

**На правах рукописи**

Плеханов  
Игорь Леонидович

**ПРОЛОНГИРОВАННЫЕ МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ БЛОКАДЫ  
В ПРОГРАММЕ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНОГО СИНДРОМА**

14.01.15 – травматология и ортопедия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**УФА – 2012**

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук

Атманский Игорь Александрович

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор

Никитин Валентин Викторович

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

доктор медицинских наук

Волокитина Елена Александровна

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

**Ведущая организация:**

Федеральное государственное учреждение «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Защита диссертации состоится «\_\_\_\_\_» июня 2012 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.006.06 при Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» мая 2012 года.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук

Валеев Марат Мазгарович

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Проблема диагностики и лечения плечелопаточного синдрома (ПЛС) актуальна до сегодняшнего дня, о чем свидетельствует неослабевающее внимание различных специалистов (травматологов-ортопедов, неврологов, ревматологов и др.).

Распространенность болевого синдрома в плечелопаточной области среди взрослого населения составляет 4,7 %, увеличиваясь до 15–20 % в возрасте 60–70 лет. По данным А.П. Гиркало (1990), А.П. Тузлукова (2008), количество впервые выявляемых случаев в год на 1 000 взрослого населения составляет 4–6 в возрасте 40–45 лет и 8–10 в возрасте 50–65 лет. Как правило, страдают люди трудоспособного возраста (30–60 лет).

Общий срок лечения составляет 6–8 недель, и далеко не всегда достигается желаемый результат (А.Г. Беленький, 2004; Л.У. Фергюсон, 2008). Трудности диагностики связаны с неспецифичностью, скудностью изменений в области плечевого сустава и выраженностью клинической картины. Боли и ограничение движений в плечевом суставе могут быть вызваны и патологией шейного отдела позвоночника. Использование современных методов диагностики (УЗИ, ЯМРТ, КТ, сцинтиграфия) позволяет уточнить, детализировать, выявить причинный очаг патологического состояния, определить зону воздействия при лечении. Однако сложность анатомии и взаимодействия анатомических структур при движении усложняет интерпретацию методов обследования. Нередко имеет место сочетание нескольких этиологических факторов, из которых трудно выделить главный. Так, дегенеративные изменения сухожилий вращательной манжеты плеча могут быть проявлением естественного процесса инволюции или результатом микротравм, последствия которых накапливаются в течение всей жизни и носят часто бессимптомный характер до дебюта, сочетаясь с внутрисуставными изменениями. Это позволяет объединять различные заболевания для решения лечебных задач в одну группу – в группу с плечелопаточным синдромом (периартритом, периартрозом).

Оперативное лечение носит ограниченный характер, так как не воздействует на дегенеративно-дистрофические изменения, которые часто имеют место при ПЛС. Оперативное лечение показано при импинджемент-синдроме, синдроме Банкарта, дегенеративных полных разрывах сухожилий, свежих травмах ротаторной манжеты и других патологических состояниях, которые составляют не более 15–20 % от общего количества пациентов при ПЛС (С.В. Иванников, 2004; В.М. Шаповалов, 2001; А.К. Belling Surense, 2004; R.E. Boyles, 2009; J.I. Brox, 1999).

Консервативное лечение, которое заключается в обезболивании (анальгетики, НПВС, ЛМБ, физиолечение) и ЛФК, направленной на восстановление объема движений, является основным методом при лечении ПЛС. Однако данное обезболивание не всегда бывает достаточным для активной ЛФК и восстановления объема движений (А.А. Скоромец, 2003; А.В. Смоленский, 2006). Поиск новых методов консервативного лечения, обеспечение адекватного и управляемого обезболивания – необходимого условия для разрешения контрактуры плечевого сустава при ПЛС остаются актуальными и в настоящее время.

### **Цель исследования**

Улучшение результатов консервативного лечения пациентов с плечелопаточным синдромом.

### **Задачи исследования**

1. Изучить анатомо-функциональные нарушения у пациентов с плечелопаточным синдромом.

2. Разработать и внедрить в клиническую практику новый способ лечения пациентов с плечелопаточным синдромом.

3. Разработать комплекс лечебной физкультуры для пациентов с плечелопаточным синдромом при использовании пролонгированных медикаментозных блокад.

4. Изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения пациентов с плечелопаточным синдромом.

