

ГИЛЬВЕГ АЛИСА СТАНИСЛАВОВНА

**ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА  
ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА**

14.01.11 – Нервные болезни

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2020

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор **Парфенов Владимир Анатольевич**

**Официальные оппоненты:**

**Никитин Сергей Сергеевич** – доктор медицинских наук, профессор, председатель Региональной общественной организации «Общество специалистов по нервно-мышечным болезням»

**Котов Сергей Викторович** – доктор медицинских наук, профессор, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», заведующий кафедрой неврологии факультета усовершенствования врачей

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный центр неврологии» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (ФГБНУ НЦН)

Защита диссертации состоится «21» октября 2020 г. в 10.00 часов на заседании Диссертационного совета Д 208.040.07 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8 стр. 2.

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной медицинской библиотеке ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бул., д. 37/1 и на сайте организации <https://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Ученый секретарь**

Диссертационного Совета Д 208.040.07

доктор медицинских наук, профессор  **Зиновьева Ольга Евгеньевна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы исследования

Компрессионные невропатии составляют значительную часть заболеваний периферической нервной системы, по разным источникам их частота составляет 48-52% (Жулев Н.М., 2005; Попелянский Я.Ю., 2005). Синдром запястного канала - наиболее распространенная компрессионная невропатия верхних конечностей и составляет до 90% этих невропатий (Aroogi S, Spence RA., 2008; Ibrahim I. Et al., 2012). Заболеваемость СЗК составляет в среднем 276 случаев на 100 тыс. населения. Около 4-5% трудоспособного населения в возрасте от 40 до 60 лет страдают СЗК (Phalen GS., 1966., Mondelli, 2002). Особенность компрессионных невропатий состоит в том, что они имеют прогрессирующий характер течения, резистентность к лечению и склонность к рецидивированию. Все вышеперечисленное приводит к нарушению бытовой и трудовой адаптации, что представляет собой серьезную медико-социальную проблему (Белова А.Н..2003; Fuller G.N., 2003).

К сожалению, в нашей стране недостаточно хорошо развита диагностика СЗК, особенно на амбулаторном этапе, что связано с низкой осведомленностью специалистов о способах диагностики данного заболевания. Большинство специалистов отводят слишком большую роль дегенеративным изменениям шейного отдела позвоночника в формировании повреждений периферической нервной системы (Санадзе А.Г., 2007). Из-за отсутствия своевременной диагностики и адекватного патогенетического лечения компрессионной невропатии срединного нерва, пациенты зачастую направляются в специализированные учреждения на поздних стадиях заболевания.

Диагноз СЗК базируется на клинической картине и данных неврологического осмотра и зачастую не требует проведения дополнительных инструментальных исследований. Широко используются специфические клинико-диагностические тесты и опросники для выявления СЗК (Nicola Massy-Westropp et al., 2000; Hermiz SJ, Kalliainen LK. 2017). В дополнение, для

подтверждения клинического диагноза могут быть проведены ЭНМГ верхних конечностей и ультразвуковое исследование срединных нервов (D'Arcy CA, McGee S. 2000; Deniz FE, et al., 2012).

Способы лечения СЗК весьма ограничены. Эффективные консервативные методы лечения - лечебная гимнастика, ограничение нагрузок на сустав, ношение полужесткого лучезапястного ортеза в ночное время в нейтральном положении кисти и инъекции кортикостероидов в просвет запястного канала (Walker WC, et al, 2000; Atroshi I, et al., 2013). Стоит заметить, что эти методы эффективны лишь на начальных этапах заболевания и для временного уменьшения симптомов (Ono S, et al., 2010; Martin VI, et al., 2005). Часто назначаемые пациентам препараты групп НПВП, витаминов группы В, нейрометаболических препаратов не эффективны при СЗК. При хирургической декомпрессии срединного нерва на уровне запястья успешные результаты лечения отмечаются приблизительно в 75% случаев (Bland JDP., 2007).

На данный момент проблема своевременной диагностики и назначения эффективного лечения пациентам с СЗК остается открытой. Отсутствуют исследования по анализу типичной врачебной практики при СЗК в нашей стране, требуют дальнейшего изучения отдаленные результаты хирургического лечения и предикторы его эффективности.

Таким образом, актуально изучение типичной врачебной практики ведения пациентов с СЗК, эффективности и безопасности хирургического лечения с длительным периодом наблюдения (до 1 года) и последующего определения прогностических факторов неуспешных исходов оперативного лечения.

### **Цель исследования**

Оптимизация диагностики и лечения у пациентов с синдромом запястного канала.

## **Задачи исследования**

1. Выяснить клинические особенности проявления синдрома запястного канала, его взаимосвязь с социально-демографическими, профессиональными, клиническими факторами риска.
2. Провести анализ типичной врачебной практики ведения пациентов с СЗК, которым проводилось хирургическое лечение.
3. Оценить ближайшие и отдаленные последствия хирургической декомпрессии срединного нерва.
4. Провести сравнительную оценку эффективности и безопасности открытого и мини-инвазивного методов операции.
5. Установить прогностические факторы неэффективных результатов хирургического лечения у пациентов с СЗК.

## **Научная новизна**

Впервые в нашей стране проведен анализ типичной врачебной тактики ведения пациентов с синдромом запястного канала и выяснено, что большая часть данных пациентов наблюдаются с ошибочными диагнозами. Наиболее распространенными ошибочными диагнозами являются шейный остеохондроз и диабетическая полиневропатия. Выявлена низкая информированность специалистов о методах диагностики и эффективных способах лечения синдрома запястного канала. Показано, что большинство пациентов получают нерациональное низкоэффективное лечение.

Выяснено, что хирургическая декомпрессия срединного нерва эффективна у большинства пациентов уже в ближайшие сроки после операции. Проведено длительное проспективное наблюдение за пациентами после декомпрессии срединного нерва в течение 12 месяцев.

Установлены предикторы менее эффективных результатов лечения – пожилой возраст пациентов, наличие перманентного онемения в кисти, атрофия мышц тенара, 3 стадия синдрома запястного канала по шкале Lundborg, наличие у пациента СД 2 типа, высокий показатель по шкале FSS до операции.

