

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ВРАЧЕЙ ЭКСПЕРТОВ» МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ
ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

ЗАСЛАВСКИЙ
АЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ
АСПЕКТЫ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В
РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

14.01.11 – нервные болезни

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Помников Виктор Григорьевич

Санкт-Петербург

2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	15
1.1 Патогенез острых нарушений мозгового кровообращения.....	16
1.2 Лечение инсульта.....	21
1.2.1 Оперативное лечение.....	23
1.2.2 Консервативное лечение.....	25
1.2.3 Тромболитическая терапия.....	27
1.3 Актуальность исследования возрастных групп с острыми нарушениями мозгового кровообращения в настоящее время.....	29
1.4 Инвалидизация от инсульта.....	31
1.5 Актуальность исследования клинико-эпидемиологических особенностей течения заболеваний у жителей северных территорий.....	32
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	34
2.1 Характеристика объекта исследования.....	34
2.2 Краткая климато-географическая характеристика Республики Коми.....	36
2.3 Методология и методы исследования.....	40
ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА ИНСУЛЬТА.....	45
3.1 Общая характеристика острых нарушений мозгового кровообращения взрослого населения Республики Коми.....	45
3.2 Факторы риска у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения.....	47
3.3 Динамика числа острых нарушений мозгового кровообращения за время исследования Регистра.....	54
3.4 Анализ факторов риска ишемических инсультов в Республике Коми.....	57

3.5 Факторы риска пациентов с геморрагическим инсультом	69
3.6 Характеристика возрастных аспектов острых нарушений мозгового кровообращения в республике Коми по данным территориально-популяционного Регистра	81
3.6.1 Стратификация возрастных групп	81
3.6.2 Характеристика группа молодых пациентов	82
3.6.3 Характеристика группы пациентов среднего возраста.....	83
3.6.4 Характеристика группы пациентов пожилого возраста	84
3.6.5 Характеристика группы пациентов старческого возраста	85
3.6.6 Характеристика группы долгожителей	86
ГЛАВА 4. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНСУЛЬТОВ У СЕВЕРЯН И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ.....	91
4.1 Острые нарушения мозгового кровообращения у лиц, проживающих в районах Крайнего Севера.....	92
4.2 Пациенты с ишемическим инсультом в районах Крайнего Севера	93
4.3 Пациенты с геморрагическим инсультом в районах Крайнего Севера.....	94
4.4 Эффективность тромболитической терапии в Республике Коми.....	95
ГЛАВА 5. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ	99
5.1 Исследование данных об инвалидности в Республике Коми: общие данные 2013-2017гг.	99
5.1.1 Динамика инвалидизации от инсульта в Республике Коми.....	101
5.2 Сроки инвалидности и распределение по типам инсульта у граждан, признанных инвалидами в 2017 году.....	103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	105
ВЫВОДЫ	114
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	116
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ..	117
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	118
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	144

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ – артериальная гипертензия

АД – артериальное давление

АСБ – атеросклеротическая бляшка

БЦА – брахиоцефальные артерии

ВВП – внутренний валовый продукт

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВСА – внутренняя сонная артерия

ГИ – геморрагический инсульт

ГМ – головной мозг

ДИ – доверительный интервал

ДЭ – дисциркуляторная энцефалопатия (хроническая ишемия мозга)

ЕАВИИАС – единая автоматизированная вертикальная информационно-аналитическая система

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ИИ – ишемический инсульт

КИМ – комплекс интима-медиа

КТ – компьютерная томография

КЭАЭ – каротидная эндартерэктомия

МКБ-10 – международная классификация болезней десятого пересмотра

МРТ – магнитно-резонансная томография

ОИМ – острый инфаркт миокарда

ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения

ОСА – общая сонная артерия

ПА – позвоночная артерия

РФ – Российская Федерация

СД – сахарный диабет

СМА – средняя мозговая артерия

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

США – Соединённые Штаты Америки

ТИА – транзиторная ишемическая атака

ТЛТ – тромболитическая терапия

ФП – фибрилляция предсердий

ХИМ – хроническая ишемия мозга

ЦВБ – цереброваскулярные болезни

ЦВЗ – цереброваскулярные заболевания

ЦНС – центральная нервная система

ЭКГ – электрокардиография

ЭхоКГ – эхокардиография

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Сосудистые заболевания головного мозга являются важнейшей медико-социальной проблемой, так как занимают одно из первых мест в структуре общей смертности и инвалидности населения в России (Скворцова В.И., 2004; Яхно Н.Н., Виленский Б.С., 2005; Скоромец А.А. и соавт., 2017; Ломоносова О.В. и соавт., 2019; Скворцова В.И. и соавт., 2019; Помников В.Г. и соавт., 2021). По данным всемирной федерации неврологических сообществ, ежегодно в мире регистрируется около 15 миллионов инсультов. В большинстве развитых стран инсульт занимает второе - третье место в структуре общей смертности населения, в России - второе, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. Актуальность изучения данной проблемы обусловлена тяжестью заболевания, ведущей в большинстве случаев к утрате трудоспособности и первичной инвалидности пациентов (Верецагин Н.В., 2002; В.В. Машин, 2014; Помников В.Г. и соавт., 2017, 2021). По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации (РФ), цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) занимают второе место в структуре смертности от болезней системы кровообращения (39%) и общей смертности населения (23,4%). Ежегодная смертность от инсульта в РФ оценивается как 374 на 100 тыс. населения (Стародубцева О.С., 2012). Проведенные исследования свидетельствуют о положительных результатах программы по борьбе с сосудистыми поражениями головного мозга, которая проводится в РФ (Скворцова В.И. и соавт., 2018; Ломоносова О.В., 2021). Тем не менее, ежегодно в нашей стране инсульт переносят более 450 000 человек, что составляет 340 случаев на 100 тыс. человек в год (Богатырева М.Д., 2013). То есть примерно каждые 1,5 минуты у кого-то из россиян развивается это заболевание, а смертность от него остается одной из самых высоких в мире. Согласно международным эпидемиологическим исследованиям (The World Development Report 2019: The Changing Nature of Work, 2020), в мире от инсульта ежегодно умирают

