

**на правах рукописи**

**Очеретина Ирина Геннадьевна**

**КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЛЕЧЕ-ЛОПАТОЧНОГО  
ПЕРИАРТРОЗА С УЧЕТОМ МИОФАСЦИАЛЬНОГО  
БОЛЕВОГО ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОГО СИНДРОМА**

**14.00.22 - Травматология и ортопедия**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени**

**кандидата медицинских наук**



**Курган-2004**

• Работа выполнена в Государственном учреждении Российском научном центре «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова (ген. директор - Засл. деятель науки РФ, член-корр. РАМН, профессор В.И. Шевцов)

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук **Попова Лидия Александровна**

Официальные оппоненты:

1. Доктор медицинских наук Скляр Лев Владимирович

2. Доктор медицинских наук Сергеев Константин Сергеевич

**Ведущее учреждение:** Уральская государственная медицинская академия.

Защита диссертации состоится 21. 12. 2004 года в 10 00. на заседании диссертационного совета Д.208.079.0 Государственного учреждения Российского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова (640014, г. Курган, ул. М. Ульяновой, 6).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Российского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова по адресу: 640014, г. Курган, ул. М. Ульяновой, 6.

Автореферат разослан 19.11.2004 года

Ученый секретарь диссертационного совета,

д.м.н. А.Н. Дьячков

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Плече-лопаточный периартроз (ГОШ) - одно из наиболее частых и наиболее неопределенных заболеваний с точки зрения этиопатогенеза, с которым постоянно приходится иметь дело практическим врачам самых различных специальностей. Ведущим симптомом у больных ПЛП является нарастающая, мучительная боль в плечевом суставе, приводящая к прогрессирующему нарушению его функции. Не имея четкого патогенетического и морфоструктурного обоснования, болезнь скрывается под разными диагнозами и не значится в Международной классификации болезней (МКБ-10) как самостоятельная нозологическая форма. И хотя плече-лопаточный периартроз не представляет прямой угрозы для жизни больного, он несет, тем не менее, явную социальную направленность. Достаточно сказать, что среди всех заболеваний плечевого сустава он составляет 80-85%, а в структуре инвалидности - 5,7%. (Е.С. Заславский, 1982; О.Н. Шепетова, Буйлова Т.В., 1990). Консервативные и оперативные методы лечения, как правило, мало эффективны

Существуют различные теории, объясняющие механизмы развития ПЛП. Заболевание иногда связывают с макротравмой, но наиболее часто—с микротравматизацией в условиях профессиональных перегрузок (В.И. Фарберман, 1959; М.К. Элькин, 1963; Зулкарнеев Р.А., 1979). Дегенеративная теория возникновения ПЛП основана на положении о том, что сухожильно-капсульный участок наружных ротаторов плеча, сумка и сухожилие длинной головки двуглавой мышцы при выполнении двигательных актов подвергаются перенапряжению и раннему изнашиванию (И.Л. Крупко, 1949). Некоторые авторы рассматривают ПЛП как частное проявление нейроостеофиброза, возникающего в бродитрофных тканях верхней конечности из-за раздражения структур шейного отдела позвоночника при остеохондрозе (А.Д. Динабург с соавт., 1967,



Г.А. Иваничев, 1978,1992; Я.Ю. Попелянский, 1997; К.Н. Miller, 1989).  
Сторонники «рефлекторной теории» считают, что боль при ПЛП возникает из-за подпороговых раздражений чувствительных симпатических волокон (А.М. Гринштейн, 1945; Л.В. Калюжный, 1984; Г.Н. Крыжановский, 1980).

Многими авторами отмечается, что одним из ведущих факторов, способствующих прогрессированию патологических изменений в области плечевого сустава, является хронический болевой синдром. Боль приводит не только к ограничению объема движений в суставе с развитием вторичных изменений капсулы и сухожильно-связочного аппарата, но и опосредованно, через ЦНС, вызывает патологические реакции, замыкающиеся по типу «порочного круга» (Скороглядов А.В., О.В. Тектуманидзе, 1986, R. Melzack, R.D. Wall, 1995). При этом миофасциальный компонент боли обусловлен формированием триггерных точек, локализованных в одной или нескольких мышцах пояса верхней конечности (В.П. Веселовский с соавт., 1984,1993; Е.С. Заславский с соавт., 1975,1977; Г.А. Иваничев, 1999).

По определению ряда авторов, миофасциальная триггерная точка - это участок повышенной раздражимости, расположенный в пределах напряженных (уплотненных) пучков скелетных мышц или в мышечной фасции. Триггерная точка (ТТ) всегда болезненна при сдавлении и отражает боль в характерные для нее зоны. Продолжительная болевая импульсация от одной ТТ создаёт в зоне отражения вторичные триггерные точки, которые, в свою очередь, могут и сами стать источником болевых ощущений (А.Р. Лиев, Г.А. Иваничев, 1994; J. Trevell, D. Simons, 1989; V.Janda, 1991).

