинезитерапевтични средства съобразявахме с

динамично настъпващите промени в ендопротезираната става и от промените във функционалните изследвания на ставната кинематика. Масажът подобрява лимфообращението, когато се прилага по-леко, повърхностно върху кожата, по-дълбокият масаж подобрява кръвообращението на мускулите, а този около ставата - кръвообращението около нея и потокът на синовиалната течност, затова в нашата работа го оценяваме като важно терапевтично средство при пациенти с колянна ендопротеза. Криотерапия прилагаме в първи и втори периоди на нашата кинезитерапевтична методика. Изпълняваме процедурата чрез апликация с ледено блокче на колянна област, като правим пет намазвания с лед по една минута, като между отделните намазвания правим масаж по една минута. Съчетаването на вазоконстрикция при намазването с лед с вазодилатация при масажирването има аналогичен ефект. От разширяването на съдовете при масажа се подобрява трофиката на третираната област, намалява отокът на колянната става. В края на късния следоперативен период и в тренировъчния период прилагаме постиометрична тренировка на мускулатурата около ставата, мускулен стречинг, упражнения от типа „затворена кинетична верига” и пуллитерапия, които спомагат за преодоляването на хипотрофията на мускулатурата около протезираната става, укрепването и заздравяването на капсуло – лигаментарния апарат на ставата. Това е превенция срещу евентуална луксация на протезираната става, но спомага и за цялостното функционално възстановяване на долния крайник. Съобразявайки се с нашият опит и с този на проучените от нас автори, приемаме че постигането на обем от 90 градуса флексия в ендопротезираната колянна става е достатъчен за ежедневната практика.



Сн. 2, 3. Криотерапия и постизометрична релаксация

Анализ на резултатите

Данните от проведените антропометрични изследвания в началото и края на кинезитерапевтичната програма са представени в табличен вид:

Табл. 1. Обобщени средни данни от ъглометрия на колянна става

Среден обем на движение	Начало	Край
Екстензия и флексия	0 – 20 - 70	0 – 0 – 105
Среден обем	50	105

Вижда се, че движения на ендопротезираната става са силно ограничени в началото на кинезитерапията, но в края екстензията и флексията в сагиталната

равнина са функционално възстановени до 0° - 0° - 105°, при Тп за проучвания период на екстензия 10,0 и за флексия 12,5.



Сн. 4, 5. Упражнения срещу съпротивление и на уреди

Мануално мускулно тестване извършихме на мускулите, основни двигатели в колянната става.

Табл. 2. Средни данни от мануално мускулно тестване

	Мускули	Начало	Край
1	<i>m. quadriceps femoris</i>	2+K	4+
2	<i>M. biceps femoris, m. semimembranosus, m. semitendinosus</i>	2+K	4
3	<i>m. tensor fascia latae</i>	2-	4
4	<i>m. adductor longus, m. adductor magnus, m. gracilis</i>	3	5-
5	<i>m. triceps surae</i>	3+	5

Изследваме силата на четириглавия бедрен мускул, като главен двигател в екстензията на колянна става, при което отчитаме и началната налична контрактура. В края на проучвания период е повишена с 2 единици и се доближава до нормата.

Промените във флексорната група мускули също са с висок показател. При тях подобрението е също с 2 единици, което говори, че е подобрена предно – задната стабилност на протезираната става. Изследвахме широкия обтегач на бедрената фасция, като мускул, който най-добре може да манифестира латериалната стабилност на коляното, чрез участието му в *tractus iliotibialis*. Оценката е променена положително, отново с две единици. За определяне на медиалната стабилност отчетохме силата на аддукторната група мускули, свързани чрез *pes anserinus*. И при тези мускули се наблюдават по-високи резултати в края на кинезитерапевтичното лечение. Изследваме и *m. triceps surae*, защото, както е известно, дългата му глава участва в първите 10-12° флексия в коляното. Разликата е осезаема в положителна посока, промяната е с 2 единици.

Така подготвената и перфектно изпълнена в практиката кинезитерапевтична прогмата от изометрични тренировки, мускулен стречинг и пултерапия показват висока ефективност, възстановяват мускулната сила и ставна стабилност, което води до по – бързи и по-ефективни промени.

Мнение, което се потвърждава от анализа на походка и начина на локомоция в тестовете на Ogillvie – Harris.

Табл. 3. Скала за оценка на Ogillvie – Harris

Резултат	Лош	Задоволителен	Добър	Отличен
Болка/ оток	Силна/ голям	Умерена/ незначителен	Слаба/след натоварване	Липсва
Скованост	Ограничена подвижност	Болезнен дефицит	Незначителен дефицит	Липсва
Накуцване	Изразено	Умерено	Незначителна	Липсва
Делнична активност	Ограничена подвижност	Умерено ограничена	Ограничена	Без ограничение

Резултатите са обект на продължаващи проучвания и са един етап от разработването на нашия дисертационен труд.

ИЗВОДИ

1. Ранното прилагане на кинезитерапевтично възстановяване при пациенти с тотално колянno ендoпротезиране води до бързи и ефективни промени във функционалните показатели.

2. Включването на пасивни упражнения, ставна мобилизация, мускулен стечинг и постизометрична релаксация допринасят за пълноценното и ефективно възстановяване на пациентите с колянno ендoпротезиране.

3. Изборът на подходящи за състоянието на всеки пациент техники и степента на успех на кинезитерапевтична програма зависят от познаването на функционалната анатомия на колянната става, от прецизно проведените изследвания и от старателно проведените кинезитерапевтични мероприятия, съобразени с тях.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Баракова, П., Кинезитерапевтична програма при тотално колянno ендoпротезиране, Юбилейна конференция 50 години СМКТ, Велико Търново, 2003

[2] Баракова, П., Остеосинтезни средства и методи при фиксация на фрактурите, ИЗДАТЕЛСКИ ЦЕНТЪР при Русенски университет „Ангел Кънчев”, 2012

[3] Rand, J. A., Total Knee Arthroplasty, New York, Raven Press, I – 1993; II - 2000

[4] Ванков, В., Вл. Овчаров, Анатомия на човека, София, МИ Арсо, 2008

[5] <http://www.arthritis.org>

За контакти:

Деница Василева – Дечева, магистър кинезитерапевт, e-mail: denivasileva1988@abv.bg

Доц. Пенка Баракова, д-р - научен ръководител, e-mail: mrsbarakova@abv.bg

Докладът е рецензиран.