



Ассоциация травматологов-ортопедов России

# ДОСТИЖЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ



Санкт-Петербург, 11-13 апреля 2018 года

**Том II**

Технический организатор

**МАКО**

**XI Всероссийский съезд травматологов-ортопедов Том II**

Санкт-Петербург 2018

После выполнения этих этапов оперативного вмешательства окончательную фиксацию достигнутого положения осуществляли с помощью трех спонгиозных винтов. При их установке отмечается минимальное обнажение мягких тканей и сохранение кровоснабжения как таранной, так и дистального отдела большеберцовой кости. Эти внутренние фиксаторы обеспечивают высокую степень компрессии между анкилозируемыми поверхностями костей, стабильную внутреннюю фиксацию достигнутого положения до полной консолидации.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ЭЛЕКТРЕТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

*Хомутов В.П.<sup>1</sup>, Нелин Н.И.<sup>2</sup>, Линник С.А.<sup>3</sup>, Хомутов В.В.<sup>4</sup>*

*ООО «Медел»*

*МГМСУ им. А.Е.Евдокимова*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный ГМУ им. И.И. Мечникова»*

*ГБУЗ «Елизаветинская больница»*

*Москва, Санкт-Петербург, Россия*

**Введение.** Дегенеративно-дистрофические процессы в тазобедренном суставе приводят к развитию типичных морфологических изменений кости и гиалинового хряща головки бедра и вертлужной впадины, а также к вторичным трансформациям в параартикулярных тканях. Важную роль в патогенезе коксартроза отводят нарушению локальной микроциркуляции, функциональной перегрузке суставного хряща, расстройству метаболизма в тканях сустава, изменению интенсивности и характера энергетического обмена. Гораздо меньше известно об изменении биоэлектрических процессов в тканях сустава и возможности их коррекции.

**Цель исследования:** оценить возможность и эффективность коррекции биоэлектрических процессов при хирургическом лечении коксартроза электрическим полем электрета у взрослых.

**Материал и методы.** В работе представлен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения остеоартроза тазобедренного сустава у 56 пациентов в возрасте от 37 до 75 лет. Длительность заболевания составляла от 2 до 10 лет. В выборке преобладали женщины (72,2%). Остеоартроз I стадии (по Kellgren и Lawrence) диагностирован у 11, % пациентов, II стадии – у 66,7%, III стадии – у 22,2%.

Показаниями к операции, которые определяли на основе комплексного клинического, лабораторного и лучевого обследования (рентгенография, КТ, МРТ),

служили умеренно выраженные нарушения функции, наличие болевого синдрома при неэффективности консервативной терапии, рентгенологические изменения соответствующие I–III стадии.

Методика операции имплантации электростимулятора остеорепакации (ЭСО): из подвертельной области через шейку в головку бедренной кости по направляющей спице под контролем рентгенотелевизионной установки (ЭОП) субхондрально вводили танталовый ЭСО. Имплантаты ЭСО представляли собой цилиндрический стержень из тантала диаметром 4 мм, длиной от 60 до 120 мм, имеющий головку с резьбой для фиксации в кости. На поверхности имплантата сформирован анодный оксид тантала в электрентном состоянии с функционально необходимым распределением плотности отрицательного заряда по поверхности величиной 0,048-0,056 К/м<sup>2</sup> и электрентной разностью потенциала от 0 до 70 В.

Оценивали результаты лечения по шкале WOMAC – определяли изменение клинко-функционального индекса в % относительно состояния перед операцией. Также изучали характер и объем медикаментозного и немедикаментозного лечения до и после операции.

**Результаты и обсуждение.** Отдаленные результаты прослежены у 86,1% пациентов в сроки от 1 года до 20 лет: 1-5 лет 21 (43,7%), 6-10 лет – 15 (31,1%), 11-20 лет 12 (25,2%) наблюдений. За период проведения исследований негативных общих и местных реакций и осложнений, связанных с имплантатом не отмечено. Критериями эффективности воздействия электрического поля электрента были: отсутствие боли или значительное снижение ее интенсивности, увеличение амплитуды движений в пораженном суставе, уменьшение индекса WOMAC.

Динамика индекса WOMAC статистически достоверно подтвердила выраженность лечебного эффекта у подавляющего большинства пациентов. Среднее его значение через 6 месяцев после операции снизилось на 86%. Увеличилась амплитуда движений в суставе, улучшилась походка и уверенность при ходьбе. Болевой синдром, утренняя скованность и показатель функциональной недостаточности снизился в 8,4 раза. Полностью амплитуда движений восстановилась у 65% пациентов, у 25% сохранялись ограничения в одном из видов движений. Оценка динамики рентгенологических изменений, КТ и МРТ исследований показала статистически достоверные ( $p \leq 0,05$ ) признаки отсутствия нарастания дегенеративно-дистрофических изменений в суставах в течение 12 месяцев после операции по сравнению с исходными данными. Высота рентгеновской суставной щели, субхондральный склероз и величина остеофитов не изменились. Анализ результатов МРТ в 51,3% наблюдений не выявил нарастания признаков дегенеративных изменений в суставе. В 29,4% случаев отмечены положительные изменения, которые проявлялись ликвидацией отека капсулы сустава, уменьшением межтрабекулярного отека и отсутствием синовита. У

18,3% пациентов наблюдали незначительное усиление межтрабекулярного отека и выпота в суставе.