5. Провести анализ ошибок, осложнений и путей их профилактики при лечении пациентов с плечелопаточным синдромом.

### **Научная новизна**

Проведен анализ различных клинико-морфологических изменений в области плечевого сустава, что позволило выделить две формы плечелопаточного синдрома – алгическую и органическую. На основании данного анализа определена лечебная тактика для каждой формы плечелопаточного синдрома.

Разработан новый способ лечения плечелопаточного синдрома (патент на изобретение № 2408394, зарегистрированный 10.01.2011, заявка № 2009143453 от 24.11.2009, авторы: Плеханов И.Л., Атманский И.А., Плеханов Л.Г.). Дозированное и управляемое обезболивание, достигаемое при этом способе, позволяет эффективно бороться со стойким болевым синдромом.

На клиническом материале (115 пациентов) прослежена эффективность предложенной лечебной тактики в зависимости от формы ПЛС – алгической или органической. Разработанный новый подход в лечении органической формы плечелопаточного синдрома совместно с предложенной программой этапной реабилитации (лечебной физкультуры и физиолечения начиная с периода проведения пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад) позволяют эффективно бороться с болью и в короткие сроки устранять органическую контрактуру плечевого сустава.

Проведена сравнительная оценка функциональных возможностей конечности и качества жизни пациентов до и после лечения с использованием пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад при различных формах плечелопаточного синдрома.

Проанализированы ошибки и осложнения у больных в результате применения пролонгированной лечебно-медикаментозной блокады путем катетеризации поддельтовидного пространства.

## **Практическая значимость работы**

Проведенное исследование показало, что тактика лечения ПЛС должна определяться в первую очередь характером клинико-морфологических и функциональных изменений в области плечевого сустава. На основании данного подхода было выделено две формы плечелопаточного синдрома – алгическая, которая характеризуется ограничением активных движений, связанных с болью, при этом пассивные движения сохранены в полном объеме, и органическая, которая характеризуется ограничением активных и пассивных движений, связанных с болью и органическими нарушениями, изменяющими биокинетику плечевого сустава.

Разработан новый эффективный подход в лечении органической формы ПЛС и программа реабилитации пациентов.

Разработана легко воспроизводимая и безопасная техника установки катетера в поддельтовидное пространство в зависимости от патологических изменений при плечелопаточном синдроме.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Дифференцированный подход в определении лечебной тактики, основанный на выделении органической и алгической форм у пациентов с ПЛС, позволяет объективно улучшить результаты лечения.

2. Пролонгированные лечебно-медикаментозные блокады путем катетеризации параартикулярных тканей при плечелопаточном синдроме обладают выраженным обезболивающим эффектом, позволяющим увеличить объем движений в плечевом суставе и плечевом поясе и сократить сроки лечения.

### **Внедрение результатов в практику**

Разработанный способ лечения плечелопаточного синдрома внедрен в работу травматологического отделения НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск ОАО «РЖД», в работу травматологического отделения МБУЗ «Городская клиническая больница № 1» (г. Челябинск). Используется в

учебном процессе на кафедре травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО ЧелГМА Минздравсоцразвития России.

### **Апробация работы**

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на Российском Конгрессе ASAMI, Курган, 2009; Всероссийской научно-практической конференции «ИЛИЗАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ», Курган, 2010; на Областном обществе анестезиологов и реаниматологов Челябинской области, Челябинск, 2010; научно-практической конференции ревматологов, Челябинск, 2011; Областном обществе травматологов-ортопедов Челябинской области, Челябинск, 2012.

Диссертация апробирована на совместном заседании кафедр травматологии и ортопедии, факультетской хирургии, общей хирургии и членов проблемной комиссии ГБОУ ВПО ЧелГМА Минздравсоцразвития России 17.02.2012.

### **Публикации результатов исследования**

По теме диссертации опубликовано 5 научных работ, из них 2 – в журнале, рекомендованном ВАК. Получен патент на изобретение РФ (№ 2408394 «Способ лечения плечелопаточного синдрома»). Выпущены монография «Комплексная реабилитация пациентов с плечелопаточным синдромом с применением пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад» и учебно-методическое пособие «Пролонгированные лечебно-медикаментозные блокады в восстановительном лечении плечелопаточного синдрома».

### **Личный вклад автора**

Материал, представленный в диссертации, обработан и проанализирован лично автором. Автор принимал непосредственное участие в разработке нового способа лечения, обследовании, лечении, наблюдении пациентов и обработке полученных результатов.

