

СИНДРОМ ДУГООТРОСТЧАТЫХ СУСТАВОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

П. И. ПЕТРОВ, А. В. ЛЫЧАГИН, В. Г. ЧЕРЕПАНОВ, Д. С. БОБРОВ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва

Информация об авторах:

Петров Павел Игоревич – Ассистент кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф. Врач травматолог-ортопед, e-mail: drpavelpetrov@gmail.com

Лычагин Алексей Владимирович – Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и хирургии катастроф, e-mail: Dr.lychagin@mail.ru

Черепанов Вадим Геннадьевич – Доцент кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф, e-mail: Cvg_cherepanov@mail.ru

Бобров Дмитрий Сергеевич – Доцент кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф, e-mail: Dr.bobroff@gmail.com

На сегодняшний день лечение и реабилитация больных травматолого-ортопедического профиля, страдающих коксартрозом с сопутствующим синдромом межпозвонковых суставов, является важной медицинской, социальной и экономической проблемой [1]. Первые научные работы, осветившие изучение боли после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, были опубликованы еще в 70х годах прошлого века. Специалисты пытались объяснить возникший болевой синдром, ссылаясь на нестабильность компонентов эндопротеза или инфекционные процессы [22]. По результатам (Крипчева И.В. 2016г.) болевой синдром после первичного тотального эндопротезирования отмечается у трети пациентов 42,7% из 1286 человек из его исследования. Система «люмбално-сакральный отдел позвоночника – тазобедренные суставы» представляет собой сложную кооперацию физиологических функций и большого количества анатомических структур, и эта единая система чутко реагирует на изменения в любой ее части [22,26]. Согласно иностранным регистрами эндопротезирования, у 17-20% пациентов, перенесших операцию тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, сохраняется болевой синдром, а у 32— 35% в сроки наблюдений от года до 10 лет при отсутствии нестабильности и инфекционного процесса отмечаются новые ощущения в виде слабо выраженной боли или дискомфорта в области тазобедренного сустава [8]. С ростом количества первичных операций эндопротезирования тазобедренного сустава во всем мире стали появляться все более подробные работы по данной проблеме. В мировой медицинской литературе нет единого мнения по адекватной классификации и диагностике болевого синдрома, возникшего после эндопротезирования тазобедренного сустава. Авоян Т. К. 1998 г. в своей работе на основании литературных данных описал синдром межпозвонковых суставов, как сочетание симптомов и признаков, возникающих при раздражении тканей межпозвонковых суставов. Где основными симптомами являются поясничная суставно-связочная боль, псевдокорешковая склеро-дермальная боль, мышечно-тонические нарушения. А так же выделил типы синдрома, такие как дистрофически-деструктивный, дизартрикулярный и дизартрикулярно-дистрофический. Для верификации болевого синдрома многие специалисты рекомендуют использовать общепринятые методы лучевой диагностики (рентгенография, МСКТ, МРТ) Последние десятилетия оперативное лечение в объеме тотального эндопротезирования тазобедренного сустава становится одним из основных методов лечения пациентов с коксартрозом и считается одним из самых революционных достижений ортопедической хирургии по эффективности уменьшения болевого синдрома [38]. Однако лечение пациентов, страдающих коксартрозом является трудной и до конца нерешенной медико-социальной задачей. Сочетание этих патологических процессов еще больше усугубляет проблему. Эндопротезирование является на сегодняшний день наиболее динамично развивающимся направлением ортопедии. Важно определить ту грань, когда консервативное лечение становится неэффективным, или уже не имеет смысла применения консервативного лечения. Результаты оперативного лечения во многом зависят от исходного состояния тазобедренных суставов и поясничного отдела позвоночника. В связи с этим необходимо доскональное обследование пациентов с данной патологией для определения тактики и порядка лечения поясничного отдела позвоночника и тазобедренного сустава.

Ключевые слова: эндопротезирование, тазобедренный сустав, позвоночник, болевой синдром, диагностика.

На сегодняшний день лечение и реабилитация больных травматолого-ортопедического профиля, страдающих коксартрозом с сопутствующим синдромом межпозвонковых суставов, является важной медицинской, социальной и экономической проблемой. Патология тазобедренного сустава и поясничного отдела позвоночника остается наиболее частой причиной временной нетрудоспособности. По данным разных авторов, доля инвалидности пациентов, страдающих данной патологией, составляет от 7 до 37,6 % от числа всех инвалидирующих поражений опорно-двигательной системы [1].