4,7 млн человек. На долю ишемических инсультов приходится около 80%, таким образом, показатель заболеваемости ишемическим инсультов в России составляет около 320-340тыс. в год (Гусев Е.И., 2003; Суслина З.А., Пирадова М.А., 2009; Гусев Е.И., и соавт., 2019). По данным территориально-популяционного Регистра инсульта (2009-2010гг.), максимальный показатель заболеваемости в РФ зарегистрирован в г. Чистополе, Республика Татарстан - 6,14 на 1000 населения, минимальная в течение двух лет стабильно удерживалась в Алтайском крае - 1,39 на 1000 человек (Стаховская Л.В. и соавт., 2013). Ишемический инсульт (ИИ) встречается в 4-6 раз чаще геморрагического (Верещагин Н.В., 2004; Гусев Е.И. и соавт., 2019; Saverino A., 2006). Группу повышенного риска развития инсультов составляют лица в возрасте старше 55 лет, перенесшие инсульт. В 2005 г. в мире насчитывалось более 62 млн. людей, живущих с последствиями инсульта (Фейгин В., 2007). Показатели летальности от инсульта являются одними из самых высоких в мире по сравнению с другими заболеваниями. Так, в экономически развитых странах смертность от инсульта оценивается в 11–12%, при этом смертность населения от ЦВЗ в РФ в 4 раза выше, чем в Канаде и Соединенных Штатах Америки (США) (Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г., 2011; Bravata D.M. et al. 2003; Lopez A.D. et al. 2006). Хотя в последнее время в России и в ряде развитых стран Европы наметилось снижение заболеваемости инсультом, ожидается, что через 20 лет, главным образом из-за старения населения, общее число больных инсультом увеличится на 11% (Яхно Н.Н., Виленский Б.С., 2005; Ревегук Е.А., Карпов С.М. 2012). В России благодаря реализации Федеральной программы по снижению смертности от сосудистых причин удалось сохранить тысячи жизней, однако, резко возросла проблема инвалидизации (Скворцова В.И., 2007). Через 1 год после перенесенного инсульта от 76 до 85% выживших становятся инвалидами (Стаховская Л.В. и соавт. 2013). В РФ уровень первичной инвалидности вследствие ЦВБ в 2013 г. составил 10,5 на 10000 взрослого населения (Дымочка М. А., Гришина Л. П., 2014) и занял первое место среди всех причин первичной инвалидизации. Согласно Рочестерскому исследованию, только 29% больных, перенёсших инсульт, полностью восстанавливаются, у 71%

сохраняется неврологический дефицит, что в 4% случаев требует постоянного ухода, 18% становятся нетрудоспособными, но всё же могут себя обслуживать, а 10% теряют способность говорить (Мунсат Т., 2007). Резко ухудшается качество жизни не только самого больного, но и проживающих с ним членов семьи, значительно снижается их трудовой потенциал, что ложится тяжёлым социально-экономическим бременем на общество (Стаховская Л.В. и соавт., 2013; Помников В.Г. и соавт., 2021). По результатам исследования, проведенного в Пермском крае (2008 - 2012 гг.), каждый 10-й среди впервые признанных инвалидами и каждый 15-й среди повторных - это инвалид вследствие инсульта (Плотникова О.А., Мавликаева Ю.А., 2014). В настоящее время в России, равно как и в большинстве других стран мира, встречаемость ИИ значительно превышает встречаемость геморрагического инсульта (ГИ) и составляет 70% общего числа острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК). Согласно современным представлениям ИИ является полиэтиологическим и патогенетически разнородным клиническим синдромом. В каждом случае ИИ следует стараться установить непосредственную причину инсульта, так как от этого в немалой степени будет зависеть терапевтическая тактика, а также способы вторичной профилактики повторных инсультов. Связанные с работой стрессовые факторы являются потенциальными причинами сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и инсульта; однако, патофизиологические механизмы, путем которых профессиональный стресс вызывает и усугубляет течение ССЗ, остаются неясными. Переутомление ускоряет реакцию тромбоза. Это может объяснить патогенез заболеваний СС системы, связанных с переутомлением. Глобальный тест тромбоза является реальным инструментом для оценки уровня усталости (Otsui K. et al. 2018).

Степень разработанности темы исследования

Данная тема постоянно разрабатывается учёными всего мира по многим направлениям. Высокая медико-социальная значимость проблемы ОНМК привела

к тому, что в 2013г. персонализированная медицина была на государственном уровне признана приоритетной областью научных знаний (Соловьева Л.Н., 2017).

В последние годы в России, благодаря принятию общегосударственных программ по борьбе с церебральной сосудистой патологией, получены очень важные и положительные результаты по многим направлениям исследования. Тем не менее, имеются отличия в возможностях лечения и, особенно, комплексной реабилитации у населения нашей страны в зависимости от географических и непосредственных условий проживания в городской или сельской местности. Эти вопросы требуют дальнейшей разработки и уточнений.

Цель исследования

Совершенствование оказания медицинской помощи пациентам северных территорий Российской Федерации с острыми нарушениями мозгового кровообращения на основе анализа территориальной, гендерной и возрастной стратификации церебральных инсультов в Республике Коми.

Задачи исследования

1. Дать оценку эпидемиологических показателей ОНМК в Республике Коми на основе изучения структуры гендерных и возрастных характеристик пациентов с инсультом.

2. Оценить значимость основных факторов риска возникновения ОНМК у жителей северных территорий Северо-Запада РФ для разработки мер, направленных на снижение существующих факторов риска развития ОНМК, повышение эффективности терапии.

3. Исследовать различия характеристик ОНМК у граждан, проживающих в районах Крайнего Севера и проживающих в южных районах Республики Коми.

4. Проанализировать эффективность тромболитической терапии у пациентов северных территорий с ишемическим ОНМК.

5. Изучить структуру инвалидности у пациентов с инсультом на севере европейской части России (Республика Коми).

Научная новизна исследования

В Республике Коми проведено эпидемиологическое исследование ОНМК и их факторов риска.

В ходе анализа данных территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми, получены данные о динамике показателей распространенности, заболеваемости ОНМК в зависимости от территориально-географических характеристик, возраста, пола, факторов риска, включая психоэмоциональное напряжение.

Впервые в Республике Коми проведена комплексная оценка эффективности тромболитической терапии за 7-летний период, получены данные, позволяющие проводить сравнения с другими субъектами Российской Федерации, для оценки качества оказания медицинской помощи.

