Мениджмънт на рехабилитацията на рамо – връзката на гръбначния стълб и шийните прешлени с травмите на рамото

Management of shoulder rehabilitation – link between spine,
cervical vertebrae and shoulder traumas

Радослава Делева Митева-Георгиева

Факултет „Обществено здраве и здравни грижи“, РУ „Ангел Кънчев“ – Русе

Radoslava Deleva Miteva-Georgieva

Faculty of Public Health and Health Care, University of Ruse „Angel Kanchev“ – Ruse

Резюме: В мениджмънта на функционално възстановяване на раменния пояс се изисква профилактика и рехабилитация на ставен, мускулен и ортостатичен баланс не само на раменна става, но и на целия раменен комплекс и гръбначен стълб. В проучването са включени 51 пациенти на средна възраст от 58 години с постимобилизационна раменна ригидност и формиран горен кръстосан синдром. В мениджмънта на кинезитерапевтичната програма освен целенасочено използвани упражнения за раменен пояс включихме и коригиращи упражнения, насочени към още три области (цервикален дял, областта на лопатката и гръдни прешлени и лумбални прешлени). За оценка на раменната мобилност използвахме функционален тест Simple Shoulder Test (SST). Едва след шестия месец тестът отчита, че от 12 възможни двигателни активности пациентите могат да извършат 11. В заключение считаме, че торакалният отдел на гръбначен стълб е важен сектор за подобряване на глобална ортостатична стабилност и функционална мобилност на раменна става.

Ключови думи: постимобилизационна раменна ригидност, горен кръстосан синдром, рехабилитация, Simple Shoulder Test

Abstract: Management of functional reconstruction of the shoulder girdle requires prophylaxis and rehabilitation of articular, muscular and orthostatic balance not only of the shoulder joint, but also of the entire shoulder complex and spine. The study included 51 middle-aged 58-year-old patients with progressive shoulder rigidity and upper cross syndrome after immobilization. In the management of the physiotherapy program, besides purposefully used shoulder exercises, we included corrective exercises for three more areas (cervical spine, scapula and thoracic vertebrae, and lumbar vertebrae). For evaluation of the shoulder mobility was used Simple Shoulder Test (SST). After six months the results from the test states that out of 12 possible motor activities, patients can perform 11. In conclusion, we consider that the thoracic area is an important sector for improving the overall orthostatic stability and functional mobility of the shoulder joint.

Key words: Immobilized shoulder rigidity, upper cross syndrome, rehabilitation, Simple shoulder test

Въведение

Комплексното функционално възстановяване на раменния пояс изисква продължителна и специализирана кинезитерапия – профилактика и рехабилитация на ставен, мускулен и ортостатичен баланс не само на раменна става, но и на целия раменен комплекс и гръбначен стълб. Функционалният подход при рехабилитация на травмирано рамо изисква в терапевтичния процес да се акцентира и на торакални прешлени,

които са съществени елементи при оценяване и подобряване на раменна мобилност.

Материал и методика

В проучването са включени 51 пациенти на средна възраст 58 години с постимобилизационна раменна ригидност, преминали през рехабилитационен курс по апробирана методика, коригиращи и превантивни упражнения за раменен пояс и гръбначен стълб.

Същност

В период от четири години е реализирана лечебна и научно-изследователска работа с 39 пациенти, насочени за рехабилитация след фрактури в областта на проксимален край на хумерус и 12 пациенти след акромиопластика. Всички (51 пациенти) са минали през етапа на ригидна имобилизация, продължила средно 30,02 дни. Болшинството от пациентите са в напреднала възраст. При проведеното изследване апробирахме разработена от нас кинезитерапевтична методика в МБАЛ- Русе и лечебни заведения МЕДИКА – гр. Русе. При 63% се установи наличие на горен кръстосан синдром, към чиято превенция бе насочена приложената методика.