Современные подходы к лечению ПЛП включают в себя несколько направлений, основными из которых являются: медикаментозная терапия, физиотерапевтическое лечение, массаж, лечебная физкультура (В.В. Баженова с соавт., 1992; А.В. Мусаев с соавт., 1992; С.В. Архипов, 1997; А.С. Беляев с соавт., 1997; F. Varnbeck, G. Hierholzer, 1991). Однако, все перечисленные методы не предусматривают направленной инактивации триггерных точек, что не устраняет периферический генератор детерминантной системы, боль становится хронической, ограничение движений в плечевом суставе прогрессирует (Я.Ю. Попелянский, 1997).

Рекомендуемые больным в процессе лечения физические нагрузки назначаются часто без учета типа ограничения движений в плечевом суставе и варьируют от создания полного покоя до использования приемов кинезотерапии (лечение движением). Одним из важнейших направлений в решении проблемы комплексного консервативного лечения ПЛП представляется диагностика и купирование миофасциального компонента боли в плечевом суставе, обусловленного образованием ТТ в одной или одновременно в нескольких мышцах пояса верхней конечности, которые остаются, как правило, незамеченными при обследовании больного. В литературе проблемы диагностики и лечения плече-лопаточного периартроза в свете теории образования ТТ в мышцах, обеспечивающих функцию плечевого сустава, так же, освящены недостаточно.

Все это требует глубокого анализа причин возникновения специфического болевого синдрома в области пояса верхней конечности и разработки конкретных методик медицинской реабилитации пациентов с различными клиническими формами ПЛП.

**Цель исследования:** разработать методику комплексного консервативного лечения больных плече-лопаточным периартрозом на основе направленной инактивации миофасциальных триггерных точек.

**Задачи исследования:**

1. Разработать алгоритм обследования больного плече-лопаточным периартрозом.

2. Обосновать приемы клинического тестирования мышц для определения локализации активных триггерных точек у больных плече-лопаточным периартрозом.

3. Разработать способ лечения миофасциального болевого дисфункционального синдрома у больных плече-лопаточным периартрозом путем направленной инактивации триггерных точек в зависимости от их локализации и стадии развития.

4. Обосновать дифференцированное назначение кинезотерапии больным плече-лопаточным периартрозом.

5. Выявить возможные осложнения в процессе лечения и определить меры по их устранению и предупреждению.

6. Проанализировать результаты лечения больных плече-лопаточным периартрозом предложенным способом.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Купирование миофасциального компонента болевого синдрома при лечении больных плече-лопаточным периартрозом является первостепенным и обязательным, независимо от клинической формы заболевания.

2. Разработанная методика лечения миофасциального болевого дисфункционального синдрома, на основе направленной инактивации триг-

герных точек, позволяет существенно сократить сроки лечения болезненного плече-лопаточным периартрозом, снизить стоимость медикаментозной терапии, добиться стойких положительных результатов.

**Новизна исследования:** впервые, на основе клинического материала, разработана методика лечения больных плече-лопаточным периартрозом путем направленной инактивации миофасциальных триггерных точек; предложен алгоритм диагностических приемов, позволяющий дифференцировать различные формы ПЛП и выбрать адекватные приемы медицинской реабилитации больных, направленные на купирование имеющегося патологического симптомокомплекса и предупреждение рецидива заболевания; обосновано назначение кинезотерапии с одновременной инактивацией триггерных точек; определены показания и противопоказания к использованию конкретных назначений медикаментозного и физиотерапевтического лечения в ходе выполнения предложенной методики; проведен сравнительный анализ эффективности её использования в сравнении с традиционными способами терапии; разработаны методические рекомендации по практическому использованию методики направленной инактивации триггерных точек у больных ПЛП.

Новизна исследования подтверждена двумя техническими решениями, выполненными на уровне изобретения и полезной модели.

### **Практическая значимость работы.**

Использование предложенной методики лечения больных плече-лопаточным периартрозом на основе направленной инактивации миофасциальных триггерных точек позволяет купировать миофасциальный компонент болевого синдрома, значительно увеличить или полностью

восстановить амплитуду движений в плечевом суставе. Диагностический алгоритм дает возможность дифференцировать различные клинические формы ПЛП, выработать индивидуальную тактику лечебного процесса, что приводит к сокращению сроков временной нетрудоспособности и снижению стоимости медикаментозного лечения. Разработанный профилактический комплекс кинезотерапии позволяет предупредить рецидив заболевания.

