ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТА CUVIS ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Елизаров М.П., Лычагин А.В.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет) Российская Федерация, г. Москва

Актуальность. При выраженном остеоартрозе коленного сустава тотальное эндопротезирование признана методом лечения боли и восстановления функции. Несмотря на безопасный и эффективный прогрессивный рост технологий и хирургической техники за последние тридцать лет, 15–20% пациентов остаются неудовлетворены результатами операции. Ошибки выравнивания оси конечности и позиционирование импланта могут быть причиной болей, нестабильности и ограничения объема движения в суставе, на что и жалуются пациенты в повседневной жизни. В последнее время во всем мире стали продвигаться различные роботизированные системы для ортопедических операций, которые улучшают точность позиционирования. Активно идет работа по упрощению применения роботических систем, ускорению предоперационного и интраоперационного времени.

Цель. Провести анализ методики и ранние послеоперационные результаты тотального эндопротезирования с применением робота CUVIS.

Материал и методы. Анализ 50 пациентов с остеоартрозом коленного сустава 3-4 ст. (I. Kellgren и I. Lawrence), которым выполнено тотальное эндопротезирование с применением активной роботической системы CUVIS, 10 мужчин и 40 женщин, средний возраст 67 лет. По ASA II-III ст. Установка CUVIS является активной открытой системой. Состоит из планера, основной консоли, роботической руки. Для планирования пациентам выполнялось КТ с калибровочным стержнем. Полученные данные загружались в систему предоперационного планирования, выполнялось виртуальное моделирование нижней конечности и коленного сустава, окончательное расположение импланта. Предоперационный план загружался в консоль робота. После обработки операционного поля фиксируют стопу до средней трети голени в специальном держателе, прочно фиксированном к операционному столу. Использовали стандартный срединный медиапарапателлярный доступ к коленному суставу. В области н/3 бедренной и в/3 большеберцовой кости фиксировали датчики После чего положение датчиков улавливалось камерами основной консоли и контролировалось их смещение. Далее роботизированная система самостоятельно выполняла поэтапные резекции бедренной и большеберцовой кости. Устанавливали эндопротезы коленного сустава фирмы Zimmer®, используя цементную фиксацию и фиксированный вкладыш. На 3 день после операции выполнялся послеоперационный КТ контроль, телерентгенография нижней конечности с нагрузкой.

Результаты. Уровень болевого синдрома (по ВАШ) до операции 5,8 ± 1,5, в первые сутки после операции увеличивался до 7,8 ± 1,4, на 3 сутки 4,6 ± 1,2, на 5 сутки 3,5 ± 1,7 и на 7 сутки 2,0 ± 1,1. Механическая ось до операции 168,32 ± 2,84, после операции 179,72 ± 0,39. LDFA до операции 85,97 ± 1,02, LDFA после операции 89,97 ± 0,03. MPTA до операции 82,38 ± 1,97, MPTA после операции 89,69 ± 0,47. Ротация бедренного компонента была установлена по межнадмыщелковой линии. Ротация большеберцового компонента во всех случаях ориентировалась на внутреннюю треть бугристости большеберцовой кости. Первые дни после операции амплитуда движения в коленном суставе оперированной конечности: разгибание 179,790 ± 0,62, сгибание до 80,340 ± 1,45. Результаты по шкале OKS до операции: 18,86 ± 1,26, после операции увеличение результатов до 27,1 ± 0,8. По шкале WOMAC до операции 32,66 ± 3,29, после операции 25,14 ± 2,14.

Обсуждение. Роботическая система благодаря датчикам и камерам интраоперационно позволяет оценить сгибательно-разгибательный промежуток, баланс коленного сустава и скорректировать его, ориентируясь на данные монитора, где указана информация о выравнивании оси конечности. Все этапы резекции проходят по согласованному плану, без отклонений, но с возможностью выполнить дополнительную резекцию.

Выводы. Тотальное эндопротезирование с применением новой ортопедической роботизированной хирургической системы CUVIS позволяет добиться позиционирования импланта в каждом случае, значительного снижения болевого синдрома, отличное выравнивание оси конечности, значительное улучшение функции, объема движения в суставе.