## **Объем и структура диссертации**

Диссертация представляет собой рукопись на русском языке объемом 143 страницы и состоит из введения, 5 глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, методики консервативного лечения пациентов с плечелопаточным синдромом, организация этапной реабилитации больных с плечелопаточным синдромом при применении пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад, результаты консервативного лечения пациентов, ошибки и осложнения), заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа иллюстрирована 13 таблицами, 34 рисунками и 1 схемой. В списке литературы указаны 156 источников, из них 87 отечественных и 69 иностранных авторов.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

В исследовании произведен анализ результатов консервативного лечения 115 пациентов, пролеченных в 2010–2012 гг. на базе травматологического отделения НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Челябинск ОАО «РЖД».

В зависимости от клинико-морфологических и функциональных изменений все пациенты распределены на две группы: с алгической формой плечелопаточного синдрома ( $n = 71$ ) и органической ( $n = 44$ ). Критерием отбора в первую группу было ограничение только активных движений в плечевом суставе с сохранением полной амплитуды пассивных движений, во вторую – ограничение всех видов движений.

Пациенты с алгической формой ПЛС (15 пациентов с деформирующим артрозом плечевого сустава, 10 пациентов с деформирующим артрозом ключично-акромиального сочленения, 11 пациентов с повреждением Банкарта, 20 пациентов с миофасциальным синдромом при шейном остеохондрозе и 15 пациентов с корешковым синдромом при шейном остеохондрозе) получали стандартную консервативную терапию.

Пациентам с органической формой ПЛС (13 пациентов с адгезивным капсулитом, 12 – с импинджемент-синдромом и 19 – с повреждением ротаторной манжеты плеча) дополнительно к стандартному лечению выполнялись пролонгированные блокады по разработанной нами методике (патент на изобретение № 2408394 зарегистрирован 10.01.2011, заявка № 2009143453, приоритет 24.11.2009, авторы: Плеханов И.Л., Атманский И.А., Плеханов Л.Г.).

В работе использовались клинический, рентгенологический, ультразвуковой, МРТ и статистические методы исследования.

Статистическая обработка материала включала вычисление среднего арифметического ( $M$ ), ошибки средней ( $m$ ). Показатель достоверности различий ( $p$ ) определялся с помощью коэффициента Стьюдента при нормальном распределении. Если наблюдаемый количественный признак не подчинялся нормальному распределению, то использовались непараметрические критерии с использованием коэффициента Уилкоксона.

### **Результаты клинико-анатомического обследования**

По возрасту и полу пациенты были распределены следующим образом (табл. 1):

**Таблица 1 – Распределение пациентов по возрасту и полу**

	Мужчины	Женщины
29–39 лет	8	5
40–50 лет	18	9
51–61 год	24	12
62–72 года	22	17
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>43</b>

Во всех возрастных группах преобладали мужчины: мужчин 62,6 %, женщин 37,4 %, соотношение как 1,7:1. Большинство пациентов (66 %) трудоспособного возраста.

Всем пациентам были проведены клиническое, рентгенологическое и УЗИ обследования. Показаниями для проведения ЯМРТ исследования явились недостаточность информативности предыдущих методов исследования, несоответствие клинической картины полученным результатам исследований.

В результате проведенного обследования было установлено **3 вида поражений** плечевого сустава, приводящих к ПЛС: ***внутрисуставные*** – это пациенты с деформирующим артрозом плечевого сустава (15 больных), с деформирующим артрозом ключично-акромиального сочленения (10 больных), с адгезивным капсулитом (13 больных) и с повреждением Банкарта (11 больных), всего 49 пациентов, что составило 42,6 % от общего количества пациентов; ***околосуставные*** – это пациенты с импинджмент-синдромом (12 больных) и повреждением ротаторной манжеты и длинной головки двуглавой мышцы плеча (19 больных), всего 31 пациент, что составило 27 % от общего количества пациентов; ***отраженная боль в плечо*** – это пациенты с миофасциальным (20 больных) и корешковым синдромами (15 больных) при шейном остеохондрозе, всего 35 пациентов, что составило 30,4 % от общего количества пациентов.

