

Работоспособност и връщане на пазара на труда на ендопротезираните пациенти

Working capacity and return to the labor market of patients with endoprosthesis

Гергана Ненова

УС „Кинезитерапия“, факултет Обществено здравеопазване,
Медицински университет „проф. д-р П. Стоянов“ – Варна

Gergana Nenova

Training sector of Kinesitherapy, Faculty of Public Health,
Medical University „Prof. Dr.Paraskev Stoyanov“ of Vrana

Резюме: Заболяванията на опорно-двигателния апарат са често срещани сред всички възрастови групи и са сериозен риск за влошаване на качеството на живот, особено при пациенти в трудоспособна възраст. В този смисъл ендопротезирането в подходящия момент от живота на пациента със заболявания на опорно-двигателния апарат и съпътстващата ранна кинезитерапия се явяват като една възможност за позитивна промяна в качеството на живот. Целта на изследването е да се сравни протичането на възстановителния период, възможностите за ранно натоварване и връщане към ежедневието и работоспособност след тазобедрена артропластика при пациенти на средна възраст. Обект на изследването са промените във функционалните изследвания на пациенти след ендопротезиране на тазобедрена става с индивидуално бедрено стебло и такива с конвенционално, провели курс кинезитерапия. Методологията на изследването се базира на антропометричен и статистически метод. Разработената и приложена кинезитерапевтична методика при пациенти с индивидуално бедрено стебло доказва по-добри функционални резултати при трудоспособни пациенти след прилагането на кинезитерапия.

Ключови думи: кинезитерапия, работоспособност, тазобедрена артропластика

Summary: Musculoskeletal conditions are common among all age groups and present a serious risk of aggravation in quality of life, especially in patients of working age. In this context, endoprosthesis and the concomitant early kinesitherapy at the appropriate time in the life of the patient with musculoskeletal disorder offer an opportunity for a positive change in the quality of life. The aim of the study is to compare the course of the recovery period, the possibilities of premature workload, return to daily life and working capacity after hip arthroplasty in middle-aged patients. The subject of this paper are the changes in the functional tests of the patients after hip endoprosthesis with an individual femur and individuals with conventional hip replacement, who have undergone kinesitherapy treatment. Anthropometric and statistical methods are the basis of the research methodology. The developed and applied kinesitherapy methodology in patients with individual femoral stem proves better functional results after its application in cases of patients of working age.

Key words: kinesitherapy, working capacity, hip arthroplasty

Въведение

Според СЗО (WHO – 2003) заболяванията на опорно-двигателния апарат (ЗОДА) са най-честата причина за инвалидизация и влияят върху медицинската и социалната страна на здравето. Остеоартрозата е най-честата форма на ЗОДА като засяга физическата активност, самочувств-

вието, психическото и емоционално състояние на болните. Причините за появата и развитието на заболяването могат да бъдат възрастови, генетични, професионални, спортни и др. (11). В България почти не се наблюдава профилактика при болните със ЗОДА и по данни на НЦОЗА в периода 2001 – 2017 г. наблюдаваме устой-

чивост в трайно намалената работоспособност по причина заболявания на костно-мускулната система и на съединителната тъкан в най-често срещаната група инвалидност – от 50% до 70% (трета група).

Усложнената житейска ситуация на човека със ЗОДА изисква съдействие от страна на семейството, обществото и държавата за решаване на медико-социалните проблеми, породени от нея, както и профилактика на ранната инвалидизация. Редица изследователи стигат до извода, че цената на една оперативна интервенция и последваща ранна и продължителна рехабилитация определено биха разтоварили социалната система, от една страна, а от друга – биха дали възможност на пациентите да се чувстват пълноценни. Доказано е, че при пациенти на средна възраст в трудоспособност последващите ползи от оперативното лечение са по-големи (1,8). В този смисъл ендопротезирането в подходящия момент от живота на пациента със ЗОДА и съпътстващата ранна кинезитерапия се явяват като една възможност за позитивна промяна в качеството на живот (13).

Използването на индивидуални ендопротези при пациенти в трудоспособна възраст с вторичен остеоартрит, дисплазия на тазобедрената става, асептична некроза, предишни операции на тазобедрената става и т.н. показва добри функционални резултати от кинезитерапевтична гледна точка (6,12). Възстановяването на нормалната кинематика с индивидуалните бедрени стебла води до по-бавното износване на имплантите, по-голямата преживяемост и определено се оценява като подобро качество на живот (2,9).