### **Теоретическая и практическая ценность работы**

Установлено, что большинство пациентов с синдромом запястного канала наблюдаются с ошибочными диагнозами. В качестве дополнительных методов обследования пациентам назначают рентген или МРТ, КТ шейного отдела, результаты которой неверно интерпретируются и расцениваются как основная этиологическая причина заболевания. Вследствие этого пациенты с синдромом запястного канала получают неадекватное лечение. Многие пациенты с установленным синдромом запястного канала получают неэффективное лечение и не информированы о возможных эффективных способах его лечения.

Целесообразно повышение образования специалистов в области диагностики и эффективных методов лечения (консервативных и хирургических) синдрома запястного канала.

Показана высокая удовлетворенность пациентов с синдромом запястного канала проводимым хирургическим лечением. Выявлены факторы менее эффективных исходов лечения. Сведения о наличии таких факторов могут быть полезным с целью предоперационного консультирования пациентов и формированию у них правильных ожиданий от декомпрессии нерва.

### **Степень обоснованности и достоверности полученных результатов**

Высокая степень достоверности и обоснованности результатов диссертационной работы обусловлена использованием достаточного клинического материала с применением современных методов лечения пациентов

с синдромом запястного канала. Достоверность полученных данных основывается на адекватной выборке пациентов, с учетом разработанных критериев включения, применении современных методов лечения, включающих хирургическое лечение и нелекарственную терапию, использовании современных методов оценки выраженности симптомов СЗК, а также на применении высокоточной статистической обработки результатов с использованием пакета профессиональных программ статистического анализа.

### **Методология и методы исследования**

При написании работы применялись клинические, инструментальные и анкетные методы исследования. Исследование носило ретроспективный и проспективный характер. Теоретической основой этой работы послужили научные труды отечественных и зарубежных исследователей.

### **Личный вклад автора**

Личный вклад автора заключается в постановке задач и разработке дизайна исследования, отборе пациентов, сборе анамнеза заболевания и анамнеза жизни, проведении клинического соматического, неврологического обследования, оценка данных инструментальных исследований, проведении тестирования пациентов по специальным шкалам и опросникам, создании базы данных, статистической обработке полученных результатов, их анализе и обобщении, формулировке выводов, написании диссертации.

### **Внедрение результатов в практику**

Основные положения диссертационной работы внедрены в педагогический процесс и излагаются в виде семинаров и мастер-классов с клиническими интернами и ординаторами, врачами, обучающимися на сертификационных циклах повышения квалификации на кафедре нервных болезней и нейрохирургии лечебного факультета ФГАОУ ВО Первого Московского Государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова Минздрава России.

## **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Пациентам с синдромом запястного канала в амбулаторной практике часто устанавливаются ошибочные диагнозы, среди которых преобладают шейный остеохондроз и диабетическая невропатия. Пациентам назначаются необоснованные дополнительные методы обследования и проводится неадекватное лечение.

2. Хирургическое лечение эффективно в большинстве случаев длительного (более 6 месяцев) и выраженного синдрома запястного канала, оно уже через месяц приводит к значительному регрессу боли и улучшению функциональных возможностей кисти, которое нарастает в течение года. Стандартный открытый и мини-инвазивный доступ декомпрессии срединного нерва не различаются по эффективности и безопасности.

3. Предикторы низкой эффективности декомпрессивной операции при синдроме запястного канала: пожилой возраст пациентов, наличие перманентного онемения в кисти, атрофия мышц тенара, 3 стадия заболевания (по шкале Lundborg), наличие у пациента сахарного диабета 2 типа, высокая степень функциональных нарушений кисти (по шкале FSS) до операции

## **Апробация работы**

Основные положения научной работы докладывались и обсуждались на следующих конференциях и конгрессах:

1. III Всероссийский эндокринологический конгресс. «Инновационные технологии в эндокринологии». Москва 4 марта 2017 г.

2. XXIII Российская научно-практическая конференции с международным участием «Диагностика и лечение боли – междисциплинарное взаимодействие». Новосибирск, 27 мая 2017 г.

3. XXII международная научно-практическая конференция «Пожилой больной. Качество жизни». Москва, 06 октября 2017;

4. II Всероссийская (с международным участием) конференция молодых ученых «Будущее неврологии». Казань, 12 февраля 2018г.;

5. XIV Российская научно-практическая конференции с международным участием «Медицина боли – от понимания к действию». Ростов-на-Дону, 19 мая 2018 г.

6. Европейский конгресс The European Congress on Clinical Trials in Pain (SOPATE 2018), Вена, Австрия 4 декабря 2018 г. Постерный доклад.

7. XIV Всероссийский съезд неврологов. 5 Конгресс национальной ассоциации по борьбе с инсультом, г. Санкт-Петербург 18 июня 2019 г. Постерный доклад.

Диссертационная работа была апробирована и рекомендована к защите на заседании кафедры нервных болезней и нейрохирургии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) 17.12.2019 г протокол N 10.

#### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертация соответствует паспорту научной специальности: 14.01.11 – нервные болезни – область медицинской науки, занимающаяся изучением этиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики заболеваний нервной системы. Диссертация соответствует областям исследования: пункты № 3, № 9, № 20. Отрасль науки: медицинские науки.

#### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, среди которых 4 статьи - в журналах, рекомендованных ВАК для публикации результатов научных исследований, и 1 статья в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus.

#### **Объем и структура работы**

Диссертация изложена на 97 машинописных страницах, включает введение, 4 главы, выводы, практические рекомендации, список литературы, включающий 238 источников в т. ч. отечественных – 40, иностранных – 198, содержит 12 таблиц, 2 графика, 2 рисунка, 2 диаграммы, 1 приложения

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В исследование вошли 85 пациентов (14 мужчин и 71 женщина) госпитализированных в нейрохирургическое отделение Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Университетской клинической больницы № 3 Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова за период сентябрь 2016 - январь 2018 гг. Возраст пациентов от 36 до 84 лет, средний возраст  $62 \pm 10,8$  года. Длительность течения заболевания составила от 6 мес до 10 лет, его средняя продолжительность -  $38,9 \pm 35,05$  месяцев.