Первые научные работы, осветившие изучение боли после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, были опубликованы в 70-х годах прошлого века. Специалисты пы-

тались объяснить возникший болевой синдром, ссылаясь на нестабильность компонентов эндопротеза или инфекционные процессы. Встречаются научные обзоры, посвященные болевым синдромам, локализующимся в области большого вертела и связанные с гетеротопической оссификацией [22, 33, 7].

По результатам (Крипчева И.В. 2016 г.) болевой синдром после первичного тотального эндопротезирования отмечается у трети пациентов 42,7% из 1286 человек. Этиологически болевой синдром относится преимущественно к вертеброгенной и адаптивной боли [8]. В период с третьего месяца послеоперационного периода отмечается максимальное усиление болевого синдрома в связи с формированием нового динамического стереотипа походки [8]. Поэтому нельзя расценивать коксар-

троз и дегенеративно-дистрофические изменения поясничного отдела позвоночника независимые состояния [5, 9, 11]. У больных страдающих коксовертебральным синдромом можно говорить о системном поражении соединительнотканых структур. Центральным звеном, объединяющим патологические процессы в тазобедренном суставе и позвоночнике, является изменение пространственной ориентации таза одновременно с перераспределением нагрузки в тазобедренных суставах, и ПДС поясничного отдела, и как следствие нарушение топографо-анатомических взаимоотношений мышц, сосудов и нервов данной области [42].

Система «люмбально-сакральный отдел позвоночника – тазобедренные суставы» представляет собой сложную кооперацию физиологических функций и большого количества анатомических структур, и эта единая система чутко реагирует на изменения в любой ее части [23, 27]. Раджамаки 2015 г., Шильников 2008г. и другие рассматривая этиопатогенез болевого синдрома после эндопротезирования тазобедренного сустава, выделяют боли вертеброгенного характера в особую группу [37].

Согласно иностранным регистрами эндопротезирования, у 17-20% пациентов, перенесших операцию тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, сохраняется болевой синдром, а у 32— 35% в сроки наблюдений от года до 10 лет при отсутствии нестабильности и инфекционного процесса отмечаются новые ощущения в виде слабо выраженной боли или дискомфорта в области тазобедренного сустава [8]. Так же заслуживают внимания работы посвященные тактике первичного хирургического лечения поясничного отдела позвоночника перед эндопротезированием тазобедренного сустава. В работе Т. Энеквист 2017г. Частота хирургических вмешательств на позвоночнике перед эндопротезированием составила в 2012 г. 3,5% Линейные регрессионные анализы показали связь с болью ($B = 4,35$, 95% доверительный интервал (CI) 2,57-6,12), хуже показатель EuroQol (EQ) -5D, ($B = -0,089$, 95% CI -0,112 до -0,066), хуже EQ VAS ($B = -6,75$, 95% ДИ от -8,58 до -4,92) и меньше удовлетворения ($B = 6,04$, 95% ДИ от 4,05 до 8,02). Что привело к выводам о более плохих результатах лечения [30].

С ростом количества первичных операций эндопротезирования тазобедренного сустава во всем мире стали появляться все более подробные работы по данной проблеме. Наряду с этим увеличивается и объем ревизионных операций. Пациенты ожидают от операции эндопротезирования избавления от боли и улучшения функции конечности [38]. Но, к сожалению, по данным зарубежных авторов, болевой синдром у пациентов, перенесших операцию тотального эндопротезирования тазобедренного сустава сохраняется у 17–20 %, и у 32–35 % отмечаются новые ощущения, колеблющиеся от слабо выраженного болевого синдрома или дискомфорта в области тазобедренного сустава до выраженных болей при отсутствии нестабильности и инфекционного процесса [18].

В мировой медицинской литературе нет единого мнения по адекватной классификации и диагностике болевого синдрома, возникшего после эндопротезирования тазобедренного сустава, за исключением случаев нестабильности компонентов и ин-

фекционного процесса. Не разработан четкий алгоритм тактики лечения пациентов с синдромом дугоотростчатых суставов.