Патологические морфологические изменения и соответствующие им клинические проявления в исследуемой группе представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Клинико-анатомическая характеристика пациентов с ПЛС**

Диагноз	Клинические проявления	Рентген-обследование	УЗИ-обследование	ЯМРТ-обследование
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Деформирующий артроз плечевого сустава</b>	Полный болезненный объем пассивных движений. Боль, хруст, ночные боли в покое. Дефицит объема активных движений – 20–40°.	Остеосклероз суставных поверхностей, сужение суставной щели.	Дефекты хряща, остеофиты, хондромные тела, синовииит.	Хондромалиция, истончение хряща, дефекты, пятнистый остеопороз головки.
<b>Деформирующий артроз ключично-акромиального сочленения</b>	Полный объем пассивных движений. Боль, которая резко усиливается после 90–100° отведения	Остеосклероз суставных поверхностей, сужение суставной щели.	Дефекты хряща, остеофиты, хондромные тела, синовииит.	Хондромалиция, истончение хряща, дефекты, пятнистый остеопороз акромиона и

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
	и ограничивает объем активных движений, локальная болезненность, боли в покое.			акромиального конца ключицы.
<b>Адгезивный капсулит</b>	Объем активных и пассивных движений менее 90° отведения. С-м падающей руки 30–60°. Фиксированная лопатка. Боль в покое.	Без изменений, возможны явления равномерного остеопороза.	Утолщена капсула сустава неравномерно, бурсы облитерированы. Дегенерация ВМП.	Выраженная дегенерация: утолщение капсулы, дистрофия ВМП, облитерация субакромиальной и субключо-видной сумок.
<b>Импинджмент-синдром</b>	Острая боль, прострел при 80–100° отведения, при дальнейшем отведении носит умеренный характер. Объем пассивных движений полный. Боль четко локализована субакромиально. В покое болей нет.	2-й или 3-й тип акромиального отростка (загнутый или крючковидный).	Признаки субакромиального бурсита, синовиита, утолщение клювовидно-акромиальной связки, выраженная дегенерация надостной мышцы.	Признаки субакромиального бурсита, дегенеративные изменения связок сустава и сухожилия надостной мышцы.
<b>Повреждения Банкарта</b>	Боль при активных и пассивных движениях, усиливающаяся пропорционально увеличению отведения, ограничивая активные движения. Признаки нестабильности сустава. В покое болей нет.	Изменений нет.	Варианты разрыва суставной губы в нижнем полюсе. Признаки синовиита.	Более точная локализация разрыва и характер разрыва. Рубцы на капсуле сустава в нижней части.
<b>Повреждение ротаторной манжеты и длинной головки двуглавой мышцы плеча (тендиниты)</b>	Все движения болезненные, особенно отведения. Боль носит нарастающий характер, пропорциональна напряжению и сопротивлению. Объем активных движений неполный, но более 90°. Пассивные движения имеют неполный объем. В покое болей нет.	Изменений нет.	Локально подтверждается с уточнением, какая часть имеет разрыв.	Локализует вид поврежденной мышцы в сухожильной дистальной части и характер разрыва. Явления субакромиального бурсита.

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
<b>Миофасциальный синдром (триггерные зоны) при шейном остеохондрозе</b>	Боль носит постоянный локализованный характер, взаимосвязана с болью в шейном отделе позвоночника и ограничением движений в шейном отделе позвоночника. Полный объем пассивных движений. Боль в покое.	Без патологии в плечевом суставе. Признаки остеохондроза шейного отдела позвоночника.	Локализованные явления миозита в области плеча. В шейном отделе позвоночника протрузии, краевые остеофиты, возможна сегментарная нестабильность начальной степени.	Явления остеохондроза шейного отдела позвоночника. Плечевого сустава не целесообразно.
<b>Корешковый синдром при шейном остеохондрозе</b>	Боль постоянная, соответствует причинному корешку, боль в покое. Полный объем пассивных движений. Боль и ограничение всех видов активных движений в плечевом суставе, мышечная гипотрофия.	Плечевой сустав – без патологии. Шейный отдел – выраженные признаки дегенеративных изменений тел позвонков, дисков, спондилоартроз.	Явления эпидурита, грыжи диска с аналогичной стороны на уровне С3–С6.	Краевые остеофиты, деформация спинномозгового канала, грыжи диска.

