

ДЕМОНСТРАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА С ДИНАМИКОЙ В 3 ГОДА

Фомина Анастасия Викторовна

студент, Новосибирский государственный медицинский университет, РФ, г. Новосибирск

Зиндяева Валентина Валентиновна

студент, Новосибирский государственный медицинский университет, РФ, г. Новосибирск

Черкашин Дмитрий Олегович

студент, Новосибирский государственный медицинский университет, РФ, г. Новосибирск

Александров Тимофей Игоревич

научный руководитель, канд. мед. наук, врач травматолог-ортопед, Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, РФ, г. Новосибирск

Demonstration of a clinical case of wrist joint replacement with a dynamics of 3 years

Anastasia Fomina

student, Novosibirsk State Medical University, Russia, Novosibirsk

Valentina Zindyayeva

student, Novosibirsk State Medical University, Russia, Novosibirsk

Dmitri Cherkashin

student, Novosibirsk State Medical University, Russia, Novosibirsk

Timofei Aleksandrov

Scientific director, Candidate of Medical Sciences, orthopedic surgeon, Novosibirsk Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Russia, Novosibirsk

Аннотация. Лучезапястный сустав является дистальным суставом верхней конечности и позволяет кисти принимать оптимальное положение под различными углами для захвата и удержания предметов, обеспечивая выполнение повседневных функций. Повреждения суставного комплекса значительно ухудшают качество жизни пациентов и могут сопровождаться выраженным болевым синдромом. Статья посвящена клиническому случаю эндопротезирования лучезапястного сустава керамическим имплантом Moje MBW. Проведена оценка состояния верхней конечности пациента, объема движений и степени болевого синдрома в лучезапястном суставе, силы кисти до операции и в отдаленном послеоперационном периоде. Выполнено сравнение полученных результатов в 2015, 2016 и

2019 годах.

Abstract. The radiocarpal joint is the distal joint of the upper limb which allows the wrist to take the optimum position at different angles to grip and hold objects, ensuring the performance of daily functions. Damage to the articular complex significantly worsens the quality of patients' lives and may be accompanied by severe pain. The article is devoted to the clinical case of wrist joint endoprosthesis with a Moje MBW ceramic implant. The patient's upper limb condition in general, the range of movements and the degree of pain in the wrist joint, the strength of the hand prior to the operation and the late postoperative period were assessed. The results obtained in 2015, 2016 and 2019 were compared.

Ключевые слова: эндопротезирование; лучезапястный сустав; запястье; кисть; остеоартроз; керамический эндопротез.

Keywords: endoprosthesis; radiocarpal joint; wrist; hand; osteoarthritis; ceramic endoprosthesis.

Актуальность

По статистике, среди всех травм опорно-двигательного аппарата переломы костей лучезапястного сустава и кисти встречаются в 10-15% [4, с.376]. У спортсменов их доля повышается до 20% [5, с.105]. Удельный вес повреждений кисти среди производственных травм достигает 30-40%, а в некоторых производствах 60% [2, с.425]. Уровень инвалидности при повреждениях лучезапястного сустава и кисти довольно велик и составляет 0,6 на 10000 населения [1, с.5]. Потеря трудоспособности при повреждениях кисти достигает 30% от общего числа нетрудоспособных после различного рода травм [1, с.5].

С целью максимального восстановления мобильности поврежденного лучезапястного сустава и купирования болевого синдрома применяют метод эндопротезирования.

Показаниями к эндопротезированию лучезапястного сустава являются:

1. Контрактуры сустава с утратой суставных поверхностей;
2. Анкилозы вследствие закрытых и открытых переломов;
3. «Нестабильный» сустав, развившийся после первичного травматического дефекта, резекции сустава или ранее проведенной артропластики [3, с.8].

Цель исследования

Представить результат эндопротезирования лучезапястного сустава эндопротезом Moje MBW за период трехлетнего наблюдения.

Материалы и методы

Исследование проводилось на основании:

- анамнеза,
- клинического обследования,
- рентгенологического исследования обеих кистей,
- МСКТ правой кисти,
- объективно-субъективной оценочной шкалы DASH,
- опросника Mayo wrist scort (MWS),
- визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) интенсивности боли,
- динамометрии кисти.

Результаты и их обсуждения

Пациент 1961 года рождения, длительное время занимавшийся греко-римской борьбой, на соревнованиях в 1989 году получил множественные травмы правого лучезапястного сустава, после чего еще 10 лет активно занимался спортом без лечения.

