



Вершута Виктория Александровна

**Клинико-диагностические характеристики головной боли у пациентов с
хронической ишемией головного мозга**

3.1.24. Неврология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Работа выполнена в федеральном государственном автономном 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

Воскресенская Ольга Николаевна

Официальные оппоненты:

Слюсарь Татьяна Александровна – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра неврологии и нейрохирургии, профессор кафедры

Васенина Елена Евгеньевна – доктор медицинских наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра неврологии с курсом рефлексологии и мануальной терапии, профессор кафедры

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «16» сентября 2026 г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.24 при ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по адресу: 119021, Москва, ул. Россолимо, д. 11, стр. 1

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной учебной библиотеке ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) (119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д.37/1) и на сайте организации: <https://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан « » _____ 2026 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук

 **Толмачева Виолетта Александровна**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Хроническая ишемия головного мозга (ХИГМ) является одним из самых распространенных диагнозов в нашей стране как в неврологической, так и в общей врачебной практике. Высокая частота заболеваний, предрасполагающих к развитию ХИГМ, ассоциация с риском инсульта и деменции, значительно усугубляющих инвалидизацию пациентов, определяют медико-социальное бремя данного диагноза (Гусев Е.И. и др., 2001, 2015, Шишкова В.Н., 2021).

В нашей стране в работах Гусева Е.И. и его сотрудников получило развитие представление о ХИГМ как основной форме хронических цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) (Гусев Е.И., Скворцова В.И., 2001; Гусев Е.И., Чуканова А.С., 2015; Гусев Е.И., Боголепова А.Н., 2013). Яхно Н.Н. с коллегами в своих трудах определяющую роль в проявлении ЦВЗ отводит когнитивным нарушениям (КН), отмечая частое сочетание сосудистого и нейродегенеративного процессов (Яхно Н.Н., Дамулин Е.И., 2001, Яхно Н.Н., Коберская Н.Н., 2018, 2021).

Согласно современному консенсусу экспертов, наиболее надежным и специфическим клиническим критерием ХИГМ являются сосудистые когнитивные нарушения (СКН) (Pantoni L., 2010, Яхно Н.Н. и др., 2012, 2021, Дамулин И.В., 2012, Парфёнов В.А. и др., 2021), которые используются для обозначения хронической цереброваскулярной патологии в большинстве стран. СКН развиваются раньше других церебральных симптомов и служат главным ориентиром в диагностике ХИГМ (Захаров В.В. и др., 2018; Локшина А.Б. и др., 2021, 2023, Васенина, Е.Е., 2024, Боголепова А.Н., 2021, 2025, Яхно Н.Н., Мартынов М.Ю., 2025). Роль хронически протекающего ЦВЗ в развитии когнитивной дисфункции подтверждается выраженностью сосудистого поражения головного мозга по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) (Wardlaw J.M., 2013; Iadecola C., 2019, Яхно Н.Н., Коберская Н.Н., 2023).

Ассоциированное с сосудистыми факторами риска поражение мелких артерий, артериол, капилляров и венул головного мозга приводит к развитию прогрессирующей церебральной микроангиопатии (ЦМА) (Charidimou A. et al., 2016, Добрынина Л.А. и др., 2018). В настоящее время ЦМА определяется как основной субстрат развития ХИГМ, а в зарубежной литературе идентифицируется как small vessel disease – церебральная болезнь мелких сосудов (ЦБМС) (Кулеш А.А. и др., 2021). У пациентов пожилого возраста с сосудистыми факторами риска отмечается тенденция к недостаточной диагностике коморбидных заболеваний, часто ошибочно расцениваемых как проявления ХИГМ (Парфёнов В.А., 2017, Неверовский Д.В. и др., 2015, Платов М.Р. и др., 2018, Головачёва В.А. и др., 2017). Так, головная боль (ГБ) часто рассматривается как один из симптомов ХИГМ. Однако, в настоящее время убедительных доказательств этого предположения нет. Напротив, многие пациенты с установленным

диагнозом ХИГМ предъявляют жалобы на ГБ, которая обычно вызвана первичной, реже вторичной ГБ (Парфёнов В.А. и др., 2017, 2018, Головачёва В.А. и др., 2017, Неверовский Д.В. и др., 2015).

Есть данные о том, что ГБ влияет на выраженность КН (Vuralli D. et al., 2018, Magalhães J.E. et al., 2018), эмоциональный статус пациентов (Слюсарь Т.А. и др., 2021, 2022, Боголепова А.Н., 2020, Fang Y. et al., 2020, Burrage E. et al., 2018), ухудшает течение хронического ЦВЗ (Caponnetto V. et al., 2021), повышая риск развития сосудистой деменции (Hagen K. et al., 2014, Yang F.C. et al., 2016, Kim S.J. et al., 2022), а также ассоциирована со структурными изменениями вещества головного мозга (Слюсарь Т.А. и др., 2021, Honningsvag L.M. et al., 2016, 2018; Magalhães J.E. et al., 2018; Ashina S. et al., 2021).

Таким образом, ГБ может не только являться частой коморбидной патологией, которая, вероятно, вносит вклад в прогрессирование ХИГМ, но сама по себе выступает фактором риска хронического ЦВЗ. В связи с этим особую актуальность приобретает уточнение роли ГБ, ее клинико-диагностических характеристик, вклада в структурные изменения головного мозга и нейропсихологический профиль у пациентов с ХИГМ.

Степень разработанности темы исследования

Несмотря на значительный прогресс в изучении хронических ЦВЗ и головной боли, до настоящего времени остается нерешённой проблема их взаимного влияния.

Сложность клинической и прогностической оценки цефалгического синдрома связана с многообразием взаимоотношений головной боли с сосудистой патологией мозга. В связи с этим верификация формы головной боли является важной с точки зрения определения приоритетов диагностики и терапии. Уточнение структуры, клинико-диагностических характеристик головной боли и ее связи с хронически протекающей недостаточностью мозгового кровообращения является крайне актуальной задачей современной неврологии, поскольку внесет вклад в усовершенствование диагностики цефалгии у пациентов с ХИГМ, повысит эффективность лечения и улучшит прогноз у пациентов с данной патологией.

Цель и задачи исследования

Цель: оценить вклад головной боли в клинические проявления ХИГМ и коморбидной патологии.

Задачи:

1. Выявить фенотипическую структуру головной боли при ХИГМ.
2. Оценить взаимосвязь головной боли с основными сосудистыми факторами риска и МРТ-признаками структурных изменений вещества головного мозга при ХИГМ.
3. Уточнить взаимосвязь головной боли с когнитивным статусом и приверженностью пациентов к терапии.

4. Изучить взаимосвязь головной боли с расстройствами эмоционального спектра и нарушениями сна у пациентов с ХИГМ.

5. Исследовать взаимосвязь головной боли с повседневной жизненной активностью пациентов с ХИГМ.

Научная новизна

Выявлено, что наличие головной боли ассоциировано с более высокой частотой умеренных когнитивных нарушений, отмечена обратная корреляция между интенсивностью головной боли и выраженностью когнитивных нарушений. Показана ассоциация головной боли с более выраженным поражением белого вещества головного мозга (3 степень по шкале Fazekas). Установлено, что пациенты с ХИГМ и головной болью характеризуются более неблагоприятным сосудистым профилем, ввиду более высокой частоты артериальной гипертензии 3 степени в сочетании с асимптомным атеросклеротическим стенозом брахиоцефальных артерий. Продemonстрировано, что головная боль у пациентов с ХИГМ ассоциирована с высокой распространённостью тревожных расстройств и нарушений сна, а также со сниженной приверженностью к терапии основного заболевания. Доказано, что повседневная жизненная активность пациентов зависит от фенотипа головной боли и её интенсивности.