Характер поражения указывает на причины патологического состояния плечевого сустава, анатомическую локализацию, к которой должны быть применены лечебные мероприятия. При этом, несмотря на многообразие анатомических изменений, выявленных при дополнительных методах обследования, основными жалобами пациентов были боль и ограничение движений. Поэтому были определены две группы пациентов в зависимости от изменения характера движений в плечевом суставе: с ограничением только активных движений (71 пациент – 61,7 %) и с ограничением активных и пассивных движений разной степени выраженности (44 пациента – 38,3 %). Характер ограничения движений и боль отражали функциональную состоятельность сустава. Это позволило нам выделить две формы ПЛС: *алгическую и органическую*.

## Методики консервативного лечения пациентов с ПЛС

В зависимости от формы ПЛС использовалась разная тактика лечения пациентов.

В первой группе, пациентам с алгической формой ПЛС, лечение предусматривало стандартный комплекс консервативной терапии, включающий в себя медикаментозные препараты (анальгетики, НПВС, сосудистые препараты, улучшающие микроциркуляцию, противоотечные, улучшающие проведение нервных импульсов), физиолечение (обезболивающее, тепловое, стимулирующее, противовоспалительное), ЛФК (подготовительную, релаксирующую, стимулирующую, тонизирующую), массаж (расслабляющий, тонизирующий, ПИР) и лечебно-медикаментозные блокады. Лечебно-медикаментозные блокады применялись в зависимости от нозологии, определяющей ПЛС.

Лечение второй группы больных, с органической формой ПЛС, проводилось по разработанной нами методике выполнения пролонгированных блокад, предусматривающей катетеризацию поддельтовидного пространства (патент на изобретение № 2408394 зарегистрирован 10.01.2011, заявка № 2009143453, приоритет 24.11.2009, авторы: Плеханов И.Л., Атманский И.А., Плеханов Л.Г.), и последующего реабилитационного лечения (ЛФК и физиолечения).

Для пролонгирования лечебно-медикаментозной блокады мы использовали поддельтовидное пространство, в котором сосредоточены функционально важные образования, вовлеченные в патологический процесс при плечелопаточном синдроме.

Катетеризацию поддельтовидного пространства проводили следующим образом. Больной находился в сидячем положении. Точка предполагаемого входа иглы определялась по краю дельтовидной мышцы в проекции головки плеча, ниже бугорковой области на 1–2 см. Производилась обработка кожи

антисептиком, и тонкой иглой со шприцем выполнялась послойная местная анестезия раствором анестетика в горизонтальной плоскости в направлении головки до контакта с костью. Далее инъекционная игла извлекалась, и по тому же каналу вводилась люмбальная игла (с боковым срезом) до контакта с костью. После соприкосновения с костью игла продвигалась по наружной поверхности головки на глубину 2–3 см. По ходу продвижения люмбальной иглы вводился раствор анестетика. Через установленную иглу проводилась леска, игла извлекалась, и по леске устанавливался стандартный сосудистый катетер диаметром 1,2 мм, который фиксировался кожным швом. Место ввода катетера в мягкие ткани изолировалось асептической повязкой. Катетер obturировали штатной резиновой заглушкой, через которую проводилось введение анестетика (0,2 % ропивакаин (наропин) или 0,25 % раствор новокаина) по 15,0–20,0 мл 2–6 раз в день в течение 3–5 дней. Продолжительность, кратность, одноразовый объем зависели от выраженности болевого синдрома, степени и вида контрактуры.

Применение пролонгированной лечебно-медикаментозной блокады является пусковым фактором, обеспечивающим эффективность дальнейшей комплексной реабилитации. Наличие инородного тела (катетера) в тканях, нарушение целостности кожных покровов, необходимость поддержания асептических условий в зоне катетера определяют особенности применения физиолечения.

### **Организация этапной реабилитации больных с ПЛС при применении пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад (ПЛМБ)**

Организация этапной реабилитации больных с плечелопаточным синдромом при применении пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад схематично представлена в табл. 3.