Технические приемы разработанной методики доступны для использования специалистами, работающими в системе практического здравоохранения, что обеспечивает возможность её широкого внедрения.

### **Апробация работы и публикации**

Основные положения диссертационного исследования доложены на межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии III тысячелетия» (17-18 октября 2000г., г. Омск), на III международной конференции по восстановительной медицине (реабилитологии) (г. Москва, 2000 г.), на Российской научно-практической конференции с международным участием «Новые технологии в медицине» (г. Курган, 2001 г.), на VI Всероссийской научно-практической конференции по гипербарической медицине (г. Курган, 2002), на Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы лучевой диагностики в травматологии, ортопедии и смежных дисциплинах» (г. Курган, 2003 г.), на Курганских областных научно-практических конференциях (XXVII, 1995 г., XXIX, 1997 г., XXXV, 2003 г.).

Материалы исследования изложены в 12 печатных работах, 1 отчете о НИР, в методических рекомендациях (пособие для врачей), издана памятка для больного по кинезотерапии.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 170 страницах машинописного текста. Состоит из введения, пяти глав, обсуждения полученных результатов, выводов и списка литературы. Список литературы включает 208 источников, из них 137 отечественных и 71 - иностранных работ. В диссертации 50 рисунков и 27 таблиц.

Исследование выполнено по плану НИР РНЦ "ВТО" имени академика Г.А. Илизарова, номер государственной регистрации 01.20.02 06221

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материал и методы исследования**

Исследование базируется на изучении результатов консервативной терапии **100** больных ГОШ, лечившихся в клинике ГУ Российского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова.

Шестидесяти из них проводили лечение на основе направленной инактивации миофасциальных триггерных точек (первая группа). Контрольную (вторую) группу составили 40 больных плече-лопаточным периартрозом, лечившиеся консервативно, без инактивации триггерных точек.

Комплексное обследование больных, включало клинический, рентгенологический, ультрасонографический, реовазографический, эстезио-, термометрический, электромиографический, биохимический, электро-

энцефалографический методы исследования, а также метод ультразвуковой доплерографии брахиоцефальных артерий.

Все полученные количественные показатели обрабатывали методом вариационной статистики. Объем выборок для каждого исследования формировался согласно статистическим требованиям и был репрезентативным для получения объективной оценки результатов.

### **Клинико-статистическая характеристика больных**

Из 100 больных плечелопаточным периартрозом, обратившихся за помощью в клинику ГУ Российского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова в период с 1996-2003 год женщин было 59, мужчин - 41 человек. Большинство из них (76%) - лица трудоспособного возраста. Правосторонний плече-лопаточный периартроз встречался у 55-и человек, левосторонний - у 29-и, двусторонний - у 16. С травмой заболевание связывали 24 пациента. Давность заболевания до 1 года наблюдалась у 52, от 1 года до 10 лет — у 35, более 10 лет — у 13 больных. Более 90% пациентов до обращения в РНЦ «ВТО» получали консервативное лечение по месту жительства.

Все больные предъявляли жалобы на боли в области плечевого сустава различной интенсивности и ограничение объема движений в нем.

Диагностический алгоритм ПЛП включал определение типа ограничений движений в плечевом суставе, клиническое тестирование мышц с последующим ультрасонографическим исследованием параартикулярных тканей, рентгенографию плечевого сустава и шейного отдела позвоночника. По результатам обследования больных плече-лопаточным периартрозом нами выделено три типа ограничения движений в суставе:

*Первый тип* характеризовался существенным ограничением внутренней и наружной ротации плеча, дефицит движений во фронтальной и сагиттальной плоскостях был незначителен. Объем пассивных движений значительно превышал объем активных. Боли в суставе проявлялись при включении в работу мышц, отягощенных триггерными точками.

*При втором типе* регистрировалось выраженное ограничение объема как активных, так и пассивных движений в плечевом суставе во всех плоскостях. Боли беспокоили не только при движении, но и в покое, особенно по ночам.

*При третьем типе* отмечалась генерализованная болезненность в плечевом суставе, резкое ограничение объема движений, расстройство сна из-за выраженных ночных болей.

Ведущим симптомом у всех больных, независимо от клинической разновидности заболевания, были миофасциальные боли, обусловленные наличием триггерных точек. Характерной особенностью миофасциальных болей является их иррадиирующий характер с формированием зон отраженной боли — болевых паттернов.

Топическую диагностику мышц, отягощенных ТТ, мы проводили путем детального анализа болевого паттерна и созданием условий изометрического напряжения по методике К. Левита.