Теоретическая и практическая значимость работы

Результаты проведенного исследования позволили оценить вклад головной боли в формирование клинических проявлений ХИГМ и коморбидных расстройств. С учётом выявленных взаимосвязей созданы теоретические предпосылки для рассмотрения головной боли в контексте факторов риска, ухудшающих течение ХИГМ и создающих условия для возможного прогрессирования основного заболевания.

Практическая значимость исследования состоит в обосновании необходимости установления фенотипа головной боли у пациентов с ХИГМ в соответствии с критериями МКБ-3, их информирования о причинах головной боли и назначения патогенетически оправданного лечения, а также обязательной оценки сосудистых факторов риска, коморбидной патологии, особенно эмоциональных и диссомнических нарушений, комплаентности пациентов с целью разработки наиболее полной и эффективной стратегии диагностики и лечения.

Методология и методы исследования

Проведено одномоментное кросс-секционное исследование. Объектом исследования являлись 97 пациентов с установленным диагнозом ХИГМ, из которых 64 пациента основной группы предъявляли жалобы на головную боль. Предметом исследования являлись: структура головной боли у пациентов с ХИГМ, ее клинико-диагностические характеристики, а также взаимосвязь головной боли с когнитивным и эмоциональным статусом, структурными изменениями вещества головного мозга, комплаентностью к терапии у пациентов с ХИГМ.

Пациентам проводился осмотр врачом-неврологом с оценкой неврологического и нейропсихологического статуса, заполнением опросников: Визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ), Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA), тест соединения цифр и букв ТМТ часть В, тест на называние категориальных ассоциаций, тест Бентона, Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), Анкета балльной оценки субъективных характеристик сна, предложенная Левиным Я.И., Шкала Мориски-Грин (MMAS-4). Пациенты основной группы также заполняли Лидский опросник зависимости (LDQ), Индекс влияние головной боли на повседневную жизненную активность (НГТ-6). Всем пациентам была проведена МРТ головного мозга на аппарате не менее 1,5 Тл, ультразвуковое исследование (УЗИ) брахиоцефальных артерий (БЦА), электрокардиограмма (ЭКГ), биохимический анализ крови. Полученные данные обработаны с помощью методов медицинской статистики.

Личный вклад автора

Личный вклад автора состоит в постановке цели и задач работы, разработке дизайна и выполнении протокола исследования, обоснования выводов и практических рекомендаций. Автором самостоятельно проведен сбор жалоб, анамнеза, неврологический осмотр, анкетирование пациентов, нейропсихологическое тестирование и определение их соответствия критериям включения и исключения. Автором самостоятельно проанализирована научная литература по заявленной теме, проведены статистическая и аналитическая обработка данных. Подготовлены статьи по итогам выполненного исследования с последующей публикацией в рецензируемых научных изданиях.

Положения, выносимые на защиту

1. Наличие головной боли у пациентов с ХИГМ ассоциировано с более выраженными когнитивными, тревожными и диссомническими нарушениями, гиперинтенсивностью белого вещества головного мозга.
2. Среди факторов сосудистого риска у пациентов с ХИГМ и головной болью чаще встречаются артериальная гипертензия 3 степени и асимптомный атеросклеротический стеноз брахиоцефальных артерий.
3. Фенотипы головной боли ассоциированы с различным влиянием на повседневную жизненную активность пациентов с ХИГМ, при этом наличие головной боли ассоциировано с более низкой приверженностью к терапии основного заболевания.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 3.1.24. Неврология, области исследования согласно пункту 3 (Сосудистые заболевания нервной системы), 15 (Неврология болевых синдромов), 19 (Нейровизуализационные и инструментальные методы исследования в неврологии).

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов исследования основана на получении репрезентативных данных при достаточном объеме выборки, состоящей из 97 человек (64 человека с ХИГМ и ГБ – основная группа, 33 человека с ХИГМ без ГБ – группа сравнения), применении современных методов диагностики, использовании валидизированных опросников и рекомендуемых методов статистического анализа медико-биологических исследований.

Основные положения научной работы докладывались и обсуждались на конференциях: VII Международном образовательном форуме «Нейросфера», г. Саратов, 26–27 октября 2023 г., 17-ом Европейском конгрессе по головной боли, г. Барселона, 6–9 декабря 2023 г., Международном медицинском конгрессе «НейроВесна 2026», г. Москва, 24–25 апреля 2026 года.

Апробация диссертации состоялась на заседании кафедры нервных болезней Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, 22 апреля 2026 года (протокол №18).

Публикации по теме диссертации

По результатам исследования автором опубликовано 5 печатных работ, в том числе 2 научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета и Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 статья в издании, индексируемом в международной библиографической базе Scopus, 2 иные публикации по теме диссертационного исследования.

Внедрение результатов работы

Результаты данного диссертационного исследования внедрены в клиническую практику клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), а также используются в учебном процессе на кафедре нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Структура и объем диссертации

Работа изложена на 114 страницах машинописи, содержит введение, 4 главы – обзор литературы, общая характеристика пациентов и методов исследования, результаты исследования, обсуждение результатов; заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и условных обозначений, список литературы. Библиографический указатель к диссертации состоит из 275 источников литературы: 100 отечественных и 175 иностранных источников. В работе представлено 19 таблиц и 14 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

В соответствии с критериями включения и невключения в исследование было отобрано 97 пациентов с установленным диагнозом ХИГМ и предъявляющих жалобы на снижение когнитивных функций, которые в зависимости от наличия ГБ были разделены на основную группу и группу сравнения. Основную группу составили 64 человека, страдающих ГБ (20 мужчин, 44 женщины, возраст 64 года [61; 68]), в группу сравнения вошли 33 пациента, не предъявляющие жалобы на ГБ (12 мужчин, 21 женщина, возраст 69 лет [65; 73]). Группы сопоставимы по половому составу и возрасту. Исследование одобрено Локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), протокол № 19-25 от 22.09.2025г.

Критерии включения: возраст пациента от 50 до 85 лет; наличие артериальной гипертензии; объективно подтверждённый синдром умеренных когнитивных нарушений (УКН) или легких когнитивных нарушения (ЛКН); соответствие диагноза СКН критериям международного общества VASCOG, 2014г.; наличие/отсутствие жалоб на головную боль; отсутствие приема препаратов с психотропным действием на момент включения в исследование; подписанная форма информированного согласия пациента на участие в исследовании.

Критерии невключения: возраст моложе 50 или старше 85 лет; отсутствие артериальной гипертензии; симптомный стеноз брахиоцефальных артерий; ишемический инсульт атеротромботического или кардиоэмболического подтипа, транзиторные ишемические атаки в анамнезе; отсутствие объективно подтверждённого когнитивного снижения; выраженные КН; другие причины церебральной микроангиопатии; противопоказания для МРТ-исследования; энцефалопатия другого генеза; наличие сопутствующей патологии в стадии декомпенсации, которая могла повлиять на результаты исследования; отказ пациента от участия в исследовании.

Статистическая обработка результатов

Для статистической обработки данных использовано программное обеспечение IBM SPSS 27.0 и язык Python 3.12.4. Статистически значимыми считались различия при уровне значимости $p < 0,05$.

Дизайн исследования и методы исследования

Для оценки структуры и клинико-диагностических характеристик ГБ при ХИГМ в клинической практике было проведено одномоментное кросс-секционное исследование с клиническим осмотром и обследованием пациентов, заполнением опросников.

Всем 97 пациентам было проведено общее клиническое и неврологическое обследования, МРТ головного мозга, ЭКГ, УЗИ БЦА. У всех пациентов анализировались классические факторы риска ЦВЗ: артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), гиперхолестеринемия (ГХ),

мерцательная аритмия (МА), атеросклеротический стеноз БЦА, курение. Верификация фенотипов ГБ проводились в соответствии с критериями Международной классификации головной боли 3 пересмотра (МКГБ-3). Интенсивность ГБ оценивалась с помощью ВАШ у пациентов основной группы. Верификация УКН проводилась на основании критериев DSM-5, ЛКН на основании критериев, предложенных Коберской Н.Н., Яхно Н.Н., 2024.