**Таблица 3 – Организация этапной реабилитации больных с ПЛС при применении катетеризации поддельтовидного пространства**

Периоды	Длительность	Место проведения	Основные задачи
1. Период проведения пролонгированных блокад	3–5 дней, до удаления катетера	Хирургический стационар, отделение восстановительного лечения	Адекватное обезболивание, увеличение объема движений в суставе, снижение повышенного мышечного тонуса, влияние на региональный и местный кровотоки, формирование активной позиции пациента, восстановление возможностей самообслуживания
2. Функциональный период	До 1 месяца	Отделение восстановительного лечения или отделения ЛФК и физиотерапии поликлиники	Максимальное восстановление объема движений, нормализация мышечного тонуса, восстановление кровотока, воздействие на триггерные точки, коррекция вертебральной патологии, восстановление трудоспособности, профессиональная адаптация
3. Восстановительный период	До 3 месяцев	Амбулаторно, специализированный санаторий	Полное восстановление функции конечности, формирование оптимального стереотипа движений, восстановление силы мышц плеча и формирование мышечного корсета, коррекция дегенеративно-дистрофических изменений, формирование образа жизни
4. Поддерживающий период	Не ограничен	Амбулаторно, санаторий	Плановое наблюдение, лечебно-профилактические мероприятия для профилактики прогрессирования основного заболевания и обострений

### **Результаты лечения, ошибки, осложнения и меры их профилактики**

Оценка эффективности лечения пациентов обеих групп учитывала объем активных движений (дуга Дауборна) и выраженность болевой реакции в покое, при активных и пассивных движениях:

- *отлично* – полный безболезненный объем активных и пассивных движений, возможны физические нагрузки без ограничений, в покое болей нет;
- *хорошо* – полный безболезненный объем пассивных движений, активные движения 150°–180°, болезненные в максимальном

положении, физические нагрузки болезненные, но без ограничений данного объема движений, в покое болей нет;

- *удовлетворительно* – полный объем пассивных движений, движения болезненные, но без ограничений объема движений, объем активных движений 90°–150°, болезненных в максимальном положении, физические нагрузки болезненные прямо пропорционально их увеличению, уменьшают объем активных движений, в покое боли носят периодический характер;
- *плохо* – неполный, болезненный объем движений, < 90°, физические нагрузки невозможны вследствие резкого усиления болевого эффекта, в покое боли носят систематический характер.

По результатам **стационарного лечения** у пациентов 1-й группы с алгической формой ПЛС (71 пациент) было получено 27 «отличных» результата и 44 «хороших» результата, что составило 38 % и 62 % соответственно из данной группы. Из пациентов 2-й группы с органической формой ПЛС (44 пациента) у 1 пациента получен «отличный» результат, у 13 – «хороший» и у 30 – «удовлетворительный», что составило 2,3 %, 29,5 % и 68,2 % соответственно из данной группы.

**Ближайшие результаты** лечения (3–12 месяцев): у пациентов 1-й группы с алгической формой ПЛС (71 пациент) было получено 64 «отличных» результата, у 7 пациентов – «хороший» результат, что составило 90,1 % и 9,9 % соответственно из данной группы. Из пациентов 2-й группы с органической формой ПЛС (44 пациента) у 9 пациентов был получен «отличный» результат, у 24 – «хороший» результат и у 11 – «удовлетворительный», что составило 20,5 %, 54,5 % и 25 % соответственно из данной группы.

При наблюдении пациентов от 1 до 2 лет после лечения (**отдаленные результаты**) у пациентов 1-й группы с алгической формой ПЛС (71 пациент) было получено 34 «отличных» результата, у 27 пациентов – «хороший» результат, у 10 пациентов – «удовлетворительный» результат, что составило 47,9 %, 38 % и 14,1 % соответственно из данной группы. Из пациентов 2-й

группы с органической формой ПЛС (44 пациента) у 6 пациентов был получен «отличный» результат, у 21 – «хороший» результат, у 12 – «удовлетворительный» и у 5 – «плохой», что составило 13,6 %, 47,7 %, 27,3 % и 11,4 % соответственно из данной группы.

В процессе лечения были допущены технические ошибки. Имели место воспалительные и общие осложнения.

У четырех пациентов были впервые выявленные аллергические реакции на новокаин, НПВС и анальгетики.

У восьми пациентов были отмечены коллаптоидные реакции на проведение ЛМБ с новокаином, из них 3 пациентам с психоэмоциональной лабильностью ЛМБ была отменена; 5 пациентам ЛМБ была проведена наропином с положительным эффектом.

У четырех пациентов в связи с повышенным весом и анатомическими изменениями плечевого сустава не удалось выполнить стандартную внутрисуставную лечебно-медикаментозную блокаду. Для повторной внутрисуставной лечебно-медикаментозной блокады потребовалось использовать ЭОП-навигацию.

У одного пациента имела место воспалительная реакция в месте введения катетера. Катетер был удален, воспалительный процесс купирован в течение 3 дней.