Известна е връзката между скапулоторакална, гленохумерална мобилност и мобилност на гръбначен стълб. (Crosbie et al., 2008 г.) Увеличената гръдна кифоза води до намаляване на обем и сила при раменната елевация. (Crawford & Жул, 1993, Kebaetse et al., 1999) От друга страна, гръдната кифоза е предпоставка за протракция на рамене и диспозиция на лопатка. (Lewis & Valantine, 2010; Lewis, Райт & Green, 2005; Thigpen и др, 2010.)

По-голямата мобилност на торакални прешлени е предпоставка за по-голяма раменна мобилност. Неслучайно в западната литература мобилността на торакалните прешлени е един от

основните елементи при оценяване на раменна мобилност. Екстензията на гръден отдел придружава флексията на рамо в крайния сектор на движение. Раменната протракция не е в пълен обем, ако не е придружена от екстензия на гръден отдел на гръбначен стълб. Глобално едностранната ретракция (скапуларна аддукция) е свързана и с ротация на гръдни прешлени от същата страна (представете си движенията на ръката при бекхенда в тениса или функцията на лявата ръка на голф играча).

Тези данни ни насочиха в мениджмънта на кинезитерапевтичния комплекс освен целенасочено използвани упражнения за раменен пояс да съставим програма за коригиращи упражнения, насочени към още три области (цервикален дял, областта на лопатка заедно с гръдни прешлени и лумбални прешлени). Още в имобилизационен период, когато движенията в глено-хумерална става са ограничени с цел тъканно възстановяване в съседни региони, може да се провеждат рехабилитационни мероприятия, които да намалят последиците от обездвижване.

Увеличената гръдна кифоза обикновено е придружена от протракция на рамене и глава – образува се т. нар. горен кръстосан синдром, описан от Janda (Фиг. 1), който е често срещано явление в посттравматичното състояние на рамо. Съвместни действия за облекчаване на тези три дисбаланса е важен елемент от

Фиг. 1. Горен кръстосан синдром – Janda, Page, Fran & Lardner, 2010

мениджмънта на рехабилитационните мероприятия. При нашите пациенти установихме и наличие на увеличена гръдна кифоза (поради напредване на възрастта и наличието на остеохондрозни промени), която е причина за създаването на мускулен дисбаланс. Той се изразява в силни, скъсени и ригидни предни мускули (*m.m. pectoralis mayor, et minor, m. rectus abdominis.*), които доминират над слабите и преразтеглени задни мускули (*m. ext. toracis, m. retractor scapulae, m. trapez. inf.*). Увеличената кифоза е характерна, но и най-добре проучена най-вече в напреднала възраст, какъвто е наблюдаваният от нас контингент. Увеличената дорзифлексия с напредване на възрастта се свързва с намалена физическа активност, влошена дихателна функция, лош ортостатичен контрол и ограничена мобилност.

Именно това показваше и рехабилитационният потенциал на болшинството от пациенти. Клиничните проучвания на множество автори демонстрират положителен ефект от техники за манипулация при подобряване на подвижността в торакален отдел, болка и дисфункции на рамо. (Бергман и др, 2004; Boyles и др, 2009; Strunce и др., 2009).

Във възстановителния период вместо мануални манипулации от специалист установихме, че пациентът може да мобилизира сам торакалния отдел чрез специфични упражнения, които предварително бе обучен да изпълнява в домашни условия, тъй като това е дълъг процес. Уменията на кинезитерапевта за взимане на решения, съобразени с индивидуалните особености на пациента, са в основата на мениджмънта при рехабилитацията на рамото и по този начин се определят механизмите и пътищата за по-добра интегрираност и икономизиране на дейностите. (Ненова, Г., П. Манчева, Т. Костадинова, 2015)

Включихме упражнения за коригиране протракцията на лопатка и глава и за екстензия на торакален отдел поради установяване на промяна в активността на горна и долна част на трапецовидния мускул, промяна в ориентацията на лопатка и механична дисфункция на шийни прешлени, водещи до болки във врата. Изброените мускули предизвикват неприсъща задна трансляция на шийни прешлени и раздълчаването им един от друг.

