Физикална терапия след оперативно възстановяване на slap-лезии

Николай Попов

Physical therapy after surgical treatment of slap-lesion*: SLAP-lesions (Superior Labrum Anterior to Posterior) are very often among the throwing athletes. Nevertheless there is a lack of knowledge's about their diagnosis, treatment and physical therapy in Bulgarian literature. As those kinds of lesions require specific operative treatment and physical therapy approach we thing that the publication of detailed rehabilitation program will be of great benefit for the Bulgarian practice. The paper present a four stage postoperative physical therapy program, based on the most up to date physiological and biomechanical knowledge's about the function and recovery of the shoulder complex.*

Key words: *SLAP-lesion, physical therapy*

Лезиите в краниалната част на гленоидалния лабрум са описани за първи път от Snyder et all (1990) и са наречени SLAP-лезии (superior labrum anterior to posterior). Така се описва лабрална лезия свързана с отскубване на горната част на лабрума, което започва от дорзално от инсерцията на дългата глава на бицепса и продължава вентрално от нея (фиг. 1).

фиг. 1.

Тези лезии се класифицират на четири типа, според артроскопската находка. Механизма на получаване е неизяснен. Той е описан от Andrews et al (1985) като хронична увреда от преразтягане на проксималното залавно място на дългата глава на бицепса за гленоидалния лабрум при спортисти, извършващи хвърлящи движения над главата. Установено е, че контракциите на бицепса предизвикват теглене в горната част на гленоидалния лабрум. В противоречие Snyder et al, отдават травмата на аксиалното притискане при падане и посрещане на опората с изпънат горен крайник. Болката е най-характерното оплакване, въпреки, че някои пациенти се оплакват и от „блокиране“ на ставата. Тази увреда може да бъде лекувана и консервативно, но когато лабрума е дезинсериран, особено при спортисти се налага оперативна намеса. Хирургичната интервенция се определя от степента на увредата. В случаите, при които инсерцията на бицепса е интактна, разнищения лабрум само се почиства. В случаите, при които лабрума е дезинсериран от гленоида и сухожилието на дългата глава на бицепса е нестабилно се налага оперативно възстановяване. Понастоящем тази интервенция се изпълнява изключително артроскопски. Лабрума и дългата глава на бицепса се реинсерират с анкъри. След това пациента се имобилизира в шина до началото на физиотерапията.

Физиотерапевтична програма

По правило физиотерапията след оперативно лечение на SLAP-лезии започва 1-3 седмици след интервенцията. Пациента носи шината постоянно, като я сваля само при процедурите и при къпане. Включването на ранни контролирани движения е необходимо за да се улесни заздравяването и да се избегне формирането на контрактури. Програмата постепенно се развива и се увеличава обема на абдукцията и външната ротация, но така, че да не се допуска стресиране на лабрума и разтягане на дългата глава на бицепса. Съвременните атравматични хирургични способи са предпоставка за запазване на максималния обем на движение. Степента

на развитие на рехабилитационната програма се съобразява с възможностите и желанията на пациента. При тези, при които се изисква значителна външна ротация, като спортисти-хвърлячи е необходима по-агресивна програма.

Засилването на бицепса се развива много бавно и внимателно, защото контракцията на мускула предизвиква тракция на реинсерирания лабрум и може да опорочи операцията. Възвръщането на пациента към спортно-състезателна дейност може да стане 3-4 месеца след операцията след целенасочена физиотерапия.

Постоперативна фаза I (1-4 седм.). През тази фаза акцента на физиотерапията е върху възстановяване на ставната подвижност и избягване на усложнения, произтичащи от развитието на контрактури и сраствания. Въпреки движенията обаче, трябва да се вземат мерки за предпазване на зарастващите тъкани от стресиране. Положителните последствия от ранното раздвижване са потискане на болковата перцепция, поддържане на трофиката на ставния хрущял и улесняване на правилната ориентация на колагеновите фибри при зарастването. Външната ротация и екстензията са ограничени до неутрална позиция за да се избегне пренатоварване на заздравяващите тъкани. През тази фаза пациента може да прави асистирана и авто-асистирана скапция и външна ротация. При движенията в равнината на скапулата ставната капсула се стресира най-малко и конгруентността между главата на хумеруса и гленоида е най-голяма. За подобряване на кръвообращението на крайника се включват захващащи упражнения. Включват се и упражнения за лакътя и китката за профилактика на контрактури в тези области. Упражненията за лакътя се прилагат от облекчена позиция за да не се стресира сухожилието на дългата глава на бицепса.

По време на имобилизацията пациентите често развиват постурални промени. Затова трябва да се включи упражняване на ретракция на скапулите (събиране на лопатките). Ако състоянието позволява могат да се включат безболезнени субмаксимални изометрични контракции на делтоидеуса. Пациента трябва да се обучи да си прилага криотерапия за намаляване на болката и възпалителната реакция.

