

GUIDELINES FOR KINESY THERAPY AFTER SURGICAL RESTORATION IN POSTERIOR SHOULDER INSTABILITY

Daniela Popova

South-west university "Neofit Rilski", Blagoevgrad, Bulgaria, dany.popova@abv.bg

Nikolay Popov

NSA "Vasil Levski", Bulgaria, nikipopov67@abv.bg

Mariela Filipova

South -west university "Neofit Rilski", Blagoevgrad, Bulgaria, mariela_filipova@swu.bg

Abstract: The shoulder joint is the most mobile and at the same time the most unstable of all joints in the musculoskeletal system of a person. The main stabilizing mechanism is the rotator cuff of the joint, which surrounds it from all sides, but not below. This makes it extremely volatile and vulnerable to luxury. Given their high frequency, traumatic shoulder luxations are of great medical and social importance. Arthroscopic stabilization of posterior shoulder instability, which is only 5% of all shoulder luxations, has been applied relatively recently in Bulgarian orthopedic practice, and the lack of studies related to the application of adequate kinesitherapy has given us reason to do this study.

The aim of the report is to present a reliable methodology for kinesitherapy based on modern concepts of kinematic features of the shoulder complex and an adequate approach to functional recovery in the surgical treatment of posterior shoulder instability.

Material and methods. The study included 4 patients (3 men and 1 woman; mean age 23.7 years) with habitual posterior shoulder instability, treated arthroscopically. Specialized kinesitherapy program was applied to the patients after three weeks of total immobilization. In the beginning, we included exercises that limit maximum flexion, adduction, and internal rotation of the arm. Patients were given joint mobilization to prevent dorsal sliding of the humerus head. To evaluate the results of kinesitherapy, we used angularimetry according to the standard SFTR methodology, evaluation of pain intensity using the standard 10 points visual-analogue scale, examination of tissue resistance and end sensation, complex test for functional testing of the Palmer & Epler arm, and visual impairment in a scapulo-humeral rhythm.

Results. The analysis of the results of the applied methodology shows a significant reduction of pain symptoms, while increasing joint mobility and ensuring prevention of the formation of permanent contractures.

Conclusion. The application of kinesitherapy methodology related to assisting the regenerative processes of operatively restored structures on the one hand and restoring the dynamic stabilization of the arm with an emphasis on reinforcing mm. infraspinatus and teres minor, on the other, is essential for the complete recovery of patients after arthroscopic dorsal stabilization of the glenohumeral joint.

Keywords: glenohumeral joint, posterior instability, kinesitherapy

НАСОКИ ЗА КИНЕЗИТЕРАПИЯ СЛЕД ХИРУРГИЧНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ПРИ ЗАДНА РАМЕННА НЕСТАБИЛНОСТ

Даниела Попова

Югозападен университет „Неофит Рилски“, dany.popova@abv.bg

Николай Попов

НСА „Васил Левски“, nikipopov67@abv.bg

Мариела Филипова

Югозападен университет „Неофит Рилски“, mariela_filipova@swu.bg

Резюме: Раменната става е най-подвижната и същевременно най-нестабилната от всички стави в опорно-двигателния апарат на човека. Основният стабилизиращ механизъм е ротаторният маншон на ставата, който я обгръща от всички страни, но не и отдолу. Това я прави изключително нестабилна и уязвима на луксации. Предвид високата си честота, травматичните луксации на рамото имат голямо медико-социално значение. Артроскопската стабилизация на задната раменна нестабилност, която е едва 5% от всички раменни луксации, се прилага сравнително отскоро в българската ортопедична практика, а липсата на изследвания, свързани с прилагането на адекватна кинезитерапия ни даде основание да направим настоящото проучване.

Целта на доклада е да се представи надеждна методика за кинезитерапия, базирана на съвременните концепции за кинематичните особености на раменния комплекс и адекватен подход при функционалното възстановяване при оперативно лечение на задна раменна нестабилност.

Материал и методи. В изследването са включени 4 пациенти (3 мъже и 1 жена; средна възраст 23,7 г.) с хабитуална задна раменна нестабилност, лекувани артроскопски. При пациентите е приложена специализирана кинезитерапевтична програма след триседмична тотална имобилизация. В началото включвахме упражнения, лимитиращи максималната флексия, аддукцията и вътрешната ротация на мишницата. На пациентите е приложена ставна мобилизация, изключваща дорзалното плъзгане на главата на хумеруса. За оценка на резултатите от кинезилечението използвахме ъглометрия по стандартната SFTR методика, оценка на интензитета на болката чрез стандартната 10 - степенна визуално-аналогова скала, изследване на тъканното съпротивление и крайния усет, комплексен тест за функционално тестване на рамото по Palmer&Epler и визуална преценка на нарушенията в скапуло-хумералния ритъм.

