FRI-K.201-1-HP-03

SELECTION OF THE KINESITHERAPEUTICAL MEANS IN STANDARD PERIARTROPATHIES ACCORDING TO THE CLASSIFICATION AND SYMPTOMS OF THE CLINICAL REPORT

Assoc. Prof. P. Barakova, PhD
University of Ruse
Faculty of Public Health and Health Care
Tel.: 0899955088
E-mail: mrsbarakova@abv.bg

Abstract: *The Communication addresses the need for precise selection of kinesitherapeutic agents, test positions and movements, passive, active and special exercises in the kinesitherapeutic recovery of patients with various forms of shoulder arthropathies. Kinesitherapeutic methods and exercises are different in the functional and structural forms of Arc syndrome, they have been applied to 91 patients, 36 of whom were treated with arthroscopy.*

Key words: *shoulder arthropathies, Arc syndrome, kinesytherapy*

JEL Codes*: I 12*

ВЪВЕДЕНИЕ

В нашата кинезитерапевтична практика, както в ортопедията, за болката и дискомфорта на рамото десетилетия се използват като синоними термините: Periarthritis humeroscapularis, Periarthropathia humeroscapularis,

Arc syndrome или Синдром на болезнения раменен свод /1, 2, 3/ В „Международната класификация на болестите – ревизия 1975г.“ са включени „периферни ентезопатии и сродни синоними“ с няколко нозологични форми /1, 3/. В последната X-та ревизия класификацията на мекотъканните увреди около раменна става са включени като подгрупа „Синдром на ротаторния маншон на рамото“ /6, 1, 2/.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Многообразието на мекотъканната раменна патология, често корелиращите помежду си анатомични и функционални промени в раменната става при различните и увреди изискват тяхното познаване при изграждането на кинезитерапевтични стратегии, необходими за възстановяването им, **цел** на клиничното ни проучване. /7/

Материал: За периода от 2014 г. до 2016 г. в салона по кинезитерапия на МЦРСМ – I, Плевен са провеждали възстановяване общо 2286 пациента, от които 493 /21,56%/ са били с травми и заболявания на горните крайници, а с обединеното понятие „раменни периартропатии“ са били 91 пациента или 18,46% от увредите на горните крайници.

По пол разпределението за трите години е: 43 мъже /47,72%/ на средна възраст 51 години и 48 жени /52,74%/, на възраст 55,1 години. Всички пациенти в изследването са в активна възраст от 18 до 71 години.

Разпределението на пациентите според формите на периартропатиите /n=91/ е изнесено в таблица №2 и №3. Диагнозите са поставени от специалисти – ортопеди, отбелязани са в медицинските направления и придружаващите ги амбулаторни листове от прегледа, епикризи и данни от образната диагностика.

Възприетата класификация е адаптираната у нас класификация на J. Kramer и R. Seibel по данни на Ив. Димитров /3/.

При 50 пациента /54,94%/ от всичките 91 с периартропатии е бил засегнат от процеса левият горен крайник, при 36 – десният /39,56%/ и при 5 /5,50%/ – двете рамена.

Таблица 1. Функционални форми на Arc syndrome

Година Брой	Обикновена форма	Теносинувит на C. longum на m. b. brahii	Bursitis calcarea	Калцифицираща периартропатия	Част. руп. ротаторния маншон
2014 - 29	17,24%	6,90%	3,45%	10,34%	6,90%
2015 – 39	10,25%	10,2%	5,13%	5,13%	7,70%
2016 – 23	17,40%	8,7%	4,34%	4,34%	8,7%
Сбор	16,48%	8,80%	4,40%	6,60%	7,70%

Таблица 2. Структурни форми на Arc syndrome

Година	Адхезивен капсулит	Артроскопия
2014	4 – 13,8%	12 – 41,38%
2015	9 – 23,08%	13 – 33,6%
2016	2 – 8,70 %	11 – 47,82%
Сбор	15 – 16,48%	36 – 39,56%

Пациентите с артроскопски лекувани рамена в изследването бяха 36 от всичките 91 раменни периартропатии /39,56%/, включително с пълна руптура на ротаторния маншон и на дългата глава на бицепса /табл. №3/

Таблица 3. Артроскопски лекувани раменни периартропатии /n=36/

Година	Брой пациенти	Мъже	Жени	Средна възраст
2014	12	5 – 41,7%	7 – 58,3%	42,6 год.
2015	13	10 – 76,9%	3 – 24,0%	50,1 год.
2016	11	8 – 72,7%	3 – 27,3%	58,9 год.
Сбор	36	23 – 64,9%	13 – 36,1%	50,5 год.