Диагноз компрессионно-ишемической невропатии срединного нерва (СЗК) устанавливался на основании клинической картины, а также данных нейрофизиологического обследования. Стадия заболевания устанавливалась по классификации Lundborg, а также по степени нарушений выявленных при проведении ЭНМГ.

Обследование 85 пациентов помимо стандартного неврологического и соматического обследования включало проведение специализированных провокационных проб (Тинеля, Фалена, Дуркана), ЭНМГ верхних конечностей, УЗИ срединных нервов. Проводилось анкетирование пациентов по Бостонскому опроснику (ВСТQ), оценка болевого синдрома по ВАШ. Так же у пациентов уточнялись ранее установленные диагнозы в других ЛПУ, проводимые ранее методы обследования и их результаты, назначаемые препараты, процедуры для лечения, а так же эффективность от их применения. У всех пациентов уточнялся трудовой анамнез и виды выполняемой деятельности в течение жизни. После проведения операции на каждом повторном обследовании оценивались уровень болевого синдрома в области

послеоперационного шва, а также боль при сжатии кисти в кулак. В конце наблюдения пациента просили оценить удовлетворенность результатами хирургического лечения.

Пациенты наблюдались на протяжении 12 месяцев, повторные обследования проводились через 1, 3, 6 и 12 месяцев после проведения декомпрессии срединного нерва. На каждом визите проводилось неврологическое и соматическое обследования, заполнялись специализированные анкеты. У 10 пациентов повторно проведены электронейромиография верхних конечностей, ультразвуковое исследование нервов верхних конечностей – у 3 пациентов.

### **Методы лечения**

Показаниями для проведения декомпрессии срединного нерва на уровне запястья послужили: продолжительность течения заболевания 6 месяцев и длительнее, неэффективность терапевтического лечения, 2-3 стадия СЗК по шкале Lundborg.

Пациентам выполнялась декомпрессия срединного нерва на уровне запястья двумя способами: классическая открытая и мини-инвазивным доступом. Обе модификации операции заключаются в полном пересечении поперечной связки запястья и произведении декомпрессии срединного нерва. Мини-инвазивный доступ отличается более коротким разрезом на ладони и достигает 1,5-3 см, в то время как при классической декомпрессии длина разреза составляет 5-7 см.

После проведенной операции пациенты носили повязку или мягкий ортез в течение 1 недели, швы удалялись через 10 дней после хирургического лечения.

Пациентам были даны рекомендации относительно поведения в раннем послеоперационном периоде. В первые 14 дней рекомендовалось держать оперированную кисть в приподнятом положении; постепенно проводить разработку двигательной активности кисти и пальцев; избегать подъема

тяжестей и сильной нагрузки на область кисти и пальцев. Далее пациенты ежедневно выполняли упражнения, направленные на разработку мелкой моторики кисти и подвижности пальцев и запястья. При наличии болезненности и чувствительности в послеоперационном шве применялся полужесткий лучезапястный ортез. Рекомендовалось раннее возвращение к труду. Все пациенты были консультированы по поводу коррекции образа жизни и имеющихся факторов риска в отношении СЗК.

После выписки пациент имел возможность дистанционно (по телефону) или путем личной встречи задать интересующие его вопросы, проконсультироваться при возникшем ухудшении.

### **Статистическая обработка результатов**

Статистическая обработка данных производилась с использованием программы STATISTICA версии 10.0. Для анализа полученных данных применяли методы описательной статистики (минимальное и максимальное значения, среднее, стандартное отклонение, медиана). Проверка выборок на нормальный закон распределения производилась с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Для оценки влияния прогностических факторов на результат хирургического лечения использован одномерный дисперсионный анализ или ANOVA. Для анализа различий количественных переменных использовали парный t-тест. Различия считали достоверными (статистически значимыми) при  $p < 0,05$ .

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

### **Клинические особенности пациентов с СЗК**

Среди пациентов преобладали женщины - 71 (83, 5%), их средний возраст составил-  $62,62 \pm 10,71$  года. В группе 14 мужчин (16, 5%) , средний возраст мужчин  $63,0 \pm 10,66$  года.

Работа с частыми сгибательно-разгибательными монотонными движениями кистей (работа на конвейере, художники, чертежники, музыканты, повара) была зафиксирована у 30 (35,3%) пациентов. Работа с длительным многочасовым использованием компьютерной мыши и компьютерной клавиатуры - у 20 (23,5%) пациентов. Трудовая деятельность в условиях низкой температуры у 21 (24,7%) пациента.

Двусторонний СЗК был выявлен у 61 пациента, остальные 24 пациента имели одностороннее поражение.

Среди клинических проявлений СЗК преобладал синдром чувствительных расстройств, который наблюдался у всех пациентов. Постоянное чувство онемения отмечалось у 50 (58,8%) пациентов. Ночные парестезии и усиление имеющегося онемения в ночные и утренние часы присутствовали в клинической картине у 61 (71,7%) пациента.

Болевой синдром наблюдался у 62 (73%) пациентов. Женщины чаще, чем мужчины предъявляли жалобы на боль: 56 из 71 женщины (65,8%) и 6 из 14 (7%) мужчин. Боль локализовалась в области пальцев и запястья у 51 (60%), в области пальцев, запястья и предплечья - у 11 (13%) пациентов

По результатам ЭНМГ 2 стадия СЗК была выявлена у 55 пациентов, 3-я – у 22 пациентов, 4-я- у 8 пациентов.

При оценке стадии заболевания по шкале Lundborg, II стадия заболевания была у 61 пациента, III стадия - у 24 пациентов.

Стадия заболевания по данным ЭНМГ не коррелировала со степенью выраженности симптомов СЗК. Однако получена положительная корреляция между степенью заболевания по шкале Lundborg и стадией электрофизиологических нарушений ( коэфф. корр.  $0,2482$  при  $p < 0,022$ ).

