

**Солодянкина Маргарита Евгеньевна,**

Доктор медицинских наук, доцент,  
Федеральный Южно-Уральский государственный  
медицинский университет МЗ РФ, Челябинск  
Solodyankina Margarita Evgenievna,  
Federal South Ural State Medical University,  
Russia, Chelyabinsk

**Солодянкин Евгений Евгеньевич,**

Невролог, мануальный терапевт, соискатель кафедры,  
Федеральный Южно-Уральский государственный  
медицинский университет МЗ РФ, Челябинск  
Solodyankin Evgeniy Evgenievich,  
Neurologist, chiropractor, candidate of the department  
Federal South Ural State Medical University,  
Russia, Chelyabinsk

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МЫШЕЧНОГО КОРСЕТА ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ  
В ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНОМ РЕГИОНЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЛИНИЧЕСКИХ  
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ (ОБЗОР)  
ASSESSMENT OF THE CONDITION OF THE MUSCULAR CORSET  
DURING PAIN SYNDROME IN THE HUMEROSCAULAR REGION  
USING CLINICAL DIAGNOSTIC TESTS (REVIEW)**

**Аннотация:** Статья посвящена возможностям простых клинических тестов оценить поражение мышечного корсета при болевом синдроме плечелопаточной области.

**Abstract:** The article has devoted to possibility simple clinical tests assess defeat of the muscular corset in the pain syndrome of the humerous region.

**Ключевые слова:** клинические тесты, боль, плечелопаточная область.

**Keywords:** clinical evaluation of pain, humerous region.

Актуальность: Ведущее место среди профессиональных заболеваний рук принадлежит поражениям плечевого сустава (ПС). Их рост приближается к эпидемии в Швеции, Финляндии, Японии и США, а страховые выплаты по поводу болей в плече занимают второе место после болей в позвоночнике [4,5,8]. 70% заболеваний ПС приходится на поражение мягких тканей, которые нередко связаны с выполнением циклических нагрузок, занимая одно из ведущих мест среди профессиональных заболеваний, поэтому проблема плечелопаточного болевого синдрома (ПЛБС) имеет и социальный характер.

Болевая контрактура ПС осложняется затяжным течением до нескольких месяцев, а порой и лет. Боль, ограничение движений, снижение мышечной силы нарушают трудоспособность пациента на длительный период времени на производстве и в быту. Стойкое ограничение объема движений, вызванное болью, часто переходит в мышечную, а затем и десмогенную контрактуру. Это отражается на психо – эмоциональном статусе пациентов [2], являясь трудно разрешимой задачей для врачей поликлинической сети и стационаров, поскольку у целого ряда больных, несмотря на традиционное лечение этой патологии (лечебную физкультуру, физиотерапию, новокаиновые блокады), желаемый результат часто не достигается. Поскольку активные движения в суставах обеспечиваются только за счет сокращения мышц, то и мышечная дисфункция в виде ее спазма часто приводит к развитию как функциональных, так и органических нарушений в суставном аппарате. Мышца и сустав образуют функциональное единство, поэтому при расстройствах в мышечно-скелетной системе развивается объединенное функциональное ограничение движения в суставе [3,4].



Двигательная система человека представляет собой комплекс филогенетически определенных и онтогенетически приобретенных программ. При возникновении дисфункции в виде поражения любой единичной структуры формируется механизм перепрограммирования всей мышечно-скелетной системы с целью компенсации и адаптации к существующей проблеме. Одна мышца становится точкой фиксации для другой, иницируя и программируя сеть цепных реакций. В мышцах, связанных функционально с пораженными, возникают триггерные зоны, чаще в мышцах-антагонистах. При дисфункции мышечно-скелетной системы нарушается осанка. Это обусловлено тем, что онтогенетически более древняя «тоническая» мышечная система превалирует над молодой «фазической» системой мышц, формируя структурно-функциональные нарушения в мягких тканях по типу компенсаторных реакций. Происходящие изменения нарушают механизм исполнения двигательного стереотипа как системы активных целенаправленных движений, являющихся средством реализации цели. Иными словами – функциональная физиологическая система локомоции трансформируется в патологическую, т.е. патологический двигательный стереотип. Зарубежная клиническая практика убедительно доказала, что новые методы диагностики и лечения позволяют рационально распределять ресурсы здравоохранения [9,10].

Кинезиологическая характеристика плечевого сустава:

ПС обладает наибольшей свободой движений из всех суставов скелета человека. Двигательная функция плечевого пояса складывается из сложного и тончайшего взаимодействия грудинно – ключичного, ключично-акромиального, плече – лопаточного и лопаточно-грудного сочленений. Работа этого комплекса управляется тридцатью мышцами. Отведение верхней конечности происходит в амплитуде от 0 до 180°. Внутренняя и наружная ротация возможна в объеме 150°. Амплитуда сгибания и разгибания или передняя и задняя ротация в горизонтальной плоскости составляет 170°.