Всички оперирани са в активна възраст от 18 до 71 години.

Методика: Изборът на кинезитерапевтични средства е обусловен от клиничните изяви на отделните форми на раменната периартропатия, на нейната специфична топика и степен на патоморфологични промени:

При обикновената форма на Arc синдрома клиничната картина, както е известно се характеризира с болка в страничната зона на делтовидния мускул и неговата инсерция, типична е нощната болка и тази със сектор на дъгата между 60 и 120 градуса абдукция, което говори за патоморфологични промени в субакромиалната област. За патоанатомични изменения в акромиоклавикуларната става говори увеличението на интензитета на болката при пълна елевация на ръката от 100 до 180 градуса абдукция.

Общият терапевтичен план включва: отбременяване на крайника за средно 10 дни /от 7 до 20 дни/, назначено от специалист ортопед, който назначава и медикаментозната терапия. Същата включва най-често НСПВС /перорално и парентерално/, локални апликации с анестетик и др. За подтискане на възпалението и болката преди да започне раздвижването ние провеждаме един курс на електролечение, назначено от лекар-физиотерапевт, включващо ВЧТ, интерферентни токове и ултразвук.

Кинезитерапията се включва след овладяване на острата болка. Алгоритъмът на нейното провеждане е криотерапия, съчетана с масаж като подготвителна процедура, която осигурява покачване на прага на болката за последващите движения и подобряване на трофиката в областта на раменната става и мишницата. Пасивните движения изпълняваме след криотерапията от положение на предварителна външна ротация на мишницата, позиция, която не провокира болката. В комплекса следват постизометрични упражнения от тилен лег и ръка

в средно положение между абдукция и флексия, външна ротация, като техниките се изпълняват в посока, обратна на тензията на мускулус пекторалис. Акцент поставяме на група упражнения за възстановяване на движенията в скапуларен план. След значително безболезнено увеличаване на обема прилагаме и упражнения за възстановяване на силата на мускулите около рамото. Повечето упражнения изпълняваме в серии, повтарящи се 4-5 пъти. Комплексът завършва с мускулен стречинг и релаксиращи упражнения в посока обратна на контрактурата, докато кинезитерапевта почувства еластичното съпротивление на контрахираните мускули без болка. Изискваме главата да е обърната към изпълняващата ръка. При пасивните движения в рамото, изпълнени от седеж, трябва да се внимава за положението на мишницата: ако ръката е поставена в средно положение между флексия и абдукция и извършваме пасивно повдигане на крайника напред /при фиксирана с другата ръка лопатка/ се провокира остра болка в субакромиалната област. Болката се провокира също ако при предна елевация /флексия/ мишницата е в позиция вътрешна ротация. Според нас това е важно да се знае и от ерготерапевтите, за да не се дават дейности като рисуване, чертаене, шофиране, а в спортната терапия да се ограничат до отзвучаване на болката и възпалението на хвърлянията в леката атлетика, борбата, бойните изкуства, ски бяганията и др. Следващата стъпка на възстановяването е провеждането на група изометрични упражнения за комбинираните движения, включващи и лопатката – абдукция с ротация /за musculus serratus anterior – две позиции/, аддукция с депресия и аддукция с ротация на лопатката /когато обема е безболезнен при положение на крайника 120 градуса абдукция. Изпълняват се 3-5 серии по десет пъти, упражненията подпомагат елевацията на ръката над 90 градуса в сагитален и фронтален план.

Друга група пациенти с функционална форма бяха с **теносинувит на musculus biceps brahii** /caput longom/. Заболяването в клиничната ни практика най-често се развиваше едновременно с тендинит на мускулите външни ротатори на рамото. Клинично се установява поради спонтанната или палпаторна болка над мястото на вътреставната част на сухожилието. Развива се често при дегенеративни процеси при някои професии /зидари, мазачи, общи работници/ и при спортове като спортна гимнастика, волейбол, хандбал, водна топка, академично гребане, хвърлачи в леката атлетика и тежкоатлети.