Выявлена положительная корреляция между площадью поперечного сечения нерва (по данным УЗ исследования) и степенью выраженности симптомов заболевания (шкала SSS), коэфф. корр.  $r = 0,26$  при  $p = 0,016$ , но взаимосвязи со степенью функциональных нарушений кисти получено не было. Так же выявлена корреляция между площадью поперечного сечения нерва и стадией электрофизиологических нарушений (ЭНМГ) (коэфф. корр.  $r = 0,70$  при  $p = 0,000$ ).

Наиболее часто у данной группы пациентов выявлялся повышенный ИМТ, который соответствовал различным степеням ожирения (31,8%). Второе место по распространенности занимают заболевания сердечно-сосудистой системы (20%), поражения локтевого нерва (по данным ЭНМГ) были выявлены у 17,64% пациентов; СД 2 типа диагностирован у 16,5% пациентов. Остальные сопутствующие заболевания пациентов с СЗК представлены в таблице 1.

**Таблица №1 Сопутствующие заболевания у пациентов с СЗК (n=85)**

<b>Сопутствующие заболевания</b>	<b>Количество пациентов, n(%)</b>
Тендовагинит сухожилий кисти	8 (9,4%)
Компрессионно-ишемическая невропатия локтевого нерва	15 (17,64%)
Диабетическая дистальная сенсорная полиневропатия	10 (11,7%)
<b>Соматические заболевания</b>	
Сахарный диабет II типа	14 (16,5%)
Гипотиреоз	11 (12,9%)
Ревматоидный артрит	3 (3,5%)
Остеопороз	3 (3,5%)
Ишемическая болезнь сердца и другие сердечнососудистые заболевания	17 (20%)
Почечная недостаточность	3 (3,5%)

Онкологическое заболевание в анамнезе	6 (7,0%)
<b>Ожирение</b>	
Ожирение 1 степени	9 (10,6%)
Ожирение 2-3 степени	18 (21,2%)

### **Анализ типичной врачебной тактики ведения пациентов с СЗК в других лечебных учреждениях**

До обращения в Клинику нервных болезней правильный диагноз компрессионно-ишемической невропатии срединного нерва был установлен только у 40% пациентов. Большинству (60%) пациентов с СЗК в других ЛПУ ранее были установлены ошибочные диагнозы (таблица 2).

### **Таблица №2 Ошибочные диагнозы у пациентов с компрессионной невропатией срединного нерва, установленные в других лечебных учреждениях**

Установленный диагноз	Число пациентов (n)	%
Шейный остеохондроз	39	46%
Компрессионная невропатия срединного нерва	34	40 %
Диабетическая полиневропатия	5	6%
Остеоартроз мелких суставов кисти	3	3,5 %
Ревматоидный артрит	2	2%
Синдром Рейно	1	1,%
Токсическая полиневропатия	1	1, %
Всего	85	100 %

Как видно из данных, представленных в таблице 2, чаще всего пациентам ошибочно устанавливали диагноз шейного остеохондроза позвоночника (46%) и диабетической полиневропатии (5,88%).

Поскольку пациентам устанавливался неверный диагноз, им часто назначались дополнительные исследования без достаточного основания, такие как рентгенография и МРТ шейного отдела позвоночника. Исследования, которые могли бы подтвердить диагноз СЗК (ЭНМГ верхних конечностей, УЗИ срединных нервов) назначались небольшой части пациентов. Стандартные методы обследования при СЗК (исследование чувствительности и силы кисти, выполнение специфических провокационных проб Тинеля и Фалена) были выполнены лишь 17 (20%) пациентов.

Выявленные в результате обследования дегенеративно-дистрофические изменения в шейном отделе позвоночника трактовались как основная причина чувствительных и двигательных нарушений в кистях. В результате ошибочно установленных диагнозов, пациентам в большинстве случаев предписывались лекарственные средства без достаточного основания для их назначения (таблица 3).

**Таблица №3 Лекарственные средства, назначенные пациентам с синдромом запястного канала в других медицинских учреждениях**

Препараты / процедуры	Пациенты n (%)
НПВП	51 (60%)
Витамины группы В	51 (60%)
Сосудистые/ ноотропные препараты	42 (49%)
Внутриканальное введение кортикостероидов	18 (21%)
Физиотерапевтические процедуры, ИРТ	33 (39%)

Лечение не назначено	15 (18% )
----------------------	-----------

\*данные представлены в виде частот.

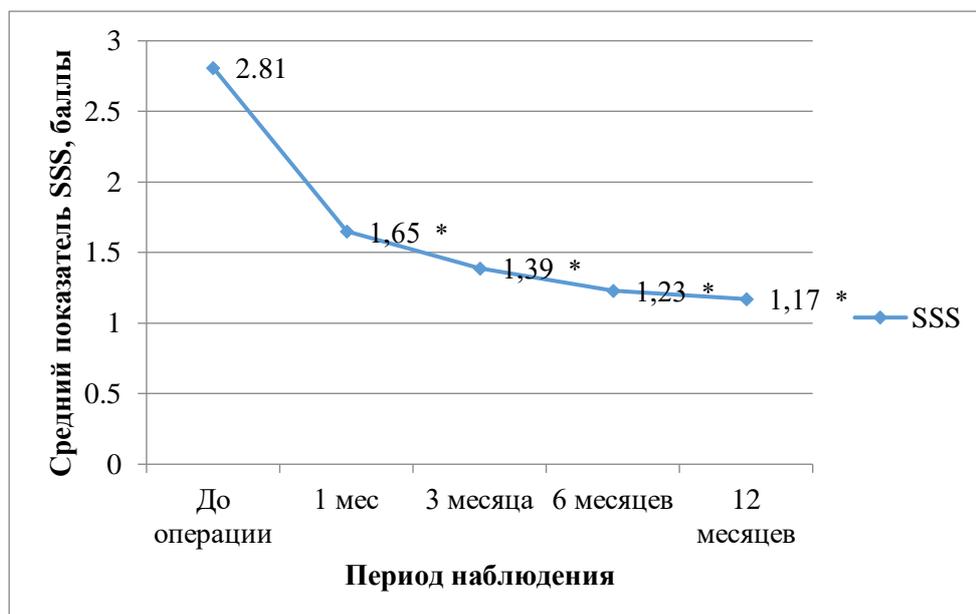
Большинству (51 пациенту, 60%) были назначены НПВП, витамины группы В и вазоактивные препараты. Из них лишь 7 (8%) отмечали незначительное снижение симптомов на короткий период (до 3 месяцев). Внутриканальное введение кортикостероидов было выполнено 18 (21%) пациентам, лишь 3 из них инъекции проводились в других лечебных учреждениях. Положительный эффект от введения кортикостероидов получен у 15 из 18 пациентов, однако длительность его не превышала 4 месяцев. 15 пациентам (18%) не было назначено никакого лечения. Ношение ортеза в ночное время, снижение нагрузки на запястье, лечебная гимнастика не были рекомендованы ни одному пациенту. Физиотерапевтическое лечение на область шейного отдела позвоночника и запястья получили 33 (39%) пациента. 5 (6%) пациентам было предложено выполнение хирургического вмешательства на шейный отдел позвоночника с целью устранения выявленных на МРТ дегенеративных изменений межпозвоночных дисков.