Наличие тревоги и депрессии у всех пациентов оценивалось по шкале HADS, приверженность к терапии основного заболевания (прием гиполипидемических препаратов (ГП), антигипертензивных, антитромбоцитарных, антикоагулянтных препаратов) – по шкале MMAS-4, нарушения сна – по анкете оценки субъективных характеристик сна, предложенной Левиным А.Я. Степень зависимости от приема обезболивающих препаратов (ОП) в основной группе определялась по опроснику LDQ, степень влияния ГБ на повседневную жизненную активность (ПЖА) – по опроснику HIT-6.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Фенотипическая структура головной боли при ХИГМ

Фенотипическая структура ГБ у пациентов, вошедших в состав основной группы (20 муж., 44 жен., возраст 64 года [61; 68]), была установлена на основании критериев диагноза ГБ МКГБ-3 и представлена первичными формами ГБ у 48 (75,0%) пациентов, вторичными – у 16 (25,0%). Среди первичных форм цефалгий наиболее частым вариантом ГБ явилась головная боль напряжения (ГБН) – 28 человек (43,8%), почти в четверти случаев диагностирована мигрень – 15 человек (23,4%), у 5 пациентов (7,8%) имелось сочетание ГБН и мигрени. Среди вторичных форм цефалгии у 9 человек (14,1%) ГБ соответствовала критериям цервикогенной головной боли (ЦГБ), у 7 (10,9%) – головной боли, ассоциированной с синдромом апноэ во сне (ГБА) (Рисунок 1). Клинический анализ основной группы показал, что у большей части пациентов – 39 человек (60,9%) – имелся длительный анамнез рецидивирующих цефалгий, однако, до включения в исследование фенотип ГБ был верно верифицирован только у 15,6% пациентов. Во всех остальных случаях цефалгия была расценена в рамках проявления недостаточности мозгового кровообращения. У 8 (12,5%) пациентов первичная ГБ трансформировалась в лекарственно-индуцированную головную боль (ЛИГБ), спровоцированную избыточным приемом ОП. В подгруппе пациентов с ГБН 13 человек (46,4%) страдали хронической формой ГБН, 15 человек (53,6%) – частой эпизодической ГБН, при этом у 22 исследуемых (78,6%) выявлено напряжение в мышцах перикраниальной мускулатуры. В подгруппе пациентов с мигренью у 2 человек (13,3%) диагностирована мигрень с аурой, 2 пациента (13,3%) сообщили о наличии как мигренозной ГБ, так и безболевого эпизода ауры, расцененных в рамках «мигренозного сопровождения пожилого возраста». У 11 пациентов (73,3%) была верифицирована мигрень без

ауры, хроническая форма течения мигрени наблюдалась также у 2 человек (13,3%). В подгруппе пациентов с сочетанием ГБН и мигрени 4 исследуемых (80,0%) страдали хронической ГБН в сочетании с эпизодической мигренью без ауры, у 1 пациента (20,0%) наблюдалась эпизодическая ГБН и эпизодическая мигрень без ауры.

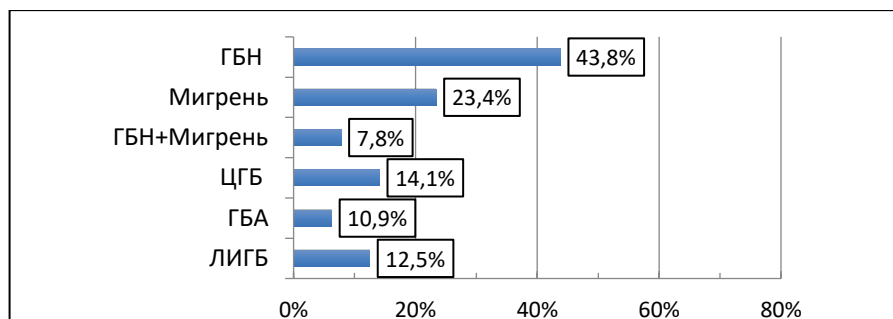


Рисунок 1 – Структура клинических форм ГБ у пациентов с ХИГМ в соответствии с критериями МКБ-3

При анализе ЛИГБ в зависимости от фенотипа первичной ГБ исследуемых обнаружены статистически значимые различия ($p_{\text{общ}}=0,04$). Выявленные различия были обусловлены более частой встречаемостью ЛИГБ среди пациентов с сочетанием ГБН и мигрени (60,0%) по сравнению с пациентами, страдающими только ГБН (10,7%, $p_{1-3}=0,025$) (Таблица 1).

Таблица 1 – Анализ ЛИГБ у пациентов основной группы

Фенотип ГБ		ЛИГБ		p-value
		Есть	Нет	
1.ГБН, n=28	абс.	3	25	$p_{\text{общ}}=0,04$ $p_{1-3}=0,025$
	%	10,7	89,3	
2.Мигрень, n=15	абс.	2	13	
	%	13,3	86,7	
3.ГБН+Мигрень, n=5	абс.	3	2	
	%	60,0	40,0	

При оценке интенсивности боли по ВАШ при различных формах ГБ в основной группе были получены статистически значимые различия ($p<0,001$). Наибольшая интенсивность боли наблюдалась у пациентов с ГБН и мигренью (медиана – 9 баллов [8; 9]), наименьшая – при ГБА (медиана – 4 балла [4; 5]) (Таблица 2).

Таблица 2 – Интенсивность головной боли по шкале ВАШ у пациентов основной группы

Показатель	ГБН, n=28		Мигрень, n=15		ГБН+Мигрень, n=5		ЦГБ, n=9		ГБА, n=7		p-value
	Me	IQR	Me	IQR	Me	IQR	Me	IQR	Me	IQR	$p<0,001$
ВАШ, баллы	6	[4;7]	8	[7;9]	9	[8;9]	5	[5;6]	4	[4;5]	

Основные сосудистые факторы риска при ХИГМ и их взаимосвязь с головной болью

Сравнительный анализ пациентов исследуемых групп по сосудистым факторам риска представлен в Таблице 3.

Таблица 3 – Анализ факторов риска в исследуемых группах

Показатели		Основная группа (ХИГМ+ГБ), n=64		Группа сравнения (ХИГМ), n=33		p-value
		абс.	%	абс.	%	
АГ	1 степень	7	10,9	10	30,3	p=0,021
	2 степень	26	40,6	15	45,5	p=0,648
	3 степень	31	48,4	8	24,2	p=0,024
АГ и асимптомный стеноз БЦА	до 30%	31	48,4	12	36,4	p=0,041
	от 31% до 50%	16	25,0	4	12,1	
АГ и ГХ	ГХ, впервые установленная на момент исследования	17	26,6	5	15,2	p=0,168
	терапия ГП на момент исследования	27	42,2	13	39,4	
АГ и СД		17	26,6	10	30,3	p=0,812
АГ и МА		7	10,9	3	9,1	p=1,000
АГ и курение		22	34,4	7	21,2	p=0,243

По данным УЗИ атеросклеротический стеноз БЦА до 30% был диагностирован в основной группе у 31 пациента (48,4%), от 31 до 50% – у 16 человек (25,0%), в группе сравнения – у 12 (36,4%) и 4 (12,1%), соответственно, (p=0,041).

Среди сосудистых факторов риска у пациентов с ХИГМ и ГБ выявлено преобладание АГ 3 степени в сочетании с клинически асимптомным атеросклеротическим стенозом БЦА по сравнению с пациентами без ГБ (p=0,024, p=0,041, соответственно) (Рисунок 2 А, Б).

