

Възстановяване на кожната сетивност при пациенти с тотална колянна артропластика след приложена кинезитерапевтична програма

Деница Василева-Дечева, Нели Петрова, Ивалинка Павлова

Resume: *The article represent the efficiency of physiotherapy (kinesitherapy) treatment in restore normal dermal sensitivity on 27 patients after total knee replacement in two groups – an experimental and a control one. The study offers a subjective test to determine the changes in a dermal sensitive. Results of it are described and the conclusions for clinical practice are made.*

Key words: *dermal sensitive, knee replacement, subjective test, physiotherapy (kinesitherapy) treatment.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Сетивността представлява възприемането, предаването и преработката на специфични дразненията от външната и вътрешна среда на организма [2]. Тази информация е изключително необходима за организма при реакцията му с по-елементарна или по-сложна рефлекторна дейност, с което той постига прецизна адаптация към променящите се условия на околната среда [4]. При оперативната интервенция по колянна ендопротезиране и изискването за дълбок хирургичен достъп в меките тъкани, често инцизията прекъсва някои повърхностни кожни нервни окончания, като субкутанеалните нерви – обикновено *rami cutanei anteriores* на *p. femoralis*, поради специфичния преден достъп до колянна става [3]. Това макар и незначително нарушение в дермалните нервни структури, води до смущения в цялата екстерорецептивна сетивност, представена от механорецептори, ноцирецептори и терморецептори. Отклоненията се наблюдават под формата на повишена или понижена сетивност по отношение на дразненията от допир, болка и температурна разлика [1]. Неадекватната реакция от страна на кожната сетивност нарушава и нормалната нервно-физиологична реакция в областта на реплицираната колянна става, а оттам и на целия долен крайник. Това забавя хода на функционалното възстановяване на алопластираната става и се отразява негативно върху цялостната комплексна функция в коляното.

ЦЕЛ

Целта на настоящото проучване е да се проучи ефекта от приложената кинезитерапевтична методика върху възстановяването на нормалната обща сетивност при ендопротезирани пациенти по повод остеоартрит на колянната става.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Методиката си на кинезилечение изградихме при клиничната работа с тотално коленно ендопротезирани пациенти в Отделението по ортопедия и травматология на „МБАЛ–Русе“ АД и в домашна среда в периода 2014 – 2015 година. В изследването включихме 27 пациенти, разпределени в две групи – експериментална и контролна. Експерименталната група включва 15 лица, от които 10 жени и 5 мъже на обща средна възраст 63,8 год., а контролната - 12 пациенти, от тях 7 жени и 5 мъже на средна възраст 64,6 год. Пациентите и от двете групи бяха проследявани до шести постоперативен месец.

От кинезитерапевтичните средства на методиката в експерименталната група с прицелен ефект за възобновяване на нормалната обща кожна сетивност използвахме масаж, посменно редуване на криотерапия с топлинна апликация и обвиване с бодлива постелка около реплицираната става. С 5-минутен масаж стартирахме началото на кинезитерапевтичната процедура с цел локално

въздействие върху местния кръво– и лимфоток и стимулиране на кожните и подкожни рецептори за допир. Непосредствено след него преминавахме към 10-минутно посменно редуване, всяко с продължителност от по 1 минута на намазване с ледено блокче и апликация на топла кърпа в областта на ендопротезираната става, с цел стимулиране на регенеративните процеси, интензифициране на кръво– и лимфообращението и активизиране на терморекцепторите. Кинезилечението продължаваше с обвиване на постелка с бодлички около ендопротезираната колянна става с покачваща се продължителност - в началото от 30 до 60 секунди, според индивидуалната поносимост, до 3 мин. в края на кинезитерапевтичния курс на лечение. Чрез това средство целяхме възстановяване на нормалната сетивност, възприемана от ноцирецепторите (за болка).

При контролната група използвахме 10 минутен масаж в съчетание с криотерапия, редуващи се посменно, всяка от които с продължителност от по 1 минута, описана в предложената от нас методика за възстановяване на коленно ендопротезирани пациенти. Целта от комбинирането на тези две средства е подобряване на репаративната способност на тъканите, стимулиране на местния лимфо– и кръвоток и стимулиране на екстерорецепторния нервнен апарат.