### **Динамика клинических показателей после хирургической декомпрессии нерва**

Всем пациентам была выполнена декомпрессия срединного нерва на уровне запястья. Ни в одном из случаев наблюдения не было зафиксировано осложнений.

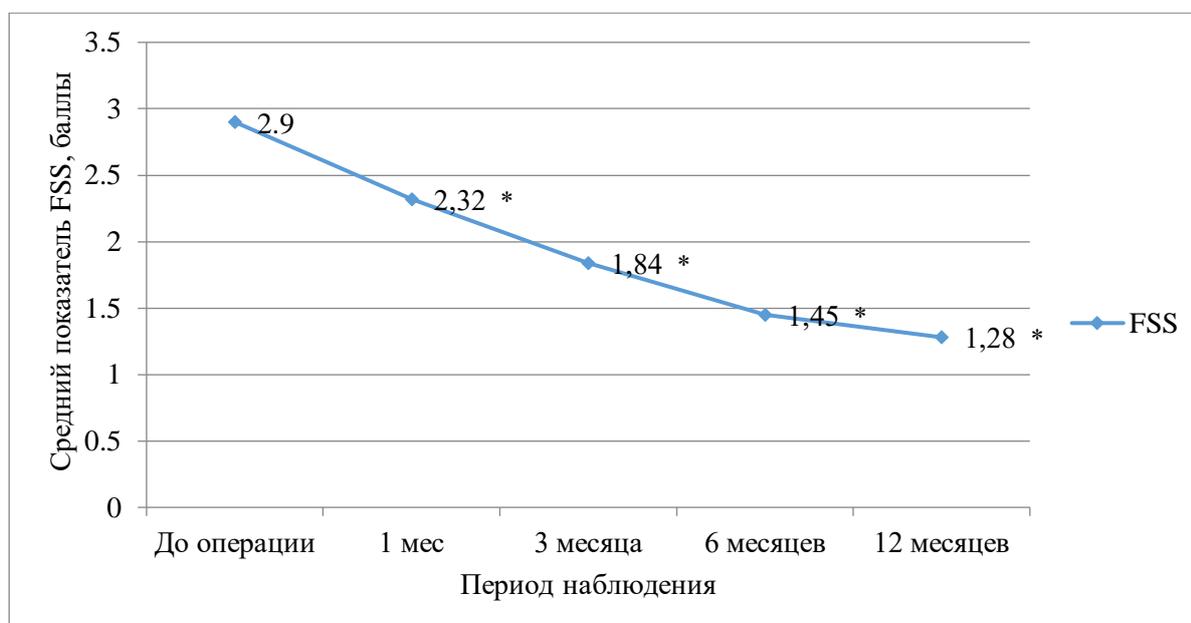
Проведен сравнительный анализ динамики средних показателей по шкале тяжести симптомов (SSS) Бостонского опросника VCTQ до хирургического лечения и через 1, 3, 6 и 12 месяцев после операции. Отмечено значимое снижение показателей уже через 1 мес после проведенного лечения ( $p < 0,000$ ). При каждом последующем визите отмечается дополнительное снижение средних показателей SSS, что отражено в графике 1. Через 1 год после

проведенной операции данный показатель снизился с  $2,81 \pm 0,68$  баллов исходно до  $1,17 \pm 0,35$  баллов.



**График 1. Динамика показателя SSS после декомпрессии срединного нерва (\*p<0,000 по сравнению с исходными данными).**

Средние показатели функциональных нарушений кисти (FSS) также достоверно улучшились уже через 1 мес после декомпрессии срединного нерва ( $p<0,000$ ). При повторных наблюдениях через 3, 6, и 12 мес отмечается дополнительное снижение показателя (график 2). Через 1 год после операции среднее значение FSS снизилось с  $2,9 \pm 0,75$  до  $1,28 \pm 0,52$ .



**График 2. Динамика показателя FSS после декомпрессии срединного нерва (\* $p < 0,000$  по сравнению с исходными данными).**

Средняя интенсивность болевого синдрома по ВАШ до лечения составила  $5,54 \pm 3,63$  балла, через 1 мес после декомпрессии данный показатель существенно снизился до  $1,73 \pm 3,81$  балла, а через 12 месяцев - до  $0,18 \pm 0,53$

Чувствительные нарушения в кисти через 1 год после операции полностью регрессировали у 77 пациентов (91%) и сохранились в виде остаточного онемения в кисти у 8 пациентов (8%).

Восстановление двигательной функции кисти отмечено у 51 пациента, частичное восстановление двигательной функции – у 32 пациентов, отсутствие изменений - у 2 пациентов (диаграмма 1).