Работната кинезитерапевтична стратегия включва в острия период: отбременяване на ръката, медикаментозна терапия – противовъзпалителни и обезболяващи медикаменти, локална криотерапия. След преминаване на острата фаза /4-6 дни/ се преминава към раздвижване на рамото, съчетано с електролечение.

При пасивните упражнения, както и при тестуването на флексията в рамото трябва да се знае, че същата при обтегнат лакът, супинирана предмишница и оказано съпротивление върху нея, интензитета на болката ще се увеличи /симптом на Speed/. Болката се увеличава също когато при флексия от 90 градуса в лакъта се изпълнява супинация срещу съпротивление /симптом на Yergason/. Изпълняваме серии от постизометрична релаксация – от тилен лег, сгъната под 90 градуса предмишница в лакъта със захват на ръцете една в друга в посока от 90 градуса нагоре до възможния безболезнен обем, както и ПИР за лакътна и радиоулнарна става. В началото на заниманията активните упражнения са от суспендирано положение на ръката, за да се облекчи плъзгането на сухожилието в сулкуса. Постепенно в комплекса включваме изометрични упражнения в позиция „затворена кинетична верига“, активни упражнения за флексия и екстензия в лакътна става срещу малко съпротивление, като при това сгъването извършваме в супинирана, а разгъването в пронирана предмишница, което подобрява еластичността на дисталното сухожилие на бицепса, на мускулното коремче, преодолява се инсуфициенцията на предната стена на капсулата и мускулния гард.

Раменният субакромиален бурзит /bursitis calcarea/, както и възпалението на другите бурзи в 80-85% от случаите при нашите пациенти започва внезапно, най-често след голямо по интензивност натоварване или в 10-12% от случаите при усилена неспецифична работа. Характерно за клиничната картина е нощната болка, особено при лег върху ръката – при 90% от пациентите, която е с различна интензивност. Секторът на дъгата, в който се проявява болката е абдукция от 80 до 120 градуса /80-85% от нашите случаи/, увеличава се в зоната от 100-180 градуса в акромиоклавикуларната става.

Терапевтичната стратегия зависи от това дали бурзита протича остро или има хронифициращ характер и включва: намаляване двигателната дейност, а при спортисти – режимът на натоварване. Някои ортопеди предлагат отбременяване на ръката за 10-15 дни, с едновременно медикаментозно лечение /НСПВС, антиалергични и обезболяващи/. Възможна опция е аспирацията на течността от бурзата и кортикостероидни медикаменти. В този етап комбинирано се прилага електролечение за намаляване на болката и възпалението – ВЧТ, диадинамични токове, ултразвук, лазерпунктура, по-късно кинезитерапия. Последно средство е операцията, при която се извършва ексцизия на бурзата.

Кинезитерапевтичната програма започва след постигане на контрол върху възпалението и болката, като последната определя избора на подготвителната процедура /топлинна или криотерапия, както при инсерционитите/. В нашата практика през последните 10-15 години се утвърди криотерапията в съчетание с лечебен масаж като ефективна. При пасивните движения, както и при използването на някои основни и специални тестове за функционална оценка като терапевтични упражнения, болката става по-интензивна в зоната между 80 и 120 градуса абдукция, както и при движение в посока аддукция и вътрешна ротация към противоположното рамо в сагиталната равнина. При динамичните, активни упражнения тя увеличава интензитета си при абдукция в акромиоклавикуларната става в дъгата между 100 и 180 градуса, с което трябва да се съобразяваме. Схемата на възстановяване включва: криотерапия, лечебен масаж, мануални техники и комплекс по лечебна гимнастика в субхроничния и хроничния стадий. Той включва упражнения: отворена кинетична верига от подходящото за патологията изходно положение; упражнения без обременяване, от суспендирано положение; постепенно включване на техники от проприоцептивното нервно-мускулно улесняване; изометрични упражнения и аналитични тип „затворена кинетична верига"; механотерапия; суспенсионна и пулитерапия; релаксиращи и инхибиращи мускулната ригидност или лигаментарната инсуфициенция упражнения.

Калцифициращата периартропатия е друга форма на Arc синдрома. Калцифициращият тендинит протича в два стадия – остър и хроничен. При острия болката се проявява внезапно, остра и пареща, с цялата си интензивност, ограничава напълно функцията на движения в раменната става. Активните движения, както казахме са почти невъзможни /пациентът съобщава за чувство на блокиране в ставата/.