В 89,6% случаев получены хорошие и удовлетворительные результаты лечения. Стойкий терапевтический эффект в течение всего периода наблюдений наступил у 73,55% больных. Пациенты отмечали отсутствие болевого синдрома, им не требовалось применение медикаментозного или нефармакологического лечения. У 16,1% больных сохранялся невыраженный болевой синдром при физических нагрузках, умеренное ограничение подвижности в суставе, что потребовало спорадического применения медикаментозного лечения и ФТЛ. Результат лечения у этих пациентов признан удовлетворительным. У 10,4% пациентов со II и III стадией остеоартроза результат был неудовлетворительным. Через 1,5 года, 7 и 10 лет у них отмечено прогрессирование клинико-рентгенологических дегенеративно-дистрофических проявлений заболевания, что потребовало выполнения тотального эндопротезирования тазобедренного сустава.

Проведенный анализ влияния электрического поля электретного имплантата на морфологические процессы в тазобедренном суставе при лечении остеоартроза показал безопасность и эффективность метода. Отмечено, что выраженность положительного действия нарастает на протяжении первых 12 месяцев и в большинстве наблюдений сохраняет положительный эффект на протяжении всего периода наблюдений.

Снижение выраженности болевого синдрома после имплантации ЭСО можно объяснить блокированием процесса деполяризации мембраны специфических рецепторов в кости под воздействием электрического поля электрета, что препятствует генерации нервного импульса вследствие срыва внутриклеточных реакций трансдукции сигнала. Положительный эффект воздействия электрического поля электрета на увеличение объема движений в пораженном суставе связан с уменьшением интенсивности болевого синдрома. Сохранение умеренной комбинированной контрактуры у 10% пациентов связано с длительностью заболевания, выраженными дегенеративными изменениями параартикулярных тканей и недостаточным физиофункциональным лечением до операции и в период послеоперационной реабилитации.

Эффективность применения ЭСО при остеоартрозе доказывают результаты рентгенологических, КТ и МРТ исследований. Отмечено положительное влияние электрического поля электрета на репаративные процессы в костной и хрящевой тканях.

Предлагаемый метод хирургического лечения пациентов с остеоартрозом тазобедренного сустава может применяться самостоятельно или в сочетании с корригирующей остеотомией, хондропластикой и др. Эта операция технически

простая, малотравматичная, с минимальным риском развития интра- и послеоперационных осложнений. Она позволяет пациентам с артрозом тазобедренного сустава, особенно I-II стадией заболевания, избавиться от болевого синдрома, увеличить амплитуду движений в пораженном суставе, приостановить прогрессирование патологического процесса на длительное время и тем самым отодвинуть на неопределенный срок эндопротезирование сустава или вообще отказаться от него.

**Выводы.** Доказана клиническая эффективность применения электрического поля электрета при лечении остеоартроза тазобедренного сустава I-III стадии по Kellgren и Lawrence.

Метод ЭСО не должен противопоставляться другим методам лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов и может применяться самостоятельно или в сочетании с другими вариантами консервативного и хирургического лечения.

Проведенное исследование позволяет рекомендовать применение ЭСО для лечения артроза тазобедренного сустава, как метода, который улучшает качество жизни пациентов и, в большинстве случаев, замедляет развитие дегенеративно-дистрофических процессов.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТА АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ КРОЛИКА**

*Чайлахян Р.К., Шехтер А.Б., Иванников С.В., Тельпухов В.И.,*

*Суслин Д.С., Герасимов Ю.В., Тоненков А.М., Грошева А.Г.,*

*Панюшкин П.В., Москвина И.Л., Воробьева Н.Н., Баграташвили В.Н.*

*ФГБУ «НИЦ ЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России*

*Институт фотонных технологий*

*ФНИЦ кристаллография и фотоника РАН*

*ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский*

*Университет)*

*Москва, Россия*

**Введение.** Патология ахиллова сухожилия распространена среди населения разных возрастных групп и составляет 10-12% в структуре травматологических больных. Частота разрывов ахиллова сухожилия составляет до 47% среди всех поврежденных сухожилий и мышц. Восстановление целостности сухожилий является актуальным и относится к фундаментальным проблемам травматологии и ортопедии. Наиболее часто