

МАХТИБЕКОВА  
ЗАЙНАБ МАГОМЕДОВНА

ЛАКУНАРНЫЕ ИНСУЛЬТЫ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ  
ЖИЗНEDEЯТЕЛЬНОСТИ И КOGNITIVNYX НАРУШЕНИЙ  
У БОЛЬНЫХ ВНЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ  
В КЛИНИКО-ЭКСПЕРТНУЮ ПРАКТИКУ ПРИНЦИПОВ,  
ЗАЛОЖЕННЫХ В МЕЖДУНАРОДНУЮ  
КЛАССИФИКАЦИЮ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

14.01.11 – нервные болезни

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Санкт-Петербург

2019

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России на кафедре неврологии, медико-социальной экспертизы и реабилитации

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор  
Помников Виктор Григорьевич

Официальные оппоненты: Ковальчук Виталий Владимирович  
доктор медицинских наук, профессор, руководитель Центра медицинской реабилитации центральной нервной системы Санкт-Петербургской ГБУЗ «Городская больница № 38 им. Н.А. Семашко»

Голдобин Виталий Витальевич  
доктор медицинских наук, доцент кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный университет им. И.И. Мечникова» МЗ РФ

Ведущая организация: ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Защита состоится «\_\_\_\_\_» 2019 г. в \_\_\_\_\_ час. на заседании диссертационного совета Д 208.054.02 при ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ (191014, г. Санкт-Петербург, ул. Маяковского, 12)

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. профессора А.Л. Поленова и на сайте: <http://www.almazovcentre.ru>

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» 2019 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, профессор Иванова Наталия Евгеньевна

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

### Актуальность исследования

Распространенность сосудистых заболеваний головного мозга среди населения разного возраста и пола, высокая смертность, частота инвалидизации, прежде всего лиц трудоспособного возраста, выдвигают проблему сосудистых заболеваний головного мозга в число социально значимых (Однак М. М. и соавт., 2006; Гусев Е.И. и соавт., 2007, 2013, 2015; Суслина З. А. и соавт., 2009, 2016; Яхно Н.Н. и соавт., 2012; Помников В.Г., Коробов М.В., 2017). По данным многочисленных исследований, преобладают ишемические поражения мозга (70-85%), среди них лакунарные инсульты (ЛИ) составляют 15-30 % (Гусев Е. И. и соавт., 2007; 2009; Суслина З. А. и соавт., 2009; 2016; Балунов О.А. и соавт., 2009, Домашненко М.А., Дамулина А.И., 2013; Голдобин В.В., 2017).

Лакунарные инсульты представляют собой небольшие по величине (до 15мм в диаметре) инфаркты мозга, 80% из них обнаруживаются в перивентрикулярной области, базальных ганглиях, таламусе, 20 % – в стволе мозга и мозжечке. Их развитие связывается с поражением мелких (40-80 мкм. в диаметре) перфорирующих ветвей передней, средней, задней и основной артерии (Верещагин Н.В. и соавт., 1997; Сорокумов В.А., Борисов В.А., 1999; Домашенко М.А., Дамуллин А.И., 2013; Голдобин В.В., 2017). Компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) позволяют при жизни выявить микроочаговые изменения головного мозга, лейкоареоз, мозговую атрофию.

Однако МР-семиотика ЛИ, дифференциальная диагностика их с другими микроочаговыми изменениями головного мозга, состояние жизнедеятельности и выраженность когнитивных нарушений (КН) не до конца разработаны и изучены. Вопросы клинической и лучевой корреляции вне острого периода сосудистого эпизода также исследованы недостаточно.

### Степень разработанности темы

Исследованию церебральных инсультов в мире посвящено огромное количество публикаций, но в то же время вопрос выявления ЛИ у лиц ранее наблюдавшихся с диагнозом хроническая ишемия мозга (ХИМ) и КН у них

рассмотрен недостаточно. Также мало данных, посвященных состоянию жизнедеятельности и принципов медико-социальной экспертизы (МСЭ) и реабилитации у лиц с ЛИ.

### Цель исследования

Создание концепции реабилитации и вторичной профилактики у больных с ЛИ на основе выявления особенностей жизнедеятельности и КН вне острого периода церебрального сосудистого эпизода.

### Задачи исследования

1. Изучить возможности выявления ЛИ у больных с цереброваскулярной патологией при направлении таких пациентов из медицинских учреждений для освидетельствования в бюро МСЭ.
2. Рассмотреть роль нейровизуализации в диагностике ЛИ в настоящее время.
3. Исследовать состояние жизнедеятельности пациентов с ЛИ вне острого периода сосудистого эпизода.
4. Оценить наличие и выраженность КН при ЛИ у больных и возможности их медикаментозной коррекции вне острого периода сосудистого эпизода .
5. Уточнить принципы МСЭ и реабилитации, а также вторичной профилактики у больных с ЛИ с учётом внедрения в клинико-экспертную практику положений Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

### Научная новизна исследования

Проведена клинико-магнитно-резонансная корреляция у больных с ХИМ преимущественно II стадии при направлении их для освидетельствования в бюро МСЭ. Выявлено наличие одиночных и множественных ЛИ у больных с ХИМ при проведении МРТ головного мозга с достаточной разрешающей способностью. С учётом современных концепций формирования ишемических мозговых очагов проведена дифференциальная диагностика ЛИ с транзиторными ишемическими атаками (ТИА). Впервые предложены изменения в ИПРА больных с ХИМ для выявления ЛИ. Показано, что на состояние жизнедеятельности больных с ХИМ в

значительной мере влияют особенно множественные ЛИ и КН, которые им сопутствуют.