Диагностика

Авоян Т. К. 1998г. в своей работе на основе литературных данных описал синдром межпозвонковых суставов, как сочетание симптомов и признаков, возникающих при ирритации тканей межпозвонковых суставов. Где основными симптомами являются поясничная суставно-связочная боль, псевдокорешковая склеродермальная боль, мышечно-тонические нарушения. А так же выделил типы синдрома, такие как дистрофически-деструктивный, дизарткуляционный и дизарткуляционно-дистрофический. А так же предложил подразделять на виды, в зависимости от характера нарушения подвижности и взаимоотношений дугоотростчатых суставов в позвоночно-двигательном сегменте. Это синдром межпозвонковых суставов возникающий на фоне функционального и/или жесткого блокирования в ПДС, а также на фоне нестабильности [2,16,10]. Крайне важным является тщательный сбор анамнеза и физикального обследования больного. Необходимо определить время возникновения болей и продолжительность безболевого периода после операции [12].

Для верификации болевого синдрома многие специалисты рекомендуют использовать общепринятые методы лучевой диагностики (рентгенография, МСКТ, МРТ). При обследовании пациента, с целью выяснения причины болевого синдрома, необходимо проведение обзорной рентгенографии таза в передней, аксиальной и боковой проекциях оперированного сустава [9,20]. По данным Danielsson L. и Lindberg H. преобладание рентгенологических признаков резко возрастает с менее чем 1% в возрасте менее 55 лет до 10% к 85 годам [29]. Исследование функции оперированных суставов должно предшествовать рентгенологическому обследованию, так как нарушенной функции может соответствовать нормальное рентгенологическое изображение [25]. Данные рентгенологического обследования важны для уточнения диагноза, оценки динамики течения дистрофического процесса, выбора лечения [20]. Кажущаяся простота и показательность рентгеновского изображения нередко отвлекают от углубленного, детального анализа теневого рисунка и порой служат причиной необоснованных, поверхностных суждений [40].

МСКТ исследование позволяет выявить не только нестабильность компонентов эндопротеза, но и дает возможность определить возникший костный импиджмент благодаря возможности визуализации сустава в срезах без наложения теней от прилегающих структур. Для более полной диагностики корешкового синдрома при патологии межпозвонковых суставов необходим комплекс параклинических методов исследования: рентгенография, КТ (в том числе трехмерная), МРТ с использованием нескольких проекций и режимов [16].

По данным исследователей занимающихся вопросами коксовертебрального синдрома возникающего после проведения тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, определяют источник болевого синдрома исходящего со стороны поясничного отдела позвоночника и в свою очередь акцентиру-

ют внимание на деформациях позвоночника приводящих к изменению структурных взаимоотношений ПДС. Поэтому МРТ имеет преобладающее значение в диагностике патологических изменений области поясничного отдела позвоночника [40, 42].

Лечение

Последние десятилетия оперативное лечение в объеме тотального эндопротезирования тазобедренного сустава становится одним из основных методов лечения пациентов с коксартрозом и считается одним из самых революционных достижений ортопедической хирургии по эффективности уменьшения болевого синдрома [39]. Однако, даже после успешно проведенного оперативного лечения, некоторых пациентов начинают беспокоить боли в поясничном отделе позвоночника, при полном отсутствии или незначительной выраженности болевого синдрома до операции. Положительные результаты после эндопротезирования отмечаются лишь у 76-89% оперированных больных [42]. Это связано с тем, что после успешно выполненной операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава часто прогрессирует клиническая симптоматика поражения позвоночно-двигательного сегмента, проявляющаяся болевым синдромом и ухудшающая результаты оперативного лечения, так как восстановление движений в тазобедренном суставе, изменение длины и опороспособности конечности после эндопротезирования приводит к разрыву сформировавшегося функционального стереотипа, изменению подвижности поясничного отдела позвоночника, регрессу перекоса таза, что в сумме приводит к появлению динамической компрессии корешков спинномозговых нервов, что зависит от длительности существования, выраженности и характера изменений со стороны тазового пояса [18].

Лечение пациентов, страдающих коксартрозом является трудной и до конца нерешенной медико-социальной задачей. Сочетание этих патологических процессов еще больше усугубляет проблему. Главными причинами, по которым пациент обращается к врачу, являются боль и нарушение функции нижних конечностей. Как правило, система лечебных мероприятий осуществляется на протяжении всей жизни больного [4]. Нехирургические (консервативные) методы лечения, при всем своем разнообразии, эффективны лишь в первой и, частично, второй стадии коксартроза. Общеизвестным способом лечения запущенных форм рассматриваемой патологии является оперативный [25]. В литературе достаточно широко освещены различные вопросы консервативного лечения дистрофического поражения различных суставов на разных стадиях [25, 32, 3]