У двух пациентов катетер был установлен в брюшко дельтовидной мышцы, что повлекло за собой боли при активных движениях. Была проведена УЗИ диагностика, на которой была выявлена данная ошибка. Катетер был переустановлен. Данная техническая ошибка обусловлена использованием колюще-режущей иглы для проведения лески-проводника.

Всего было 19 осложнений при проведении лечения у 115 пациентов. Все осложнения были купированы и не повлияли на конечный результат лечения.

Таким образом, при катетеризации поддельтовидного пространства обезболивающий эффект развивается быстро, является достаточным для интенсивной лечебной физкультуры. Катетеризация хорошо переносится

пациентами как при установке катетера, так и в течение всего времени нахождения его в мягких тканях. Нахождение катетера в течение 3–5 суток не всегда бывает достаточным для лечения. Поэтому после катетеризации поддельтовидного пространства целесообразно продолжить лечение другими способами для достижения максимального эффекта.

Высокий процент хороших и отличных результатов дает лечение алгической формы ПЛС, а лечение органической контрактуры дает меньший процент положительных результатов, что связано с патологически измененными тканями, которые ограничивают движение сустава, изменяют его кинетику. Поэтому для эффективного разрешения алгической формы контрактуры достаточно кратковременного обезболивающего эффекта, а для органической формы контрактуры необходимо длительное, постоянное и достаточное обезболивание, необходимое для активной ЛФК, которая и способствует восстановлению объема движений в плечевом суставе. Катетеризация поддельтовидного пространства может обеспечить стойкий необходимый обезболивающий эффект для проведения ЛФК в течение 3–5 суток, что в большинстве случаев является достаточным для получения «отличных» и «хороших» результатов.

## **ВЫВОДЫ**

**1.** Анализ анатомо-функциональных нарушений выявил две группы пациентов по клинико-морфологическим проявлениям: пациенты с алгической формой и пациенты с органической формой плечелопаточного синдрома.

**2.** Предложенный способ пролонгированной лечебно-медикаментозной блокады обеспечивает дозированное и управляемое обезболивание, позволяющее эффективно проводить лечебную физкультуру по восстановлению объема движений в плечевом суставе и плечевом поясе.

**3.** Разработанная комплексная программа этапной реабилитации пациентов с плечелопаточным синдромом (начиная с этапа применения

продолжительных лечебно-медикаментозных блокад) позволяет в короткие сроки восстановить объем движений в плечевом суставе

4. Дифференцированный подход в лечении пациентов с плечелопаточным синдромом на основании клинико-морфологических изменений в области плечевого сустава, применение нового способа лечения органической формы плечелопаточного синдрома и комплекс реабилитационных мероприятий обеспечили положительный результат в 88,6 % случаев.

5. Анализ полученных технических ошибок показал, что у пациентов с анатомическими особенностями (6 случаев) целесообразно выполнять лечебно-медикаментозные блокады и катетеризацию поддельтовидного пространства под ЭОП или УЗИ контролем. Для исключения коллаптоидных реакций (8 случаев) следует использовать наропин в качестве анестетика. Выполнение катетеризации поддельтовидного пространства следует проводить в условиях стационара, что обеспечит снижение местных воспалительных явлений (1 случай) и своевременное их лечение. Впервые выявленные аллергические реакции (4 случая) имеют место и связаны с неспецифической реакцией организма, которую трудно прогнозировать, но следует своевременно выявлять и проводить соответствующее лечение.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Показанием к пролонгированной лечебно-медикаментозной блокаде является стойкая, длительно существующая контрактура плечевого сустава с выраженным болевым эффектом (органическая форма).

2. Катетеризацию поддельтовидного пространства целесообразно проводить по задней поверхности плеча для уменьшения психоэмоциональной реакции пациента на манипуляцию.

3. Катетеризацию поддельтовидного пространства необходимо проводить в условиях стационара для постоянного наблюдения и профилактики инфекционных осложнений.

4. Катетеризацию поддельтовидного пространства следует проводить люмбальной иглой с боковым срезом для предотвращения установки катетера в брюшко дельтовидной мышцы.

5. При ограничении активных движений в плечевом суставе, обусловленном болевым эффектом, при сохранении полного объема пассивных движений (алгическая форма) проведение стандартной консервативной терапии с лечебно-медикаментозными блокадами будет достаточным для получения положительного результата.