При анализе анкет, заполненных пациентами на последнем визите, было выяснено, что подавляющее большинство пациентов удовлетворены исходами проведенного хирургического лечения - 77 (90,8%), не довольны результатами лечения только 4 пациента (4,7%). Большинство (88,2%) пациентов

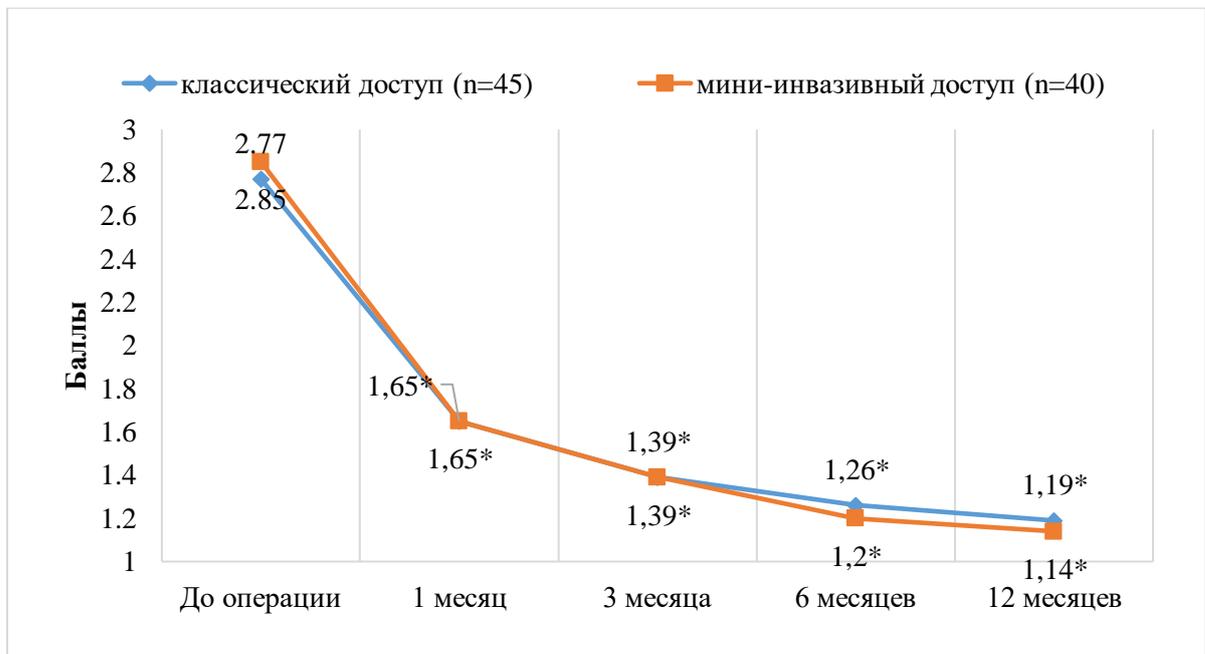
удовлетворены качеством и возможностью выполнения трудовых и бытовых активностей после операции.

### **Сравнение эффективности и безопасности классического и мини-инвазивного доступов декомпрессии нерва**

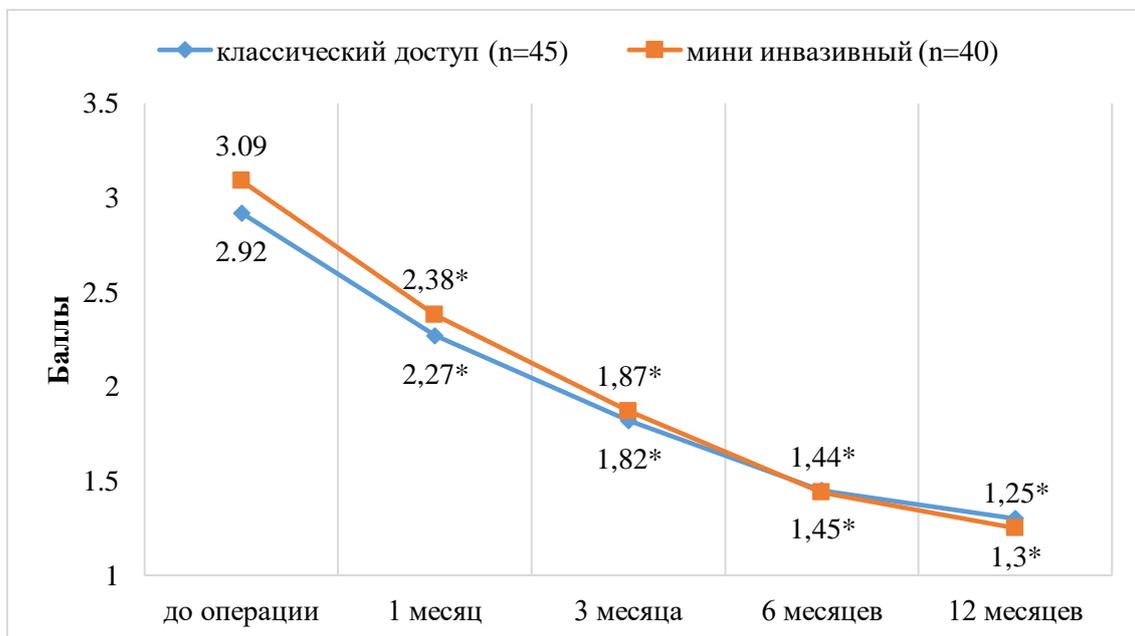
В зависимости от метода выполнения декомпрессии срединного нерва были сформированы 2 группы пациентов. Группа с классическим доступом (45 пациентов) и группа с мини-инвазивным доступом (40 пациентов). Обе группы были сопоставимы и не имели достоверных различий между собой по демографическим данным, результатам тестирования по опроснику VCTQ, а так же по выраженности болевого синдрома (ВАШ) до проведения операции.

Средние показатели по обеим шкалам SSS и FSS VCTQ достоверно значимо снизились у всех пациентов в обеих группах ( $p < 0,0001$ ) уже через 1 месяц после операции. Динамика показателей по шкалам VCTQ (SSS, FSS) приведена в таблице 9. Средние показатели по шкале тяжести симптомов в 1 группе улучшились с 2,77 исходно до 1,19 баллов через 12 месяцев, по шкале функционального дефицита с 2,72 до 1,3 баллов через 12 месяцев. В группе с мини-инвазивным доступом так же отмечено снижение по шкале SSS с 2,85 до 1,14 баллов и по шкале FSS с 3,09 до 1,25 баллов через 12 месяцев после декомпрессии срединного нерва.