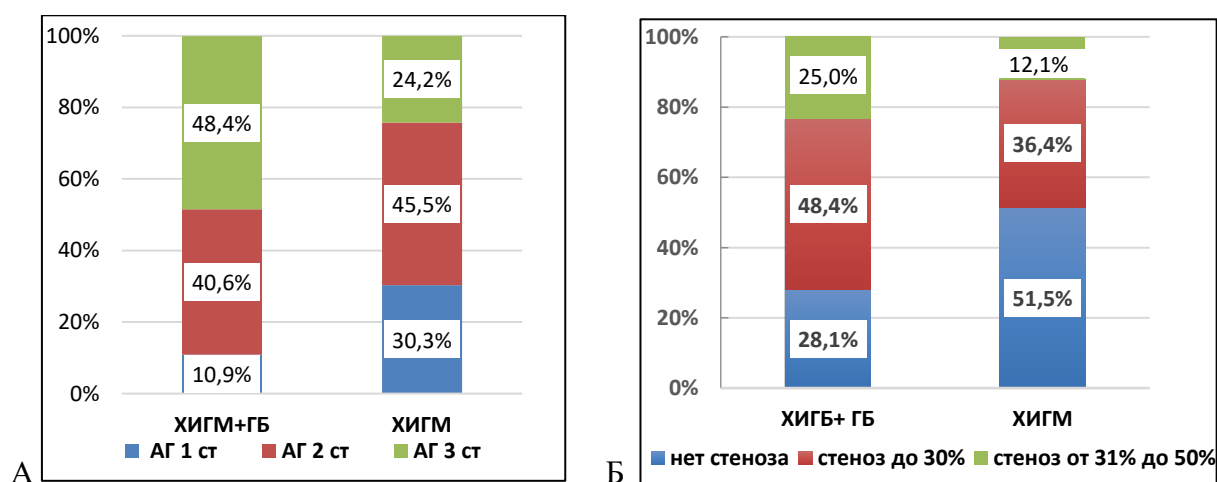


Рисунок 2 – Частота АГ различной степени (А) и её сочетания с асимптомным атеросклеротическим стенозом БЦА (Б) в исследуемых группах

При анализе частоты асимптомного атеросклеротического стеноза БЦА в зависимости от наличия ГБ у пациентов с ХИГМ были получены статистически значимые различия ($p=0,041$). При наличии ГБ шансы развития асимптомного стеноза БЦА у пациентов с АГ и ХИГМ увеличивались в 2,94 раза (ОШ=2,94; 95% ДИ: 1,22–7,08).

Сравнительный анализ различных форм цефалгий в зависимости от наличия сосудистых факторов риска у пациентов основной группы, представленный в таблице 4, не выявил статистически значимых различий.

Таблица 4 – Сравнительная характеристика фенотипов ГБ у пациентов с ХИГМ по факторам риска

Показатели		ГБН, n=28		Мигрень, n=15		ГБН+ Мигрень, n=5		ЦГБ, n=9		ГБА, n=7		p-value
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
АГ		28	100,0	15	100,0	5	100,0	9	100,0	7	100,0	-
АГ и ГХ	ГХ, впервые установленная на момент исследования	13	46,4	4	26,7	1	20,0	2	22,2	2	28,6	0,578
	терапия ГП на момент исследования	11	39,3	2	13,3	2	40,0	3	33,3	4	57,1	0,271
АГ и стеноз БЦА	до 30%	15	53,6	7	46,7	3	60,0	3	33,3	3	42,9	0,242
	от 31% до 50%	6	21,4	3	20,0	1	20,0	2	22,2	4	57,1	
АГ и МА		4	14,3	1	6,7	0	0,0	1	11,1	1	14,3	0,965
АГ и СД		7	25,0	2	13,3	1	20,0	4	44,4	3	42,9	0,401
АГ и курение		12	42,9	4	26,7	1	20,0	3	33,3	2	28,6	0,810

Также не было найдено взаимосвязи между наличием у пациентов основной группы ЛИГБ и сосудистыми факторами риска (Таблица 5).

Таблица 5 – Анализ сосудистых факторов риска у пациентов с наличием ЛИГБ и без нее

Факторы риска			ЛИГБ		p-value
			есть	нет	
АГ, n=64			абс.	8	-
			%	12,5	
АГ и ГХ, n=44	ГХ, впервые установленная на момент исследования, n=22	абс.	2	20	0,704
		%	9,1	90,9	
	терапия ГП на момент исследования, n=22	абс.	4	18	0,430
		%	18,2	81,8	
АГ и асимптомный стеноз БЦА, n=47			абс.	4	0,458
			%	8,5	
АГ и МА, n=7			абс.	2	0,209
			%	28,6	
АГ и СД, n=17			абс.	1	0,670
			%	5,9	
АГ и курение, n=22			абс.	2	0,704
			%	9,1	

Связь головной боли с когнитивными нарушениями и МРТ-признаками структурных изменений вещества головного мозга при ХИГМ

Структура тяжести КН в основной группе пациентов с ГБ, была представлена УКН – у 48 (75,0%) и ЛКН – у 16 (25,0%), в группе сравнения – 18 (54,5%) и 15 (45,5%), соответственно. При сравнении встречаемости УКН в зависимости от наличия у пациентов ГБ были получены статистически значимые различия ($p=0,041$). Шансы развития УКН при наличии у пациентов ГБ увеличивались в 2,5 раза (95% ДИ:1,028–6,079) (Таблица 6).

Таблица 6 – Анализ когнитивных нарушений у пациентов с ХИГМ в зависимости от наличия ГБ

Показатели	Пациенты с ХИГМ				p-value	ОШ; 95% ДИ
	Основная группа (ХИГМ+ГБ),n=64		Группа сравнения (ХИГМ), n=33			
	абс.	%	абс.	%		
УКН, МоСА < 26 баллов	48	75,0	18	54,5	p=0,041	2,5; 1,028–6,079
ЛКН, МоСА ≥ 26 баллов	16	25,0	15	45,5		

Согласно полученным данным, в основной группе среди пациентов с УКН медиана по шкале МоСА была статистически ниже и составила 21 балл [19; 24], в группе сравнения – 26 баллов [21; 27] ($p=0,002$) (Рисунок 3).

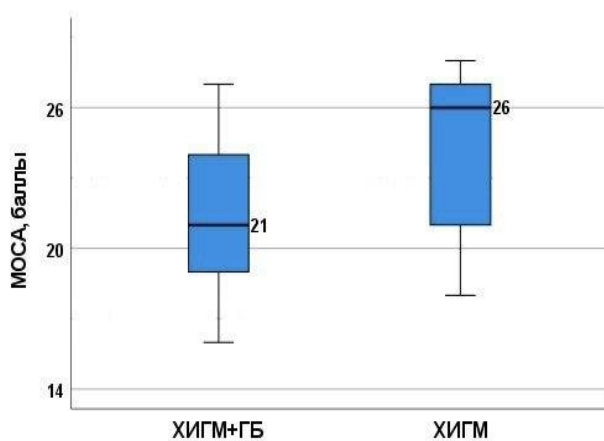


Рисунок 3 – Результаты по шкале МоСА среди пациентов с УКН

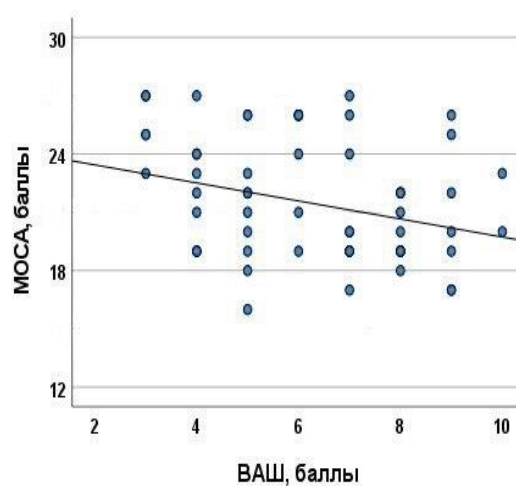


Рисунок 4 – Обратная линейная зависимость между выраженностью КН по шкале МоСА и интенсивностью ГБ по ВАШ

Результаты когнитивного тестирования по шкале МоСА в основной группе обратно пропорционально коррелировали с выраженностью ГБ по ВАШ ($p=0,034$; $\rho = -0,266$) (Рисунок 4).