Прекалената болезненост и възпалителна реакция са белези, че рехабилитацията е прекалено агресивна. При такова развитие е необходимо двигателната програма да се модифицира или ограничи, докато не отзвучат симптомите.

Постоперативна фаза II (4-8 седм.). През тази фаза имобилизацията се премахва. Двигателната програма се развива като флексията се увеличава според комфорта, а външната ротация е ограничена до 30° до около 6та следоперативна седмица (при спортисти хвърлячи развитието може да е по-агресивно, ако се установи, че ставата се сковава прекалено много) – фиг. 6. Когато пациента достигне 110° флексия може да се включи упражняване с макаричкови системи. До 6та седмица обема на движение прогресира според толеранса, като максималната абдукция и външна ротация продължават да се избягват. При пациенти, при които възстановяването се развива по-бавно може да се включи упражняване във водна среда, тъй като подемната сила на водата улеснява елевацията на мишницата. В рехабилитационната програма трябва да се включи развитие на проксималната стабилизация. Стабилизацията на скапулата се инициира чрез упражняване от страничен лег. Прилага се мануално съпротивление за да се осъществи мануална обратна връзка. Могат да се включат и ненатоварващи упражнения в затворена кинетична верига. При такива упражнения от опора дисталната част (ръката) е фиксирана и това предизвиква аксиално натоварване в раменната става, което стимулира възстановяването на стабилността и проприорецепцията. Доказано е, че раменната нестабилност е свързана с нарушена проприорецепция.

През тази фаза упражняването на динамична стабилизация може да започне със субмаксимални безболезнени изометрични контракции на вътрешните и

външните ротатори. Те се прилагат от модифицирана неутрална позиция с поставено между мишницата и торакса малко руло. Тази позиция предизвиква комфортна абдукция, която подобрява кръвоснабдяването на рамото. Пациента трябва да бъде информиран, че прекаленото усилие при изометричните упражнения може да предизвика възпалителна реакция и последващо рефлекторно потискане на мускулатурата.С напредване на програмата при липса на болезненост и други оплаквания постепенно се включват изотонични упражнения за външна и вътрешна ротация срещу съпротивление от еластични ленти.

Упражненията за засилване на скапулоторакалните мускули преминават от изометрични в изотонични към края на 6та следоперативна седмица. Възстановяването на нормална скапулоторакална функция е от решаващо значение, защото то оформя стабилна основа за ротиране на хумеруса, поддържа правилната ориентация на гленоидалната ямка и поддържа правилната дължинно-тензионна характеристика на гленохумералните мускули. Типичните упражнения в тази насока са елевация, протракция и ретракция на лопатките срещу съпротивление. Когато обема на движение започне да позволява се включват лицеви опори на стена със допълнително избутване на раменете в края на движението.

Засилването на m. latissimus dorsi се осъществява чрез упражнения, които щадят заздравяващите тъкани. отначало диапазона на упражняване е от 90° флексия до неутрална позиция. Освен, че е основен екстензор на мишницата този мускул се доказва, че предизвиква компресия между главата на хумеруса и гленоидалната ямка и по този начин отбременява ротаторния маншон при значителни усилия.

При достатъчно възстановена сила на ротаторния маншон се включва упражняване на скапция срещу гравитацията. Акцентът е върху възстановяване на правилната координация на движение на лопатката и на скапулохумералният ритъм. Упражняването в равнината на скапулата е за предпочитане защото поддържа оптимално дължинно-тензионно съотношение на гленохумералните мускули. Упражняването в тази равнина също така е подходящо за възстановяване на скапулоторакалната мускулатура, особено горната и долната част на трапециуса, ромбоидеите и сератуса. Упражненията се изпълняват с ротирана навън мишница (палеца на пациента да сочи нагоре) за да се намали риска от субакромиална компресия. На този етап се включват и упражнения за контрол върху главата на хумеруса като ритмична стабилизация.

Постоперативна фаза III (8-14 седм.). Задачите в тази фаза са възстановяване на нормалната сила и обем на движение. Включват се активно-асистирани упражнения за увеличаване на външната ротация. Активните упражнения за флексия, вътрешна и външна ротация продължават, докато не се нормализират. Включват се и упражнения за комплексен стречинг на горния крайник. Продължава агресивното засилване на мускулите на скапулата и на горния крайник. По горепосочените причини се акцентира върху упражняване в равнината на скапулата. Трябва да се включат и упражнения за ексцентрично обременяване, тъй като този режим на работа се осъществява при множество спортни дейности. През тази фаза вече е безопасно да се включат и упражнения за засилване на бицепса, но натоварването трябва да се увеличава постепенно, за да не се пренатоварват зарастващите тъкани.Засилването на бицепса е съществена част от кинезитерапевтичната програма, тъй като той е важен стабилизатор на раменната става при абдукция и външна ротация. В тази фаза трябва да се възстанови напълно мускулната сила в кинетичната верига на горния крайник (степен 5 по ММТ) за да може да се премине към следващата фаза на комплексно функционално възстановяване.