В острия период терапевтичния план включва медикаментозна терапия за овладяване на болката, локално приложение на кортикостероидни препарати и анестетик, лаваш на бурзата. Важно е да се знае, че отбременяването на крайника зависи от стадия на процеса /но като общо правило в острия период движенията трябва да се ограничат/. При пациенти с опасност от увеличаване на контрактурата, при тези, страдащи от диабет, при жени в климактериума /над 50 год./ пълното пасивно отбременяване не се препоръчва.

Хроничният стадий на калцифициращия тендинит има клинична изява подобна на тази при обикновената функционална форма на Arc синдрома. Раменният дискомфорт се проявява само при продължителни статични и динамични натоварвания на рамото в отведена позиция /90 градуса/.

Схемата и алгоритъмът на кинезитерапевтичната програма при калцифициращата периартропатия почти напълно се припокриват с комплексите от кинезитерапевтичните, физиотерапевтичните и балнеологични процедури, прилагани при обикновената форма.

Непълните руптури на ротаторния маншон не се различават от класическата форма на болезнения раменен свод. Болковият симптом се проявява по същия начин и интензивност. Активните и пасивни движения в раменна става са възможно в пълен обем, но са болезнени в някои свои фази. Клиничният белег, който манифестира частичната руптура на ротаторния маншон е невъзможността за активна абдукция срещу съпротивление, както и задържане поради намалена сила на вече активно елевираната ръка.

Кинезитерапевтичната програма и нейния алгоритъм е прецизно съчетание на програмите, прилагани при обикновената форма на Arc синдрома и тази при тендинит на бицепс брахий, особено що се отнася за: начина на изпълнение на пасивните движения, упражняването на функционалните тестове като кинезитерапевтични средства и точното

време за включване на упражнения за ротаторния маншон /по-специално изометрични серии за мускулите на маншона, внимателна пулитерапия и включване на упражнения освен за гленохумералната става и такива със скапция/.

От структурните форми на раменните артропатии при нашите пациенти най-често се среща **адхезивния капсулит** /"замръзнало рамо" 16,4% от изследваните/. В етиологията /и терминологията – 2, 4/ съществуват различия, но най-общо се отчитат различни фактори. Контрактурата на ставата е капсуло-лигаментарно-сухожилна и ограничава еднакво както активните, така и пасивните движения в посока абдукция и ротации.

Кинезитерапевтичната програма включваше прием на НСПВС, възможно е локално приложение на кортикостероид. Пасивното отбременяване на ръката не се прилага при адхезивен капсулит поради увеличаване на контрактурата. Пасивните упражнения провеждаме главно в посока обратна на ограничените движения. Използваме мануални мобилизиращи похвати и техники, постизометрична релаксация от седеж, тилен и страничен лег и др. Прилагаме махови движения до зоната, в която се усеща съпротивление от страна на контрахираните тъкани /включително от страна на ставната капсула и не трябва да повишават болката/. При значителни контрактури движенията започваме в скапуларен план. Използваме също еластични ленти и скрепци, суспенсия. Едва когато постигнем безболезнена пасивна подвижност до 90-100 градуса включваме упражнения за подобряване силата на раменните мускули, включително на ротаторите в ГХС с изометричен характер. В началото упражненията започват в обем, включващ само ГХС. В практиката си установяваме често контрактура на мускулите екстензори на рамото, която ограничава възможността за повдигане на ръката над главата. По тази причина за тези мускули активните движения се изпълняват до 90 градуса, без преместване на скапулата, добре е главата да е обърната към упражняващата ръка. След постигане на контрол над болката включваме упражнения и в другите равнини. В този етап тренираме и движенията на скапулата – каудално смъкване, абдукция с ротация, аддукция с ротация и др.

Пълните руптури на ротаторния маншон при спортисти и млади пациенти се среща по-рядко и е във връзка с остри травми на раменната става. Съотношението между острите и хроничните разкъсвания бяха 1:4. Пълните разкъсвания на маншона са по-често при пациенти над 50 год., като с напредване на възрастта честотата се увеличава и е в следствие на дегенеративни промени в маншонните структури. Пациентите са оперирани артроскопски, основно с артроскопска акромиопластика и реинсерция на ротаторния маншон. Обективната клинична находка се характеризира с: ограничена активна абдукция, придружена от силна болка и компенсаторно движение от флексорите на рамото. Нарушен е скапуло-хумералния ритъм и е невъзможно задържането на повдигнатата без гравитация ръка в 90 градуса абдукция, както и активната елевация срещу минимално съпротивление. Интензитета на болката се променя при пасивна абдукция и аддукция при външна и вътрешна ротация срещу съпротивление. Клиничен типичен белег е изразената в различна степен хипотрофия на делтоидеуса, на м. супра- и инфраспинатус.