Резултати. Анализът на резултатите от приложената методика показва значително намаляване на болковата симптоматика, едновременно с това увеличаване на ставната подвижност и осигуряване на превенция от образуване на трайни контрактури.

Заклучение. Прилагането на кинезитерапевтична методика, свързана с подпомагане на регенеративните процеси на оперативно възстановените структури от една страна и възстановяване на динамичната стабилизация на рамото с акцент върху засилването на mm. infraspinatus и teres minor от друга, е от съществено значение за пълноценното възстановяване на пациентите след артроскопска дорзална стабилизация на гленохумералната става.

Ключови думи: гленохумерална става, задна нестабилност, кинезитерапия

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Раменната става е най-подвижната и същевременно най-нестабилната в опорно-двигателния апарат на човека. Това е причината раменният комплекс, от който ставата е част, да бъде по-податлив на наранявания, особено такива, свързани с повдигане на мишницата над нивото на главата, а именно някои спортове като волейбол, баскетбол, бейзбол, плуване. При хабитуални луксации и луксации се установява предимно разкъсване на предно-долната част на ставната устна, докато при синдромът на субакромиално притискане се установява разкъсване на горния ръб на ставната устна. При хвърлячите често се откриват частични руптури на ротаторния маншон. Дегенеративните промени, които не се проявяват рентгенологично, могат да бъдат диагностицирани само с артроскопия [9,4,11]. Травматичните задни луксации се срещат значително по-рядко от предните. Най-често те са субакромиални. Механизмът на увредата е свързан с насилие върху хумеруса, когато е във флексия и вътрешна ротация (както при посрещане на опората при падане с изпънат горен крайник [2,6,7])

Артроскопската стабилизация на задната раменна нестабилност, която е едва 5% от всички раменни луксации се прилага отскоро в българската ортопедична практика [8,10]. Изследванията при този проблем в кинезитерапевтичната практика са доста окъдни и това ни насочи към настоящето проучване. Кинезитерапията при спортисти след артроскопско възстановяване при задна раменна нестабилност е сложен процес, изискващ компетентно изследване и функционално възстановяване. Това, от своя страна позволява да се приложи по-аналитичен подход при терапията на този проблем [1,3,5,9].

Основната разлика в кинезитерапията при оперативно лечение на задната раменна нестабилност е, че в периода на регенерация на оперативно възстановените тъкани (в максимално-протективната и ранната умерено-протективна фаза) избягваме максималната флексия, аддукция и вътрешна ротация на мишницата, докато при оперативно лечение на предна раменна нестабилност ограничени са външната ротация, абдукцията и екстензията. Освен това, при включване на ставна мобилизация избягваме дорзалното плъзгане на главата на хумеруса спрямо гленоидалната ямка.

За проследяване на функционалния ефект от приложената от нас кинезитерапевтична методика се спряхме на следните методи на изследване: измерване на обема на движение в раменната става чрез стандартна ъглометрия по SFTR методика, оценка на интензитета на болката чрез стандартната 10 - степенна визуално-аналогова скала, мануално изследване на тъканното съпротивление и крайния усет, комплексен тест за функционално тестване на рамото по Palmer&Epler и визуална преценка на нарушенията в скапуло-хумералния ритъм.

2. ЦЕЛ

Целта на доклада е да се представи надеждна методика за кинезитерапия, базирана на съвременните концепции за кинематичните особености на раменния комплекс и адекватен подход при функционалното възстановяване след оперативно лечение на задна раменна нестабилност.

3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

В изследването са включени 4 пациенти (3 мъже и 1 жена; средна възраст 23,7 г.) с хабитуална задна раменна нестабилност, лекувани артроскопски. При болните е приложена специализирана кинезитерапевтична програма след триседмична тотална имобилизация. Изследването е проведено в периода септември 2003 – септември 2004 г. в СБАЛ „Проф. Бойчо Бойчев“. Продължителността на тоталната имобилизация е средно 21 дни. След 21-ия ден се започва с активна кинезитерапия, като брейсът се сваля само за процедурата. Ставата се имобилизира частично за още две седмици, след което шината се премахва изцяло. С всички пациенти е проведен 4-седмичен курс на кинезитерапия.