При наличии триггерных точек в дельтовидной мышце больные жаловались на глубокую боль в плечевом суставе, которая резко усиливалась при любом движении руки. Если боль локализовалась по передней поверхности плечевого сустава, ТТ находились в дельтовидной и/или подостной мышце. При болевых ощущениях по задней поверхности

плечевого сустава, ТТ выявлялись в подлопаточной и/или большой и малой круглой мышцах. Боль в эпюлетной области указывала на наличие ТТ в надостной и/или средней порции трапецевидной мышцы.

Пальпаторно ТТ определялись как резко болезненные, уплотненные участки от 2 миллиметров до полутора-двух сантиметров в диаметре. В одних случаях они имели нечеткие контуры, мягкоэластичную консистенцию, в других - упруго-эластичную, с четкими контурами.

Стадия развития триггеров уточнялась и дифференцировалась методом ультрасонографического исследования. При этом мышечный спазм без деструктивных изменений мышечных волокон расценивался как 1-я стадия или стадия нейрофизиологических изменений. Вторая стадия характеризовалась морфологической перестройкой мышечной ткани: триггерные точки не имели четкой структуры.

Кроме оценки стадии развития триггерных точек, метод ультрасонографии позволяет верифицировать наличие подакромиального бурсита и тендинита (теносиновита) мышц пояса верхних конечностей.

В отдельных случаях, при выраженной плотности ТТ, использовалась контрастная рентгенография мышц, которая позволяет определять форму, величину, расположение триггеров.

При рентгенологическом исследовании плечевого сустава дистрофические изменения отмечены у 15 из 100 больных. Выявлено сужение суставной щели, остеопороз головки плечевой кости, склероз большого бугорка, неровность его контуров, склероз линии межбугорковой борозды. В одном случае определялась гипоплазия плечевой кости. Деформирующий артроз акромиально-ключичного сочленения отмечался у 2 больных.

Рентгенологические признаки остеохондроза шейного отдела позвоночника наблюдались у 68 больных.

В зависимости от сочетания различных диагностических критериев, нами были выделены следующие клинические варианты заболевания: ПЛП в сочетании с шейным остеохондрозом (68 больных), ПЛП - как самостоятельное заболевание (16 больных), подакромиальный бурсит (3 больных), тендинит (теносиновит) мышц пояса верхней конечности (7 больных), ПЛП в сочетании с деформирующим артрозом акромиально-ключичного сочленения (2 больных), адгезивный капсулит (4 больных).

Мы не включали в диагностический алгоритм данные электромиографии, реовазографии, эстезиотермометрии, электроэнцефалографии, ультразвуковой доплерографии и биохимических методов исследования, так как выявленные с их помощью патологические изменения не являлись патогномоничными для конкретных клинических форм проявления ПЛП. В то же время, динамика показателей вышеперечисленных методов позволяет объективно оценить эффективность проводимого лечения.

Анализ результатов электромиографического исследования показал, что исходно функциональная активность мышц пораженной конечности у больных ПЛП была существенно ниже по сравнению с контралатеральной, в среднем: *m. biceps br.* - в 1,4 раза; *t. triceps br.* - в 1,6; *t. extensor digitorum* - в 1,3; *m. flexor carpi rad.* - в 1,4; *t. flexor carpi uln.* - в 1,5; т.т. *Thenar* и *Hypothenar* соответственно в - 1,3 и 1,2 раза. Наблюдаемые различия показателей произвольной биоэлектрической активности мышц больной конечности по сравнению с контралатеральной

мы связываем с атрофией части двигательных единиц на пораженной стороне вследствие локальной гиподинамии, обусловленной разгрузкой конечности по анальгическому типу при наличии очага хронической ноцицептивной афферентации (область плечевого сустава). Кроме того, электромиография позволяла выявить снижение функциональной активности мышц плеча и предплечья, в зоне болевого паттерна.

Наиболее яркие патологические изменения при физиологических методах исследования наблюдались у больных с диагнозом «ИЛП — в сочетании с шейным остеохондрозом». По данным реовазографии у них регистрировалось снижение кровенаполнения тканей верхних конечностей как в пределах физиологической асимметрии (48% наблюдений), так и выраженное, более чем в 2 раза, в сравнении с интактной конечностью (в 52% наблюдений). При электротермометрии отмечалось выраженная положительная термоасимметрия в 11% наблюдений. Ввиду специфичности температурно-болевого чувствительности, изучение ее у больных ПЛП, позволяет получить дополнительную информацию о распространенности патологического процесса. Патологические показатели эстезиометрии отмечались с обеих сторон в 83% случаев, в том числе отсутствие тепловой чувствительности в 48%, повышение порога тепловой чувствительности в 30% наблюдений. У больных с постоянными, в том числе ночными, болями и длительностью болевого синдрома более 6 месяцев, при ЭЭГ-исследовании регистрировалась низкоамплитудная полиморфная активность бета-альфа-тета диапазона. Выявленные нарушения ЭЭГ-показателей свидетельствовали об изменениях центральной нервной системы в ответ на продолжительную ирритацию неустранимых активных ТТ, хронизации болевого синдро-

ма. В наиболее тяжелых случаях это требовало дополнительной медикаментозной коррекции (назначение седативной терапии, миорелаксантов центрального действия). Ультразвуковая доплерография регистрировала снижение скорости кровотока по экстра- и интракраниальным участкам позвоночных артерий в среднем более чем на 40%.