### Теоретическая и практическая значимость исследования

Выявление признаков формирования ЛИ на фоне ХИМ позволяет проводить реабилитацию с профилактикой больших инсультов. Наличие ЛИ в анамнезе служит основанием для включения данного пациента в диспансерную группу с проведением необходимой реабилитации. Выявление КН при наличии ЛИ требует активного применения препаратов метаболического и нейропротективного действия для профилактики прогрессирования когнитивного дефекта.

### Методология и методы исследования

Методология исследования базируется на сведениях отечественной неврологии и смежных дисциплин и включает основные принципы диагностики ЛИ вне острого периода сосудистого эпизода, изучения КН на фоне ХИМ и возможностей МСЭ и реабилитации этих больных с учётом использования принципов, заложенных в Международную классификацию функционирования ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Всем пациентам проведено клинико-неврологическое обследование с проведением необходимых (в том числе нейровизуализационных и нейропсихологических) методов и методик обследования.

### Положения, выносимые на защиту

1. Магнитно-резонансной томографии головного мозга с достаточной разрешающей способностью принадлежит ведущая роль в подтверждении и уточнении наличия перенесенных ранее ЛИ на фоне ХИМ у больных вне острого сосудистого эпизода

2. Наличие и выраженность легких и умеренных КН у больных с ЛИ зависит не только от количества ЛИ, но и от стадии ХИМ.

3. Применение метаболической и нейрососудистой терапии у больных с нарушениями мозгового кровообращения в виде ЛИ обусловлено не только воздействием на механизмы регуляции микрососудистой системы, но и необходимостью предотвращения (или уменьшения выраженности) КН.

4. Использование основных положений МКФ при реабилитации больных с ЛИ на фоне ХИМ способствует объективизации имеющихся нарушений функций и улучшению возможностей их восстановления.

Степень достоверности и апробация результатов работы

Для выполнения поставленной цели и задач сформулированы адекватные критерии отбора больных. Результаты обследований оценивались исходя из общепринятых классификаций и шкал. Достоверность полученных результатов подтверждена сопутствующими адекватными методами статистического анализа.

Основные положения, изложенные в диссертации, докладывались на Всероссийской научно-практической конференции (НПК) с международным участием (г. Казань, 2013), на Всероссийских НПК «Давиденковские чтения» (Санкт-Петербург, 2014, 2015, 2018), на НПК с международным участием (г. Сыктывкар, 2016-2017). По теме диссертации опубликовано 8 работ, из них 4 в источниках, рекомендованных Перечнем ВАК РФ для материалов диссертационных исследований.

Результаты исследования используются в учебном процессе на кафедре неврологии, МСЭ и реабилитации Санкт-Петербургского института усовершенствования врачей-экспертов Минтруда России, в работе Федерального казённого учреждения бюро № 22 МСЭ Республики Дагестан.

Личный вклад автора в получении результатов

Личное участие соискателя включает отбор пациентов для исследования, формирование цели и задач диссертации; создание базы фактических данных на основе самостоятельно разработанной карты обследования тематического больного; участие в диагностических процедурах; статистическую обработку полученных сведений; обсуждение и подготовку результатов, выводов и основных положений работы. Степень личного участия автора подтверждена актом проверки первичных материалов.

## Объем и структура диссертации

Работа изложена на 131 странице машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы с изложением материалов исследования, собственных данных с обсуждением полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Диссертация проиллюстрирована 8 таблицами, 5 рисунками и клиническим примером. Библиография включает 182 источника, из них 90 работ отечественных и 92 зарубежных авторов.

## ОСНОВНИЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Материал и методы исследования

Проведено обследование 136 больных (74 женщины и 62 мужчины от 46 до 65 лет), обратившихся в бюро МСЭ для освидетельствования, преимущественно с легкой рассеянной органической и психоневрологической симптоматикой, в подавляющем большинстве случаев у больных с множественными ЛИ на фоне ХИМ II стадии. Мы анализировали больных с ЛИ только в возрасте до 65 лет. Больные, включённые в исследование, перенесли ЛИ головного мозга (одиночный или множественный), подтверждённые с помощью МРТ головного мозга не менее 3 месяцев назад (по анамнезу). В исследование включались случаи с «классическими» размерами лакун от 0,5 до 1,5 см по данным МРТ.