Материал и методи

Изследвахме 60 пациенти в работоспособна възраст, при които е извършена оперативна интервенция с поставяне на ендопротеза на тазобедрената става в Клиниката по ортопедия и травматология на УМБАЛ „Св. Марина“, Варна за периода 2012 – 2019 г. Пациентите са разпределени в две групи: експериментална (30 пациенти на средна възраст 56.17 г.) и контролна група (30 пациенти на средна възраст 55.53 г.). Разпределението на пациентите в две групи – с индивидуално бедрено стебло (експе-

риментална) и с конвенционално (контролна) при ендопротезиране на ТБС, е с цел да сравним протичането на възстановителния период, възможностите за по-ранното натоварване, връщане към тяхното ежедневие, в това число и работоспособност, и удовлетвореността им от проведеното цялостно лечение. Пациентите от експерименталната група са провеждали кинезитерапията си при нас по предложената от нас програма, а тези от контролната група са провели кинезитерапия по утвърдените програми за ендопротезирани на ТБС пациенти.

Пациентите от двете групи (експериментална и контролна) са излъчени на случаен принцип (рандомизирано изследване) с оглед осигуряване на репрезентативност на извадката и валидност на резултатите. Рандомизирането на извадката осигурихме чрез тестове за разлики по важни екзогенни показатели. В нашето изследване това са „пол“ и „възраст“. Изчисленият α -Кронбах в нашето изследване е 0.823 с високи познавателни и селективни възможности. Методологията на изследването се базира на съчетаването на антропометричния и статистически методи:

- ◆ Антропометрични методи:
 - Сантиметрия – метод, с помощта на който се измерват обиколките на крайниците и евентуално се откриват разликите;
 - Ъглометрия – основен метод за оценка на функцията на ставите чрез измерване обема на движение в ставата;
 - Мануално-мускулно тестване (ММТ) – метод за оценка на мускулната слабост, като се използва шестстепенна скала (0-5).
- ◆ Статистически метод

Резултати и обсъждане

Клиничният кинезитерапевтичен опит на Клиниката по ортопедия и травматология на УМБАЛ „Света Марина“, Варна включва рехабилитираните пациенти, при които е извършена алопластика на ТБС с индивидуално бедрено стебло. Наблюденията обхващат 30 пациенти на средна възраст 56,17 години, от които 12 жени и 18 мъже. От всички пациенти 7 са с диагноза дисплазия на ТБС, 8 – с асептична некроза на бедрената глава (AVN) и 15

– с коксартроза. Ниската средна възрастова граница предопределя избора на ендопротезиране с индивидуални бедрени компоненти. Това от своя страна поставя сериозни задачи пред кинезитерапевта с цел ранно и качествено възстановяване на пациентите с този вид оперативно лечение.

За да можем да отчетем постигнатите резултати при пациентите с индивидуално бедрено стебло, ги сравнихме с 30 пациенти с конвенционални тазобедрени протези, провели рехабилитацията си по утвърдени кинезитерапевтични програми. Пълните резултати от проучването са представени в дисертационен труд.

Таблица 1. Средни стойности, стандартни отклонения и равнище на значимост при измерванията в обема на движение в ставата при двете групи

| Показател | Група | $\bar{x} \pm Sd$ |
|--------------------------------|-------|------------------|
| Ъглометрия abd преди | ЕГ | 14,16±2,96 |
| | КГ | 11,17±2,84 |
| | p | 0,0002 |
| Ъглометрия abd след | ЕГ | 35,33±6,15 |
| | КГ | 24±4,81 |
| | p | 0,9030 |
| Ъглометрия flex преди | ЕГ | 57,17±5,36 |
| | КГ | 57±5,19 |
| | p | 0,00001 |
| Ъглометрия flex след | ЕГ | 99±5,15 |
| | КГ | 84,83±6,76 |
| | p | 0,00001 |
| Ъглометрия ext след | ЕГ | 9,5±2,74 |
| | КГ | 6,67±2,40 |
| | p | 0,00007 |
| Ъглометрия вътр. ротация след | ЕГ | 10,5±2,40 |
| | КГ | 9,5±2,01 |
| | p | 0,0860 |
| Ъглометрия външ. ротация преди | ЕГ | 14±4,98 |
| | КГ | 13,17±4,04 |
| | p | 0,4798 |
| Ъглометрия външ. ротация след | ЕГ | 34±4,98 |
| | КГ | 30,17±5,49 |
| | p | 0,0064 |