Проведен анализ динамики и структуры инвалидности вследствие ОНМК в Республике Коми за период 2013-2017гг, полученные данные были сопоставлены с данными территориально-популяционного Регистра, что позволило сделать выводы об инвалидизации вследствие ОНМК и доступности услуги по оказанию медико-социальной экспертизы на территории Республики Коми.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Полученные данные позволяют оценить распространенность инсульта с учетом географических особенностей Республики Коми, что дает возможность планировать организацию и объем медицинской помощи больным с данным заболеванием, обосновать развертывание дополнительного коечного фонда для оказания помощи пациентам с острыми нарушениями мозгового кровообращения, в том числе, в труднодоступных районах Республики Коми. Адекватная оценка

частоты встречаемости факторов риска дает возможность с большей эффективностью проводить работу по первичной и вторичной профилактике острых нарушений мозгового кровообращения среди всех слоев населения, в том числе северных территорий с низкой плотностью населения, а также обосновать открытие кабинета профилактики инсульта. Оценка эффективности внутривенного тромболиза (ТРЛ) за 7 лет в Республике Коми позволяет определить соответствие оказываемой помощи требованиям утвержденных Стандартов и Порядка оказания специализированной помощи пациентам с ОНМК, принять меры по повышению качества оказания медицинской помощи больным с инсультом. Подготовленные по результатам работы Методические рекомендации для врачей Республики Коми внедрены в работу всех лечебных учреждений Республики и в дальнейшем будут способствовать совершенствованию терапии пациентов с сосудистой патологией в субъекте и профилактике тяжелой инвалидности.

Положения, выносимые на защиту

1. В Республике Коми среди пациентов с инсультом (все, учтенные в Регистре) достоверно преобладают женщины, пациенты с ишемическим инсультом и первичные пациенты; доля выживших достоверно выше, преобладают пациенты в возрасте 60-74 года. Доля умерших пациентов, удельный вес пациентов женского пола, частота встречаемости всех факторов риска кроме курения и стресса – возрастают с увеличением среднего возраста рассматриваемой группы.

2. Смертность от геморрагических инсультов достоверно выше, чем от ишемических; у пациентов с ишемическими нарушениями мозгового кровообращения чаще встречаются такие факторы риска, как дислипидемические нарушения, инфаркт миокарда.

3. Пациенты, проживающие на Крайнем Севере, переносят острые нарушения мозгового кровообращения в статистически значимо более молодом возрасте, чем пациенты, проживающие в других районах Республики.

4. Тромболитическая терапия при острых нарушениях мозгового кровообращения эффективна вне зависимости от территориально-популяционных особенностей региона.

Личный вклад автора в проведенное исследование

Автором самостоятельно создан дизайн и макет исследования, сформулированы научные гипотезы, проведен сбор материала и его статистическая обработка. В течение 13 лет автором лично проводился полный клинико-эпидемиологический анализ динамики показателей распространенности, заболеваемости ОНМК в зависимости от территориально-географических факторов, возраста, пола, факторов риска, включая психоэмоциональное напряжение. Автором проведен анализ первичной медицинской документации и осмотр пациентов, которым проводилась тромболитическая терапия, проведена статистическая обработка материалов исследования, результаты которой составили основу для выносимых на защиту положений и выводов. Диссертация написана единолично, содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеет внутреннее единство и свидетельствует о личном вкладе автора в науку.

Степень достоверности результатов

Для выполнения поставленной цели и задач использовались данные территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми за 2008-2019 годы (всего 19984 случая), данные единой автоматизированной вертикально-интегрированной информационно-аналитической системы (ЕАВИИАС) Главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Коми за 2013-2017 годы

(4757 случаев), данные сосудистого центра Республики Коми о результатах проводимой ТЛТ за 2009-2015 годы (99 случаев) и данные регионального сосудистого центра на базе Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения городской больницы №26 (клиническая база кафедры неврологии ФГБУ ДПО Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов) за 2016 год (15 случаев). Достоверность полученных результатов подтверждена актами проверки первичного материала и сопутствующими адекватными методами статистического анализа.

Внедрение результатов работы в практику

Результаты исследования были внедрены в работу отделений неврологии и нейрохирургии Республики Коми, а также в учебный процесс кафедры неврологии, психиатрии и специальных клинических дисциплин Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина и кафедры неврологии, медико-социальной экспертизы и реабилитации Федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Санкт-Петербургского института усовершенствования врачей экспертов. Для министерства здравоохранения Республики Коми были разработаны методические рекомендации «Тромболитическая терапия у пациентов с ОНМК в Республике Коми» и «Совершенствование оказания медицинской помощи и повышение качества жизни пациентов с острой и хронической цереброваскулярной патологией, проживающих на северных территориях» (диссертант – соавтор).

Апробация работы

Результаты исследования представлены на конференции Национальный Конгресс «Неотложные состояния в неврологии» 2009г, Москва, на II-XII научно-практических конференциях Северо-Западного Федерального округа

Российской Федерации с международным участием (г. Сыктывкар, 2010-2019гг.), на XVII-XX Всероссийских научно-практических конференциях с международным участием «Давиденковские чтения» (Санкт-Петербург, 2016, 2017, 2018, 2019гг.), на конференции «Сложные и нерешенные вопросы медико-социальной экспертизы при онкологических заболеваниях, вопросы онкоге-рентологии» в 2019г, на Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых (2012г), на Всероссийском съезде неврологов в г. Нижний Новгород в 2012г, на Всероссийском съезде неврологов в Санкт-Петербурге в 2020г, на конференции молодых ученых ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России (2011 г.), на международном медицинском форуме Донбасса «Наука побеждать... болезнь» в 2018г, на заседании Ассоциации неврологов Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2020г.

Публикации

По теме диссертации подготовлено и опубликовано 15 печатных работ, из них 4 статьи, в том числе, в изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ для публикаций основных положений диссертаций на соискание ученой степени – 2, обе входят в список SCOPUS.

Объём и структура диссертации

Диссертация изложена на 154 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, 5 глав с общей характеристикой наблюдений, материалов и методов обследования, результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Работа иллюстрирована 28 рисунками и 3 таблицами. Список литературы включает 237 источников, в том числе 157 отечественный и 80 иностранных авторов.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ежегодно во всем мире регистрируется около 15 миллионов случаев инсульта. По экспертным оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) инсульт занимает второе место в мире среди причин смертности (Пирадов М.А. и соавт., 2019). В России зарегистрировано более 1 миллиона граждан после перенесенного инсульта, из них 80% в дальнейшем признаны инвалидами (Стаховская Л.В. и соавт., 2016). Актуальность проблемы острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) обусловлена распространенностью инсультов у лиц трудоспособного возраста (около 20%) (В.В. Машин, 2014; Ключева Е.Г., 2020; Помников В.Г. и соавт., 2017, 2021).