Больные были направлены в бюро МСЭ с преимущественными диагнозом ХИМ (дисциркуляторная энцефалопатия) II стадии. Диагноз ЛИ на стадии направления в бюро МСЭ не устанавливался. Пациенты проходили неврологическое обследование при МСЭ, осматривались офтальмологом, отоларингологом, эндокринологом, терапевтом, клиническим психологом, психиатром, назначалось МРТ головного мозга, анализировались медицинские документы, освидетельствований в бюро МСЭ. Результаты сравнивались как у групп больных с ЛИ, так и контрольной группой, состоящей из 20 больных с подтверждёнными транзиторными ишемическими атаками (ТИА) средней тяжести в анамнезе в возрасте от 47 до 58 лет без признаков клинически значимого поражения головного мозга на момент обследования и без очага ишемии (Парфёнов В.А. и

соавт., 2009). В исследование не включали больных имеющих сопутствующие заболевания с нарушенными функциями, ограничивающими жизнедеятельность пациентов. Критериями ЛИ были:

- наличие признаков лакунарного синдрома в клинической картине при осмотре или по данным документально подтверждённого анамнеза;
- выявление ишемического очага (или очагов) не кортикалной локализации  $< 15$  мм по результатам нейровизуализационных исследований;
- отсутствие данных за кардиоэмболический характер инсульта или стеноза ипсилатеральной мозговой артерии  $> 50\%$ .

Мы использовали и нейровизуализационные критерии, позволяющие дифференцировать различные проявления церебральной микроангиопатии: ЛИ, расширение периваскулярных пространств, лейкоареоз, микрокровоизлияния (Wardlow J. et al., 2013). Согласно последним критериям, размер очага ЛИ по данным МРТ головного мозга может составлять до 20 мм.

#### Исследование и оценка когнитивных функций и нарушений

При нейропсихологическом обследовании были применены следующие методики: использовали краткую шкалу психического статуса (КШОПС, Mini-Mental State examination – MMSE), метод-батарея исследования лобной дисфункции (англ. – Frontal Assessment Battery) (Dubois B., et al., 2000), монреальскую шкалу оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment) (Nasreddine Z. et al., 2005), тест рисования часов (Sunderland T. et al., 1989), тест «таблицы Шульте» (Блейхер В. М. и соавт., 2002). , тест «10 слов». Проводился опрос жалоб пациентов относительно состояния памяти, умственной работоспособности, уделялось внимание характеру и темпу развития КН, чередованию периодов ухудшений и стабилизации высших корковых функций, устанавливали, имеются ли у пациента соматические заболевания или профессиональные вредности, нет ли алкогольной или лекарственной, наркотической зависимости, проводились беседы с ближайшим социальным окружением пациентов, оценивали уровень образования пациентов.

Оценивали когнитивные функции пациентов по следующим показателям: адекватность самооценки, ориентировка в собственной личности, в месте, во времени; память (на отдаленные и недавние события), способность поддерживать психическую активность (перечисление месяцев года), счет, выявляли наличие поведенческих расстройств в таких сферах, как мотивация, настроение, мышление и т.д. При этом устанавливали, имеются ли у пациентов ограничения повседневной активности. Всем пациентам проводилось нейропсихологическое тестирование клиническим (медицинским) психологом при участии докторантки.

Данные, полученные при обследовании пациентов, заносились в электронную таблицу Excel. Использовались пакеты прикладных программ Microsoft Excel и Statistica 6,0. Достоверность полученных различий в сравниваемых выборках оценивали при помощи t-критерия Стьюдента, использовали методы вариационной статистики.

#### Результаты собственных исследований и их обсуждение

##### Этиология и клинические проявления лакунарных инсультов вне острого периода сосудистого эпизода

Из обследованных преобладали пациенты со множественными ЛИ (107 больных). Нами было установлено, что единичные ЛИ достоверно чаще обнаруживались у пациентов сравнительно молодого возраста. Этиологическим фактором у этих больных оказалась артериальная гипертензия (АГ) и нарушения сердечного ритма. У пациентов с множественными ЛИ значительно чаще встречались сочетание АГ с атеросклерозом мозговых сосудов, сахарным диабетом. При множественных лакунах вне острого периода преобладали легкие и умеренные нарушения функции координации, движения, рассеянная органическая симптоматика. Трудно было выделить какой-то ведущий синдром нарушений.

Мы разделяем взгляд W.T. Longstreth (1998) на то, что 89% лакун множественного характера протекают без указания в анамнезе на перенесенные острые нарушения мозгового кровообращения. Получены данные, указывающие на то, что преимущественно диастолическая гипертензия способствовала

развитию единичного ЛИ. Сахарный диабет, атеросклероз мозговых сосудов, безкризовое течение гипертонической болезни (ГБ) без регулярного лечения чаще обусловливали развитие множественных ЛИ. Наши данные соответствуют публикациям О.А. Балунова и соавт. (2009).

По нашим данным, именно не леченная или нерегулярно леченная АГ, является важнейшим фактором возникновения ЛИ.

#### Клинические проявления единичных и множественных ЛИ и нейровизуализационные данные

У более 80% больных с множественными ЛИ зафиксированы сочетанные неврологические нарушения.