Засемането на продължителна поза за отбременяване на лопатки (например седнали с възглавница върху колена за поддържане на ръцете, което е препоръчително и възможно дори още по-вreme на имобилизационния период) от тежестта на горни крайници намалява натоварването на горната част на *m. trapezius, m. levator scapulae*, намалява цервикалната болка и се увеличава обемът на движение на шийни прешлени (Фиг. 2). Комбинацията на тази позиция с ретракция и протракция на глава активира дълбоки флексори на шиен отдел и също намалява напрежението на гореспоменатите мускули (Фиг. 3).

Фиг. 2. Отбременяване на скапула

Фиг. 3. Ретракция на глава

Назначеният комплекс беше изпълняван при домашни условия самостоятелно от пациенти-

те, особено при тези с болки в шийен отдел на гръбначен стълб по-интензивно. Комплексът включваше 5 групи упражнения: за цервикална стабилност (активиране на дълбоки флексори), стабилизиране на гръден отдел (алиниране и скапуларна ориентация), лумбална стабилизация (коремно укрепване и активиране). По този начин мениджмънтът на възстановяване икономизира процеса и за пациентите, и за лечебните заведения. Същевременно мотивира пострадалите да участват по-активно в рехабилитирането си.

Позицията, която може да коригира патологията при горен кръстосан синдром, са цервикална флексия, ретракция на главата, екстензия на торакален отдел. А за да се осигури правилна позиция на лопатката – стабилизация от екстензиране и външно ротирани ръце. Въпреки все още наличните постимобилизационни контрактури, пациентите използват модификация на позата с близка до максимума безболезнена позиция за травмиран крайник.

За огъвкаване на кифотирания гръб най-удачно е изходното положение коленна опора, при която се осигурява стабилност на лумбална област чрез тазобедрена флексия, а ротационните движения (чийто стандарт е по 50° на всяка страна) се извършват с поставена зад главата ръка, когато това е възможно в рехабилитационния процес за рамо до позицията, до която позволяват абдуктори, флексори и външни ротатори (Фиг. 4) (Jonhson et al. 2012).

Фиг. 4. Ротационни движения от коленна опора

За оценка на раменната мобилност използвахме функционален тест – Simple Shoulder Test – “SST”. Той е бърз и практичен тест за субективна оценка на функцията на рамото. Въпросите, които включва, са базирани на дейности с участие на раменна става. Съдържа 12 стан-

дартизирани въпроса с отговори да/не. Отчита се в проценти и/или точки на положителните отговори. Силните му страни са простота, безпристрастие и бързина за провеждане. Същевременно SST е много информативен поради включване на бързи тестове за ориентация, базирани на комбинирани движения на рамо при множество ежедневни дейности.

Получените средни стойности от оценка според SST са представени на Табл. 1 и на Фиг. 5.

Таблица 1. Комплексна оценка в проценти от SST

SST-комплексна оценка в %				
	Начало	1 мес.	3 мес.	6 мес.
Count	51	51	51	51
Avarage	11,3179	34,2	65,1769	91,241
Stand,div	11,5449	15,86	19,0165	9,16827
Coeff.var.	102,01%	46,37%	29,18%	10,05%
Stan.err.	1,84867	2,53963	3,04507	1,4681

Фиг. 5. Динамика на точките в оценка по SST

При начално тестване положителните отговори са 1,35 спрямо възможни 12, т.е. възможни са едва 11,3% активности.

След първия месец прирастът е най-малък спрямо останалите контроли. Средните стойности – 4,1 точки или 34%. Този нисък резултат определя все още невъзможност за включване на крайника самостоятелно в ДЕЖ. В края на третия месец динамиката е по-бурна и отчита се прираст от 31% възможност за извършване на 8 функции. Това показва значително участие на крайника в двигателни дейности, но все още са налични функционални ограничения.