В програмата се развиват средствата за възстановяване на проприорецепцията и функционалните активности. Упражненията за стабилизиране на главата на

хумеруса се развиват към по-предизвикателни позиции. При пациенти, които изпълняват дейности над нивото на главата към 12та следоперативна седмица вътрешната и външната ротация трябва да започнат да се упражняват от 90° абдукция на раменната става.

Най-накрая в тази фаза се включват средствата за възстановяване на издръжливостта и скоростта. Тренировката за издръжливост е важна, тъй като Wickiewicz (1994) установява увеличаване на миграцията на главата на хумеруса при умора. Също така при умора се нарушава и проприоцептивният усет. В тази насока се включва упражняване на велтренажор за горния крайник и проприоцептивна тренировка. Включването на изокинетична тренировка (фиг. 12) добавя скоростен компонент и възможност за адаптиране към специфични спортни натоварвания. Изокинетичното изследване е и средство за обективизиране на възможността към натоварване с по-агресивни функционални дейности.

Постоперативна фаза IV (14-18 седм. Акцентът през тази фаза е към възстановяване на нормалната нервно-мускулна функция и подготвяне на пациента за възвръщане към рутинните спортни и ежедневни двигателни активности. Затова в двигателната програма се включват упражнения наподобяващи натоварванията при желаните двигателни активности на конкретния пациент. Пациентът трябва да достигне състояние на пълен обем на движение, нормална сила и да е асимптоматичен. Изокинетичния тест трябва да покаже възстановяване на не по-малко от 85% от силата на вътрешни и външни ротатори спрямо незасегнатата страна. Постигането на тези критерии позволява включване на плиометрични упражнения. Плиометрията използва стреч-рефлекса на мускула за да стимулира мощна контракция. Насоки за плиометрично упражняване: 1) те трябва да бъдат насочени към конкретната функционална активност; 2) трябва да се съблюдава качеството на движенията; 3) трябва да прогресират към все по-голямо натоварване. Освен към възстановяване на функцията на горния крайник, функционалните упражнения трябва да са насочени и към възстановяване на силата на долните крайници и трупа.

Успешното включване и реализиране на плиометричната програма е индикация за разрешаване на спортна и функционална дейност. Независимо от вида на двигателната активност развитието на програмата е индивидуално за всеки пациент. С цел избягване на риска от повторно нараняване, пациента се проследява внимателно за симптоми и правилна механика на извършване на движенията. Включването на спортни и функционални дейности често предизвиква намаляване на силата и обема на движение. Критерии за прекратяване на целенасочената кинезитерапия са изравняване на резултатите от изокинетичните тестове спрямо незасегнатата страна и достигане на съотношение вътрешни/външни ротатори от 66%, както е при здрави, асимптоматични индивиди. Преди това пациента трябва да е усвоил упражнения за домашна рехабилитация, които да поддържат мускулната сила и обема на движение, успоредно с възвръщането му към спорт и ежедневна двигателна активност. При необходимост двигателната активност, упражнявана преди травмата се модифицира, така, че да не предизвиква бъдещо травмиране на рамото.

След включване на плиометрични упражнения трябва внимателно да се проследяват симптомите на пациента. Всеки изразен симптом е индикация, че пациента не е подготвен за съответната двигателна активност или натоварването е прекалено голямо. Трябва да се има предвид обаче, че спортните натоварвания могат да предизвикват характерното мускулно раздразване (мускулна треска), което не трябва да се счита за симптом. При по-изразено раздразване трябва само леко да се намали натоварването или да се даде по-дълга почивка. Ако обаче се установи персистиране на изразени симптоми натоварването трябва да се прекрати и да се потърси консултация с хирурга. Някои пациенти прекратяват упражненията

за домашна рехабилитация, когато възстановят спортната си дейност. Те трябва да бъдат предупредени, че това може да предизвика значително намаляване на силата на някои мускулни групи, които не се натоварват при конкретната спортна дейност. Това пък от своя страна е предпоставка за ново травмиране. Затова пациентите трябва да бъдат убедени, че само целенасочените домашни упражнения могат да предотвратят такова развитие на нещата.

Критерии за прекъсване

- Еднакви резултати при изокинетичното тестуване на засегнатата и незасегнатата страна
- Самостоятелно изпълнявана програма за домашна рехабилитация
- Липса на болка при самостоятелно провеждане на спортни тренировки или други двигателни активности
- Сила на вътрешните и външните ротатори при изокинетично тестуване до 85% от тази на незасегнатата страна

ЛИТЕРАТУРА

[1] Snyder S et all, Lesions of the shoulder. Arthroscopy 1990, 6: 274-279

[2] Andrews J et all, Glenoid labrum tearsrelated to the long head of the biceps. Am J Sports Med 1985:13 337-341

За контакти:

Проф. Николай Емилов Попов, дн, Катедра “Теория и методика на кинезитерапията в НСА „Васил Левски“., тел.: 0887-299-568, e-mail: nikipopov1@abv.bg

Докладът е рецензиран.