Клиническая оценка данных МРТ исследований проводилась на основании частоты различных степеней ГИБВ головного мозга по шкале Fazekas и оценки наличия лакун,

сформировавшихся вследствие перенесенных лакунарных инфарктов, в исследуемых группах. В основной группе по данным МРТ как единичные, так и множественные лакуны были выявлены у 31 пациента (48,4%), в группе сравнения у 12 исследуемых (36,4%, $p=0,262$). У большинства пациентов, страдающих ХИГМ и ГБ была диагностирована ГИБВ, соответствующая Fazekas 2 и 3 степени – у 31 (48,4%) и 24 (37,5%) человек, соответственно. В группе сравнения только у 6 человек (18,2%) выявлена ГИБВ 3 степени по шкале Fazekas, однако ГИБВ 2 степени, также как и у пациентов с ГБ, была зафиксирована примерно в половине случаев – у 16 человек (48,5%). В группе пациентов без ГБ изменения, соответствующие Fazekas 1 степени встречались чаще – у одной трети пациентов – 11 человек (33,3%), тогда как в основной группе – у 9 (14,1%).

При сравнении частоты ГИБВ различной степени по шкале Fazekas в исследуемых группах в зависимости от наличия ГБ были получены статистически значимые различия ($p=0,038$). Выявленные различия были обусловлены более высокой частотой ГИБВ 3 степени по шкале Fazekas у пациентов с ГБ, в то время как у пациентов без ГБ чаще встречалась ГИБВ 1 степени ($p=0,031$) (Таблица 7).

При проведении сравнительного анализа частоты ГИБВ различной степени по шкале Fazekas в подгруппе пациентов с ГБН и пациентов с мигренью, статистически значимых различий получено не было.

Таблица 7 – Анализ степени ГИБВ по шкале Fazekas у пациентов с ХИГМ в зависимости от наличия ГБ

Показатели	Пациенты с ХИГМ				p-value
	Основная группа (ХИГМ+ГБ), n=64		Группа сравнения (ХИГМ), n=33		
	абс.	%	абс.	%	p _{общ} =0,038 p ₁₋₃ = 0,031
1.Fazekas 1 степени	9	14,1	11	33,3	
2.Fazekas 2 степени	31	48,4	16	48,5	
3.Fazekas 3 степени	24	37,5	6	18,2	

При сравнительном анализе частоты ЛКН и УКН у пациентов с ХИГМ и ГБ в зависимости от степени ГИБВ по шкале Fazekas были получены статистически значимые различия ($p=0,005$). Выявленные различия были обусловлены более высокой частотой ГИБВ 3 степени по Fazekas у пациентов с УКН, в то время как при ЛКН чаще встречалась ГИБВ 1 степени ($p_{1-3}=0,006$) (Таблица 8). Между сопоставляемыми признаками отмечалась связь умеренной силы ($V=0,404$).

Таблица 8 – Анализ взаимосвязи выраженности КН и степени ГИБВ по шкале Fazekas в основной группе

Показатели	Основная группа (ХИГМ+ГБ), n=64				p-value
	ЛКН, n=16		УКН, n=48		
	абс.	%	абс.	%	
1. Fazekas 1 степени	6	37,5	3	6,3	p _{общ} =0,005 p ₁₋₃ =0,006
2. Fazekas 2 степени	7	43,8	24	50,0	
3. Fazekas 3 степени	3	18,8	21	43,8	

У пациентов основной группы с ГИБВ, соответствующей 3 степени по Fazekas диагностирован наибольший когнитивный дефицит, медиана при тестировании по МоСА составила 20 баллов [19; 22]. Однако, взаимосвязи между выраженностью КН по МоСА и степенью ГИБВ по шкале Fazekas в основной группе не обнаружено ($p=0,150$), тогда как в группе сравнения были обнаружены статистически значимые различия ($p=0,028$).

Взаимосвязь головной боли с расстройствами эмоционального спектра и нарушениями сна у пациентов с ХИГМ

У пациентов, страдающих ГБ, чаще, чем у пациентов группы сравнения, встречаются расстройства эмоционального спектра. У пациентов с ГБ статистически чаще встречалась тревога, чем у исследуемых без ГБ ($p=0,036$). Шансы развития тревожного расстройства при наличии ГБ увеличивались в 2,52 раза (ОШ=2,52; 95% ДИ:1,056–5,995). Также пациенты с ГБ имели тенденцию к более частому развитию депрессии, которая наблюдалась более чем в 50% случаев, когда в группе сравнения – в трети наблюдений, однако статистически значимых различий между группами не получено. Достоверных различий выраженности депрессии по шкале HADS между группами также не выявлено ($p=0,647$).

Рисунок 5 иллюстрирует выраженность тревоги и депрессии по шкале HADS в зависимости от различных форм цефалгий у пациентов в основной группе, где были найдены статистически значимые различия ($p=0,006$; $p=0,013$, соответственно). Наиболее высокие показатели тревоги и депрессии наблюдались у пациентов с мигренью и с сочетанием ГБН и мигрени, в то же время наиболее низкие баллы по шкале HADS зафиксированы у пациентов с цервикогенной ГБ.

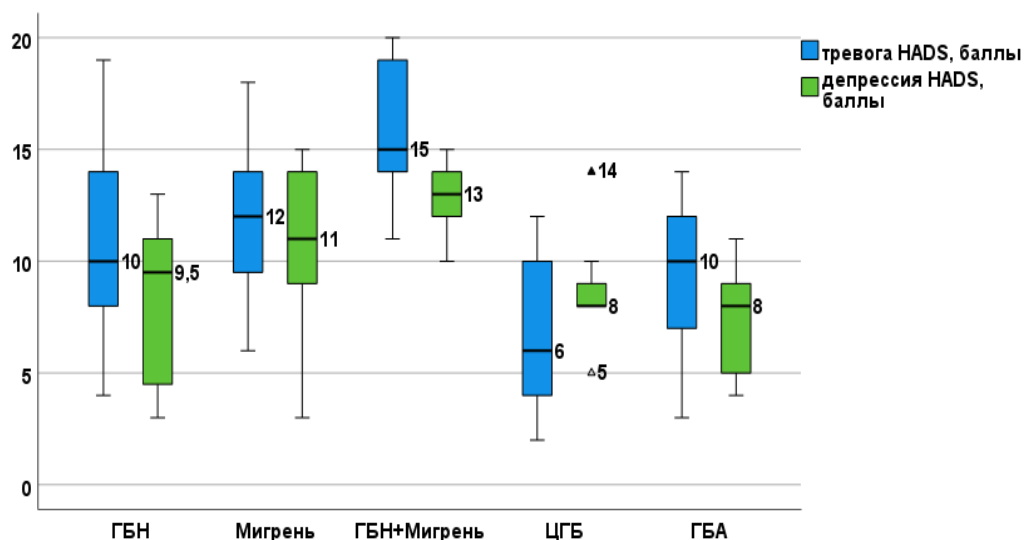


Рисунок 5 – Выраженность тревоги и депрессии по шкале HADS в зависимости от формы ГБ у пациентов основной группы

При анализе диссомнических нарушений в зависимости от наличия у пациентов ГБ были получены статистически значимые различия: в основной группе сон был нарушен более чем у 70% пациентов, в группе сравнения — более 50% ($p=0,049$). Шансы развития нарушений сна при наличии ГБ у пациентов увеличивались в 2,41 раза ($ОШ=2,41$; 95%ДИ:1,004-5,761) (Таблица 9).

Таблица 9 – Анализ нарушений сна в исследуемых группах

Показатели		Основная группа (ХИГМ+ГБ), n=64		Группа сравнения (ХИГМ), n=33		p-value	ОШ;95%ДИ
		абс.	%	абс.	%		
Нарушение сна	есть	46	71,9	17	51,5	$p=0,049$	2,41; 1,004-5,761
	нет	18	28,1	16	48,5		

Однако при сравнении частоты эмоциональных и диссомнических нарушений в зависимости от фенотипа ГБ у пациентов в основной группе статистически значимых различий не обнаружено.