Биохимические исследования позволили установить, что при ПЛП наблюдается увеличение доли анаэробного гликолиза в мышцах, обеспечивающих функцию плечевого сустава и увеличение объема резорбции в костной и соединительной тканях, что свидетельствовало о их недостаточном кровоснабжении, дефиците кислорода и глюкозы, склерозировании мышечной ткани, потере минеральных элементов.

Детальное обследование больных и уточнение локализации триггерных точек позволили разработать систему консервативного лечения ПЛП с учетом миофасциального компонента болевого синдрома.

Основной принцип применяемого нами лечения заключался в купировании миофасциального компонента боли, т.е. инактивации триггерных точек в мышцах пояса верхней конечности. Алгоритм лечения для каждого больного определялся индивидуально, в зависимости от конкретной формы ПЛП и стадии развития самой активной триггерной точки. В основу его мы включили, в первую очередь, способы непосредственного воздействия на триггеры. Инактивация их выполнялась комплексно и одновременно во всех заинтересованных мышцах. Параллельно проводилось мануальное, медикаментозное, физиотерапевтическое и кинезотерапевтическое воздействие.

Мануальная терапия включала, как правило, 5 сеансов, в ходе которых выполняли ишемизирующую компрессию активных триггерных

точек в течение трех минут, наложение на область мышцы, отягощенной триггерными точками, гипертонического компресса на 10 минут и последующее её растяжение с использованием приема постизометрической релаксации в течение 3-5 минут. При этом, перед выполнением каждого сеанса, зону триггера предварительно прогревали путем нанесения на 5-7 минут на кожную поверхность в его проекции мазевой аппликации, содержащей йодно-бромные, сосудорасширяющие и разогревающие компоненты.

Выполняемая в ходе мануальной терапии ишемизирующая компрессия триггерных точек предусматривала проведение следующих манипуляций. Подушечкой первого пальца активную ТТ прижимали к ближайшему костному выступу и осуществляли её прессуру разминающими круговыми и покачивающими движениями, с постепенно возрастающими усилиями, до переносимых пациентом болевых ощущений. Манипуляцию с каждой ТТ продолжали в течение трех минут. При правильном проведении этой процедуры болевые ощущения начинали притупляться и пальпаторно определялось уменьшение локального мышечного напряжения.

После ишемизирующей компрессии сразу переходили к манипуляциям, направленным на растяжение соответствующей мышцы. Как показала наша практика, растяжение наиболее результативно и менее болезненно, если на проекцию мышцы, отягощенной триггерными точками, предварительно накладывается гипертонический компресс.

Если ТТ при пальпаторном исследовании имела мягкоэластичную консистенцию, нечеткие контуры, то уже первые 3-4 сеанса мануальной терапии приводили, как правило, к размягчению спазмированного участка мышцы и купированию болевого синдрома.

В случаях, когда ТТ имела упруго-эластичную консистенцию, четкие контуры, наряду с вышеописанными приемами инактивации ТТ, мы применяли медикаментозное инъекционное воздействие. Непосредственно в ТТ вводили:

- дипроспан 0,5 + новокаин 0,5% - 2-3 мл. (1, а при необходимости 2 инъекции с интервалом в 14 дней);

- новокаин 0,5% 3-5 мл. (2-3 инъекции через 2 дня на 3-й).

Основным в курсе физиотерапевтического лечения было воздействие ультразвуком с гидрокортизоном на кожную проекцию активных триггерных точек (7-10 сеансов). Ультразвуковое воздействие выполняли по контактной методике, используя излучатель площадью 4 см<sup>2</sup>, с частотой 880 кГц, и интенсивностью излучения 0,2 Вт/см<sup>2</sup>, режим импульсный 10 мс, продолжительность - 3 минуты на каждую триггерную точку. За один сеанс озвучивали 3-4 триггерные точки.

Кроме мануального, медикаментозного и физиотерапевтического воздействия, при лечении больных ПЛИ применялись комплексы кинезотерапии.