При сравнении динамики снижения показателей SSS и FSS между двумя группами во время повторных визитов не было получено статистически значимых различий (график 3, 4).

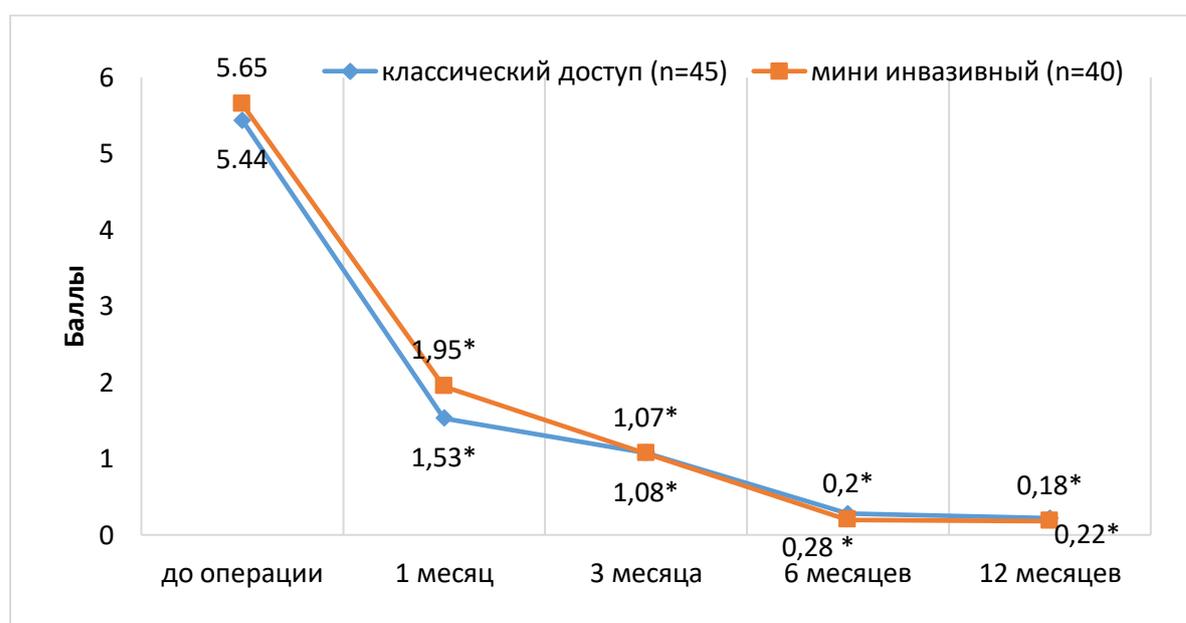


**График 3** Динамика показателя SSS в течение 12 месяцев после декомпрессии срединного нерва (\*различия статистически значимы по сравнению с исходными данными при  $p < 0,05$ ).



**График 4** Динамика показателя FSS после декомпрессии срединного нерва (\*различия статистически значимы по сравнению с исходными данными при  $p < 0,05$ ).

В обеих группах интенсивность болевого синдрома по ВАШ достоверно снизилась уже через 1 месяц после декомпрессии. Статистически значимых различий по интенсивности болевого синдрома между двумя группами в различные промежутки контроля (1, 3, 6 и 12 мес) получено не было (график 5).



**График 5** Динамика болевого синдрома по ВАШ после декомпрессии срединного нерва (\*различия статистически значимы по сравнению с исходными данными при  $p < 0,05$ ).

Через 1 месяц после декомпрессии срединного нерва на умеренную боль в области послеоперационного шва жаловались 10 пациентов из группы с классическим доступом и 8 пациентов из группы с мини-инвазивным доступом. На третьем визите слабую боль в области послеоперационного шва ощущали 9 пациентов в группе с классическим доступом и 3 пациента в группе с мини-инвазивным доступом. Слабую боль при надавливании на область послеоперационного шва на финальном визите (12 мес) ощущали 3 пациента из 1 группы и 1 пациент из 2 группы. Статистически значимых различий по уровню болевого синдрома в области послеоперационного шва между двумя группами получено не было.

## **Предикторы низкой эффективности хирургического лечения**

В качестве факторов для недостаточной эффективности хирургического лечения в нашем исследовании установлены : наличие перманентного онемения в кисти ( $p=0,02$ ), атрофия мышц тенара ( $p=0,02$ ), 3 стадия по шкале Lundborg ( $p=0,000$ ), наличие у пациента СД 2 типа ( $p=0,03$ ), высокий показатель по шкале FSS до операции ( $p=0,01$ ). Установлено, что чем старше пациент, тем выше итоговые показатели SSS и FSS через 12 месяцев после операции ( $p=0,01$ ). Пациенты, в клинической картине которых присутствуют данные факторы, должны быть информированы о возможном неполном клиническом регрессе симптомов, а также более длительном восстановительном периоде после декомпрессии нерва.

Таким образом, проведенное исследование показало, что пациенты с компрессионной невропатией срединного нерва на амбулаторном этапе зачастую наблюдаются с ошибочными диагнозами, вследствие чего получают патогенетически необоснованное лечение. Использование Бостонского опросника в дополнение к клиническому осмотру позволяет установить верный диагноз и определить степень выраженности симптомов заболевания и функциональных нарушений кисти, что предоставляет возможность в дальнейшем отслеживать эффективность консервативного и хирургического видов лечений. Хирургическая декомпрессия срединного нерва эффективна у большинства пациентов и приводит к значительному регрессу симптомов заболевания в ближайшие сроки после операции. Исходя из результатов исследования на этапе предоперационного консультирования пациентов целесообразно выявление факторов, приводящих к недостаточной эффективности декомпрессии срединного нерва, с целью формирования у пациентов правильных ожиданий о возможных исходах лечения.