Важно определить ту грань, когда консервативное лечение становится неэффективным, или уже не имеет смысла применения консервативного лечения. ТЭТС является на сегодняшний день наиболее динамично развивающимся направлением ортопедии. Эта операция позволяет устранить боль, улучшить функцию, частично или полностью реабилитировать пациента с ограниченными возможностями, интегрировать его в общество [28, 1, 17]. По данным Currey H. L. F приблизительно две трети пациентов с остеоартрозом тазобедренного сустава (из-за боли и ограничения движений в нем) имели сексуальные

проблемы. Почти половина из этих больных отметила значительное улучшение в этой сфере после эндопротезирования тазобедренного сустава. В настоящее время эндопротезирование является операцией выбора для пациентов с заболеваниями тазобедренного сустава, вызывающими хронический дискомфорт и функциональные нарушения. Кудяшев А. Л. с соавт. С целью устранения болевого синдрома акцентировались на методике внесения изменений в технику эндопротезирования с целью сохранения существующих позвоночно-тазовых взаимоотношений. Это достигалось путем тотального эндопротезирования с удлинением конечности, повышением центра ротации, укорачивающей остеотомией бедра. По результатам примененной техники эндопротезирования удалось достигнуть (73,3%) хороших результатов [9].

Денисов А. О. Описал в своей работе всевозможные причины возникновения болевого синдрома после эндопротезирования тазобедренного сустава. Стоит отметить, что удлинение конечности более чем на 1,5 см . по результатам наблюдения сопровождалось увеличением частоты возникающего болевого синдрома в пояснично-крестцовом отделе. Автор так же отметил возникновение болевого синдрома при вторичном перекосе таза после эндопротезирования при последующем увеличении активности пациента [5].

Заключение

Большое количество работ стало появляться в последние годы как в отечественной, так и зарубежной литературе. Это подчеркивает развивающуюся актуальность проблемы, а также свидетельствует о ее нерешенности.

Даже опытные врачи порой затрудняются дифференцировать этиологию болевого синдрома у больных с сочетанной патологией поясничного отдела позвоночника и тазобедренных суставов, назначить адекватную схему обследования и выбрать приоритеты в лечении, не зная патогенеза болевого синдрома в каждом конкретном случае.

Наиболее затруднительно выполнить данную задачу специалистам амбулаторного профиля, для которых наличие у пациента эндопротеза уже само по себе является определяющим этиологическим фактором, вызывающим боль. На чем ошибочно и акцентируется внимание врача. Боли после эндопротезирования тазобедренного сустава зачастую не всегда носят характер последствий перенесенной операции, а являются следствием сопутствующей патологии в поясничном отделе позвоночника. В результате, сохранившийся или вновь возникший болевой синдром нивелирует достигнутый положительный результат эндопротезирования тазобедренного сустава, так как именно избавление пациента от боли является основной целью выполнения оперативного лечения. Стоит отметить, что результаты оперативного лечения во многом зависят от исходного состояния тазобедренных суставов и поясничного отдела позвоночника. В связи с этим необходимо доскональное обследование пациентов с данной патологией для определения тактики и порядка лечения поясничного отдела позвоночника и тазобедренного сустава.

Эндопротезирование является на сегодняшний день наиболее динамично развивающимся направлением ортопедии. Важно определить ту грань, когда консервативное лечение становится неэффективным, или уже не имеет смысла применения консервативного лечения.