В литературе (Калашникова Л.А., 1988; Трошин В.Д. и соавт., 2000; Голдобин В.В., 2017; Fischer C., 1967) описаны 5 клинических вариантов ЛИ. О.А. Балунов и соавт. (2009) отмечают, что по их данным существует значительно большее многообразие неврологических вариантов единичных ЛИ (таблица 1).

Таблица 1. – Клинические варианты и локализация (с учётом данных МРТ)  
единичных ЛИ головного мозга

Клинические варианты	Число больных	Расположение очагов (n)
«Моторный» тип ЛИ	5 (17,2%)	Белое вещество теменной доли (3) Подкорковые ядра (2)
«Сенсорно-моторный» тип ЛИ	2 (6,9%)	Ножки мозга
Атактический гемипарез	4 (13,8)	Подкорковые ядра
Координаторные нарушения	5 (17,2%)	Подкорковые ядра (2) Мозжечок (2) Белое вещество лобной доли (1)
Сочетание двигательных, чувствительных и координаторных нарушений	4 (13,8%)	Ножки мозга
Сочетание координаторных и чувствительных нарушений	4 (13,8%)	Ножки мозга (2) Подкорковые ядра (2)
Рассеянная микроочаговая неврологическая симптоматика	5 (17,2%)	Подкорковые ядра (2) Кора и подлежащее белое вещество височной доли (3)

Таким образом, по нашим данным, у больных с единичным ЛИ вне острого периода чаще выявляются изолированный «моторный тип» (17,2%), координаторные нарушения (17,2 %) и атактический гемипарез (13,8 %) с минимальными клиническими проявлениями.

Можно говорить о превалировании пациентов с перенесенным легким инсультом. Эти данные базируются на значении шкалы NIHSS, которую мы применяли. Наиболее часто в указанную группу (легкий инсульт) относят больных с суммарным баллом меньше 5 (Logallo N. et al., 2014). Также существует скорректированный подход к оценке тяжести инсульта, когда при общем балле 5 для признания инсульта легким у больного не должно быть выраженных зрительных нарушений, чувствительных расстройств, грубой афазии, грубого пареза конечностей или другой инвалидизирующей симптоматики, не вошедшей в пункты шкалы (Spokoyny L)

Вместе с тем, по данным литературы, у больных с незначительной выраженностью очаговой симптоматики при поступлении инвалидизация в раннем восстановительном периоде достигает 20-30% (Spokoyny L. et al., 2015), что, в частности, определяет важность изучения особенностей течения ЛИ у данной категории пациентов.

У 28 (21,5%) пациентов с множественными лакунами с рассеянной органической микросимптоматикой очаги зафиксированы в больших полушариях, а у 3 (2,2%) – в больших полушариях и в стволе головного мозга. В 26 (19%) наблюдениях ЛИ обнаружены в узлах основания, в 19 (14%) – в белом веществе, в 14 (10,2%) была выявлена сочетанная локализация (узлы основания и белое вещество). При неврологическом осмотре выявлялась неврологическая микросимптоматика с преобладанием незначительных чувствительных и координаторных нарушений. У 86 больных очаги были двусторонними, а у 51 – левосторонними. Чаще всего мелкоочаговые изменения выявлялись в теменной доле, либо имелось сочетанное расположение. У 19 (13,9%) пациентов с двусторонней полушарной и стволовой локализацией лакунарных очагов в неврологическом статусе преобладала микросимптоматика с незначительными

координаторными, атактическими и астеническими проявлениями. Неврологические проявления у больных с множественными лакунами были представлены рассеянной очаговой симптоматикой и отличалась от клинической картины больных на фоне единственной выявленной лакуны.

В целом, у больных с множественными ЛИ из двигательных нарушений преобладал гемипарез легкой степени выраженности, а при единичных ЛИ значительно чаще выявлялся рефлекторный гемипарез или монопарез. При единичном ЛИ преобладали сочетанные не выраженные нарушения координации, а у пациентов с множественными ЛИ отмечались незначительные расстройства статики. У пациентов обеих групп чаще регистрировались изменения чувствительности по гемитипу. У больных с множественными очагами были незначительные расстройства речи. У нескольких больных с единичными и множественными ЛИ определялись псевдобульбарные нарушения. У около 40% из наших пациентов с множественными ЛИ при неврологическом осмотре мы, практически, не смогли выявить характерные клинические признаки, указывающие на наличие очагов в головном мозге.

Отмечено, что после острой стадии ЛИ у 78,4% пациентов неврологические нарушения либо отсутствовали, либо были выражены в легкой форме, у 21,2% осталась симптоматика умеренной и лишь у 0,4% обследованных – выраженной степени (Arboix A. et al., 1990).

Повторные ЛИ головного мозга могут приводить к энцефалопатии, подкорковой сосудистой деменции, сосудистому паркинсонизму и т.п. (Левин Г.В., Голубева Л.В., 2006; Домашенко М.А., Дамулина А.И.. 2013)

По поводу отдалённых последствий ЛИ имеется несколько разных точек зрения. По имеющимся данным (Loeh C. et al., 2001), у пациентов, перенесших ЛИ, деменция диагностируется в 4-12 раз чаще по сравнению с «нормальной» популяцией.