У больных с ограничением движений первого типа, кроме занятий кинезотерапией с инструктором - методистом (2 раза в день по 30 минут), рекомендовались дополнительные самостоятельные занятия - суммарной продолжительностью до 90 минут в день.

Пациентам с ограничением движений второго типа, занятия кинезотерапией с инструктором назначались после 2-3 дней мануального и медикаментозного воздействия на ТТ.

У больных с ограничением движений третьего типа кинезотерапия проводилась только под наблюдением лечащего врача, с постоянной корректировкой назначаемых упражнений.

Развернутый алгоритм лечения с использованием способа направленной инактивации ТТ приведен в таблицы 1.

**Таблица 1**

**Алгоритм лечения больного плечелопаточным периартрозом**

Клиническая форма плече-лопаточного периартроза	Лечение	
	Основное	Дополнительное
ПлП как самостоятельное заболевание	Направленная инактивация триггерных точек в мышцах пояса верхней конечности	_____
ПлП в сочетании с шейным остеохондрозом		Инактивация ТТ в мышцах шеи, НПВТ, антихолинэстеразные*, сосудистые препараты*, витамины группы В*, препараты, снижающие мышечный тонус*, расслабляющий массаж шейно-воротниковой зоны*, электролечение с анальгетиками, бромидами на шейный отдел
Подакромиальный бурсит		НПВТ, инъекции дексаметазона в подакромиальную сумку*, диадинамические токи*
Дегенеративный тендинит (теносиновит)		НПВТ, инъекции дексаметазона локально*, лазероманнитотерапия.
Деформирующий артроз акромиально-ключичного сочленения		НПВТ, хондропротекторы*, сосудистые препараты*, лазеротерапия акромиально-ключичного сочленения
Адгезивный капсулит		НПВТ, анальгетики, седативные препараты*, снотворное*, компрессы с раствором белой жемчужной эмульсии*, электролечение с анальгетиками
<b>Примечание: НПВТ — нестероидная противовоспалительная терапия; * — по показаниям</b>		

Показанием к использованию методики направленной инактивации является наличие у больного ПЛП активных триггерных точек в мышцах пояса верхней конечности.

Противопоказаниями следует считать: воспалительные изменения кожных покровов, в проекции активных ТТ; заболевания, сопровождающиеся лихорадкой.

Для оценки функциональных результатов лечения больных с плече-лопаточным периартрозом мы использовали следующие критерии:

1. купирование болевого синдрома
2. регресс ортопедических и неврологических нарушений.

Результаты лечения оценены как:

- отличный: отсутствие болевого синдрома, полный регресс двигательных и чувствительных расстройств;

- хороший: значительное уменьшение болевого синдрома, существенное увеличение объема движений в плечевом суставе (более 45°) и мышечной силы, сохраняющиеся расстройства чувствительности, склонные к регрессированию;

- удовлетворительный: уменьшение болевого синдрома, увеличение объема движений в плечевом суставе до 45°, сохранение неврологического дефицита в виде незначительного снижения мышечной силы (до 4 баллов) и (или) чувствительных расстройств, склонных к регрессу;

- неудовлетворительный: сохранение болевого синдрома, выраженные ограничения движений, значительно снижающие качество жизни.

У лиц, лечившихся по методике направленной инактивации миофасциальных триггерных точек (первая группа), отличный результат

получен в 20 случаях (33%); хороший - у 38 (63,7%); удовлетворительный - у 2 (3,3%). Неудовлетворительных результатов не было.

У больных второй группы (без инактивации ТТ), отличный результат получен у 6 больных (15%); хороший - у 14 (35%); удовлетворительный - у 12 (30%); неудовлетворительный - у 8 больных (20%).

Положительная динамика клинических результатов согласовалась с улучшением показателей физиологических методов исследования. У больных, лечившихся по методике направленной инактивации миофасциальных триггерных точек отмечалось увеличение амплитуды произвольной биоэлектрической активности мышц плеча, предплечья, кисти; нормализация порога тепловой чувствительности как на стороне поражения, так и на контрлатеральной стороне; положительная динамика расчетных показателей венозной компоненты и статистически достоверное увеличение скорости кровотока по позвоночным артериям.

Биохимические исследования позволили установить, что в процессе лечения больных наблюдается восстановление энергообеспечения параартикулярных тканей. Наиболее выражены эти показатели при использовании методики направленной инактивации ТТ, что свидетельствует об улучшении снабжения тканей кислородом и снижении степени их гидратации.

Сравнение результатов клинического использования методики направленной инактивации триггерных точек и лечения без купирования миофасциальных болей, показало, что средний срок лечения больных по предложенной методике (первая группа) составлял  $39 \pm 2$  дня; второй группы -  $54 \pm 3$  дня. То есть, реабилитация пациентов с учетом миофасциального болевого синдрома, кроме эффективного купирования болей

и восстановления силы мышц, окружающих плечевой сустав, позволяет сократить и сроки нетрудоспособности больного, в среднем, на 15 дней.