Конфликт интересов

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Список литературы

1. *Абельцев В. П.* Десятилетний опыт эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе / В. П. Абельцев // *Вестн. травматол. ортопед. им. Н. Н. Приорова.* – 2002. – № 1. – С. 54–57.
2. *Авоян Т.К. М.*: Диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук на тему «консервативное лечение больных с синдромом межпозвонковых суставов при поясничном остеохондрозе». 1998г.
3. *Акатов О. В.* Чрескожная радиочастотная деструкция запирающего нерва при коксартрозе / О. В. Акатов, О. Н. Древал, А. В. Гринев // *Вестн. травматол. ортопед. им. Н. Н. Приорова.* – 1997. – № 4. – С. 21–23.
4. *Акатов О. В.* Чрескожная радиочастотная деструкция запирающего нерва при коксартрозе / О. В. Акатов, О. Н. Древал, А. В. Гринев // *Вестн. Травматол. Ортопед. им. Н. Н. Приорова.* – 1977. – #4. – С. 21-23.
5. *Вакуленко В. М.* Диссертация на соискание ученой степени на тему «Коксартроз при дистрофическом поражении пояснично-крестцового отдела позвоночника (диагностика, лечение, прогнозирование)» Донецк 2009 г.
6. *Vakulenko V. M.* Dissertatsiya na soiskanie uchenoi stepeni na temu « koksartroz PRI distroficheskom porazhenii poynsichno-kresttsovogo otdela pozvonochnika (diagnostika, lechenie, prognozirovanie)» Donetsk 2009.
7. *Денисов А. О.* Диссертационная работа на соискание ученой степени кандидата медицинских наук «Болевой синдром после эндопротезирования тазобедренного сустава» 2010 г. Санкт-Петербург
8. *Denisov A. O.* Dissertatsionnaya rabota na soiskanie uchenoi stepeni kandidata meditsinskikh nauk «Bolevoi sindrom posle endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava» 2010. Sankt-Peterburg
9. *Донченко Л. И.* Биохимические аспекты морфогенеза дегенеративно-дистрофического заболевания тазобедренных суставов / Л. И. Донченко, В. М. Вакуленко, В. Ю. Худобин, А. В. Степура, А. В. Вакуленко, В. В. Петровский // *Український медичний альманах.* – 2000. – Т. 3, № 6. – С. 84–85.
10. *Donchenko L. I.* Biokhimicheskie aspekty morfogeneza degenerativno-distroficheskii zabolevanii tazobedrennykh sustavov / L. I. Donchenko, V. M. Vakulenko, V. Yu. Khudobin, A. V. Stepura, A. V. Vakulenko, V. V. Petrovskii // *Ukrains'kii medichnii al'manakh.* – 2000. – Т. 3, № 6. – р. 84–85.
11. *Елфимов С.В.* Прогнозирование развития гетеротопической оссификации после эндопротезирования тазобедренного сустава: Автореф. дис... д.м.н. — Курган, 2011. – 36 с
12. *Elfimov S. V.* Prognozirovanie razvitiya geteroto-picheskoi ossifikatsii posle endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava: Avto-ref. dis... phd. — Kurgan, 2011. – 36 p
13. *Кирпичев И. В., Кирпикова М. Н.* Внесуставной болевой синдром после первичного протезирования тазобедренного сустава // *Клиницист.* – 2016. – Т. 10. – № 1.
14. *Kirpichev I. V., Kirpikova M. N.* Vnesustavnoi bolevoi sindrom posle pervichnogo protezirovaniya tazobedrennogo sustava // *Klinitsist.* – 2016. – Т. 10. – № 1.
15. *Кудьяшев А. Л. и др.* Особенности хирургической тактики лечения пациентов с коксо-вертебральным синдромом // *Травматология и ортопедия России.* – 2017. – Т. 23. – № 1.
16. *Kudyashev A. L. i dr.* Osobennosti khirurgicheskoi taktiki lecheniya patsientov s kokso-vertebral'nym sindromom // *Travmatologiya i ortopediya Rossii.* – 2017. – Т. 23. – № 1.
17. *Макиров С. К.* Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора медицинских наук на тему « Хирургическое лечение структурно-функциональных нарушений при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника» Москва 2006г.
18. *Makirov S. K.* Dissertatsionnaya rabota na soiskanie uchenoi stepeni doktora meditsinskikh nauk na temu « Khirurgicheskoe lechenie strukturno-funktsional'nykh narushenii pri osteokhondroze poynsichnogo otdela pozvonochnika» Moskva 2006g.
19. *Макиров С. К., Вурмакова Г. М., Крупаткин А. И.* Поясничные боли у спортсменов и артистов балета: патология межпозвонковых суставов (синдром фасеток) // *Вестник травматологии и ортопедии им. НН Приорова.* – 2003. – № 2. – С. 29-36.
20. *Mironov S. P., Vurmakova G. M., Krupatkin A. I.* Poynsichnye boli u sportmenov i artistov baleta: patologiya mezhpozvonkovykh sustavov (sindrom fasetok) // *Vestnik travmatologii i ortopedii im. NN Priorova.* – 2003. – № 2. – P. 29-36.
21. *Осна А.И.* Патогенетическое хирургическое лечение остеохондроза позвоночника / А.И. Осна // *Ортопед., травматол. и протезирование.* — 1970.-№6.-С. 29-34.
22. *Osna A. I.* Patogeneticheskoe khirurgicheskoe lechenie osteokhondroza pozvonochnika / A. I. Osna // *Ortoped., travmatol. i protezirovaniye.* — 1970.-№6.-P. 29-34.
23. *Плеханов Л.Г.* Реабилитация больных поясничным остеохондрозом / Л.Г. Плеханов, О.М. Жовтановский // *Вопр. социальной и медицинской реабилитации больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательной системы.* – Л, 1990. – С. 129-131.
24. *Plekhanov L. G.* Reabilitatsiya bol'nykh poynsichnym osteokhondrozom / L. G. Plekhanov, O. M. Zhovtanovskii // *Vopr. sotsial'noi i meditsinskoi reabilitatsii bol'nykh s povrezhdeniyami*