С 2006 года больного беспокоили ограничение подвижности и боли в области правого лучезапястного сустава. Назначенная консервативная терапия положительного эффекта не давала, из-за чего пациент 15.06.2015 обратился в ФГБУ ННИИТО им. Л.Я. Цивьяна на консультацию к травматологу.

Диагноз при поступлении:

Основной - посттравматический правосторонний остеоартроз лучезапястного сустава II-III ст. Асептический некроз ладьевидной кости справа в стадии коллапса кости.

Сопутствующий – гипертоническая болезнь I ст. АГ ст 2, риск 2. НК0. Подагра. Хронический подагрический артрит, межприступный период. ХБП 2 ст. Подагрическая нефропатия. Стеатогепатоз. Хронический некалькулезный холецистит, ремиссия.

Травматолого-ортопедический статус на момент осмотра:

При осмотре кисти признаков активного воспаления и следов оперативного вмешательства не отмечается. Объем движений по Марксу.

Лучезапястный сустав: разгибание/сгибание 0-0-15, приведение/отведение 30-0-40, супинация/пронация 45-0-110.

Пястно-фаланговые суставы: разгибание/сгибание 10-0-30, приведение/отведение 10-0-10.

Первый палец: приведение/отведение 70-0-45.

Проксимальные межфаланговые суставы: разгибание/сгибание 5-0-100.

Межфаланговый сустав первого пальца: разгибание/сгибание 5-0-80. Дистальный межфаланговый сустав разгибание/сгибание 2-0-90.

Функциональные тесты: тест на повреждения глубокого сгибателя пальца «-», тест на повреждение поверхностного сгибателя пальца «-», тест на сохранность сгибания и разгибания первого пальца кисти «+», тендовагинит, болезнь de Quervain, тест Muckard «+», тест Finkelstein «+». Ишемия собственных мышц кисти: тест Bunnel-Litter первая часть «+», вторая часть «-», карпальная нестабильность: тест Watson (ладьевидная кость) «+».

Тест Reagan (трехгранная кость) «+», тест ладьевиднополулунного баллотирования «+», тест на стабильность локтевой коллатеральной связки первого пальца «+», компрессионная нейропатия: симптом «мышцы круглого пронатора» (срединный нерв) «+», симптом канала Guyon (локтевой нерв-гипотенор) «+», карпальный канал «+», локтевой туннельный синдром «+».



Рисунок 1. Правая кисть пациента до операции (2015 г.)

Результаты опросников в 2015 г.:

Оценка по шкале DASH в 2015 г. – 6,7 % (удовлетворительная функциональность).

DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure) оценивает неспособность верхней конечности от 0 – отсутствие неспособностей (хорошая функциональность) до 100 – чрезмерная неспособность.

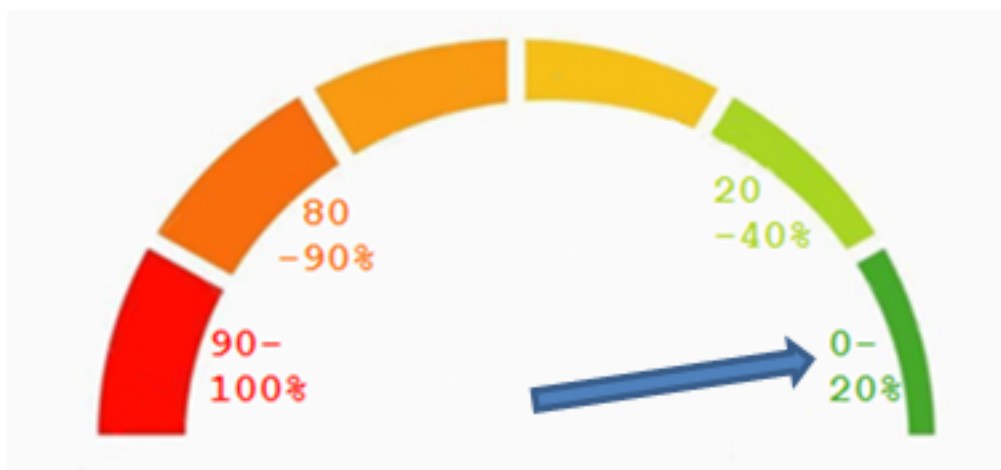


Рисунок 2. Оценка по шкале DASH в 2015 г.