Кинезитерапевтичната програма и нейния алгоритъм при артроскопското лечение е въведена в нашата практика по схема от клиниката в град Uhingen – Германия, резултатите са докладвани в други наши съобщения и напълно ни удовлетворяват. Схемата е следната:

Първа следоперативна седмица: Кинезитерапия: криотерапия с намазване, лимфодренаж, раздвижване /пасивно/ до 30 градуса. Абдукция и елевация без външна ротация, изометрични упражнения за подмишнична мускулатура. **Физикална терапия:** антифлогистична електротерапия, интерферентен ток, криоелектрофореза, ултразвук, лазер.

Втора следоперативна седмица: Кинезитерапия: криотерапия с намазване, лимфодренаж, раздвижване /пасивно/ до 60 градуса. Абдукция и 90 градуса елевация без външна ротация, изометрични упражнения за подмишнична мускулатура. **Физикална терапия**: антифлогистична електротерапия, интерферентен ток, криоелектрофореза, ултразвук, лазер.

Трета следоперативна седмица: **Кинезитерапия:** криотерапия с намазване, лимфодренаж, раздвижване /пасивно/ до 90 градуса. Абдукция и пълна елевация с 20 градуса

външна ротация. **Физикална терапия**: антифлогистична електротерапия, интерферентен ток, криоелектрофореза, мускулна електростимулация, ултразвук, лазер.

Четвърта следоперативна седмица: Кинезитерапия: криотерапия с намазване, раздвижване /активно и пасивно/ до пълен обем /без болка/, тренинг баланс и тренинг на антагонистичната мускулатура, движения във водата /тип "бруст" и "кроул"/, три пъти седмично.

Пета следоперативна седмица: Кинезитерапия: занимания тип лечебна тренировка – подаване на топка, къси, леки пасове с две ръце, координационен тренинг.

Шеста следоперативна седмица: **Кинезитерапия**: занимания тип лечебна тренировка – бавно покачване на натоварването до пълно натоварване.

Обобщение: В нашата работа, както и за настоящето изследване сме отчитали началните и крайни данни на всеки пациент от ъглометрия, сантиметрия, резултати от оценъчните скали на отделните тестове, SST показатели, UCLA – тестова система за комплексната функция на рамото и при оперираните – теста на Американските хирурзи на рамо и лакът. Поради ограничения обем на съобщението резултатите са обект на друг материал.

ИЗВОДИ

1. Изборът на кинезитерапевтични средства при раменните артропатии трябва да бъде съобразен с анамнестичните данни, с тези от функционалните тестове, от болковата симптоматика, възрастта и двигателната активност на пациента
2. Познаването на разнообразната патология на раменните периартропатии и данните от индивидуалните функционални показатели е база за адекватен подбор и алгоритъм на приложените кинезитерапевтични средства.
3. От ежедневната ни практическа работа с раменни периартропатии и положителните резултати от нея в последните 10-15 години сме склонни да вярваме, че само екзактно подбраните кинезитерапевтични средства могат да подпомогнат възстановяването, ще допринесат за контрол на болката и безболезнено извършване на движенията в засегнатите раменни стави при ежедневието, професията и в спорта.

REFERENCES

Asparuhov, A.; "Arthroscopic reconstruction of anterior traumatic shoulder instability", doc. Dissertation, Sofia, 2007

Dimitrov, G.; Comparative analysis between open and endoscopic techniques in the treatment of rotary cuff injuries; dissertation, Sofia, 2015

Dimitrov, Y.; Contributions to the diagnosis and treatment of painful shoulder syndrome; Sofia, 1988

Dimitrov G., K. Totev, M. Simeonov, I. Ivanov, A. Asparuhov; Front Side Access to Proximal Humerus, Orthopedics and Traumatology, Vol. 2, 2011

Neer, C., T. Marberry; On disadvantages of radical acromionectomy; J.B.J.S., 1981