На рисунке 6 представлено сравнение интенсивности ГБ у пациентов основной группы в зависимости от наличия или отсутствия у них тревоги, депрессии и диссомнии, между группами были найдены статистически значимые различия ($p=0,005$; $p=0,019$; $p=0,056$, соответственно).

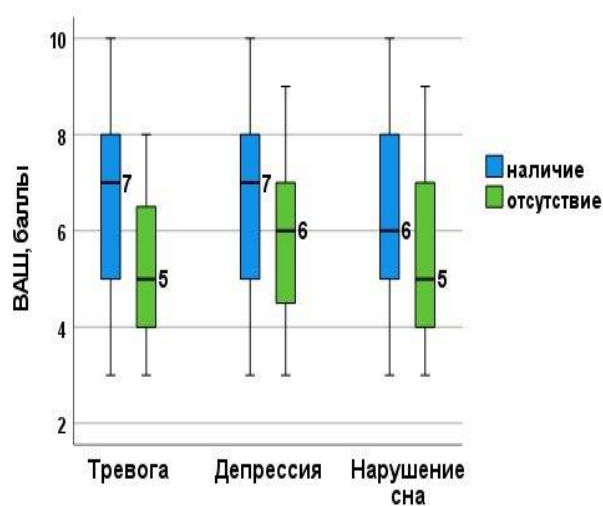


Рисунок 6 – Выраженность ГБ по ВАШ в зависимости от наличия тревоги, депрессии и нарушений сна у пациентов основной группы

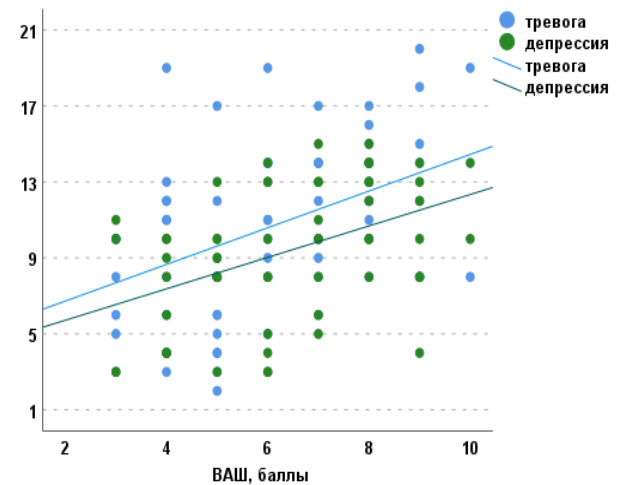


Рисунок 7 – Прямая линейная корреляция между интенсивностью ГБ по ВАШ и выраженностью тревоги и депрессии по шкале HADS

Корреляционный анализ между выраженностью тревоги и депрессии по шкале HADS и интенсивностью ГБ представлен на рисунке 7. Интенсивность ГБ коррелировала с умеренной силой связи как с выраженностью тревоги ($\rho=0,431$; $p<0,001$), так и с выраженностью депрессии ($\rho=0,453$; $p<0,001$).

Влияние головной боли на повседневную жизненную активность пациентов с ХИГМ

Влияние фенотипов ГБ на ПЖА пациентов представлено на рисунке 8. Очень сильное влияние цефалгии на ПЖА встречалось чаще всего среди пациентов с сочетанием ГБН и мигрени – в 80% случаев, с мигренью – в 60%, с ЦГБ – в 44,4%. Среди пациентов с ГБА в равной степени установлено умеренное и существенное влияние цефалгии на повседневную активность (42,9%), а вот при ГБН влияние от незначительного до очень сильного зафиксировано примерно в одинаковом количестве случаев: очень сильное влияние – 28,6%, умеренное – 28,6%, существенное – 25,0%, незначительное – 17,9%.

Медиана показателя влияния цефалгии на ПЖА пациентов основной группы по опроснику НТТ-6 составила 58,5 баллов [54,0; 72,0], при этом в подгруппах наблюдались следующие значения: при ГБН – 56 баллов [51; 60]; при мигрени – 70 баллов [61,5; 74,5]; при сочетании мигрени и ГБН – 74 балла [74; 77], при ЦГБ – 56 баллов [50; 68]; при ГБА – 54 балла [53; 56,5].

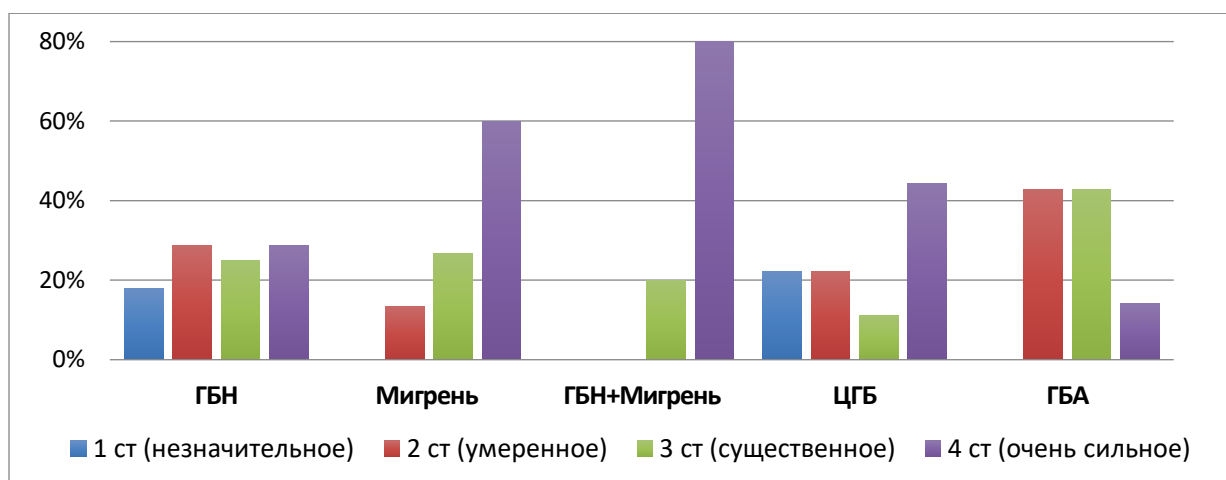


Рисунок 8 – Анализ взаимосвязи ГБ с повседневной жизненной активностью пациентов с ХИГМ

При оценке интенсивности ГБ с помощью ВАШ около половины исследуемых, 28 человек (43,8%), основной группы имели ГБ умеренной интенсивности, 18 пациентов (28,1%) указали на выраженную цефалгию, у 12 (18,6%) имелись невыносимые эпизоды ГБ, у 6 (9,4%) – ГБ легкой интенсивности (Таблица 10).

Таблица 10 – Анализ взаимосвязи интенсивности ГБ и с повседневной жизненной активностью пациентов с ХИГМ

Показатели	Взаимосвязь ГБ с повседневной жизненной активностью (НПТ-6), баллы		p-value
	Me	IQR	
1. Легкая ГБ (1–3 балла), n=6	53,5	[50,0; 54,0]	$p_{общ} < 0,001$ $p_{1-3} = 0,004$ $p_{1-4} = 0,001$ $p_{2-3} = 0,001$ $p_{2-4} < 0,001$
2. Умеренная ГБ (4–6 баллов), n=28	55,5	[50,5; 57,0]	
3. Выраженная ГБ (7–8 баллов), n=18	68,5	[59,0; 74,0]	
4. Невыносимая ГБ (9–10 баллов), n=12	73,5	[68,0; 75,5]	

При анализе групп пациентов были выявлены статистически значимые различия взаимосвязи ГБ с ПЖА исследуемых в зависимости от интенсивности ГБ ($p_{общ} < 0,001$). При апостериорном анализе с применением поправки Бонферрони было установлено, что степень влияния ГБ на ПЖА пациентов была значительно выше при ГБ выраженной и невыносимой интенсивности, чем при ГБ легкой ($p_{1-3} = 0,004$; $p_{1-4} = 0,001$) и умеренной интенсивности ($p_{2-3} = 0,001$; $p_{2-4} < 0,001$). Установлена статистически значимая прямая корреляционная связь умеренной силы между интенсивностью ГБ и ПЖА пациентов ($\rho = 0,686$; $p < 0,001$) (Рисунок 9).