Кинезитерапевтичния курс на лечение и при двете групи започваше от 3 – 4 следоперативен ден при добро общо състояние на болния, добри клинични показатели, липса на контраиндикации за приложение на кинезитерапия и след консулт с лекуващия ортопед. Рехабилитационните мероприятия продължаваха при пациентите и от двете групи до шести постоперативен месец.

За проследяване възстановяването на нормалната кожна сетивност, изградихме субективен тест за самооценка с 5-точкова оценъчна система. Характеристиките на оценките са показани на таблица 1.

Таблица 1. Скала за самооценяване на теста за кожна сетивност

Оценъчна система:
0 – много силен, изострен усет
1 – нормален усет
2 – умерен, леко понижен усет
3 – понижен усет
4 – колеблив, значително понижен усет
5 – липса на усет

Оценяваните външни дразнители на тактилните, ноци– и терморекцепторите са представени в таблица 2.

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Пациентите и от двете групи бяха тествани непосредствено след оперативната интервенция в началото на кинезитерапевтичното лечение, в края на първи, на трети и на шести постоперативни месеци.

Преобладаващата част от пациентите с ендопротези на колянна става по повод деформираща гонартроза – 21, бяха с понижена степен на чувствителност (хипестезия) при началното тестване. По–малка част от тях – 6 лица бяха с повишена от нормалната степен на сетивност (хиперестезия), като 4 пациента попаднаха в експерименталната и 2 в контролната група. Получените резултати са обобщени в таблица 3.

Таблица 2. Компоненти на теста за оценяване на общата сетивност

Вид сетивност	Оценка на повърхностната кожна сетивност	Оценка на подкожната сетивност	Оценка на дълбоката сетивност
Допир	Повърхностно леко докосване	Повърхностен лек натиск	Дълбок, силен натиск
Болка	Повърхностно, леко ощипване	Повърхностно, по-силно по интензитет ощипване	Дълбоко, силно ощипване
Студено	Едномоментно поставяне на блокче лед върху оперативния цикатрикс и в областта на предната повърхност на КС	Едноминутно поставяне на блокче лед върху оперативния цикатрикс и в областта на предната повърхност на КС	Петминутно поставяне на блокче лед върху оперативния цикатрикс и в областта на предната повърхност на КС
Топло	Едномоментно поставяне на топла кърпа върху оперативния цикатрикс и в областта на предната повърхност на КС	Едноминутно поставяне на топла кърпа върху оперативния цикатрикс и в областта на предната повърхност на КС	Петминутно поставяне на топла кърпа върху оперативния цикатрикс и в областта на предната повърхност на КС

При проследяването на степента на функциониране на механорецепторите и усета за перцепция (допир), от получените средни стойности се вижда, че при сходни първоначални резултатите пациентите, включени в експерименталната група възобновяват по-бързо повърхностната и подкожната си сетивност в сравнение с тези, включени в контролната група. При епидермалната сетивност (дълбокият подкожен слой) не се наблюдават отклонения от нормалната сетивност при пациентите и от двете групи от началото до края на кинезитерапевтичния курс на лечение. Тези данни потвърждават ефективността на кинезитерапевтичните средства, включени в програмата на експерименталната група по отношение възстановяването на нормалната сетивност за допир.

Средните стойности, получени при тестването на сетивност от ноцирецепторите (болковите рецептори) в началото също не се различават при пациентите от двете групи, като при тестването в края на първи, трети и шести постоперативни месеци, при тези от експерименталната група отчитаме по-висока степен на възстановяване на дермалната и субдермалната сетивност по отношение на болката, в сравнение с пациентите от контролната група. И при двете групи пациенти не отчитаме нарушения в нормалното функциониране на епидермалните ноцирецептори в хода на цялостното рехабилитационно лечение. На база получените средни резултати можем да твърдим, че кинезитерапевтичната ни методика, приложена при експерименталната група е по-ефективна по отношение на нормализиране функционирането на ноцирецепторите, в сравнение с тази на контролната група.