Любое движение в ПС начинается в плечелопаточном и лопаточно-грудном суставе, а в крайних позициях к ним присоединяется ротация ключично – акромиального и грудинно – ключичного сочленений. Первичность поражения происходит в периартикулярных тканях – и лишь при хронизации болевого синдрома в процесс вовлекаются внутрисуставные ткани с деструкцией хряща, субхондральной кости и последующим образованием остеофитоза, нарушая конгруэнтность суставов [4,5,7].

Заболевания, обусловленные периартикулярной патологией ПС, объединяют: боли в плече, болевая контрактура сустава, нарушения плече – лопаточного ритма [4,7]. Термином «вращательная манжета плеча» (ВМП) обозначают пять коротких мышц-ротаторов плеча: надостную, подостную, подлопаточную, малую круглую, большую круглую. В основе повреждений ВМП лежит так называемый импинджмент – синдром (ИМПС) – от англ. “impingement” – столкновение. Причины повреждения ВМП: острая травма, микротравматизация (профессиональная, бытовая, спортивная). В литературе описан ряд простых, клинических тестов, позволяющих оценить поражение мышечного корсета при болевом синдроме плечелопаточного региона, поскольку дает возможность провести экспресс – диагностику при данной патологии в практической деятельности врачу.

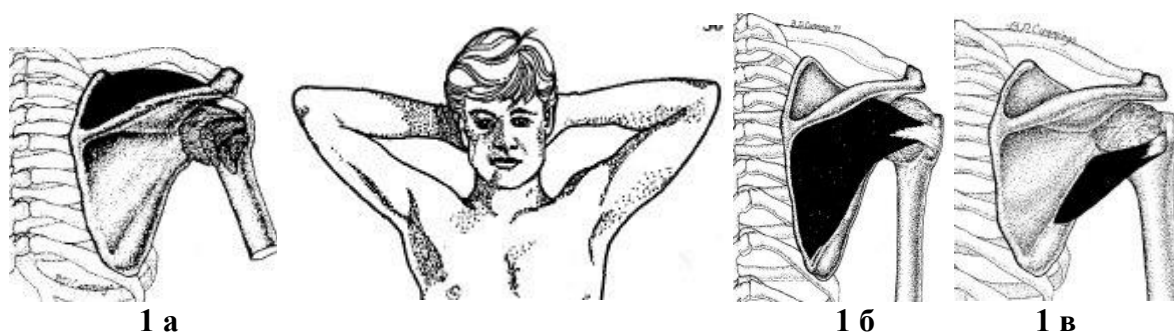
#### **Методы оценки сгибания и отведения по Гиппократу [цит. по 7]:**

- - пальцы в области рта сгибание ПС – 45°;
- - рука на вершине черепа сгибание ПС – 120°. Это движение необходимо для выполнения личного туалета, причесывания;
- - рука на гребне подвздошной кости, угол разгибания ПС 40–45°;
- - рука на гребне подвздошной кости, плечевая кость отведена от туловища на 45°;
- - пальцы расположены на вершине черепа отведение в ПС – 120°.

Для быстрого определения проблем с ПС и ВМП выполняют два сложных активных движения [1, 2]:

1. - заложить руки за голову (оценивается отведение, наружная ротация и сгибание в плечевом суставе, а также функция надостной, подостной и малой круглой мышц) – рис. 1.





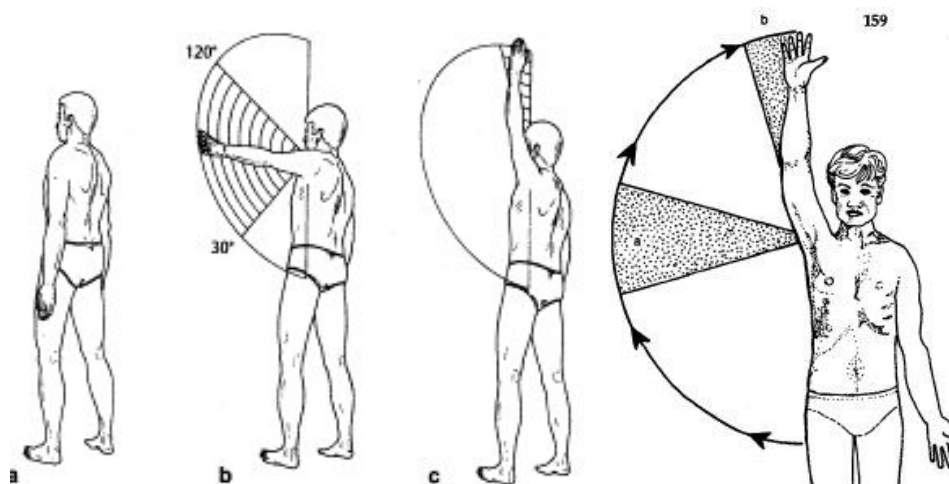
**Рис.1. Положение рук за головой и функция надостной (1а), подостной (1б) и малой круглой мышц (1в)**

2. – заложить руки за спину (оценивается внутренняя ротация, отведение и разгибание в ПС, а также функция подлопаточной мышцы) – рис. 2.