Высокая медико-социальная значимость проблемы ОНМК привела к тому, что в 2013г персонализированная медицина была на государственном уровне признана приоритетной областью научных знаний (Соловьева Л.Н., 2017).

Особая актуальность проблемы ОНМК определена частотой распространения ЦВБ. В отечественной классификации сосудистых поражений головного и спинного мозга дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ) «обычно является результатом медленно прогрессирующей недостаточности кровообращения, приводящей к развитию множественных мелкоочаговых некрозов мозговой ткани и обуславливающей нарастающее нарушение функций головного мозга» (Рахманин Ю.А. и соавт. 2006). В последние годы рекомендовано не использовать данный термин, а заменить его хронической ишемией мозга (ХИМ) (Гусев Е.И. и соавт., 2019). Использование современных методов нейровизуализации свидетельствует о сложности патогенеза ХИМ, который включает в себя не только хроническую ишемию, но и повторные острые эпизоды дисциркуляции, протекающие с явными клиническими симптомами ОНМК или субклинически (так называемые «немые» инфаркты или кровоизлияния).

1.1 Патогенез острых нарушений мозгового кровообращения

Ткань головного мозга (ГМ) характеризуется чрезвычайно высоким уровнем аэробного энергетического метаболизма. В норме объемный мозговой кровоток составляет 50 - 55 мл крови на 100 г вещества мозга в минуту. Умеренное снижение кровотока (≈ 40 мл/100 г/мин) сопровождается селективной экспрессией генов и изменением процессов синтеза белка. Более выраженное снижение кровотока (до 30 мл на 100 г/мин) сопровождается активацией анаэробного гликолиза и развитием лактатацидоза. При снижении объемного мозгового кровотока до 20мл на 100 г/мин развивается глутаматная эксайтотоксичность и увеличивается содержание внутриклеточного кальция, что запускает механизмы структурного повреждения мембран и других внутриклеточных образований. При значительной ишемии (до 10 мл на 100 г/мин) происходит аноксическая деполяризация мембран, гибель клеток обычно наступает в течение 6 - 8 мин (Стаховская Л.В., Котов С.В. 2014; Hossmann К.А. 2012; Manning, N.W. et al. 2014). Отсюда следует, что именно уровень оксигенации, напрямую связанный с кровоснабжением, является лимитирующим фактором определяющим жизнеспособность ткани мозга в краткосрочной перспективе (Гусев Е.И. 2001; Бэр М. 2011 Гусев Е.И. и соавт., 2019; Manning, N.W. et al. 2014). Инфаркт мозга — область нежизнеспособной ткани мозга, возникающая, в том числе, в результате острой локальной церебральной ишемии. Инфаркт является зоной необратимого морфологического дефекта (Гусев Е.И. 2001; Гусев Е.И. 2019; Manning, N.W. et al. 2014). Независимо от причины и патогенетического варианта развития ИИ, характерным для его развития остается формирование области острой локальной ишемии в ткани мозга (Фирсов, А.А. и соавт. 2012; Manning, N.W. et al. 2014). Метаболический этап патогенеза ишемического ОНМК обусловлен церебральной ишемией, в основе которой лежат универсальные реакции ткани мозга на нарушения деятельности сосудистых систем, обеспечивающих жизнедеятельность мозга (Гусев Е.И. и соавт. 2013; Гусев Е.И. 2019; Manning, N.W. et al. 2014).

Современные представления о патогенезе церебральной ишемии, позволили создать принципиальную схему молекулярных реакций ткани мозга в ответ на ее развитие, так называемый «ишемический каскад» (Гусев Е.И. 2001, Гусев Е.И. 2019; Aggarwal A. Et al. 2010):

- 1 этап — снижение мозгового кровотока;
- 2 этап — глутаматная «эксайтотоксичность»;
- 3 этап — внутриклеточное накопление кальция;
- 4 этап — активация внутриклеточных ферментов;
- 5 этап — повышение синтеза NO и развитие оксидативного стресса;
- 6 этап — экспрессия генов раннего реагирования (ген c-fos, ген c-jun, ген krox-20, ген zif/268 и др.)

7 этап — «отдаленные» последствия ишемии (местная воспалительная реакция, микроваскулярные нарушения, повреждения гемато-энцефалического барьера);

2-8 этапы — активация апоптоза.

Очаг ишемии мозга неоднороден, в нем выделяют: зону необратимого повреждения которую называют ядром инфаркта и зону ишемического поражения обратимого характера которую обозначают термином «пенумбра» (ишемическая полутень). За счет сокращения зоны пенумбры происходит последующее увеличение размеров зоны инфаркта мозга (Гусев Е.И. 2001; Гусев Е.И. и соавт. 2013; Manning, N.W. et al. 2014).

Окончательное формирование очага инфаркта мозга, развивающееся за счет уменьшения объема зоны «пенумбры» в пользу зоны «инфаркта», завершается через 3-6 часов с момента возникновения нарушений мозгового кровообращения (Manning, N.W. et al. 2014). В настоящее время считается, что единый организованный ответ организма на острую церебральную ишемию осуществляется путем взаимодействия нервной, иммунной и эндокринной систем, использующих для этого нейротрансмиттеры, цитокины, факторы роста, гормоны и воздействующих на сходные мишени (рецепторы) (Гусев Е.И. 2001, Титова Ж.В., Бодиенкова Г.М. 2013).

Среди механизмов инсульта и транзиторных ишемических атак (ТИА) на фоне атеросклеротического поражения экстракраниальных сонных артерий повышающих риск ИИ в 3 раза (C L.I. et al., 2008) выделяют следующее:

1. Артерио-артериальная эмболия тромбом атеросклеротического генеза.
2. Атероэмболия любых атероматозных частиц.
3. Острая окклюзия экстракраниальных артерий тромбом вследствие разрыва бляшки.
4. Дезинтеграция структуры стенки артерии на фоне диссекции субинтимальной гематомы.
5. Гипоперфузия головного мозга по причине гемодинамически значимого стеноза или окклюзии (AHA/ASA guideline on the management of patients with extracranial carotid and vertebral artery disease: executive summary, 2011).