- i zabolevaniyami oporno- dvigatel'noi sistemy.-L, 1990.- P. 129-131.
15. Рак А. В. Критерии оценки ограничения жизнедеятельности больных, перенесших ТЭТС тазобедренного сустава / А. В. Рак, Г. А. Алиев // Вестн. хир. – 2004. – Т. 163, № 1. – С. 105–107.
 - Rak A. V. Kriterii otsenki ogranicheniya zhiznedeyatel'nosti bol'nykh, perenessikh TETS tazobedrennogo sustava / A. V. Rak, G. A. Aliev // Vestn. khir. – 2004. – Т. 163, № 1. – P. 105–107.
 16. Руководство по эндопротезированию ..., 2008; Harris W.H., 1970. Шильников В. А.,
Rukovodstvo po endoprotezirovaniyu ..., 2008; Harris W.H., 1970. Shil'nikov V. A.
 17. Слияков Л. Ю. Диссертационная работа на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «хирургическое лечение синдрома межпозвонковых суставов, осложненного компрессией спинномозгового корешка, при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника» Москва 2002 г.
Sliyakov L. Yu. Dissertatsionnaya rabota na soiskanie uchenoi stepeni kandidata meditsinskikh nauk na temu «khirurgicheskoe lechenie sindroma mezhpozvonkovykh sustavov, oslozhnennogo kompressiei
 18. Страхов М. А. Опыт восстановительного лечения пациентов после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава / М. А. Страхов, В. В. Безверхий, В. В. Васильев // Лечение больных с повреждениями и заболеваниями конечностей : II науч.-прак. конф. травм.-ортоп. фед. мед.-биол. агентства, 6-7 декабря 2005 г. : тезисы докл. – М., 2005. – С. 90.
 - Strakhov M. A. Opyt vosstanovitel'nogo lecheniya patsientov posle total'nogo endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava / M. A. Strakhov, V. V. Bezverkhii, V. V. Vasil'ev // Lechenie bol'nykh s povrezhdeniyami i zabolevaniyami konechnostei: II nauch.-prak. konf. travm.-ortop. fed. med.-biol. agentstva, 6-7 dekabrya 2005 g. : tezisy dokl. – М., 2005. – P. 90.
 19. Тихилов Р. М., Денисов А. О. Болевой синдром после эндопротезирования тазобедренного сустава //Травматология и ортопедия России. – 2008. – Т. 2. – С. 106-109
Tikhilov R. M., Denisov A. O. Bolevoi sindrom posle endoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava // Travmatologiya i ortopediya Rossii. – 2008. – Т. 2. – P. 106-109
 20. Тихилов Р. М., Шаповалов В. М. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава //СПб.: РНИИТО им. ПП Вредена. – 2008. – Т. 324.
Tikhilov R. M., Shapovalov V. M. Rukovodstvo po endoprotezirovaniyu tazobedrennogo sustava //SPb.: RNIITO im. PP Vredena. – 2008. – Т. 324.
 21. Хоминец В. В. и др. Современные подходы к диагностике сочетанной дегенеративно-дистрофической патологии тазобедренного сустава и позвоночника //Травматология и ортопедия России. – 2014. – №. 4 (74).
Khominec V. V. i dr. Sovremennye podkhody k diagnostike sochetannoi degenerativno-distroficheskoi patologii tazobedrennogo sustava i pozvonochnika //Travmatologiya i ortopediya Rossii. – 2014. – №. 4 (74).
 22. Alvarez C. Contribution of helical computed tomography to the evaluation of early hip osteoarthritis: a study in 18 patients / C. Alvarez, V. Chicheportiche, M. Lequesne // Joint Bone Spine. – 2005. – V. 72.– P. 578–584. DOI: 10.1016/j.jbspin.2004.12.014
 23. Balboni T.A., Gobezie R., Mamon H.J. Heterotopic ossification: Pathophysiology, clinical features, and the role of radiotherapy for prophylaxis // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. 2006. — № 65. — P. 1289-1299. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2006.03.053
 24. Ben-Galim P. et al. Hip-spine syndrome: the effect of total hip replacement surgery on low back pain in severe osteoarthritis of the hip //Spine. – 2007. – Т. 32. – №. 19. – С. 2099-2102. DOI: 10.1097/BRS.0b013e318145a3c5
 25. Biering - Srensen F. Physical measurments as risk indicators for low-back trouble over a one year period / Biering - Srensen F. // Spine. - 1984. - Vol. 9.-N2.-P. 106-109. PMID: 6233709
 26. Birrell F. Predicting radiographic hip osteoarthritis from range of movement / F. Birrell, P. Croft, C. Cooper // Rheumatology. – 2001. – V. 40. – P. 506–512. PMID: 11371658
 27. Brander V. A. Life after total hip arthroplasty / V. A. Brander, S. D. Stulberg, R. W. Chang // Bull. Rheum. Dis. – 1993. – V. 42, № 3. – P.1–5.
 28. Burns, S.A. Sign of the buttock in a patient status post total hip arthroplasty / S.A. Burns, P.E. Mintken // J. Orthop. Sports. – 2010. – Vol. 40, N 6. – P. 377 DOI: 10.2519/jospt.2010.0410
 29. Coventry M. B. Lessons learned in 30 year of total hip arthroplasty / M. B. Coventry // Clin. Orthop. – 1992. – № 247. – P. 22–29.
 30. Danielsson L. G. Incidence and prognosis of coxarthrosis / L. G. Danielsson // Clin. Orthop. – 1993. – № 287. – P.13–18. PMID: 1729007
 31. Eneqvist T. et al. Lumbar surgery prior to total hip arthroplasty is associated with worse patient-reported outcomes //Bone Joint J. – 2017. – Т. 99. – №. 6. – С. 759-765. DOI: 10.1302/0301-620X.99B6. BJJ-2016-0577.R2
 32. Kaneda K. Follow-up study of medical facetectomies and posterolateral fussion with instrumentation in unstable degenerative spondylolisthesis / K. Kaneda, H. Kazama, Sh. Savon, et al. // Clin. Orthop. rel. Res. - 1986. - Vol. 203.- P. 159-167 PMID: 3955976
 33. Knott L. Treating osteoarthritis in practice / L. Knott // Curr. Med. Research. – 2000. – V. 16, № 2. – P. 147–152. PMID: 10893659
 34. McCarthy E.F., Sundaram M. Heterotopic ossification: a review // Skeletal. Radiol. 2005. — Vol. 34. — P. 609-619. DOI: 10.1007/s00256-005-0958-z
 35. Millis M. B. Use of computed tomographic reconstruction in planning osteotomies of the hip / M. B. Millis, S. B. Murphy // Clin. Orthop. – 1992. – № 274. – P. 154–159. PMID: 1729000
 36. Minor M. A. Exercise in the treatment of osteoarthritis / M. A. Minor // Rheum. Dis. Clin. North Am. – 1999. – V. 25, № 2. – P. 397–415. PMID: 10356425
 37. Boyle C. A. Individual quality of life in patients undergoing hip replacement / C. A. Boyle, H. McGee, A. Hikey // Lancet. – 1992. – V. 339, May 2. – P. 1088–1091 PMID: 1349111