На таблица 1 са представили получените резултати от статистическата обработка на данните, получени от ъглометрията на ендопротезираната ТБС при експерименталната и контролна групи: средни стойности, стандартни отклонения и равнище на значимост по показателя обем на движение. И при двете групи пациенти в хода на лечение наблюдаваме увеличение в обема на движение, като определено резултатите при тези с индивидуално бедрено стебло са по-добри. Равнището на значимост в повечето от измерванията е по-малко от $p = 0,005$, сле-

дователно получените резултати са значими. Отчитането на по-голям обем на движение на по-ранен етап от възстановителния период ни дава възможност за разширяване на комплекса от упражнения. Включване на упражнения с ленти с еластично съпротивление, швейцарска топка, медицинска топка, тежести за глезена и др., които поддържат мускулатурата в добър тонус и ни позволяват, след като постигнем необходимия обем на движение в ставата, да работим за мускулната сила (3).

Таблица 2. Средни стойности, стандартни отклонения и равнище на значимост при обиколката на бедрото при двете групи

| Показател | Група | $\bar{x} \pm Sd$ |
|-------------------|-------|------------------|
| Сантиметрия преди | ЕГ | 58,63±6,62 |
| | КГ | 62±7,00 |
| | p | 0,060522 |
| Сантиметрия след | ЕГ | 58±6,59 |
| | КГ | 61,03±6,90 |
| | p | 0,086753 |

На таблица 2 са представени средни стойности, стандартни отклонения и равнище на значимост при обиколката на бедрото от извършената сантиметрия, но получените резултати не показват значима аритметична разлика поради липса на голям постоперативен оток. И при двете групи направихме измерване на бедрото

на 20 см от горния ръб на капачката към проксимално и на двата долни крайника. Промяната в обиколката на бедрото е по-малка от 1 см, следователно и $p > 0,005$, но за разлика от експерименталната група при двама пациенти от контролната група измерихме разлика с 3 см преди и след прилагане на кинезитерапия.

Таблица 3. Средни стойности, стандартни отклонения и равнище на значимост при промените в мускулната сила при двете групи

| Показател | Група | $\bar{x} \pm Sd$ |
|-------------------------|-------|------------------|
| ММТ abd преди | ЕГ | 2,67±0,48 |
| | КГ | 2,23±0,43 |
| | p | 0,00051 |
| ММТ abd след | ЕГ | 3,57±0,50 |
| | КГ | 3,1±0,40 |
| | p | 0,00021 |
| ММТ flex преди | ЕГ | 2,43±0,45 |
| | КГ | 2,2±0,41 |
| | p | 0,05342 |
| ММТ flex след | ЕГ | 3,73±0,38 |
| | КГ | 3,23±0,43 |
| | p | 0,00004 |
| ММТ ext след | ЕГ | 3±0,37 |
| | КГ | 2,5±0,51 |
| | p | 0,00006 |
| ММТ вътр. ротация след | ЕГ | 3,4±0,56 |
| | КГ | 2,87±0,51 |
| | p | 0,000298 |
| ММТ външ. ротация преди | ЕГ | 2,2±0,66 |
| | КГ | 2,07±0,45 |
| | p | 0,366968 |
| ММТ външ. ротация след | ЕГ | 3,57±0,50 |
| | КГ | 3,07±0,45 |
| | p | 0,000154 |

На таблица 3 са представени средните стойности, стандартни отклонения и равнище на значимост при промените в мускулната сила, където при някои от измерванията се наблюдават значими разлики, тъй като равнището на значимост

$p < 0,005$. При респондентите и от двете групи след обработката на резултатите по отношение на мускулната сила на мускулите, участващи в flexion, и външна ротация преди започване на програмата, също не се установяват разлики.

Повишаването на обема на движение в става-та след това ще ни позволи да работим повече и върху мускулната сила на следващ етап от кинезитерапията. Това определено стимулира както пациента за по-активно участие в процеса на собственото си възстановяване, така и кинезитерапевта, който заема основно място в този период. Постигнатите резултати в ранния период както по отношение на обема на движение, така и на мускулната сила, при зараснал оперативен цикатрикс ни позволяват да включим и водни процедури. Подводната гимнастика, плуването се отразяват изключително благоприятно (7). Апробираната кинезитерапевтична методика при пациенти с индивидуално бедрено стъбло е ефективна и постига удовлетворителни резултати по отношение на функционалното възстановяване и връщане към работа и хоби.