В максимално-протективната фаза основните задачи са свързани с поддържане на подвижността в двигателните сегменти на раменния комплекс, както и поддържане на мускулната функция на основните двигатели и стабилизатори. Прилагаме пасивни и активно-асистирани движения в скапуларната равнина още от първата процедура. Работим в безболезнен обем на движение – до 90° флексия, абдукция и скапция.

Прилагаме пендуларни упражнения без тежести. Включваме мултиангуларни изометрични контракции за мускулите от ротаторния маншон, а също така ритмична стабилизация за трите части на m. trapezius и m. serratus anterior. Вжнo е да се отбележи, че нарушената функция на m. serratus anterior също може да доведе до компенсаторна повишена активност на низходящата част на трапецовидния мускул [9]. Упражненията за правилна поза с оглед избягване на протрахираната поза на раменете и кифозирането на торакалния гръбнак се включват още в началото на процедурите.

В умерено-протективната фаза акцентът пада върху развитието на динамичната стабилизация на гленохумералната и скапулоторакалните стави, и по-специално върху комплекса – mm. infraspinatus-teres minor. За възстановяване на гленохумералната и скапулоторакалната подвижност, както и на нормалния скапуло-хумерален ритъм включваме мускулно-инхибиторни техники за увеличаване на абдукцията и външната ротация. Приложихме вентрално и каудално плъзгане на главата на хумеруса, а също и упражнения със скоростен лост за увеличаване на външната ротация. Особено внимание обръщаме при активни и резистивни упражнения в диапазона 70-100° флексия в сагитална равнина за прояви на задна нестабилност. За засилване на външните ротатори започваме от неутрална позиция или лека, но не максимална вътрешна ротация. Дейности от ежедневието, изискващи флексия на мишницата над нивото на главата включваме само при адекватно възстановяване на мускулите от ротаторния маншон.

4. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Резултатите от функционалните изследвания след прилагане на специализирана кинезитерапевтична програма в продължение на 20 дни, са представени в табл. 1

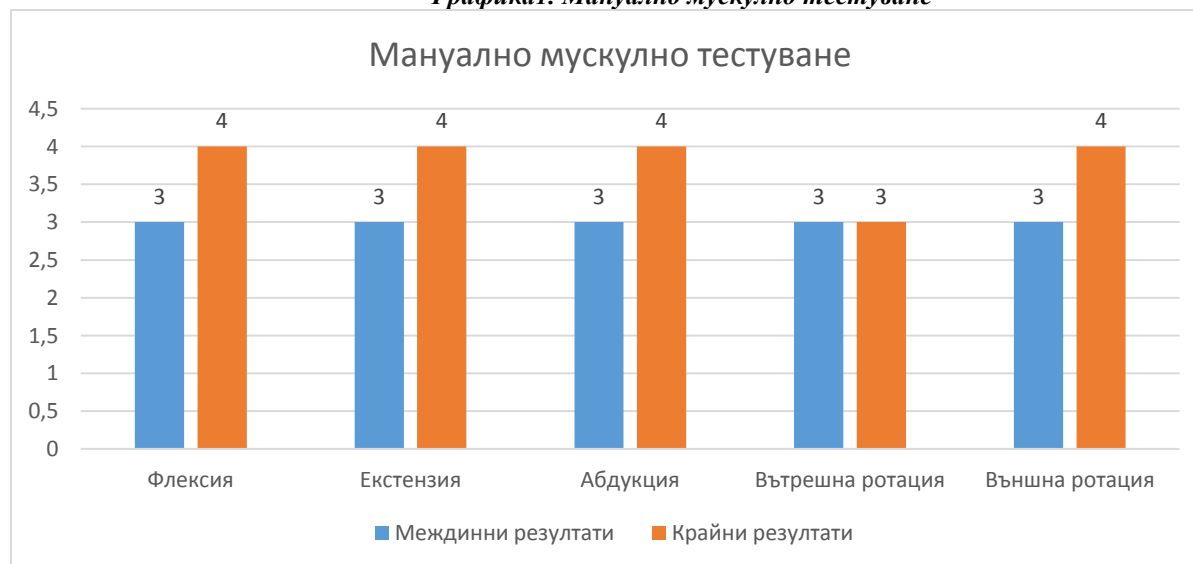
Таблица 1. Резултати от функционалните изследвания.