Едва след шестия месец тестът отчита, че от 12 тествани двигателни активности пациентите могат да извършат 11. Това е отличен резултат,

но потвърждава, че ако кинезитерапията е продълг процес, ще е по-ефикасна за комплексното възстановяване на горен крайник в контекста на горен кръстосан синдром, без да оставя трайни последици в съседни региони като шиен и торакален отдел на гръбначен стълб.

Заклучение

Ако в мениджмънта на рехабилитационни мероприятия след травми или интервенции на рамо още от имобилизационен период до края на кинезилечението в програмата се включат техники за профилактика и мобилизация на цервикален дял, областта на лопатка с гръдни прешлени и лумбални прешлени, в комплексните функции за горен крайник няма да има наличие на дефицит. Рехабилитацията на постимобилизационна раменна ригидност продължава поне 6 месеца, докато не се подобри ортостатичната стабилност на гръбначния стълб и кинематичната мобилност на скапула и раменна става. Поради продължителния пе-

риод на възстановяване това е възможно чрез реализиране на самостоятелни занимания. Преди назначаването им е необходимо пациентът да е предварително обучен. Естествено мотивацията на всеки пациент е най-важният елемент за успеха на кинезилечение. Именно функционалните възможности на горен крайник и ликвидиране на ограничение и болка в шиен и торакален отдел, както и в областта на скапула, убеждават пациентите ни в оптимистичния край на възстановяването.

Стигнахме до заключение, че ако в мениджмънта на рехабилитация на рамо се включат индивидуални занимания за торакален отдел на гръбначен стълб, процесът ще се оптимизира. Торакалният отдел на гръбначен стълб е важен сектор за подобряване на глобалната ортостатична стабилност и функционалната мобилност на раменна става, но често остава negliжиран проблем. Това води до болка в съседни региони и компрометира рехабилитирането на рамо.

Литература:

1. Ненова, Г., П. Манчева, Т. Костадинова, 2015 Интегрираните грижи в работата на кинезитерапевта. Здравна икономика и мениджмънт, 2(56):9-13.
2. Bergman G et al., 2004 Manipulative therapy in addition to usual medical care for patients with shoulder dysfunction and pain: a randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*. 141, 432-439.
3. Boyles R. et al., 2009. The short-term effects of thoracic spine thrust manipulation on patients with shoulder impingement syndrome. *Manual Therapy*. 14, 375-380.
4. Crawford, H.J., Jull, G.A., 1993. The influence of thoracic posture and movement on range of arm elevation. *Physiotherapy Theory and Practice*. 9, 143–148.
5. Crosbie J et al, 2008. Scapulohumeral rhythm and associated spinal motion. *Clinical Biomechanics*. 23, 184–192
6. Janda V. 2002. Muscles and motor control in cervicogenic disorders: assessment and management. In: Grant R, ed. *Physical Therapy of the Cervical and Thoracic Spine*. New York, NY: Churchill Livingstone. 182-199.
7. Johnson KD et al. 2012. Reliability of Thoracic Spine Rotation Range of Motion Measurements in Healthy Adults. *Journal of Athletic Training*. 47(1), 52-60
8. Lewis JS & Valentine RE. 2010. Clinical measurement of the thoracic kyphosis. A study of the intra-rater reliability in subjects with and without shoulder pain. *BMC Musculoskeletal disorders*. 11, 39
9. Lewis JS, Wright C & Green A. 2005. Subacromial impingement syndrome: the effect of changing posture on shoulder range of movement. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 35, 72–87.
10. Matsen F.A. Simple Shoulder Test. Available: <http://www.orthop.washington.edu/Patient>, 2005 посетен 08.01.2014
11. Page, P., Frank, C., & Lardner, R. 2010. Assessment and Treatment of Muscle Imbalance. Champaign, IL: Human Kinetics.
12. Thigpen CA et al 2010 Head and shoulder posture affect scapular mechanics and muscle activity in overhead tasks. *Journal of Electromyography and Kinesiology*.

За контакти:

Гл. ас. Радослава Делева д-р
РУ „Ангел Кънчев“ – ФОЗГ катедра ОЗСД
e-mail: rdeleva@uni-ruse.bg