Заклучение

Хроничните заболявания на опорно-двигателния апарат често се придружават и от други заболявания, което създава множество здравни, психологически, социални и икономически

проблеми за хората. Наличието на социални бариери от своя страна поражда инвалидност, загуба на работни места, влошаване на качеството на живот, а нерядко изолация и самоизолация.

Нашият клиничен опит и справките в научната литература показват, че оперативното и кинезитерапевтично лечение, проведено в подходящия момент при пациентите на средна възраст (под 60 години), води до добри функционални резултати. Използването на индивидуалните бедрени стебла за ендопротезиране на ТБС в сравнение с конвенционалното протезиране определено дава възможност на кинезитерапевта за включване на повече методи и средства на по-ранен етап от възстановяването (4,5,10). Това са пациенти в работоспособна възраст, които имат и по-високи критерии за собственото си възстановяване, те са значително поинформирани и търсят най-доброто за себе си. С приложената от нас апробирана методика определено постигаме ранно възстановяване на трудовите навици и дейностите от ежедневието, което се вижда и от представените резултати.

Библиография

1. Манчева П. Инвалидност с ТЕЛК – проблеми и решения. 2018; МУ – Варна; СТЕНО ISBN 978-954-449-968-6; ISBN 978-619-221-142-4.
2. Михов К. Двуполосно тазобедрено ендопротезиране. Съвременни проблеми и концепции. МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна; Стено; 2018.
3. Cichy B, Wilk M, Sliwinski Z. Changes in gait parameters in total hip arthroplasty patients before and after surgery. *Medical Science Monitor*. 2008; 14: 159–169.
4. Crowe J, Henderson J. Pre-arthroplasty rehabilitation is effective in reducing hospital stay. *Can J Occup Ther*. 2003; 70: 88–96.
5. Dennis M, Moffet H, Caron F, Ouellet D, Paquet J, Nolet L. Effectiveness of continuous passive motion and conventional physical therapy after total knee arthroplasty: a randomized clinical trial. *Phys Ther*. 2006; 86(2): 174–185.
6. Flecher X, Parratte S, Aubaniac JM, et al. Three-dimensional custom-designed cementless femoral stem for osteoarthritis secondary to congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg (Br)* 2007; 89:1586.
7. Giaquinto S, Ciotola E, Margutti F, Valentini F. Gait during hydrokinesitherapy following total hip arthroplasty. *Disability and Rehabilitation*. 2003; 29(9): 743–749.
8. Mancheva P. Does the TEMP-decision contribute to the restoration of the employability? *Journal of IMAB*. 2020; 26(1): 2921–2925.
9. Mihov, K., M. Zagorov, Sv. Dobrilov, A. Tabakov, G. Nenova. Custom hip arthroplasty. *Scripta Scientifica Medica*, 2016, 48(3): 19–26.
10. Munin MC, Rudy TE, Glynn NW, Crossett LS, Rubash HE. Early inpatient rehabilitation after elective hip and knee arthroplasty. *JAMA*. 1998; 279: 847–852.
11. O’Driscoll SW, Giori NJ. Continuous passive motion (CPM): Theory and principles of clinical application. *J Res.& Dec*. 2000; 37: 179–188.
12. Wettstein M, Mouhsine E, Argenson JN, et al. Three-dimensional computed cementless custom femoral stems in young patients: Midterm follow up. *Clin Orthop Relat Res* 2005; 437: 169.
13. Zagorov, M., K., Mihov, S., Dobrilov, A., Tabakov, A., Gospodinov, G., Nenova. Dual Mobility Cups Reduce Dislocation Rate in Total Hip Arthroplasty for Displaced Femoral Neck Fractures. *Journal of IMAB*, 2018 Apr-Jun, 24(2): 2077–2081.

Адрес за кореспонденция:

Доц. Гергана Ненова, доктор

Ръководител УС „Кинезитерапия“, Факултет по обществено здравеопазване,
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“, Варна
гр. Варна 9000, бул. Хр. Смирненски 1,
УМБАЛ „Св. Марина“, Варна, Клиника по ортопедия и травматология
e-mail: geri_nenova@yahoo.com