Изследване	Начални	Крайни
Ъглометрия	S: 0° - 0° - 30° F: 40° - 0° - 0° R: 30° - 0° - 0°	S: 15° - 0° - 150° F: 120° - 0° - 0° R: 80° - 0° - 60°
Изследване на скапуло-хумералния ритъм при абдукция	Силно нарушен	Ненарушен
Изследване на болката	Болка по време на движение	Болка в края на обема на движение

Анализът на началните резултати при започване на кинезитерапията показва наличието на силно ограничен обем на движение в рамото. Допълнително характера на оперативната интервенция изисква ограничаване на флексията и вътрешната ротация, както и на хоризонталната флексия, с цел да не се разтяга задната част на ставната капсула. Налице е болкова симптоматика по време на пасивно движение, която предизвиква мускулен гард и потискане на мускулната функция. Ограничена е подвижността и на лопатката. Остра

болка в максимално-протективната фаза не ни даде възможност да снемем начални резултати с мануално – мускулно тестване.

Графика1. Мануално мускулно тестване



Анализът на крайните резултати показва отзвучаване на острите симптоми на постоперативната възпалителна реакция (графика 1). Приложената от нас кинезитерапевтична програма спомага за намаляване на болковата симптоматика, като едновременно се поддържа и увеличава подвижността на ставата и се отнема възможността за развитие на трайни контрактури. Интензитетът на болката е значително намален в края на лечебния курс. Резултатите от изследването с мануално-мускулно тестване и изследването на скапуло-хумералния ритъм показват наличието на възможност за разширяване на програмата с постепенно включване на повече активни упражнения и упражнения срещу съпротивление. Всичко това е предпоставка за максимално функционално възстановяване на раменния кинематичен комплекс

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кинезитерапията при пациенти със задна раменна нестабилност е сложен процес, изискващ детайлност при функционалното изследване и прецизирането на методиката. Прилагането на кинезитерапевтична методика, свързана с подпомагане на регенеративните процеси на оперативно-възстановените структури от една страна и възстановяването на динамичната стабилизация на рамото с акцент върху засилването на *mm. infraspinatus* и *teres minor* от друга, е от съществено значение за пълноценното възстановяване на пациентите след артроскопска дорзална стабилизация на гленохумералната става.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Богомилова, Ст., Шивачев, Я. (2019) Мануален лимфен дренаж- алтернатива в комплексното лечение при усложнение в пластичната хирургия – представяне на клиничен случай, сп. Здравна политика и мениджмънт, бр. 2, ISSN 1311-9729, стр. 65 – 67.
- Костов, Р. (2015) Основи на мускулно-скелетната рехабилитация, София, Авангард Прима, стр. 363 ISBN 978-619-160-180-6, стр. 363.
- Костов, Р. (2013) Физиотерапия при мекотъкани увреди в областта на коленния комплекс, гл. 2, Авангард-принт, София ISBN 978-619-160-180-6, стр. 97.
- Кънчев, Д., Филипова, М., (2015) Кинезитерапия за предпазване от рецидивираща болка при дегенеративни промени в шийния отдел на гръбначен стълб, сп. Физиотерапия, том XIII, 2015, ISSN 1314-4642, стр. 18-24.
- Петрова, Г., Костадинова, Т., Ненова, Г. (2014) Предимства и недостатъци на интегрираните грижи при пациенти с артроза – международни практики.- Варненски медицински форум, 4, 2014, № 1, стр. 3-21
- Попов Н., Попова, Д. Груева, Т. „Физиотерапия при мускулно-скелетни дисфункции на долните крайници“ София, НСА прес, 2013 ISBN: 9789547183520, стр. 363.

- Попов, Н., Попова, Д., Груева Т. (2012) Функционално изследване и анализ в мускулно-скелетната физиотерапия, София, НСА- прес, 2012, стр. 108.
- Попова, Д. (2019) Кинезитерапия при мекотъканни операции в раменната област, Авангард –прима, София, стр. 78-80.
- Саздова, Л. (2015) Тренировка на скапуларната стабилизация при пациенти с вторичен импинджмънт синдром на рамото, сп. Физиотерапия, Vol.XIII , № 1-2/2015 , стр. 62-67.
- Kostov, R., Mihailova, N., Megova, T., Krstev, T., Stratorska, T., Ефект от применения мануално-терапевтических техник по maitland для восстановления суставной кинематики коленного комплекса Российский Государственный Университет Физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК: 2016 г.) , ISBN 978-5-905760-54-9, pp. 134-138.
- Popova, D., Mitova, S., (2014) Kinesitherapy to injuries of the rotator muff“ Activities in physical education and sport. Vol.4, (1), ISSN 1857-7687, 34-37.