На всех этапах изучения ЛИ вне острого периода клиническая картина при них очень схожа по многим показателям с ХИМ. С учётом представленных результатов необходимость МРТ исследования головного мозга, безусловно,

показана, так как выявление наличия очагов, в частности даже лакунарных, позволит лечащему врачу проводить правильную и показанную терапию.

### Дифференциальная диагностика лакунарного инсульта и транзиторной ишемической атаки

Длительное время к ТИА относили все эпизоды очаговых поражений ишемических нарушений мозгового кровообращения, при которых длительность неврологических симптомов не превышала 24 часов. В течение последних 15-17 лет результаты КТ с высокой степенью разрешения и особенно МРТ в диффузно-взвешенном режиме показали, что в 30-50% случаев ТИА обнаруживаются стойкие очаговые повреждения – инфаркт головного мозга (Easton D. et al., 2009). Отмечено, что вероятность формирования инфаркта у больных с ТИА низкая, если длительность неврологических нарушений не превышает 1 часа. На основании результатов этих исследований было предложено в качестве критериев диагностики ТИА использовать временной интервал до 1 часа, а в случае сохранения неврологических нарушений более 1 часа расценивать состояние как церебральный инсульт (Albers G.W. et al., 2002). Однако при обследовании пациентов, перенесших ТИА, с использованием диффузно-взвешенной МРТ было показано, что стойкие очаговые изменения головного мозга (церебральный инфаркт) выявляются у части пациентов с длительностью нарушения до 1 часа и, напротив, у некоторых пациентов отсутствуют и при длительности неврологических нарушений до 24 часов и более (Easton D. et al., 2009). В связи с этим в качестве критерия для разграничения ТИА и ишемического инсульта предложено не время длительности неврологических нарушений, а наличие изменений в головном мозге при диффузно-взвешенной МРТ.

В 2009 году Американскими ассоциациями кардиологов и неврологов предложено новое определение ТИА – преходящее неврологическое нарушение, которое вызвано очаговой сосудистой ишемией головного мозга и не сопровождается образованием инфаркта (Easton D. et al., 2009).

С учётом материалов нашего исследования отметим, что у всех 20 человек диагноз ТИА был выставлен с учётом анамнестических данных, но

соответствовал основным клиническим проявлениям данной нозологии. У 12 из них ТИА определена была в вертебрально-базилярном бассейне и у 8 в каротидном в сроки от 4 до 7 месяцев назад.

Отметим, что факторы риска и патофизиологические механизмы развития ТИА и ишемического инсульта принципиально не отличаются. Ни у одного из наших обследованных пациентов с ТИА в анамнезе при проведении МРТ головного мозга через 2-3 или более 100 дней после острого эпизода не было выявлено наличия ЛИ. В настоящее время наиболее важным и информативным методом при дифференциальной диагностике ТИА и ЛИ (впрочем, как и других инфарктов мозга), безусловно, следует считать МРТ головного мозга с магнитной индукцией не менее 1,5Т.

#### Когнитивные нарушения у больных с лакунарными инсультами

С учётом цели и задач исследования мы проанализировали состояние когнитивных функций (КФ) у четырёх групп обследованных (с их согласия) с помощью клинического психолога с проведением необходимых методик обследования, указанных выше.

Принципиальным в исследовании являлся комплексный анализ картины когнитивных функций у пациентов с ЛИ по ряду показателей. Во-первых, клинические данные – анамнез, который подтверждался по данным медицинской документации, а также жалоб, данных объективного осмотра и дополнительных методов исследования, включая выявление ЛИ по данным нейровизуализации. Во-вторых, результаты экспериментально-психологического обследования с применением адекватного набора методик. Были использованы количественные и качественные критерии оценки степени снижения каждого психического процесса от легких расстройств до средней степени выраженности и грубых нарушений. Полученные данные сопоставлялись с результатом неврологического обследования, дополнительных лабораторно-инструментальных методов и динамикой наблюдения (таблица 2).

Таблица 2. – Общие сведения о пациентах, которым было проведено нейропсихологическое исследование для выявления возможного нарушения когнитивных функций

Группа пациентов	Число обследованных	Пол		Возраст (лет)	Число пациентов с нарушениями КФ	
		м	ж		легкие нарушен.	умеренные нарушен.
Мужчины с 1 ЛИ	12	12	–	46-50	2	–
Женщины с 1 ЛИ	12	-	12	49-50	1	–
Больные с 2-3 ЛИ	15	6	9	49-59	6	2
Больные с ЛИ более 3	15	7	8	49-65	2	13

Примечание: Р<0,05 3-1; 3-2; 4-1; 4-2; 4-3.

Заметим, что мы исследовали больных с ЛИ не ранее, чем через 6-15 месяцев, прошедших после острого эпизода (таблица 3).