Гетерогенность ОНМК обуславливает необходимость учета как наследственных, так и приобретенных причин инсульта при выборе вторичной профилактики (Дедов И.И. и соавт.; 2012). По современным иностранным рекомендациям комплекс диагностических мероприятий при ОНМК включает определение уровня холестерина, триглицеридов, липопротеидов высокой плотности, липопротеидов низкой плотности. (Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the AHA/ASA, 2013); проведение генетического тестирования, исследование уровня С-реактивного белка и гомоцистеина. Стандарт оказания медицинской помощи при ОНМК в нашей стране включает в себя исследование уровня холестерина, триглицеридов, липопротеидов в крови, биохимический анализ крови (Приказ Минздрава России от 29.12.2012г №1740н).

В настоящее время сложилось представление об атеросклерозе, как о хроническом заболевании с преимущественным поражением артерий эластического и мышечного типа в виде очаговых отложений липидов и белков в интима сосудов и реактивной клеточной реакции их стенки кровообращения. Указанные отложения вызывают сужение просвета и нарушают физиологические

функции пораженных артерий, что приводит к общим расстройствам кровообращения.

В основе атеросклероза, как мультифокального заболевания, лежат сложные нарушения в биохимических, иммунологических и молекулярно-генетических процессах.

К другим биохимическими параметрам, отражающим атерогенность плазмы, относят липопротеин (а) (Лп(а)), апопротеин В-100 (apoB-100), соотношение апопротеин В-100/апопротеин А-I (apo-B/apo-A), липопротеид-ассоциированную фосфолипазу А2 (ЛпА ФЛ-А2). Несмотря на успехи в понимании патогенеза каротидного атеросклероза, использование доступных в настоящее время методов стратификации риска ССЗ нередко сопряжено с его недооценкой. В частности, это касается пациентов так называемого «умеренного» риска (то есть с двумя или более факторами риска). Нередко признаки атеросклероза выявляются у пациентов с формально нормальными показателями липидного спектра, что существенно затрудняет оценку категории риска. Также есть сведения, что значимая доля цереброваскулярных событий происходит у пациентов с нормальным уровнем холестерина. Существует мнение, что соотношение содержания холестерина в плазме с риском ИИ не похоже на его таковое соотношение при ишемической болезни сердца. Таким образом, измерение только традиционных липидных факторов, в качестве предикторов инсульта, может быть недостаточно надежным.

Несмотря на большое количество проведенных исследований по нелипидным лабораторным маркерам и значимый интерес к проблеме их связи с риском инсульта и каротидным атеросклерозом, результаты проведенных работ зачастую противоречат друг другу. Хотя в подавляющем большинстве проведенных исследований при статистической обработке проводилась поправка на «традиционные» факторы риска атеросклероза (возраст, курение, артериальная гипертензия, сахарный диабет (СД) и другие), полученные результаты нередко не согласуются между собой, что не позволяет включить данные биомаркеры в рутинный объем обследования пациентов с атеросклерозом. Можно предпо-

ложить, что для получения более достоверного результата следует учесть еще ряд факторов, которые, вероятно, оказывают опосредованное, но немаловажное влияние не только на концентрацию лабораторных показателей, но и на прогноз и исход заболевания.

В частности, представляется, что дополнение лабораторного обследования пациентов сведениями об их индивидуальных особенностях, психоэмоциональном фоне, образе жизни, жизненных активностях, профессиональном и личном окружении позволит улучшить результаты исследований по связи лабораторных биомаркеров с инсультом (Михайлов В.А., 2021). Биопсихосоциальный подход, широко используемый в реабилитации, позволит уделить внимание тем факторам, которые, в большинстве случаев не учитываются при планировании лабораторных исследований биомаркеров. Одним из важных аспектов образа жизни пациента являются, в частности, его диетические предпочтения. Помимо хорошо известной связи диеты с такими факторами риска инсульта, как артериальная гипертензия (АГ), ожирение и гипергомоцистеинемия, в ряде исследований была выявлена связь диетических предпочтений и с изучаемыми лабораторными биомаркерами (Соловьева Л.Н., 2017).

Ишемический инсульт — острое нарушение кровообращения в головном мозге с развитием стойких симптомов поражения, вызванных инфарктом в мозговое вещество. Факторы риска развития ишемических ОНМК коррелируют с повышенной частотой распространения ССЗ (Клинические рекомендации Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых, 2020). Их можно разделить на не модифицируемые (возраст, пол, наследственная предрасположенность) и модифицируемые (АГ любого происхождения, заболевания сердца, фибрилляция предсердий (ФП), инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе, дислипотеинемия, СД, бессимптомное поражение сонных артерий). Выделяют также факторы риска, связанные с образом жизни: табакокурение, избыточная масса тела, низкий уровень физической активности, неправильное питание, острый стресс или длительное психоэмоциональное напряжение (Jauch E.C. et al. 2013).

1.2 Лечение инсульта

Согласно данным Клинических рекомендаций «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых» от 2020 года, разработанным всероссийским обществом неврологов, Национальной ассоциацией по борьбе с инсультом, ассоциацией нейрохирургов России, объединением нейроанестезиологов и нейрореаниматологов, союзом реабилитологов России, повышение частоты ОНМК по ишемическому типу в популяции обусловлено не только повышением удельного веса заболеваний-причин инсульта (прежде всего - кардиальной патологии), но и (часто) неадекватными организационными и лечебно-диагностическими мероприятиями. Причинами последних, прежде всего, являются недостаточность осведомленности и образования у населения, недостаточность осведомленности и образования у профессионалов, задержки при оказании экстренной помощи на различных этапах, несовершенство программ лечения (Тул Д. Ф., 2007).

Современные рекомендации по лечению инсульта включают рекомендации по консервативному и хирургическому лечению для профилактики цереброваскулярных событий, связанных с атеросклерозом. Лечение ОНМК на современном этапе остается недостаточно эффективным (Kasner, S. Et al. 2001; Wijdicks E.F.M., 2010). Это объясняется не только ограниченной способностью нервной ткани к регенерации и узостью «терапевтического окна», во время которого лечебные мероприятия могут быть наиболее эффективны, но и недостаточным числом лечебных учреждений, которые могут оказать больным с инсультом адекватную медицинскую помощь (Джинджихадзе, Р.С. и соавт. 2012). Внедрение всех последних научных достижений возможно лишь при наличии четкого организационно-методического подхода в медицине и реабилитации. В последние годы организовано 55 региональных сосудистых центров и 155 первичных сосудистых отделений в 52 субъектах Российской Федерации с населением 104 миллиона человек, которые призваны оптимизировать лечебную тактику при ОНМК.