Средняя стоимость медикаментозного лечения больных второй группы составила 950 рублей на каждого пациента, а первой 190 рублей, то есть в 5 раз меньше. Это доказывает прямую экономическую эффективность предлагаемого способа лечения.

Ошибками в процессе лечения мы считаем усиление болевого синдрома, обусловленное:

- введением инъекционной иглы не в ТТ, а рядом с ней;
- назначением классического массажа до инактивации активных ТТ;
- назначение кинезотерапии не адекватно типу ограничения движений в плечевом суставе.

Подобные ошибки были единичными, купированы без осложнений и отрицательного влияния на исход лечения.

Таким образом, проведенное исследование впервые позволило разработать и внедрить комплексную методику лечения больных плечелопаточным периартрозом на основе направленной инактивации миофасциальных триггерных точек.

### ***Выводы:***

1. Разработанный диагностический алгоритм обследования больного плече-лопаточным периартрозом, включающий изучение типа ограничений движений в плечевом суставе, клиническое тестирование мышц пояса верхней конечности с их последующим ультразвуковым исследованием, рентгенографию плечевого сустава и шейного

отдела позвоночника, служит основой для диагностики клинических форм плече-лопаточного периартроза, в соответствии с разработанной нами классификацией, и позволяет выделить миофасциальный компонент боли в болевом симптомокомплексе.

2. Результаты физиологических и биохимического методов исследования не являются патогномоничными для конкретных клинических форм ПЛП, в то же время, эти показатели позволяют объективно оценить динамику восстановительных процессов в параартикулярных тканях.

3. Предложенная в процессе исследования методика клинического тестирования мышц пояса верхней конечности, заключающаяся в последовательном их изометрическом напряжении и пальпации, а так же оценке результатов ультрасонографии ТТ, позволяет дифференцировать источник миофасциальных болей, точно локализовать активные триггерные точки, определить стадию их развития и, на основе этого, выстроить индивидуальную программу лечения больного.

4. Клиника плече-лопаточного периартроза связана с прогрессирующим развитием миофасциального болевого дисфункционального синдрома, степень выраженности которого обусловлена состоянием миофасциальных триггерных точек.

5. Детальное функциональное обследование больных с различными клиническими формами плече-лопаточного периартроза позволило выделить три типа ограничений движений в плечевом суставе, в соответствии с которыми разработан дифференцированный подход к назначению различных вариантов дозированной кинезотерапии.

6. Разработанный способ лечения миофасциального болевого дисфункционального синдрома при плече-лопаточном периартрозе на основе на-

правленной инактивации триггерных точек, параллельно проводимыми курсами мануальной, медикаментозной, физио- и кинезотерапии позволяет добиться отличных и хороших результатов у 96,7% больных, тогда как в контрольной группе число аналогичных показателей не превышало 50%.

7. Допущенные в процессе лечения ошибки в единичных случаях (5%), были обусловлены неточным установлением локализации активных триггерных точек, либо неадекватным назначением кинезотерапии, устранены непосредственно в ходе проводимого лечения и не оказали существенного влияния на его результаты.

8. Эффективность применения предложенной методики лечения больных плече-лопаточным периартрозом выражается сокращением продолжительности лечения больного в среднем на 15 дней и снижением стоимости только медикаментозного лечения в 5 раз. К тому же, разработанный профилактический комплекс упражнений позволяет существенно снизить процент рецидива заболевания.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При обследовании больных плече-лопаточным периартрозом необходимо использование диагностического алгоритма, основанного на клиническом тестировании мышц пояса верхней конечности, с выявлением активных триггерных точек. При этом рекомендуется проводить обследование контрлатеральной конечности для раннего выявления поражения ротаторной манжетки плечевого сустава.

2. Обязательным условием лечения больного плече-лопаточным периартрозом, независимо от клинической формы заболевания, является купирование миофасциального компонента болевого синдрома, для

чего выполняется инактивация триггерных точек в мышцах пояса верхней конечности параллельно проводимыми курсами мануальной, медикаментозной, физио- и кинезотерапии.

3. Алгоритм лечения больного плече-лопаточным периартрозом составляется с учетом стадии активных триггерных точек. При инактивации триггерных точек второй стадии необходимо введение в них дипроспана, согласно разработанной методике.

4. При проведении физиотерапевтического лечения принципиально важно назначение ультразвука с гидрокортизоном на кожную проекцию активных триггерных точек, а не на зоны болевых ощущений.

