

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования «Казанский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации»  
Государственное автономное учреждение здравоохранения  
«Республиканская клиническая больница  
Министерства здравоохранения Республики Татарстан»**

**ЛЕЧЕНИЕ АРТРОЗОВ  
ВСЁ, КРОМЕ ЗАМЕНЫ СУСТАВА  
Материалы Междисциплинарной  
научно-практической конференции  
с международным участием**

**Казань, 13–14 мая 2016**

**Казань  
2016**

При изучении отдаленных результатов лечения ложных суставов головки мыщелка плечевой кости хорошие анатомо-функциональные результаты отмечены у 3 больных, удовлетворительные – у 1, неудовлетворительных результатов мы не наблюдали.

**Выводы.** Таким образом, применение мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике переломов и застарелых повреждений в области локтевого сустава даёт возможность визуализации всех внутрисуставных тел и структур, позволяет в большинстве случаев уточнить диагноз, определить план хирургического лечения и значительно улучшить послеоперационный прогноз.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРЕТОВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АРТРОЗОВ**

Хомутов В.П., Моргунов М.С., Хомутов В.В., Ткаченко А.Н.

*Елизаветинская больница, г. Санкт-Петербург, Россия*

Линник С.А.

*Северо-Западный государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург, Россия*

К трудно решаемым проблемам современной ортопедии относятся дегенеративно-дистрофические заболевания суставов. Основная роль в патогенезе остеоартроза принадлежит неполноценности регионарного кровотока и остеорепарации в эпифизах костей. На фоне снижения резистентности организма под воздействием функциональных нагрузок на сустав возникает патологический процесс, нарушающий стройную многофакторную систему физиологического остеогенеза и приводящего к асептическому некрозу эпифизов костей. Однако, пусковой момент нарушения равновесия в сторону усиления резорбции и угнетения остеорепарации остается не до конца выясненным.

Одним из факторов в патогенезе дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов является нарушение биоэлектрических процессов в костной ткани эпифизов. Экспериментально доказано, что при повреждениях и заболеваниях костной ткани нарушается нормальное распределение биоэлектрических потенциалов в зависимости от характера и тяжести патологического процесса. Исследования по изучению возможности коррекции нарушений биоэлектрических процессов в интересах остеорепарации предопределило разработку и применение эффективных органосохраняющих малоинвазивных хирургических методов лечения повреждений и заболеваний костей и суставов. Коррекция биоэлектрических параметров костной ткани и моделирование оптимальных для остеорепарации условий можно добиться посредством электрической стимуляции. Для эффективного применения методов электростимуляции остеорепарации при лечении остеоартрозов целесообразно внедрение

устройств, которые минимизируют негативные действия инвазивных методов. К перспективным устройствам не имеющих аналогов относится имплант из тантала покрытый диэлектриком в электретном состоянии. Электрет- это диэлектрик, длительное время сохраняющий поляризованное состояние после снятия внешнего воздействия и создающий в окружающем пространстве квазипостоянное электрическое поле. Экспериментальными и клиническими исследованиями доказано влияние электростатического поля электрета на рост и дифференцировку остеогенных структур, активацию энхондрального остеогенеза, восстановление миелинизированных нервных волокон и пролиферацию глиальных клеток и элементов фибробластического дифферона.

Разработаны технологии нанесения электретных покрытий на импланты и методики их применения в лечении остеоартрозов различной локализации.

Представлен опыт применения электретов на основе пятиоксида тантала с функционально распределенным электростатическим полем при лечении 96 пациентов с остеоартрозом I-III стадии тазобедренного (54) и коленного (42) суставов в возрасте от 27 до 75 лет.

У всех пациентов выполняли предоперационное планирование по данным рентгенограмм и МРТ. Под контролем электронно-оптического преобразователя осуществляли декомпрессивную туннелизацию с целью оптимизации микроциркуляции в субхондральном отделе кости и имплантировали электретный стимулятор в область патологического процесса. Отдаленные результаты прослежены у 92% больных в сроки от 1 года до 20 лет. В первые дни после операции пациенты отмечали стойкое уменьшение болевого синдрома, улучшалась походка и уверенность при ходьбе. Под влиянием постоянного электростатического поля электретного импланта деструктивные изменения протекали менее выражено, участки некроза костной ткани подвергались рассасыванию с последующей активацией репаративных процессов и восстановлением структуры кости. Восстанавливалась васкуляризация в субхондральном отделе кости. Положительный результат достигнут в 93% случаев. У 7 пациентов с коксартрозом III стадии в связи с кратковременностью эффекта в последующие 6-9 месяцев было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что коррекция нарушений биоэлектрических процессов при остеоартрозе посредством электростатического поля электретного импланта оптимизирует условия для репаративных процессов в суставе. Поиск новых малоинвазивных эффективных методов лечения остеоартроза, основанный на фундаментальных исследованиях электрофизиологии костной ткани во взаимосвязи с биомеханикой и структурой кости, является оправданным и экономически целесообразным. Применение электретных стимуляторов в хирургическом лечении артрозов дает быстрый положительный

результат, снижает риск прогрессирования дегенеративно-дистрофических изменений и позволяет на неопределенный срок отодвинуть операцию эндопротезирования сустава.