Многочисленные исследования указывают на то, что изолированное поражение только одного сосудистого бассейна бывает крайне редко (Powell J.T. et al. 2011). Полилокальные поражения сосудов считаются более тяжелым вариантом протекания заболевания, как для распознавания, так и для выбора оптимального метода лечения (Стародубцева О.С., Бегичева С.В., 2012; Белов Ю.В. и соавт. 2014). Особенно эти варианты развития заболевания имеют значение и важны для понимания механизмов развития ишемии ГМ в остром периоде ИИ. Некоторые авторы считают, что двусторонние стенозы сонных артерий (СА) более характерны для неспецифического аортоартериита, чем для атеросклероза (Гавриленко А.В., Куклин А.В. 2006). В патогенезе ИИ немаловажную роль играет степень компенсации кровотока ГМ в зоне ишемического повреждения - состояние виллизиевого круга. Нарушение его развития может быть как спереди, так и сзади. Чаще всего встречается гипо- или аплазия задней соединительной артерии (6,8-25%), а отсутствие передней встречается реже, только у 3-4% людей (Стародубцев В.Б., Бахарев А.В. 2008). Сочетание патологии внутренней сонной артерии (ВСА) с одной стороны и других церебральных артерий, особенно обеих ВСА, значительно ухудшает клиническую картину из-за низкой вероятности аутокомпенсации мозгового кровотока. Работы последних двух десятилетий убедительно показывают, что при сочетании поражения ВСА развитие хронического нарушения мозгового кровообращения протекает более стремительно и у 75-80% больных переходит в стадию завершеного инсульта в течение 1,52 лет. У 60% больных это сочетание завершается летальным исходом от ОНМК в течение 2-х лет от момента появления клинической картины заболевания. Необходимо помнить и о том, что наиболее часто стенозирующие поражения ВСА сочетаются с поражениями коронарных артерий и наибольшее количество послеоперационных осложнений относится к кардиальной патологии. Встречаемость поражения коронарных артерий у больных с симптомами цереброваскулярной недостаточности, по некоторым данным, составляет 50% и выше, при этом у многих больных коронарный атеросклероз протекает малосимптомно (Ключева Е.Г., 2020; Cayne

N.S. et al. 2004). Таким образом, растущий интерес к проблеме двусторонних поражений СА, обусловлен частотой встречаемости сочетанных поражений СА, высокой летальностью и инвалидизацией пациентов, перенесших ИИ, возникновением новых действенных методов лечения, в том числе хирургических (Гавриленко А.В., Куклин А.В. 2006).

1.2.1 Оперативное лечение

Преимущество хирургических методов коррекции ишемических поражений ГМ не является предметом дискуссий (Фокин, А.А. и соавт. 2011; Meschia J.F. et al. 2011), однако вопрос о сроках выполнения коррекции кровотока, этапности и видах вмешательств до настоящего времени не решен. Известно, что стратификация риска у асимптомных пациентов с атеросклеротическими стенозами экстракраниальных отделов ВСА представляет большую сложность. В общей популяции не менее 10–15% лиц в возрасте 55–60 лет имеют значимый стеноз сонных артерий (>50%). Атеросклеротическое поражение СА является одним из существенных факторов, приводящих к ИИ, и составляет 84-90% случаев заболевания (Покровский А.В., 2004). Множественные стенозы ветвей дуги аорты (ВДА) являются более сложным видом поражения, так как вероятность аутокомпенсации мозгового кровообращения при нем крайне низка (Гавриленко А.В., Скрылев С.И., 2006). Хотя двусторонние стенозы СА потенциально увеличивают риск развития осложнений, данные многих авторов показывают, что не было существенного различия в результатах выполнения вмешательств в сроки в течение 30 дней после появления первых симптомов или в течение 6 месяцев после инсульта (Спиридонов А.А., 2003; Зайцев О.С., 2005; Чернявский А.М., 2008; Ascher E. et al., 2003). Атеросклеротические стенозы магистральных артерий головы (МАГ), их патологическая деформация и дисплазия являются самой частой патологией экстракраниальных сегментов артериальных стволов, кровоснабжающих головной мозг (Лысиченкова О.В., Кравцов Ю.И. 2009). Разрыв каротидной бляшки с образованием тромба и ее дестабилизация

ассоциированы с 20–25% ИИ вследствие эмболизации ипсилатеральной интракраниальной артерии и/или за счет нарастания тяжести стеноза и гемодинамических нарушений (Савелло А.В., 2020). Несмотря на то, что каротидный стеноз является хорошо известным и модифицируемым фактором риска ИИ, рутинный скрининг популяции на наличие каротидных стенозов не рекомендован из-за сложностей в идентификации тех асимптомных пациентов, которым эндартерэктомия или стентирование принесут пользу в плане уменьшения риска инсульта. В рамках оперативного лечения при атеросклеротическом поражении сонных артерий, согласно иностранным рекомендациям, выполнение каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) показано пациентам с перенесенным в течение 6 месяцев ОНМК и ТИА и ипсилатеральным стенозом 70–90%. Пациентам с недавними инсультами и ТИА и ипсилатеральными стенозами от 50 до 69% КЭАЭ может быть рекомендована с учетом индивидуальных факторов. При стенозе, составляющем 50%, показаний к КЭАЭ нет. Согласно российским рекомендациям, оперативное лечение стенозов ВСА абсолютно показано симптомным больным со стенозами более 60% (Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий, 2013). У симптомных пациентов со стенозами менее 60% оперативное лечение не рекомендовано, а у асимптомных пациентов КЭАЭ может быть выполнена при стенозах от 70% до 99% (Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий, 2013). В рамках перечисленных рекомендаций следует отметить недостаточную определенность тактики лечения у пациентов с асимптомными и пограничными стенозами сонных артерий.

За последние годы были разработаны и подробно изучены различные варианты реконструктивных вмешательств на СА, их результаты, показания к ним, последовательность выполнения вмешательств при поражениях различных анатомо-функциональных бассейнов (Borsuk D.A., Fokin A.A. 2011). Однако, если в случае изолированного поражения внутренней сонной артерии (ВСА) вопросы тактики и методов восстановления кровотока довольно подробно отработаны и

изложены в международных и отечественных рекомендациях, то в случае значимых стенозов двух сонных, а также сонных и других артерий имеется ряд нерешенных вопросов. Это - последовательность выполнения операций на различных артериальных бассейнах, допустимость одномоментных вмешательств на двух сонных и других артериях (Шевченко Ю.Л. 2007). Оптимизация хирургической тактики при двусторонних поражениях СА и, что особенно важно, в остром периоде ИИ, является актуальной задачей для сосудистой хирургии (Фокин А.А., Каранизаде А.Н. 2011).