## ВЫВОДЫ

1. Пациентам с синдромом запястного канала в амбулаторной практике часто устанавливаются ошибочные диагнозы, среди которых преобладают шейный остеохондроз (46%) и диабетическая невропатия (6%). В связи с этим пациентам назначаются необоснованные дополнительные методы обследования (рентгенография, МРТ шейного отдела позвоночника), проводится неадекватное лечение.

2. Синдром запястного канала может быть в большинстве случаев установлен в амбулаторной практике при использовании специализированного опросника и диагностических проб без использования дополнительных методов обследования.

3. В амбулаторной практике редко используются эффективные консервативные методы терапии синдрома запястного канала на ранней стадии заболевания: коррекция образа жизни, ношение ортеза, лечебная гимнастика.

4. При синдроме запястного канала отмечается положительная взаимосвязь между площадью поперечного сечения срединного нерва и выраженностью симптомов заболевания по шкале SSS BCTQ, а также стадией заболевания по данным электронейромиографии.

5. Наблюдение в течение года 85 пациентов с длительным (более 6 месяцев) и выраженным синдромом запястного канала показало, что хирургическое лечение эффективно в большинстве случаев, оно приводит к значительному регрессу боли и улучшению функциональных возможностей кисти уже в ранние (через месяц) сроки и сохраняется в отдаленном периоде (через 1 год наблюдения).

6. Стандартный открытый и мини-инвазивный доступ декомпрессии срединного нерва не различаются по эффективности и безопасности и должны проводиться в зависимости от навыков хирурга и предпочтения пациента.

7. В качестве предикторов низкой эффективности декомпрессивной операции при синдроме запястного канала установлены пожилой возраст пациентов, перманентное онемение в кисти, атрофия мышц тенара, 3 стадия

заболевания (по шкале Lundborg), сахарный диабет 2 типа, высокая степень функциональных нарушений кисти (по шкале FSS) до операции.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Для диагностики синдрома запястного канала следует придерживаться следующего алгоритма: тщательный сбор анамнеза заболевания, проведение неврологического осмотра с использованием провоцирующих диагностических проб, заполнение специализированного опросника, что позволяет поставить правильный диагноз уже в амбулаторной практике без использования дополнительных методов обследования.

2. На ранней стадии синдрома запястного канала большое значение имеет выявление корригируемых факторов риска: сахарного диабета, ожирения, гипотиреоза, ревматоидного артрита, прием заместительной гормональной терапии и оральных контрацептивов, чрезмерной профессиональной или повседневной активности с вовлечением лучезапястного сустава.

3. Лечение пациентов должно начинаться с образовательной беседы по коррекции факторов риска и образа жизни, а также консервативной терапии; при неэффективности консервативных методов пациенту должна быть предложена хирургическая декомпрессия срединного нерва.

4. Перед проведением хирургического лечения пациент должен быть консультирован относительно возможных результатов операции; при наличии сахарного диабета, перманентного онемения в кисти, атрофии мышц тенара, 3 стадии заболевания (по шкале Lundborg) пациента следует информировать о вероятном неполном восстановлении функций.

5. После проведенного декомпрессионной операции по поводу синдрома запястного канала пациенту должно быть даны рекомендации по двигательной активности, лечебной гимнастике в ранние и отдаленные сроки после декомпрессии. Целесообразно объяснить необходимость снижения интенсивной

физической нагрузки на кисть, ежедневной лечебной гимнастики, сохранения повседневной и профессиональной активности.

#### СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Гильвег А.С., Парфенов В.А. Синдром запястного канала в пожилом возрасте. **Доктор.Ру.** 2017;1(130):С.30-34.
2. Гильвег А.С., Парфенов В.А., Евзиков Г.Ю. Компрессионная нейропатия срединного нерва у пациентов пожилого и старческого возраста: диагноз и ошибки диагностики. **Клиническая геронтология.** 2017; 23(7-8):С.3-10.
3. Гильвег А.С., Парфенов В.А., Евзиков Г.Ю. Оценка динамики болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде у пациентов с хирургическим лечением синдрома запястного канала. **Российский журнал боли.** 2017. № 1 (52). С. 62.
4. Гильвег А.С., Парфенов В.А., Евзиков Г.Ю. Ближайшие и отдаленные результаты декомпрессии срединного нерва при синдроме запястного канала. **Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.** 2018;10(3):С.79-85. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2018-3-79-85>
5. Гильвег А.С., Парфенов В.А., Евзиков Г.Ю. Проблемы диагностики и лечения компрессионной нейропатии срединного нерва: анализ типичной врачебной практики. **Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.** 2018;118(11):30-34. <https://doi.org/10.17116/jnevro201811811130>
6. Гильвег А.С., Парфенов В.А., Евзиков Г.Ю. Оценка эффективности хирургической декомпрессии срединного нерва при синдроме запястного канала у пациентов с различными стадиями заболевания. **Медицинский алфавит.** 2018. Т.1. № 1 (338). С. 61.
7. Гильвег А.С., Парфенов В.А., Евзиков Г.Ю. Вопросы диагностики и лечения синдрома запястного канала. **Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.** 2019;11(2S): С.46-51. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2019-2S-46-51>
8. Гильвег А.С., Парфенов В.А., Евзиков Г.Ю. Предикторы результатов декомпрессии срединного нерва при синдроме запястного канала. **Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова.** Материалы XI Всероссийского съезда неврологов и IV конгресса национальной ассоциации по борьбе с инсультом. – 2019. – Т. 5- №.119. –С. 259-260

#### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАШ – визуально аналоговая шкала

ИРТ – иглорефлексотерапия

ИМТ – индекс массы тела  
КТ – компьютерная томография  
ЛПУ – лечебно профилактические учреждения  
МРТ – магнитно-резонансная томография  
НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты  
РА - ревматоидный артрит  
СЗК - синдром запястного канала  
СД 2 типа - сахарный диабет 2 типа  
СРВ - скорость распространения возбуждения  
УЗИ - ультразвуковое исследование  
ЭНМГ - электронейромиография  
ФЗТ – физиотерапевтическое лечение  
ВСТQ - Бостонский опросник. Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire  
FSS- Functional Scale Score, шкала функционального дефицита кисти  
SSS- Severity Scale Score, шкала тяжести симптомов заболевания