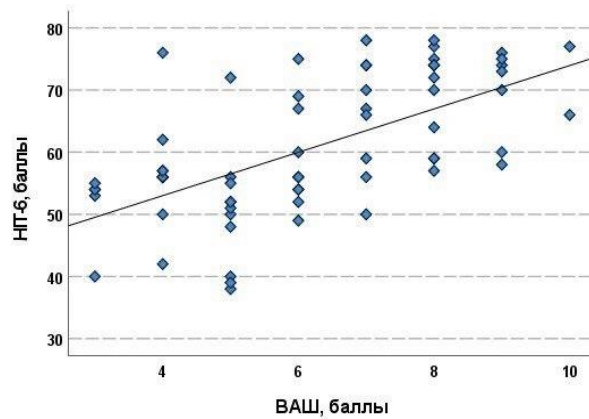


Рисунок 9 – Прямая линейная зависимость между повседневной жизненной активностью пациентов по HIT-6 и интенсивностью ГБ по ВАШ

Наибольшая интенсивность ГБ отмечена в группе пациентов с очень сильным влиянием цефалгии на ПЖА пациентов, медиана составила 8 баллов [6; 9], наименьшая – при незначительном и умеренном влиянии цефалгии на ПЖА – 5 баллов [4,5; 5] и 5 баллов [3,5; 6], соответственно. Между группами выявлены статистически значимые различия ($p < 0,001$) (Рисунок 10).

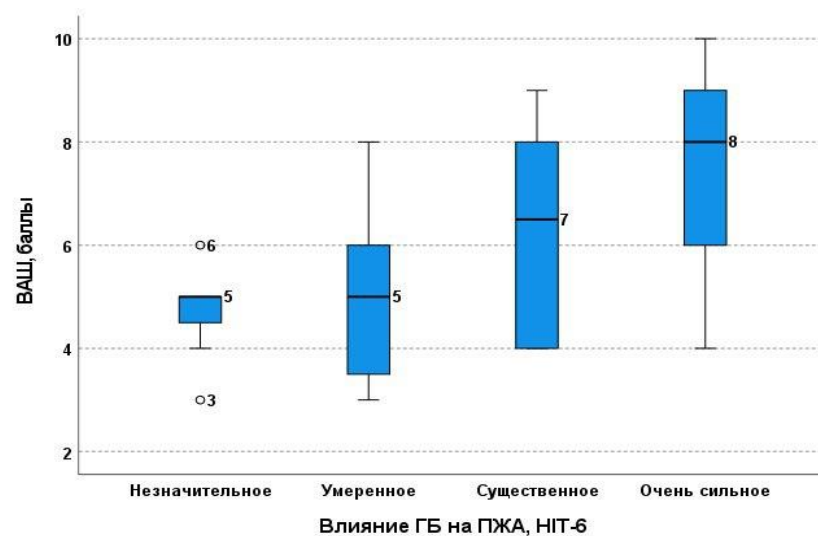


Рисунок 10 – Повседневная жизненная активность пациентов по опроснику HIT-6 в зависимости от интенсивности ГБ по ВАШ

Приверженность к терапии основного заболевания и зависимость от приема обезболивающих препаратов у пациентов с ХИГМ и головной болью

При сравнении комплаентности пациентов к терапии основного заболевания (прием ГП, антигипертензивных, антитромбоцитарных, антикоагулянтных препаратов) в зависимости от наличия ГБ были получены статистически значимые различия ($p = 0,042$). При наличии ГБ шансы

низкой приверженности к терапии у пациентов с ХИГМ увеличивались в 2,42 раза (ОШ=2,42; 95% ДИ: 1,03–5,71) (Таблица 11).

Таблица 11 – Приверженность пациентов с ХИГМ к профилактической терапии сосудистых факторов риска в исследуемых группах

Показатели		Основная группа (ХИГМ+ГБ), n=64		Группа сравнения (ХИГМ), n=33		p-value	ОШ; 95% ДИ
		абс.	%	абс.	%		
Приверженность к терапии	да	23	35,9	19	57,6	p=0,042	2,42; 1,03-5,71
	нет	41	64,1	14	42,4		

При сравнении приверженности к терапии пациентов основной группы в зависимости от фенотипа ГБ статистически значимых различий между группами установлено не было ($p=0,813$).

При оценке зависимости пациентов основной группы от приема ОП по поводу цефалгии по Лидскому опроснику зависимости были найдены статистически значимые отличия между группами пациентов, страдающих различными фенотипами ГБ ($p_{\text{общ}} < 0,001$). При апостериорном анализе с применением поправки Бонферрони установлено, что выраженность зависимости от приема ОП у пациентов с мигренью и сочетанием мигрени с ГБН статистически выше, чем при ГБН ($p_{1-2}=0,005$; $p_{1-3}=0,009$), ЦГБ ($p_{2-4}=0,016$; $p_{3-4}=0,010$) и ГБА ($p_{2-5}<0,001$; $p_{3-5}<0,001$) (Таблица 12). У пациентов с ЛИГБ ($n=8$) медиана по LDQ составила 13 баллов [11; 15].

Таблица 12 – Выраженность зависимости пациентов основной группы от приема ОП в зависимости от фенотипа ГБ

Фенотип ГБ	Выраженность зависимости от приема ОП (LDQ, баллы)		p-value
	Me	IQR	
1. ГБН, n=28	8	[6; 11]	$p_{\text{общ}} < 0,001$ $p_{1-2}=0,005$ $p_{1-3}=0,009$ $p_{2-4}=0,016$ $p_{2-5}<0,001$ $p_{3-4}=0,010$ $p_{3-5}<0,001$
2. Мигрень, n=15	11	[9; 12]	
3. ГБН+Мигрень, n=5	13	[12; 14]	
4. ЦГБ, n=9	6	[6; 8]	
5. ГБА, n=7	5	[4; 6,5]	

Обнаружена статистически значимая прямая сильная корреляция между зависимостью пациентов основной группы от приема ОП и интенсивностью цефалгии ($p=0,803$; $p<0,001$) (Рисунок 11).

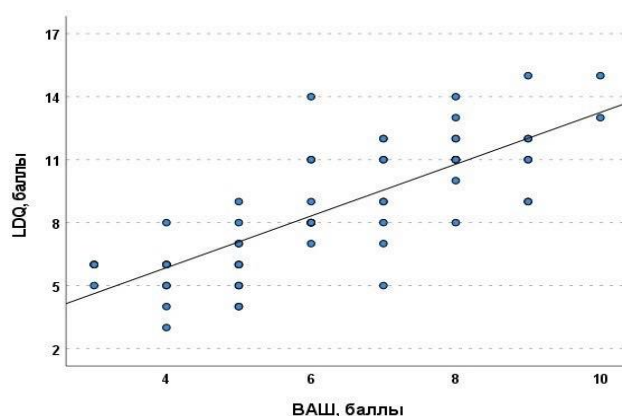


Рисунок 11 – Прямая линейная зависимость между зависимостью пациентов от приема ОП по LDQ и интенсивностью ГБ по ВАШ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование внесло вклад в понимание как клинических, так и патофизиологических ассоциаций между ХИГМ и ГБ, и подтвердило необходимость рассматривать цефалгию у пациентов с хроническим ЦВЗ как самостоятельную коморбидную нозологию. Тесная взаимосвязь цефалгических проявлений с ключевыми маркерами ХИГМ, такими как КН и нейровизуализационные изменения может указывать на возможное вовлечение нейрональных систем, обеспечивающих антиноцицептивные процессы в головном мозге, что может снижать порог манифестации ГБ или ее усугубление по мере прогрессирования заболевания. Эти взаимоотношения становятся более значимыми в условиях нарастания роли факторов риска ХИГМ, таких как АГ, атеросклероз и др. Последние, как известно, за счет метаболических, воспалительных и других механизмов обуславливают прогрессирование церебральных ишемических нарушений, но также могут вносить самостоятельный вклад в формирование как КН, так и цефалгических проявлений.