1.2.2 Консервативное лечение

Общеизвестно, что эффективность лечения ИИ зависит не только от локализации и объема очага ишемического повреждения, но и от адекватности мероприятий интенсивной терапии. Во многих ситуациях применение рационального интенсивного лечения позволяет в значительной степени устранить неврологический дефицит, и, тем самым, избежать инвалидизации и нарушения качества жизни пациентов (Виленский Б.С. и соавт. 2008). Современная нейрореаниматология достигла значительных успехов в лечении данной формы заболеваний. Основными достижениями в этой области являются реперфузионная, нейроремедиационная, противоотечная и симптоматическая терапия, составляющие базис интенсивного лечения (Сумин С. А., Окунская Т. В. 2014). Однако, несмотря на эти достижения, проблема терапии острого периода ОНМК не разрешена в желаемой степени, что логически требует значительного улучшения ее аддитивных компонентов (Гельфанд Б.Р., Салтанов А.И. 2009; Гусев Е.И. и соавт., 2019).

Согласно современным рекомендациям, основными препаратами для первичной и вторичной профилактики каротидного лечения атеросклероза являются ингибиторы ГМГ-КоА редуктазы — статины. Однако, в целом ряде предыдущих клинических испытаний наблюдалось присутствие значительного остаточного риска, причем даже в тех исследованиях, в которых факторы риска

были объектом интенсивного медикаментозного лечения. Так, в масштабных испытаниях статинов было продемонстрировано обусловленное приемом этих препаратов снижение сердечно-сосудистого риска на 25–35%, однако, 65–75% событий предотвратить не удалось. Это было связано с наличием у пациентов остаточного риска, находящегося вне области традиционного терапевтического воздействия. Данные факты отражают необходимость поиска новых лабораторных биомаркеров-мишеней для терапевтического воздействия у пациентов с атеросклерозом брахиоцефальных артерий.

Высокая частота встречаемости ОНМК, инвалидности и смертности после перенесенного инсульта, значительное «омоложение» последнего, указывают на насущную необходимость изучения этой патологии у лиц молодого, трудоспособного возраста, в особенности проживающих в Республике Коми - в районах Крайнего Севера, с низкой плотностью населения, атипичной фотопериодикой и низкой доступностью медицинской помощи (Стародубцев А.А. 2005; Ревегук Е.А., Карпов С.М. 2012). Современная стратегия лечения больных в остром периоде ИИ складывается из так называемой специфической терапии, под которой подразумевают, прежде всего, те или иные методы реперфузии, мероприятий, определяемых как базисная терапия, а также вторичной профилактики и ранней реабилитации (Суслина З.А. и соавт. 2009; Суслина З.А., Пирадов М. А. 2009; Ключихина О.А., Стаховская Л.В., 2014; Гусев Е.И. и соавт., 2019; Guidelines for Management of Ischaemic Stroke of the European Stroke Organisation (ESO) 2008/2009).

Базисная терапия инсульта направлена, по сути, на поддержание основных жизненно важных функций организма. Базисная терапия включает в себя обеспечение адекватного дыхания, поддержание кровообращения, контроль и коррекцию водно-электролитных нарушений, уменьшение отека мозга, профилактику и лечение пневмонии.

В первые 7-10 суток после манифестации симптомов ИИ следует воздерживаться от агрессивной антигипертензивной терапии. Показано, что повышение артериального давления (АД) в первые часы и дни инсульта носит

рефлекторный характер и выполняет определенную саногенетическую роль. Снижение АД в этих случаях может приводить к нарастанию выраженности неврологической симптоматики. По истечении 7-10 дней лечение АГ проводится в соответствии с общими принципами лечения этого заболевания (Гусев Е.И. 2001). Показано, что постепенная нормализация АД достоверно уменьшает риск повторных нарушений мозгового кровообращения (Парфенов В.А., 2005).

С тех пор как был открыт феномен "ишемической полутени" (пенумбры) и сформулировано понятие о "терапевтическом окне", не прекращаются поиски препаратов и методик, способных защитить поврежденные, но еще не погибшие от ишемии нейроны в пределах пенумбры. Только за последние 6 лет появилось около 1000 новых публикаций, посвященных экспериментальным исследованиям в этой области, и свыше 400 клинических работ на эту же тему.

1.2.3 Тромболитическая терапия

Теоретическим основанием для применения ТЛТ являются новые данные о механизмах гибели нейронов при острой ишемии. Согласно исследованиям, проведенным в последние десятилетия XX века, лишь в относительно небольшой зоне церебральной ишемии гибель нейронов развивается быстро – в течение нескольких минут после артериальной окклюзии – в результате аноксической деполяризации мембран (так называемая «ядерная зона ишемии»). Гибель же большинства нейронов наступает отсроченно – через 6-12 часов – в результате более сложного каскада патохимических реакций на клеточном уровне (нейроны «ишемической полутени»). Таким образом, устранение артериальной окклюзии и восстановление кровотока в первые часы инсульта потенциально может предотвратить гибель нейронов «ишемической полутени», и, следовательно, уменьшить размеры инфаркта мозга и выраженность неврологического дефекта (Гусев Е.И. 2001; Ginsberg M.D. 1994).

В настоящее время разработаны многочисленные способы достижения реперфузии: внутривенное введение фибринолитика – рекомбинантного