38. *Rajamäki T. J. et al.* Diabetes is associated with persistent pain after hip and knee replacement //Acta orthopaedica. – 2015. – T. 86. – №. 4. – С. 1-8. DiFazio R. et al. Postoperative Complications After Hip Surgery in Patients With Cerebral Palsy: A Retrospective Matched Cohort Study //Journal of pediatric orthopedics. – 2015. DOI: 10.3109/17453674.2015.1044389
39. *Stannard J. P. et al.* Functional outcome of patients with femoral head fractures associated with hip dislocations //Clinical orthopaedics and related research. – 2000. – T. 377. – С. 44-56. PMID: 10943184
40. *Stillwell W.T.*, 1987). *Domb B. G. et al.* Accuracy of Component Positioning in 1980 Total Hip Arthroplasties: A Comparative Analysis by Surgical Technique and Mode of Guidance //The Journal of arthroplasty. – 2015. – T. 30. – №. 12. – С. 2208-2218 DOI: 10.1016/j.arth.2015.06.059
41. *Trousdale R. T.* Magnetic resonance imaging pelvimetry before and after a periacetabular osteotomy / R. T. Trousdale, M. E. Cabanela, D. J. Berry, D. E. Wenger // J. Bone Joint Surg. – 2002. – V. 84A, № 4. – P. 552–556. PMID: 11940614
42. *Webb W. R.* Fundamentals of body CT / W. R. Webb. – Philadelphia : W. B. Saunders Company, 1997.– 352 p.
43. *Westbrook C.* MRI in practice / C. Westbrook, C. K. Roth, J. Talbot. – New York : Blackwell Publishers, 2005. – 410 p.