Оценка по шкале MWS в 2015 г. – 45 баллов (неудовлетворительный результат).

Шкала MWS (MAYO wrist score) имеет следующие характеристики: менее 60 – неудовлетворительный, 60-80 – удовлетворительный, 80-90 – хороший, 90-100 баллов – отличный результат.



Рисунок 3. Оценка по шкале MWS в 2015 г.

Оценка по шкале ВАШ в 2015 г. – 3 балла в покое (боль средней интенсивности).

Визуально-аналоговая шкала (ВАШ) предназначена для измерения интенсивности боли и представляет собой непрерывную шкалу с расположенными на ней двумя крайними точками: «отсутствие боли» (0) и «сильнейшая боль, какую можно только представить» (10).



Рисунок 4. Оценка по шкале ВАШ в 2015 г.

На рентгенограмме правой кисти видны повреждение ладьевидно-полулунной связки, ложный сустав ладьевидной кости и вовлечение в патологический процесс половины суставной поверхности лучевой кости.

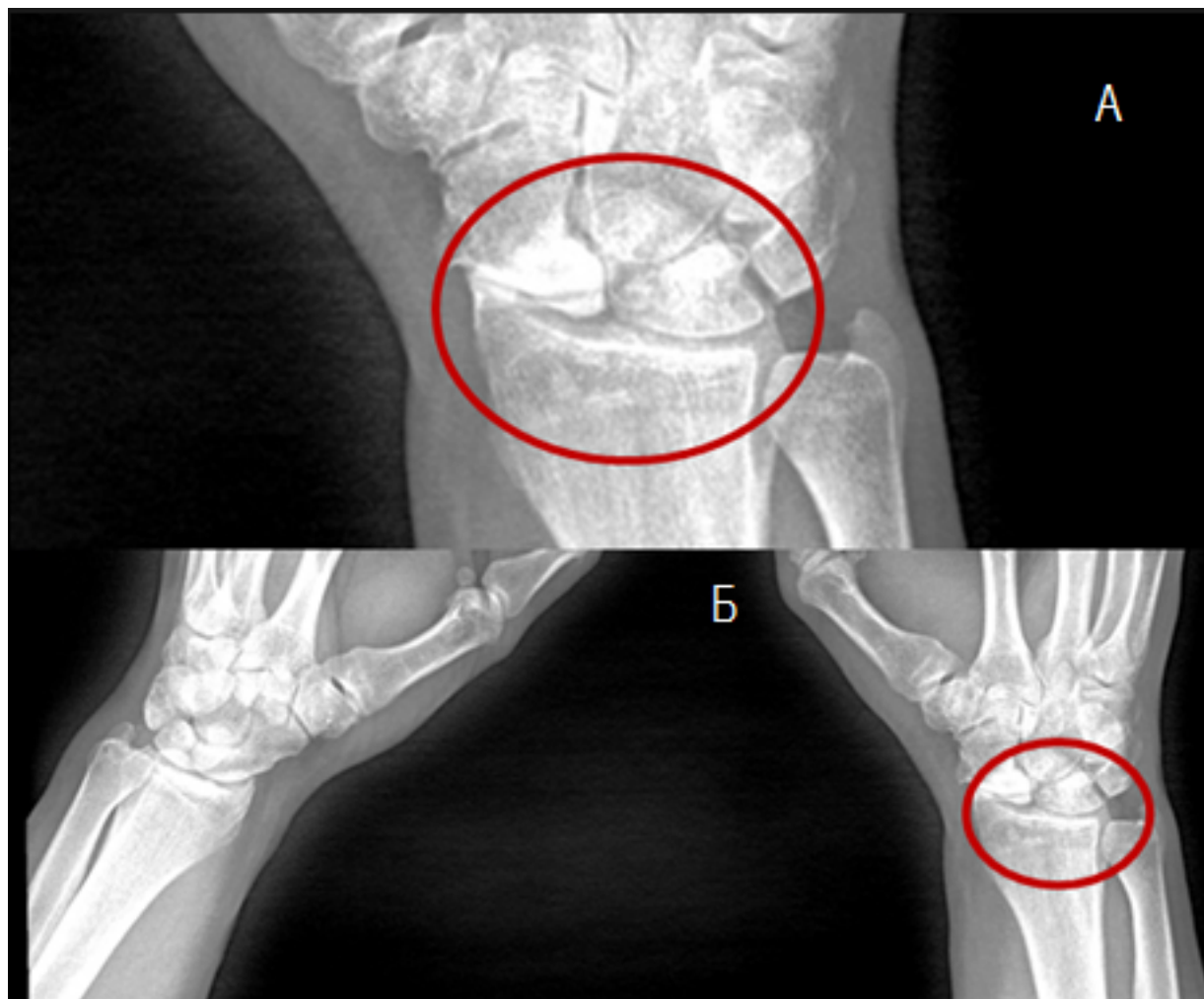


Рисунок 5. А - рентгенограмма правой кисти; Б - рентгенограмма обеих кистей (2015 г.)

Учитывая анамнез заболевания, жалобы пациента, данные осмотра, результаты опросников, клинического обследования, данные рентгенографии и МСКТ правой кисти решено было провести оперативное лечение с целью купирования болевого синдрома, восстановления функции и нормализации биомеханики сустава: эндопротезирование правого лучезапястного сустава эндопротезом Моје MBW.



Рисунок 6. Эндопротез Моје MBW

Протокол операции:

Операция проводилась под региональным обескровливанием при помощи пневматического жгута. Положение пациента было на спине, правая рука была уложена на приставной столик. Использовался кожный доступ тыльный продольный S-образный в области лучезапястного сустава. Остро и тупо было выделено сухожилие разгибателя первого пальца, вдоль сухожилия рассечен удерживатель разгибателей. Сухожилия разведены в разные стороны, оголена капсула лучезапястного сустава. Капсула сустава рассечена Т-образно.