По отношение на възприемчивостта на терморецепторите и сетивността за температурни разлики, поради физиологично и топографско разположение в дълбоките дермални слоеве разположение на студорецепторите, се наблюдават по-

ниски начални средни резултати, в сравнение с данните, получени от тестването на топлорецепторите. И тук както при проследяването на възстановяването на нормалната възприемчивост на останалите рецептори от екстерорецепторната група, при начални сходни резултатите, пациентите от експерименталната група показват по-бърз ход на възвръщане на нормалната термо-чувствителност по отношение на дразнител топло – студено, в сравнение с тези от контролната група. Бързият възходящ темп на експерименталната група за този показател отново отдаваме на по-високо ефективната кинезитерапевтична методика на тази група, в сравнение с контролната.

Таблица 3. Средни стойности от теста при експериментална и контролна групи

Средни стойности, получени от провеждането на теста при експериментална и контролна групи																								
Д О П И Р	Повърхностно леко поглаждане								Повърхностен лек допир								Дълбок силен натиск							
	начало		1м.		3м.		6м.		начало		1м.		3м.		6м.		начало		1м.		3м.		6м.	
	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг
	4,2	3,8	2,3	3,2	1,8	2,5	1,1	1,6	3,1	3,4	2,2	2,7	1,3	1,9	1,0	1,2	1,2	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Б О Л К А	Леко повърхностно ощипване								Повърхностно с по – силен интензитет ощипване								Дълбоко силно ощипване							
	начало		1м.		3м.		6м.		начало		1м.		3м.		6м.		начало		1м.		3м.		6м.	
	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг
	2,5	2,7	1,7	2,2	1,0	1,5	1,0	1,0	1,8	1,6	1,2	1,5	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
С Т У Д Е Н О	Едновременно поставяне на лед върху постоперативния цикатрикс и в областта около КС								Едноминутно поставяне на лед върху постоперативния цикатрикс и в областта около КС								Триминутно поставяне на лед върху постоперативния цикатрикс и в областта около КС							
	начало		1м.		3м.		6м.		начало		1м.		3м.		6м.		начало		1м.		3м.		6м.	
	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг
	3,1	3,3	1,8	2,2	1,0	1,3	1,0	1,0	1,6	1,7	1,1	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Т О П Л О	Едновременно поставяне на топла кърпа върху постоперативния цикатрикс и в областта около КС								Едноминутно поставяне на топла кърпа върху постоперативния цикатрикс и в областта около КС								Триминутно поставяне на топла кърпа върху постоперативния цикатрикс и в областта около КС							
	начало		1м.		3м.		6м.		начало		1м.		3м.		6м.		начало		1м.		3м.		6м.	
	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг	ег	кг
	3,7	3,6	2,1	2,5	1,3	1,5	1,0	1,0	1,8	1,8	1,2	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С оглед на проведеното тестване и на получените резултатите имаме основание да считаме, че апробирането на таргетни кинезитерапевтични средства в предложената програма на пациенти с тотална колянна артропластика, води до интензифициране и ускоряване процеса на възстановяване на общата сетивност, която оптимизира скоростта за реакция на действието от външен дразнител на реплицираната става, а оттам и скоростта на реакция на целия долен крайник. Възстановяването на кожаната сетивност е важен фактор и завършващ момент в рехабилитационната програма за цялостно функционално възстановяване при ендопротезирани пациенти.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Китов Б, Караманлиева Ц., Китова Т. Клинична невроанатомия; изд. Лакс бук; 2014, ISBN: 978 – 954 – 83 26 – 87 – 2

[2] Титянова Е. Учебник по нервни болести. Обща неврология, УИ „Св. Климент Охридски“, 2015

[3] Greenwood R. Handbook of Neurological Rehabilitation; Psychology Press, New York, 2003

[4] Shotekov P. Neurology, ARSO, Sofia, 2014, стр.15–16

За контакти:

Деница Василева – Дечева, РУ“Ангел Кънчев“, Факултет Обществено здраве и социални дейности, Катедра Кинезитерапия, тел.: 0878253907, e-mail: denivasileva1988@abv.bg

Д-р Нели Стефанова Петрова, дм, „МБАЛ-Русе“ АД, Отделение Функционална диагностика на нервната система, тел.: 082/887388, e-mail: npetrova27@yahoo.com

Ивалинка Павлова Неделчева, „МБАЛ-Русе“ АД, Отделение Ортопедия и травматология, тел.: 082/887446, e-mail: nedelcheff@mail.bg

Докладът е рецензиран.