Полученные нами результаты подтверждают многообразие взаимоотношений ГБ с хронической сосудистой патологией мозга. Верификация формы ГБ является важной с точки зрения определения приоритетов диагностики и лечения. Подход к терапии пациентов с ХИГМ и ГБ должен быть индивидуальным, основываться на учете всех жалоб, выявлении сопутствующих расстройств, учитывать сниженные когнитивные функции и низкую приверженность к терапии для улучшения дальнейшего прогноза и повышения качества жизни пациентов данной категории.

ВЫВОДЫ

1. Фенотипическая структура головной боли у пациентов с ХИГМ в 75% представлена первичными формами головной боли, в 25% – вторичными. Среди первичной головной боли в 43,8% случаев верифицирована головная боль напряжения, в 23,4% – мигрень, в 7,8% – сочетание

головной боли напряжения и мигрени. Среди вторичных форм головной боли у 14,1% пациентов диагностирована цервикогенная головная боль, у 10,9% – головная боль, ассоциированная с синдромом апноэ во сне. У 12,5% пациентов с первичной головной болью выявлена лекарственно индуцированная головная боль.

2. Среди сосудистых факторов риска у пациентов с ХИГМ и головной болью отмечается преобладание артериальной гипертензии 3 степени (48,4% vs 24,2%, $p=0,024$) в сочетании с асимптомным атеросклеротическим стенозом брахиоцефальных артерий до 50% (73,4% vs 48,5%, $p=0,041$). У пациентов с ХИГМ и головной болью гиперинтенсивность белого вещества 3 степени по шкале Fazekas встречается чаще (37,5%), чем в группе сравнения (18,2%, $p=0,031$).

3. У пациентов с ХИГМ и головной болью чаще встречались умеренные когнитивные нарушения (75,0%), чем у пациентов без головной боли (54,5% $p=0,041$). Результаты когнитивного тестирования в основной группе обратно пропорционально коррелировали с выраженностью цефалгии ($p=0,034$; $p=-0,266$). Пациенты, страдающие ХИГМ и головной болью продемонстрировали низкую приверженность к терапии, назначенной по поводу основных факторов риска (35,9%), среди пациентов без цефалгии наблюдался более высокий комплаенс (57,5%, $p=0,042$).

4. Пациенты, страдающие ХИГМ и головной болью, отличаются от группы сравнения преобладанием тревоги (70,3% vs 48,5%, $p=0,036$) и нарушений сна (71,9% vs 51,5%, $p=0,049$).

5. Очень сильное влияние цефалгии на повседневную жизненную активность чаще встречается среди пациентов с ХИГМ, страдающих сочетанием головной боли напряжения и мигрени (80,0% случаев), мигренью (60,0%), цервикогенной головной болью (44,4%). Среди пациентов с головной болью, ассоциированной с апноэ сна, в равной степени установлено умеренное и существенное влияние цефалгии на повседневную активность (42,9%). При головной боли напряжения влияние от незначительного до очень сильного зафиксировано в равном количестве случаев (очень сильное – 28,6%, умеренное – 28,6%, существенное – 25%, незначительное – 17,9%).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Пациентам с ХИГМ и жалобами на головную боль необходимо проводить тщательный сбор анамнестических данных в отношении цефалгии для своевременной диагностики и правильной трактовки фенотипа головной боли в соответствии с критериями МКГБ-3.

2. В лечении пациентов с ХИГМ и головной болью целесообразно учитывать у данной категории больных высокую распространенность таких сосудистых факторов риска как артериальная гипертензия 3 степени и асимптомный стеноз брахиоцефальных артерий с целью разработки наиболее полной и эффективной стратегии диагностики и лечения.

3. Пациенты с ХИГМ и ГБ должны подвергаться более тщательному скринингу на эмоциональные и диссомнические нарушения с целью их своевременной коррекции.

4. При назначении терапии пациентам с ХИГМ и ГБ следует учитывать сниженную приверженность к терапии.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Вершута, В. А.** Клинико-диагностические характеристики головной боли у пациентов с хронической ишемией головного мозга / **В. А. Вершута, О. Н. Воскресенская** // Week of Russian Science (WERUS-2023): материалы XII Всероссийской недели науки с международным участием. – 18 по 21 апреля, г. Саратов: Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, 2023. – С. 644-645.

2. **Вершута, В. А.** Эмоциональные и диссомнические нарушения у пациентов с головной болью при хронической ишемии головного мозга / **В. А. Вершута, О. Н. Воскресенская, Г. Р. Табеева** // **РМЖ**. – 2025. – № 4. – С. 8-11.

3. **Вершута, В. А.** Взаимосвязь традиционных факторов риска сосудистых когнитивных нарушений с развитием цефалгического синдрома и влияние головной боли на повседневную жизненную активность пациентов / **В. А. Вершута, О. Н. Воскресенская, Г. Р. Табеева** // **Consilium Medicum**. – 2025. – Т. 27. – № 11. – С. 646-651.

4. **Вершута, В. А.** Головная боль и когнитивные нарушения у пациентов с хронической ишемией головного мозга / **В. А. Вершута, О. Н. Воскресенская, Г. Р. Табеева** // **Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова**. – 2025. – Т. 125. – № 12. – С. 78-81. [Scopus]

5. **Вершута, В. А.** Связь головной боли со структурными изменениями головного мозга, эмоциональными и диссомническими нарушениями у пациентов с церебральной болезнью мелких сосудов / **В. А. Вершута, О. Н. Воскресенская** / Международный медицинский конгресс нового поколения «НейроВесна 2026» 24–25 апреля, г. Москва – С. 47-48.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ХИГМ – хроническая ишемия головного мозга

ЦВЗ – цереброваскулярное заболевание

КН – когнитивные нарушения

СКН – сосудистые когнитивные нарушения

ЦМА – церебральная микроангиопатия

ЦБМС – церебральная болезнь мелких сосудов

ГБ – головная боль

ВАШ – Визуальная аналоговая шкала боли

MoCA – Montreal Cognitive Assessment (Монреальская шкала оценки когнитивных функций)
HADS – Hospital Anxiety and Depression Scale (Госпитальная шкала тревоги и депрессии)
MMAS-4 – 4-item Morisky Medication Adherence Scale (Шкала Мориски–Грин)
ННТ-6 – Headache Impact Test (Индекс влияние головной боли на повседневную жизненную активность)
ПЖА – повседневная жизненная активность
LDQ – Leeds Dependence Questionnaire (Лидский опросник зависимости)
УЗИ – ультразвуковое исследование
БЦА – брахиоцефальные артерии
ЭКГ – электрокардиограмма
УКН – умеренные когнитивные нарушения
DSM-5 – Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, fifth edition
ЛКН – легкие когнитивные нарушения
VASCOG – the International Society for Vascular Behavioral and Cognitive Disorders
ГП – гиполипидемические препараты
ГИБВ – гиперинтенсивность белого вещества
STRIVE – Standards for reporting vascular changes on neuroimaging
ОП – обезболивающие препараты
ГБН – головная боль напряжения
ЛИГБ – лекарственно-индуцированная головная боль
АГ – артериальная гипертензия
СД – сахарный диабет
ГХ – гиперхолестеринемия
МА – мерцательная аритмия