В ходе операции был удален проксимальный ряд костей запястья. Под углом 90 градусов выполнена резекция лучевой кости и проксимальной бугристости головчатой кости. При помощи сверла сформирован первичный канал лучевой кости, при помощи компактера 6,5 сделано уплотнение губчатой кости. При помощи шило был сформирован первичный канал головчатой кости. При помощи компактера 4,9 сделано уплотнение губчатой кости. Каналы промыты, высушены. Выполнена окончательная установка компонентов эндопротеза. Сделана контрольная рентгенограмма правой кисти в операционной.

Проведена футлярная блокада (адреналин, норапин, кетанов). Выполнена пластика капсулы лучезапястного сустава нитью и пластика дистальной лучелоктевой связки. Восстановлено положение сухожилия разгибателя первого пальца. Послойно наложены швы на рану, сделана асептическая повязка.

Кровопотеря составила 50,0 мл. Забор гистологического материала не производился.



Рисунок 7. Контрольная рентгенограмма правой кисти (2015 г.)



Рисунок 8. Рентгенограмма правой кисти в двух проекциях (2015 г.)

На рентгенограмме правой кисти в 2015 г., сделанной в послеоперационный период, видно, что была произведена установка дистального компонента эндопротеза в головчатую кость и проксимального компонента – в лучевую кость. Эндопротез Моје MBW является несвязанным, соосность его удовлетворительная.

Спустя год после операции в 2016 г. пациент снова прошел осмотр травматолога и заполнил опросники с целью контроля результата эндопротезирования лучезапястного сустава правой кисти.



Рисунок 9. Демонстрация внешнего вида оперированной руки с объемом движения: а - сгибание; б - разгибание; в - пронация; г - супинация (2019 г.)

Таблица 1.

Объем движений по Марксу в лучезапястном суставе

Объем движений по Марксу:	2015 г. (до операции)	2019 г. (3 г. после)
Разгибание/сгибание	0-0-15	50-0-40
Приведение/отведение	30-0-40	45-0-60
Супинация/пронация	45-0-110	45-0-110



Рисунок 10. Схема объема движений по Марксу в правом лучезапястном суставе (2019 г.)