SYNDROME FASET JOINTS OF THE LUMBAR SPINE OF THE TOTAL HIP JOINT ARTHROPLASTY (LITERATURE REVIEW)

P. I. PETROV, A. V. LYCHAGIN, V. G. CHEREPANOV, D. S. BOBROV

Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow

Information about authors:

Petrov P.I. – Assistant Professor at the department of Emergency Traumatology, Orthopedics and Surgery of Sechenov University, Moscow.

Lychagin A.V. – PhD, Head of department of Emergency Traumatology, Orthopedics and Surgery of Sechenov University, Chief of Clinic, Moscow.

Cherepanov V.G. – PhD, Associate Professor at the department of Emergency Traumatology, Orthopedics and Surgery of Sechenov University, Moscow.

Bobrov D.S. – PhD, Associate Professor at the department of Emergency Traumatology, Orthopedics and Surgery of Sechenov University, Moscow.

To date, the treatment and rehabilitation of patients with trauma and orthopedic profiles (backgrounds), suffering from coxarthrosis with concomitant syndrome of intervertebral joints, is an important medical, social and economic problem [1]. The first scientific work that highlighted the study of pain after total hip arthroplasty, was published in the 1970s. Experts and specialists tried to explain the pain syndrome, occurring during the instability of the prosthetic components and / or infectious processes [22]. By the results of (Krapcheva I. V. 2016.) the pain syndrome after primary total hip replacement is noted in one third of patients thus 42,7% out of 1286 patients from his research. The « lumbar-sacral System, part of the spine – hip joints» is a complex combination of physiological functions and a large number of anatomical structures, and this unified system is very sensitive to changes in any part of it [22,26]. According to foreign reports on arthroplasty, 17-20% of patients undergoing surgery for total hip replacement, have persistent pain, and 32— 35% under observations from a period of 1 to 10 years without instability and infectious process of the components have a new sensation in the form of mild pain or discomfort in the region of the hip joint [8]. With the increasing number of primary operations of hip replacement surgery around the world, this issue is gradually becoming more actual with a more detailed work . In the world of medical literature there is no consensus on adequate classification and diagnosis of the pain syndrome arising after hip replacement surgery.

Avoyan T. K. in 1998 in his works on the basis of existing literature described the syndrome of the intervertebral joints as the combination of symptoms and signs that arise as a results of irritations of the tissues of the intervertebral joints. Where the main symptoms are lumbar joint and ligament pain, pseudo radicular sclerodermal pain, muscle tone destructions. And also he identified the various types of syndromes, such as dystrophic-destructive, disarticulations and disarticulation-dystrophic. For verification of the pain syndrome many experts recommend the use of conventional diagnostic methods (xRay, CT, MRI) In recent years operative treatment in volume of total hip replacement has become one of the main methods of treatment of patients with coxarthrosis and is considered one of the most revolutionary achievements of orthopedic surgery at the effectiveness of reducing pain [38]. However, the treatment of patients suffering coxofemoral syndrome is a difficult and unsolved medical and social problem. The combination of these pathological processes exacerbates the problem. Hip replacement is currently the most dynamically developing area of orthopedics.

It is important to determine the precise point where conservative treatment is ineffective or where conservative treatment is no longer applicable.

Results of operative treatment largely depend on the initial state of the hip joints and lumbar spine. In this connection it is necessary for a thorough evaluation of patients with this pathology to determine the tactics and order of treatment of the lumbar spine and hip joint.

Key words: arthroplasty, hip joint, spine, pain syndrome, diagnosis.