5. Кинезотерапию больным плече-лопаточным периартрозом необходимо назначать в соответствии с учетом типа ограничений движений в суставе. Для увеличения объема движений в плечевых суставах необходимо назначать основной комплекс кинезотерапевтических упражнений, для работы с ослабленными мышцами — укрепляющие упражнения, а для предупреждения рецидива заболевания - профилактический комплекс.

**Список научных работ Очеретиной И.Г., опубликованных по теме диссертации:**

1. Попова Л.А., Очеретина И.Г. Значение инактивации триггерных точек при лечении больных с миофасциальными болями // Материалы III Международной конференции по восстановительной медицине (реабилитологии). - М., 2000. - С. 122.

2. Попова Л.А., Чакушина И.В., Очеретина И.Г. Лампа Биоптрон в комплексном лечении больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями опорно-двигательной системы // Пайлер - свет и здоро-

вье. Материалы региональной научно-практической конференции с международным участием / Под ред. проф. В.И. Шилко - Екатеринбург: Уральская государственная медицинская академия. - 2000. - С. 44-47.

3. Попова Л.А, Очеретина И.Г. Роль инактивации триггерных зон у больных с миофасциальными болями // V Пленум Правления Российской ассоциации ортопедов и травматологов // Новые технологии в медицине: тез. научно-практ. конф. в 2-х ч. - Курган, 2000. - 4.2. - С. 31.

4. Попова Л.А, Очеретина И.Г., Мальцева Л.В. Информативность ультрасонографического исследования триггерных точек у больных с плече-лопаточным периартрозом // Гений ортопедии. — 2001. - №3. - С. 150-151.

5. Гипербарическая оксигенация в комплексном лечении дистрофических заболеваний опорно-двигательной системы у ортопедических больных / Л.А. Попова, Н.В Сазонова, Е.В. Николайчук, И.Г. Очеретина, Г.В. Скрипникова, С.Л. Домрачева, Е.Ю. Сивун // Гипербарическая физиология и медицина. - 2002. - № 1. - С. 42.

6. Обследование, диагностика и принципы лечения миофасциального болевого дисфункционального синдрома у больных плече-лопаточным периартрозом: методические рекомендации/ РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова; Сост. Л.А. Попова, И.Г. Очеретина, Л.В. Мальцева. - Курган, 2001.-41с.

7. Функциональные аспекты реабилитации больных с жалобами на боль в спине методами физиотерапии в условиях поликлиники /А.Н. Ерохин, Е.Г. Речкина, А.Ф. Бояринцева, В.Н. Ирьянова, И.Г. Очеретина // XXXV областная науч.-практ. Конф., посвященная 60-летию образования Курганской области. - Курган, 2003. - С.66-67.

8. Попова Л.А., Очеретина И.Г., Меньшикова И.Л. Алгоритм лечения плече-лопаточного периартроза с учетом миофасциального болевого синдрома. // Медицина в Кузбассе. - 2003. - № 2. — С. 118-119.

9. Мальцева Л.В., Попова Л.А., Очеретина И.Г. Ультрасонографическая диагностика различных стадий течения ГОШ // Актуальные вопросы лучевой диагностики в травматологии, ортопедии и смежных дисциплинах: Мат. Всерос.науч.-практ. конф.- Курган, 2003. — С. 92-93.

10. Попова Л.А., Меньшикова И.А., Очеретина И.Г., Герасимова Е.А. Миофасциальный болевой дисфункциональный синдром - причины и формы проявления / Гений ортопедии, №3. - 2004. - С. 99-104.

11. Шевцов В.И., Попова Л.А., Очеретина И.Г. Опыт консервативного лечения больных ГОШ / Гений ортопедии, №4. — 2004. - С.

12. Л.А. Попова, И.Г. Очеретина Обследование, диагностика и принципы лечения больных с ранними проявлениями миофасциального болевого дисфункционального синдрома плече-лопаточного периартроза. Методические рекомендации. 2001.

### **Список технических решений, выполненных на уровне изобретений.**

1. Заявка 2003129147 Способ лечения больных с миофасциальным болевым дисфункциональным синдромом / В.И. Шевцов, И.Г. Очеретина, И.А. Меньшикова; РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова (РФ).- Приоритет от 29.09.2003

2. Свидетельство на полезную модель № 20834 Устройство для внутрикостных инъекций / Ю.М. Ирьянов, Е.А. Наумов, Т.Ю. Ирьянова, И.Г. Очеретина; РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова (РФ). - Дата регистрации 10.12.2001г.



**№24420**

Отпечатано в типографии «Дамми»  
г. Курган, пр. Машиностроителей, 13А  
Заказ 3540/1. Тираж - 80 экземпляров. Бесплатно.