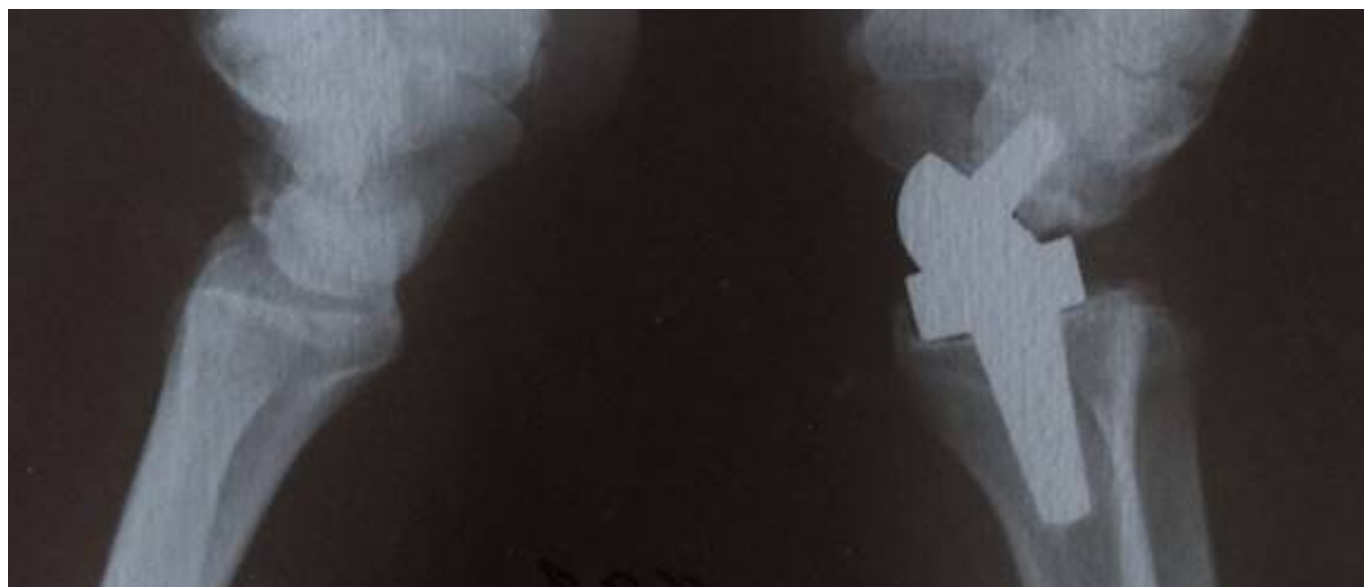




Рисунок 11. Рентгенограммы обеих кистей (2019 г.)

На рентгенограмме обеих кистей, сделанной в 2019 г., видно, что соосность эндопротеза Моје MBW удовлетворительная.

Таблица 2.

Результаты динамометрии в 2019 году

Подход:	Правая кисть:	Левая кисть:
1	55 кг	70 кг
2	54 кг	70 кг
3	54 кг	68 кг

При изучении результатов динамометрии можно отметить, что правая кисть на 21,5% слабее, чем левая.

Таблица 3.

Результаты оценки функции правой кисти

Год\Опросник:	DASH	MWS (%)	BA
---------------	------	---------	----

2015	6,7	45	3
2016	0,83	60	1
2019	1,7	70	0

Результаты оценки функции правой кисти по опроснику DASH в 2019 г.: удовлетворительное состояние функций верхней конечности, тенденция к увеличению функциональных возможностей. По опроснику MWS: удовлетворительное состояние функций лучезапястного сустава, по ощущениям пациента объем движений (сгибание/разгибание, приведение/отведение) увеличился. По ВАШ: болевые ощущения на момент осмотра отсутствуют.