Таблица 3. – Средние значения клинических и психометрических показателей среди мужчин и женщин при обследовании когнитивных функций

Параметр	Женщины	Мужчины	Суммарная группа (пациенты)
Число месяцев, прошедших после инсульта	6-15	6-16	6-16
Возраст (лет)	49-59	46-65	46-65
Число лет образования	12,3±0,4	11,4±0,6	11,7±0,6
Тяжесть по шкале КШОПС, (балл)	25,3±0,4	24,,6±0,5	24,6±0,6

Всего было обследовано 54 пациента (29 женщин и 25 мужчин) в возрасте от 46 до 65 лет. Проведенный анализ показал, что у 11 больных из представленных групп были выявлены легкие и у 15 умеренно выраженные нарушения КФ. Из 11 пациентов с легкими нарушениями КФ у 3 они были определены при наличии единичных ЛИ (2 мужчин и 1 женщина), у 6 больных легкие КН были выявлены

при наличии 2-3 ЛИ (всего 15 пациентов) и у 2 больных выявлены легкие КН при наличии более 3 ЛИ. Важно, что у пациентов с одиночным ЛИ умеренные КН нами не определились, но при наличии 2-3 ЛИ у 2 больных (из 15) они определялись как умеренные. Особенno значимо выявлены умеренные КН при множественных ЛИ (3). У 13 из 15 обследованных больных были выявлены симптомы, характерные для умеренных КН. К умеренно выраженным нарушениям КФ мы относили те расстройства, которые явно выходят за рамки возрастной нормы и вызывают трудности при осуществлении сложных видов деятельности. Легкие же нарушения КФ не влияют на профессиональную, социальную и иные виды деятельности, но субъективно осознаются и вызывают беспокойство самого пациента (Яхно Н.Н., 2006, 2007; Яхно Н.Н. и соавт., 2005, 2006, 2012; Захаров В.В., 2016; Petersen R.S. et al., 1997, 1999, 2005).

Таким образом, отметим, что в исследованной группе выявлено наличие в наблюдениях легких и умеренных нарушений КФ, которые (особенно умеренные) имеют определённое значения в плане влияния на состояние жизнедеятельности в настоящее время, и их появление удается связать с наличием особенно множественных (более 3) ЛИ. Проводимая терапия у больных с ХИМ, особенно начиная со II стадии, с использованием в том числе и препаратов нейрометаболического и ноотропного действия, безусловно, показана и для предотвращения или уменьшения выраженности имеющихся КН, которые без лечения достаточно быстро прогрессируют.

#### Состояние жизнедеятельности больных с ЛИ с учётом внедрения в клинико-экспертную практику Международной классификации функционирования

Всё большее значение в работе клиницистов приобретает Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) утверждённая на 54-ой сессии Ассамблеи ВОЗ 12 мая 2001г.

Основой классификации МКФ служат 3 уровня функционирования, где «инвалидность» включает нарушения функции на одном из этих уровней или более:

- 1) функционирование на уровне организма или органа;

2) функционирование человека, отражённое в «деятельности», которую он способен выполнять;

3) функционирование человека в социальном окружении, что отражает участие в общественной жизни.

Структуры организма – анатомические части тела, органы, конечности и их составляющие. Им также присваивают буквенные и цифровые обозначения. Функции и структуры организма, активность и участие тесно взаимосвязаны и в совокупности характеризуют «функционирование».

В индивидуальной программе реабилитации и абилитации для пациента с подтверждёнными ЛИ и ХИМ наряду с универсальными (контекстовыми факторами) должны быть раздельно указаны специальные мероприятия, связанные с необходимостью воздействия на причину и механизмы развития процесса. Необходимо разрабатывать градацию структурных изменений различных органов вследствие болезней (в частности, ЛИ) и установить правомочность при вынесении экспертных решений при МСЭ. Это особенно актуально в случае минимальных нарушений функций, в частности, при немногочисленных ЛИ и незначительной степени ХИМ на фоне отчетливых структурных изменений к моменту освидетельствования больного в бюро МСЭ.

С учётом проведенных нами исследований можно утверждать, что при наличии у пациента клинической картины ХИМ с органической микросимптоматикой и жалоб сосудистого характера, обязательное проведение ему МРТ головного мозга позволит реально и в полном объёме в определённой части случаев после этого реабилитировать этих инвалидов.

Именно реабилитация становится ключевым звеном лечения инсульта и его последствий (Бельская Г.Н. и соавт., 2017). К настоящему времени достигнуты значительные успехи в диагностике и профилактике сосудистых заболеваний, обусловленных поражением крупных сосудов. Практикующие врачи меньше знают об инсултах, которые связаны с поражением мелких артерий и артериол (Gold D.B. et al., 2006; Greenberg S.M., 2006). Несмотря на то, что инсульты, обусловленные поражением крупных сосудов, имеют сходные с инсультами,

связанными с поражением мелких сосудов, факторы риска (в частности АГ), у одних больных АГ возникают значительные территориальные инфаркты, у других мелкие лакунарные очаги. По нашим данным, единичные ЛИ достоверно чаще были обнаружены у больных молодого возраста (от 46 до 50 лет при высокой степени достоверности по сравнению с остальной группой в возрасте от 51 до 65 лет ( $P<0.005$ ). Множественные ЛИ чаще преобладали на фоне имеющейся ХИМ II стадии.