**Рис. 2. Положение рук за спиной и функция подлопаточной мышцы**

Клиническая оценка боли по «дуге болезненности» – синдром Довборна – рис. 3.



**Рис. 3. Болезненная средняя дуга характерна для поражения сухожилия надостной мышцы или субакромиального бурсита (b). Верхняя болезненная дуга (c). Боль возникает в верхних 20 -30° в момент нагрузки на акромио-ключичный сустав**

**Скрининг – исследование боли [3].**

Для исследования мышечной функции в плечелопаточном регионе выполняются нагрузочные тесты с преодолением сопротивления – рис.4.





**Рис. 4. Исходное положение для исследования функции основных мышечных групп области плечевого сустава**

1. Больной пытается отвести предплечья, ротируя плечи кнаружи (мышечный тест на функцию наружных ротаторов плечевого сустава);
2. Больной пытается привести предплечье, ротируя плечи кнутри (мышечный тест на функцию внутренних ротаторов плечевого сустава);
3. Больной пытается согнуть руки в локтевых суставах (мышечный тест на функцию двуглавой мышцы плеча);
4. Больной пытается разогнуть руки в локтевых суставах (мышечный тест на функцию трехглавой мышцы).

**Тест «падающей» руки [7]** – при пассивном отведении прямой руки на  $120^\circ$  больной не может ее удержать в этой позиции и рука падает при поражении ВМП (надостной мышцы) – рис. 5.



**Рис. 5. Тест «падающей» руки**

#### **Клиническая оценка функционально – морфологических расстройств мышечного корсета в плечелопаточном регионе [6]:**

1. Боль при активном отведении руки до  $30^\circ$  – слабость надостной мышцы.
2. Боль при активном отведении руки до  $90^\circ$  – слабость трапецевидной и (или) передней зубчатой мышц.
3. Боль при отведении руки на  $150 - 180^\circ$  – дисфункция акромиально-ключичного и (или) грудинно – ключичного суставов.
4. Боль при заведении руки за спину – укорочение подостной, малой круглой и надостной мышц.
5. Боль при наружной ротации и отведении руки – укорочение подлопаточной мышцы.
6. Боль при сгибании руки – слабость большой грудной мышцы с компенсаторной перегрузкой дельтовидной мышцы.
7. Боль в ПС усиливается ночью – нарушение лимфооттока из-за укорочения лестничных мышц.

### **Выводы:**

1. Наличие простых клинических тестов позволяет оценить поражение мышечного корсета при болевом синдроме плечелопаточного региона, выявляя «слабое» звено, что дает возможность провести экспресс – диагностику наличия патологического процесса.
2. Комплекс клинических диагностических тестов показан на этапах медицинской реабилитации больных с болевым синдромом плечелопаточного региона и может быть рекомендован к внедрению в практику.

### **Список литературы:**

1. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц / Пер. с англ. – М: Мед. лит., 2008. – 320 с.
2. Доэрти М., Доэрти Дж. Клиническая диагностика болезней суставов / Пер. с англ. А. Г. Матвейкова. – Мн.: Тивали, 1993. – 144 с.
3. Левит К., Захсе Й., Яида В. Мануальная медицина / К. Левит, Й. Захсе, В. Яида. // Перевод с нем. – М: Медицина, 1993. – С. 148 – 154.
4. Миронов С.П. Плечелопаточный болевой синдром / С.П. Миронов, Е.Ш. Ломтатидзе, М.Б. Цыкунов, М.Ю. Соломин, С.В. Поцелуйко, Ф.Л. Лазко, В.Е. Ломтатидзе. – Волгоград: Изд-во ВолгМУ, 2006. – 287 с.
5. Олюнин Ю.А. Заболевания внесуставных мягких тканей. Патогенез, клиника, лечение / Русский медицинский журнал, 2007. – № 26, – С. 2023 –2029.
6. Стефаниди А. В. Мышечно – фасциальная боль. / Учебно-метод. пособие. – Иркутск: Изд-е Иркутского гос. мед. ун-та, 2003. – 144 с.
7. Широков В.А. Боль в плече: патогенез, диагностика, лечение / В.А. Широков. 2-е изд., перераб., доп. – М.: МЕДпресс – информ, 2012. – 240 с.
8. Osterman A.L. Double crush and multiple compression neuropathy, in Gelberman R.H. (ed): Operative Nerve Repair and Reconstruction //Philadelphia. PA. JB Lipincott, 1991. – Vol. 2. – P. 1211–1229.
9. Sommerich C.M., McGlothlin J.D., Marras W.S. Occupational risk factors associated with soft tissue disorders of the shoulder: A review of recent investigations in the literature // Ergonomics, 1993. – № 36. – P.697 – 717.
10. Wilson P.R. Sympathetically maintained pain: Diagnosis, measurement, and efficacy of treatment, in Stanton-Hicks M (ed): Pain and the Sympathetic Nervous System. Boston, MA, Kluwer Academic Publishers, 1990. – P.91–123.