6. При установленном катетере в поддельтовидном пространстве необходимо проводить активную ЛФК и физиолечение (установленный катетер не является противопоказанием к ЛФК и физиолечению).

## Список работ по теме диссертации

1. Плеханов, И.Л. Опыт лечения плечелопаточного синдрома / И.Л. Плеханов // Российский Конгресс ASAMI. – Курган, 2009. – С. 110–111.

2. Плеханов, И.Л. Применение пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад в лечении плечелопаточного синдрома / И.Л. Плеханов, И.А. Атманский, Л.Г. Плеханов // Всероссийская научно-практическая конференция «ИЛИЗАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ». – Курган, 2010. – С. 34–35.

3. Плеханов, И.Л. Обезболивание при плечелопаточном синдроме / И.Л. Плеханов // Возможности терапевта в диагностике и лечении ревматологической патологии : метод. рек. для терапевтов, ревматологов, врачей семейной медицины. – Челябинск, 2011. – С. 102–107.

4. **Плеханов, И.Л.** Катетеризация поддельтовидного пространства как способ пролонгации лечебно-медикаментозной блокады в консервативном лечении плечелопаточного синдрома / **И.Л. Плеханов** // Вестн. ЮУрГУ. – 2011. – № 20 [237]. – С. 75–78. – (Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура»; вып. 27).

5. Возницкая, О.Э. Физиотерапия в комплексной реабилитации пациентов с плечелопаточным синдромом с применением пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад / О.Э. Возницкая, А.Э. Батуева, **И.Л. Плеханов**, И.А. Атманский, Л.Г. Плеханов // Вестн. ЮУрГУ. – 2011. – № 39 [256]. – С. 70–73. – (Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура»; вып. 29).

6. Пат. 2408394 Рос. Федерация. Способ лечения плечелопаточного синдрома / И.Л. Плеханов, И.А. Атманский, Л.Г. Плеханов. – № 2009143453/14; заявл. 24.11.2009; опубл. 10.01.2011, Бюл. № 1. – 7 с.

7. Возницкая, О.Э. Комплексная реабилитация пациентов с плечелопаточным синдромом с применением пролонгированных лечебно-медикаментозных блокад / О.Э. Возницкая, А.Э. Батуева, И.Л. Плеханов, И.А. Атманский, Л.Г. Плеханов; Министерство спорта, туризма и молодежной

политики РФ, Уральский гос. ун-т физич. культуры. – Челябинск : Изд-во Татьяны Лурье, 2010. – 106 с.

8. Плеханов, И.Л. Пролонгированные лечебно-медикаментозные блокады в восстановительном лечении плечелопаточного синдрома / И.Л. Плеханов, И.А. Атманский, О.Э. Возницкая, Л.Г. Плеханов, А.Э. Батуева; Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Челябинская государственная медицинская академия, кафедра травматологии и ортопедии (гриф УМО № 17-29/98 от 17.03.2011). – Челябинск : Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2011. – 121 с.

### **Список использованных сокращений**

**ПЛС** – плечелопаточной синдром

**ЯМРТ** – ядерно-магнитный резонансный томограф

**КТ** – компьютерная томография

**УЗИ** – ультразвуковое исследование (ультрасонография)

**ЛФК** – лечебная физкультура

**ВМП** – вращательная манжета плеча

**НПВС** – нестероидные противовоспалительные средства

**ЛМБ** – лечебно-медикаментозные блокады

**ПЛМБ** – пролонгированные лечебно-медикаментозные блокады

**ПИР** – постизометрическая релаксация

Плеханов  
Игорь Леонидович

**ПРОЛОНГИРОВАННЫЕ МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ БЛОКАДЫ  
В ПРОГРАММЕ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНОГО СИНДРОМА**

14.01.15 – травматология и ортопедия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**УФА – 2012**

---

Подписано в печать 17.05.12.

Формат 60×84 1/16. Отпечатано на ЦПМ.

Усл. печ. л. 1,00

Тираж 100 экз. Заказ № 351

Отпечатано с файла заказчика в типографии ТЕТА

(ИП Алексеев С.В.), св-во 005580023

ИФНС РФ по Тракторозаводскому району г. Челябинска

454048, г. Челябинск, ул. Яблочкина, 23

Тел. 255-09-18, e-mail: [teta-art@mail.ru](mailto:teta-art@mail.ru)