Считается, что к возникновению сосудистой деменции приводят множественные очаги размерами более 10см<sup>3</sup> (Guermajz A. et al., 2007) В возрасте от 20 до 90 лет происходит потеря примерно 9,5% корковых нейронов, в условиях цереброваскулярной недостаточности этот процесс носит более выраженный характер (Drachman D.A., 2005). Помимо клинически проявляющихся инсультов, заболевания мелких сосудов могут лежать в основе возникновения «немых» инсультов, кумулятивный эффект которых приводит к возникновению КН у лиц пожилого возраста (Greenberg S.M., 2006). Так, наличие «немых» инфарктов в 2 раза увеличивает риск возникновения деменции у пожилых при этом у 44% больных с лакунами указаний ни на инсульт, ни на ТИА нет (Fein G. et al., 2000). В большинстве случаев клинически «немой» характер носят микрокровоизлияния при заболеваниях мелких сосудов (Werring D.J. et al., 2005). Мы проводили исследования вне острого периода ЛИ и у большинства наших больных какой-то специфической симптоматики, характерной именно для ЛИ просто не выявлялось.

Начиная с 2001 года, ВОЗ рекомендует для выбора реабилитационной стратегии использовать МКФ (Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А., 2014). Диагноз, закодированный по МКФ, позволяет составить индивидуальную программу маршрутизации и восстановительных мероприятий (Ястребцева И.П., Мишина И.Е. 2016). Показатели когнитивной сферы занимают существенное место в структуре МКФ. Главенство оценки этих параметров объясняется тем, что успех физической реабилитации и восстановление мобильности во многом зависит именно от наличия и степени выраженности КН.

Исходя из результатов, полученных КН при ЛИ на фоне ХИМ, а также учитывая первоочередность оценки КН при постановке диагноза по МКФ, предотвращение и коррекция КН после ЛИ является важнейшей задачей. Как сообщает Американская ассоциация инсульта в 2016 году, для реабилитации КН наиболее эффективна стратегия физических упражнений, компьютеризированные технологии, прослушивание музыки, игровые технологии, фармакотерапия (Winstein C.J. et al., 2016).

Внедрение в практику принципов МКФ требует проведения исследований по различным медицинским направлениям. Только это и позволит обосновать и рекомендовать стандартизованные подходы изучения последствий изменения здоровья у людей, применяя понятный для всех пользователей в мире универсальный язык общения. С учётом собственных данных и положений МКФ отметим, что при наличии неврологической симптоматики именно данные МРТ головного мозга у больных на фоне ХИМ в определённом проценте случаев способна выявить наличие одиночных или множественных ЛИ. Только такая позиция позволит составить квалифицированную ИПРА, выполнение которой на межведомственном уровне способно значительно уменьшить экономические затраты общества, связанные с длительной нетрудоспособностью или тяжёлой инвалидностью.

До 75% всех ЛИ локализованы в так называемых немых зонах, и лишь накопление подобных изменений приводит к деменции, расстройствам ходьбы, псевдобульбарным нарушениям и недержанию мочи. По данным ряда исследований, даже у лиц среднего возраста «немые» инфаркты сопровождаются снижением КФ (Maeshima S. et al., 2002). Вероятно, следует согласиться с высказываемым мнением (Blass J.P., Ratan R.R., 2003), что термин «недиагностируемый» инсульт представляется более точным, чем традиционно используемый «немой» инфаркт.

## ВЫВОДЫ.

1. При направлении из медицинских учреждений больных с признаками хронической ишемии головного мозга II стадии, а также при наличии в анамнезе

подтверждённых данных на перенесенные даже кратковременные острые сосудистые эпизоды в бюро медико-социальной экспертизы для освидетельствования необходимо проведение магнитно-резонансной томографии головного мозга в диффузно-взвешенном режиме с магнитной индукцией не менее 1,5Т, которая в настоящее время является достоверным методом прижизненной диагностики ЛИ, в том числе и вне острого периода данного состояния.

2. Состояние жизнедеятельности больных с лакунарными инсультами вне острого периода характеризуется преимущественно клинической картиной хронической ишемии мозга II стадии ( $>75\%$  случаев) с рассеянной микросимптоматикой, включающей в себя нарушения двигательной, сенсорной, координаторной и когнитивной функций.

3. У 48% больных старше 46 лет с лакунарными инсультами вне острого периода на фоне хронической ишемии мозга II стадии выявляются когнитивные нарушения, преимущественно умеренной степени выраженности с высокой степенью достоверности ( $P<0,05$ ).

4. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с лакунарными инсультами в настоящее время может быть проведена более качественно с учётом принципов, заложенных в Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

5. Для вторичной профилактики лакунарных инсультов у больных старше 50 лет необходимо назначение медикаментозных средств, воздействующих на хроническую ишемию мозга, выявленные факторы риска, а также применение препаратов для коррекции имеющихся когнитивных нарушений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет отметить важность и необходимость проведения МРТ головного мозга у больных в трудоспособном возрасте при наличии у них данных за ХИМ и наличия неврологической симптоматики. При направлении таких больных для освидетельствования в БМСЭ целесообразно

использовать при этом принципы, заложенные в МКФ, что поможет в полной мере проводить реабилитацию и качественную экспертизу.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. В комплекс обследования пациентов в возрасте старше 40 лет с признаками хронической ишемии головного мозга I и II стадии необходимо включать магнитно-резонансную томографию головного мозга с магнитной индукцией не менее 1,5Т, что позволит диагностировать наличие лакунарного инсульта

2. В системе первичной медицинской помощи в амбулаторных условиях целесообразно применение тестов, направленных на выявление когнитивного дефекта после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения, в том числе и лакунарных инсультов.

3. При медицинской реабилитации больных с лакунарными инсультами наиболее эффективна многокомпонентная система, включающая кроме показанной фармакотерапии также физические упражнения, компьютеризированные технологии, игровые технологии с виртуальной реальностью, прослушивание музыкальных произведений и т.п.

4. Внедрение в жизнь современных принципов реабилитации после инсультов невозможно без межведомственного взаимодействия и учёта основных понятий Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ**

Наличие значительных экономических потерь для общества вследствие нарушений церебрального кровообращения заставляет изучать различные аспекты данной темы. Уточнение дифференциально-диагностических критериев, позволяющих на более ранней стадии устанавливать диагноз ЛИ, а также КН, не достигающих степени деменции, позволит значительно улучшить показатели реабилитации этой многочисленной группы больных и инвалидов.

Применение принципов, заложенных в МКФ позволит с новых позиций использовать наши достижения в плане реабилитации больных с васкулярно-церебральной патологией.

#### **СПИСОК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Махтибекова, З.М. Возможность предотвращения прогрессирования хронической ишемии мозга у лиц трудоспособного возраста в амбулаторных условиях / В.Г. Помников, Н.И. Галахова, З.М. Махтибекова и соавт. // **Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии.** – 2015. – № 11 –12. – С. 64–70.
2. Махтибекова, З.М. Диагностика раннего этапа хронической ишемии мозга у лиц с нарушением церебральной гемодинамики различного генеза как фактор профилактики инсульта / В.Г. Помников, К.В. Иванова, З.М. Махтибекова и соавт. // **Вестник неврологии психиатрии и нейрохирургии.** – 2015. – № 4. – С 22–26.
3. Махтибекова, З.М. Нарушение основных категорий жизнедеятельности к которым приводит церебральный инсульт у инвалидов трудоспособного возраста / В.Г. Помников, В.М. Таранцева, З.М. Махтибекова и соавт. // Актуальные проблемы неврологии: Материалы девятой науч.–практ. конф. невр. Северо–Западного Федерального округа РФ с международным участием. – Сыктывкар, 2016. – С. 90–92.
4. Махтибекова, З.М. Церебральный инсульт и оценка нарушенных категорий ограничения жизнедеятельности в настоящее время / В.Г. Помников, В.М. Таранцева, З.М. Махтибекова и соавт. // **Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии.** – 2016. – № 9. – С. 20–22.
5. Махтибекова, З.М. Лакунарный инсульт и возможности его выявления в амбулаторной практике / В.Г. Помников, З.М. Махтибекова, В.М. Таранцева и соавт. // Материалы Международного конгресса. – М., 2017. – С. 63–64.
6. Махтибекова, З.М. Лакунарный инсульт и ограничения жизнедеятельности у больных и инвалидов / В.Г. Помников, З.М. Махтибекова, В.М. Таранцева и

соавт. // Актуальные проблемы медицинской экспертизы и реабилитации. – Минск, 2017. – С. 91–93.

7. Махтибекова, З.М. Нарушение основных категорий жизнедеятельности к которым приводит лакунарный инсульт у больных пожилого возраста / В.Г. Помников, В.М. Таранцева, З.М. Махтибекова и соавт. // Актуальные проблемы неврологии: Сборник трудов 10 науч.–практ. юбилейной конф. неврол. Северо - Западного Федерального округа РФ с международным участием. – Сыктывкар, 2017. – С. 106–108.

8. Махтибекова, З.М. Особенности реабилитации пациентов с лакунарными инсультами и нарушениями когнитивных функций на фоне хронической ишемии головного мозга вне острого периода сосудистого эпизода / В.Г. Помников, З.М. Махтибекова, В.В. Дорофеева и соавт. // Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. –2018. – № 24. – С. 62–67.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АД - артериальное давление

ВОЗ - Всемирная организация здравоохранения

ДЭ – дисциркуляторная энцефалопатия

ИПРА - индивидуальная программа реабилитации и абилитации

КН - когнитивные нарушения

КТ – компьютерная томография

КФ – когнитивные функции

КШОПС – краткая шкала оценки психического статуса

ЛИ – лакунарный инсульт

МКФ – Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья

МРТ – магнитно резонансная томография

МСЭ – медико-социальная экспертиза

НПК – научно практическая конференция

ОЖД - ограничения жизнедеятельности

ТИА – транзиторная ишемическая атака

ХИМ – хроническая ишемия мозга