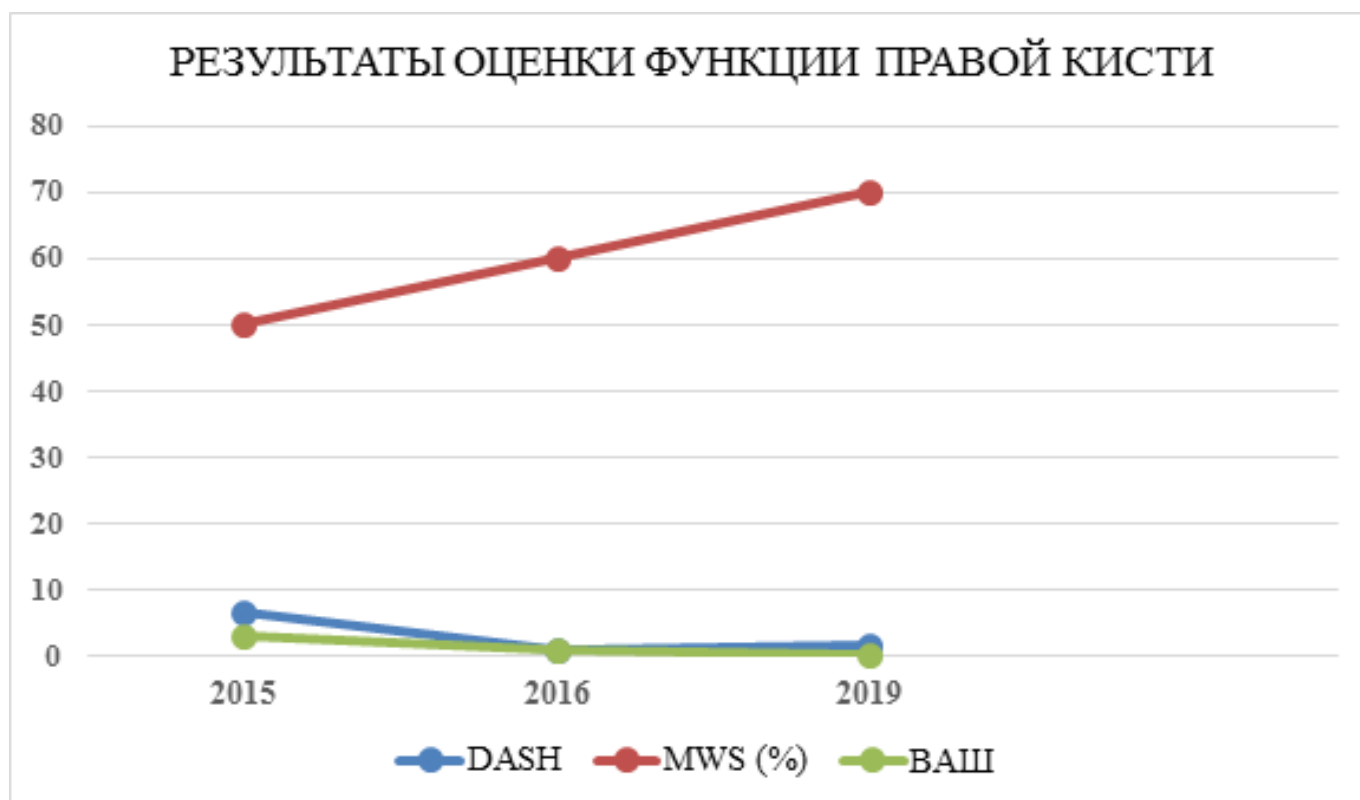


Рисунок 12. Результаты оценки функции правой кисти (2019 г.)

За прошедшие почти 4 года с момента операции адаптационный механизм всей верхней конечности, которую демонстрирует опросник DASH, показывает, что адаптация осуществилась.

Адаптация функций лучезапястного сустава у пациента, отраженная показателями опросника MWS, с каждым годом возрастает. Опросник MWS основан на исключительно субъективных ощущениях пациента, соответственно динамика результатов напрямую зависит от проведенного оперативного вмешательства.

Болевые ощущения с 2015 года по 2019 год исчезли и возникают, по словам пациента, только при травмировании правой кисти.

После операции из-за недостатка медицинских знаний больной был обеспокоен, по его мнению, некоторой внешней схожестью эндопротеза Moje MBW и шаровой опорой, которую он обнаружил, изучая свой рентгеновский снимок.

Первые 1,5 месяца пациент старался минимально нагружать правую руку, ограничивал движения правой кистью, опасаясь повреждения эндопротеза. По мере уменьшения болевого синдрома больной начал разрабатывать прооперированный сустав, придерживаясь рекомендаций данных хирургом.

Через 2 месяца после операции пациент стал посещать тренажерный зал для занятий с тренером, а через еще 1 месяц – для самостоятельных тренировок с систематическим увеличением силовой нагрузки на правый лучезапястный сустав.

Сейчас пациент постепенно адаптировался к повседневной жизни и беспокойства по поводу эндопротеза не испытывает: стабильно 3 раза в неделю тренируется в спортзале, регулируя нагрузку на прооперированный сустав по собственным ощущениям.

В будущем планирует возобновить занятия греко-римской борьбой.

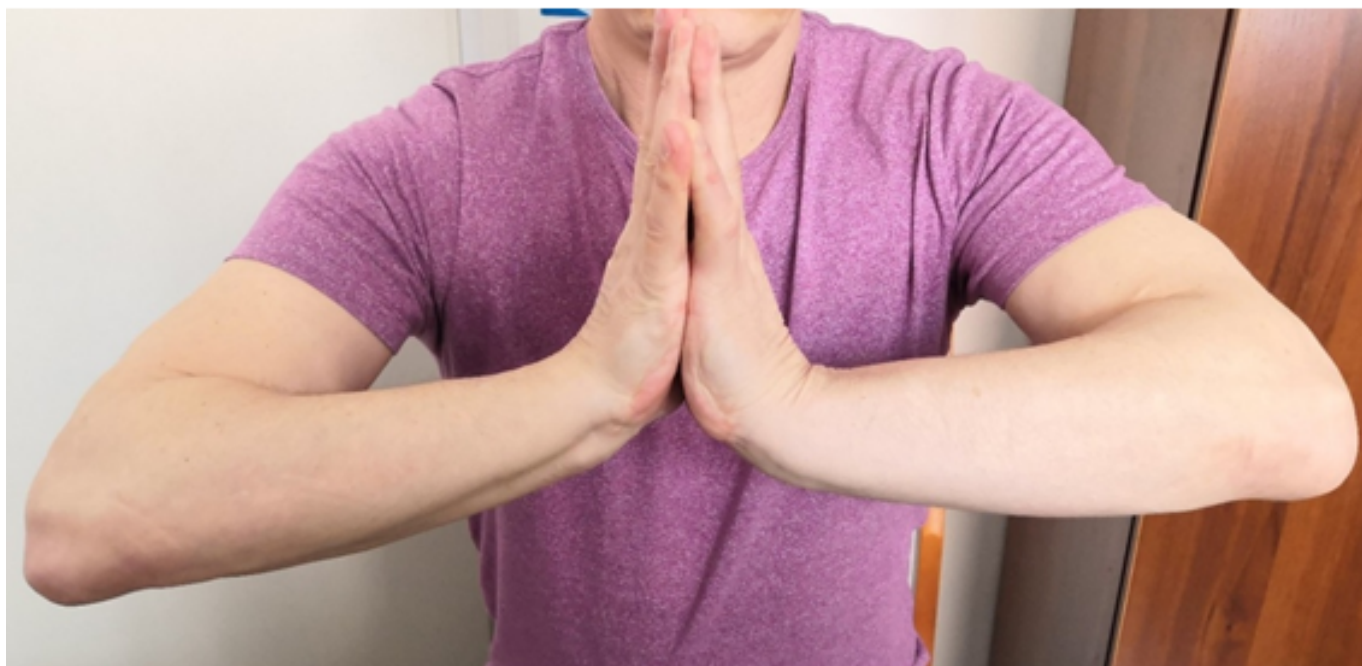


Рисунок 13. Фотография пациента (2019г.)

Выводы

Данный клинический случай демонстрирует улучшение качества жизни пациента, перенесшего оперативное вмешательство в объеме эндопротезирования лучезапястного сустава, в динамическом наблюдении в течение трех лет.

Список литературы:

1. Буковская Ю.В. Лучевая диагностика повреждений лучезапястного сустава и кисти: диссертация ... доктора медицинских наук: 14.00.19 [Место защиты: ГУ "Медицинский радиологический научный центр РАМН"].- Обнинск, 2006.- 218 с.
2. Г.П. Котельников, С.П. Миронов Травматология: национальное руководство. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 808с.
3. В.М. Прохоренко, Т.И. Александров, С.И. Чорний Науч. ред. М.А. Садовой Эндопротезирование в системе ортопедической коррекции кисти: клинические рекомендации – Новосибирск, ГКТ ФГБУ «ННИИТО» Минздрава России, 2012. - 26 с.
4. Черемисин В.М., Ищенко Б.И. Неотложная лучевая диагностика механических повреждений: Руководство для врачей.- СПб.: Гиппократ, 2003 - 448 с.
5. Vahlensieck, M. MRI of the musculoskeletal system / M. Vahlensieck, H. K. Genant, M. Reiser. - N. Y., 2000. - 400.
6. Вопросник DASH неспособностей верхних конечностей: Russian translation courtesy of Davit O. Abrahamyan MD, PhD and Gevorg Yaghjyan MD, PhD, Plastic Reconstructive Surgery and Microsurgery Center, University Hospital No 1. Yerevan, Armenia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dash.iwh.on.ca/sites/dash/public/translations/DASH_Russian.pdf (Дата обращения: 12.05.2015)