активатора тканевого плазминогена (rtPA) (системный тромболизис), внутриартериальное введение тромболитиков непосредственно в место закупорки интракраниального сосуда (селективный тромболизис), использование комбинации системного и селективного тромболизиса (методика “bridging” проведения тромболизиса) и др. Вместе с тем, следует отметить, что внутривенное введение rtPA (0,9 мг/кг, максимально – 90 мг; 10% дозы болюсно и последующая инфузия в течение 60 мин) в первые 4,5 ч от начала инсульта получило самый высокий уровень доказательности (класс I, уровень A) и рекомендовано к применению, как в европейских, так и в североамериканских руководствах по ведению пациентов с острым ИИ (Guidelines for Management of Ischaemic Stroke of the European Stroke Organisation (ESO), 2008/2009). Исследования 2017г демонстрируют возможность повышения тромболитической эффективности альтеплазы при помощи Эдаравона, вероятно, за счет предотвращения окислительного стресса, который подавляет фибринолиз тромбов альтеплазой (Hardiman O., van den Berg L.H., 2017; Kiyoshi, K. et al., 2017). При совместном применении с тканевым активатором плазминогена, байкалин может снизить риск геморрагической трансформации и улучшить результаты лечения ИИ, предположительно путем ингибирования пироксинитрит-ассоциированной последовательности MMP-9 (Chen, H. et al. 2018). Тромболитическая терапия практически не дает осложнений даже у ВИЧ-инфицированных пациентов с предполагаемым или подтвержденным ОНМК по ишемическому типу. В настоящее время не выявлено данных, свидетельствующих о повышенном риске осложнений ТЛТ, вследствие сопутствующих оппортунистических инфекций или употребления наркотиков (Mahmoud, A. et al. 2018). Современные исследования показывают, что внутривенный тромболизис при МРТ-подтверждении ОНМК безопасен и эффективен и в случае пациентов с инсультом, симптоматика которого развилась во время сна, и в случае пациентов, у которых от появления клиники инсульта прошло не более 12 часов (Qingke B. et al. 2013). В РФ за последние 10 лет частота проведения ТЛТ выросла в 20 раз. Тем не менее, основной задачей дальнейшего развития является работа по реализации комплекса мероприятий по совершенствованию помощи пациентам с ОНМК на

территории всех регионов РФ. Большой интерес представляет эндоваскулярное лечение инсульта. Механическая тромбэктомия, к примеру, осуществима даже у пациентов, получающих антикоагулянтную терапию на момент ишемического инсульта. Исходы и профиль безопасности сходны с таковыми у пациентов без предшествующей антикоагулянтной терапии (Gustavo Z. et al. 2017). Отдельного рассмотрения требует вопрос безопасности и эффективности седации при эндоваскулярном лечении больных в остром периоде инфаркта мозга. Седация сознания дексмететомидином была эффективна при эндоваскулярном лечении больных с инсультом. При использовании премедикации дексмететомидином с последующим введением пентазоцина эндоваскулярная тромбэктомия также выполнялась без какой-либо угрозы жизни и здоровью пациента (Kouhei N. et al 2018).

Внедрение эффективных методов профилактики и лечения инсульта в странах Западной Европы, США, Японии, Австралии позволило за 15 лет снизить смертность от инсульта более чем на 50% при ежегодном снижении на 3-7% (Кулебрас А. 2007).

1.3 Актуальность исследования возрастных групп с острыми нарушениями мозгового кровообращения в настоящее время

Исследователи по всему миру заинтересованы в изучении возрастных групп пациентов с ОНМК. Японские исследователи стараются выявить факторы, связанные с функциональным восстановлением у пациентов пожилого возраста, перенесших инсульт, и отмечают необходимо изучения эффективных форм реабилитации для данных пациентов (Hitoshi M. et al. 2018). Израильские ученые обнаружили, что наиболее часто инсульт случается у пациентов в возрасте 45-64 года, у пациентов же младше 45 лет инсульт случается реже, чем в других возрастных группах (Melnikov S. et al. 2018). При исследовании риска инсульта у беременных и рожавших женщин штата Нью-Йорк, выделили группы в возрасте 24 и младше, 25-34, 35-44 и 45 и старше. Было выявлено, что у пациенток моложе

35 лет, беременных или рожавших, риск инсульта был выше, чем у тех, кто никогда не рожал. В группе старше 35 лет достоверных различий по частоте встречаемости ОНМК не наблюдалось. (Miller E.C. et al. 2016) Возраст наступления инсульта имеет большое значение при прогнозировании клинического исхода инсульта. Прогноз у лиц с предполагаемым перинатальным инсультом должен рассматриваться как неблагоприятный (Satvinder K.G. et al. 2015). В Индии в течение последних 4-х десятилетий средний возраст пациентов с инсультом не изменился, однако, изменился профиль факторов риска (Amalakanti S. et al. 2016). В Китае в последние годы снизилась смертность от инсульта, что связывают с экономическим ростом, быстрой урбанизацией, улучшением условий питания в раннем возрасте, повышением уровня образования населения и улучшением медицинского обслуживания (Zhenkun W. et al. 2017). В США в последние годы отмечен рост смертности от болезней сердца. Этот рост, особенно среди пациентов в возрасте до 65 лет, представляет собой проблему для общества по всей стране. Чтобы обратить вспять эти тенденции, может потребоваться усиление первичной и вторичной профилактики - фокусировка на более молодом населении, особенно на тех, кто живет в малонаселенных областях (Adam S.V. et al. 2017). По данным исследования ARISTOTLE в любой возрастной группе варфарин проигрывает более современным антикоагулянтам, при чем, чем выше возраст пациентов, тем серьезнее различия по эффективности (Sigrun H. et al. 2014). В период с 2003 по 2012 годы в США во всех возрастных группах снизилось число госпитализаций пациентов с субарахноидальными кровоизлияниями, также падает число ишемических ОНМК в группе 65-84 года, однако, значительно растет частота случаев госпитализации пациентов в возрасте 18-54 с ИИ (Xin T. et al. 2016). Израильские ученые рассматривают различные возрастные группы среди пациентов, в реабилитации которых используются современные технологии (специальные приложения для планшетов); речь идет о том, что вне зависимости от возраста такая терапия эффективна (Kizony R. 2016). Все эти многочисленные исследования свидетельствуют о важности выделения и

рассмотрения различных возрастных групп среди пациентов с инсультом, для понимания особенностей течения процесса в разные периоды жизни человека.

1.4 Инвалидизация от инсульта

Общий объем прямых расходов в нашем государстве на лечение больных с инсультом из расчета 450000 новых случаев в год составляет 57,2 млн. руб., а не прямые расходы на инсульт, оцениваемые по потере внутреннего валового продукта (ВВП) из-за преждевременной смерти, инвалидности и временной нетрудоспособности населения, обходятся нашему государству еще в 304 млрд. рублей (Скворцова В.И. и соавт., 2017). Стоимость лечения одного больного с инсультом в России, включая стационарное лечение, реабилитацию и вторичную профилактику достигает 127000 руб. в год (Мартынчик С.А., Соколова О.В., 2014). Для сравнения, в США стоимость 1 случая лечения инсульта в зависимости от тяжести состояния и проводимого лечения составляла на изучаемый период от 3300 до 23800 долларов (Nascke W., 2008), в странах Евросоюза – 3813 евро (Evers S.M. et al. 2000). По данным исследовательских организаций, в течение следующих десятилетий эти расходы будут только увеличиваться, что обусловливается изменением социально-демографического профиля населения (Одинак М.М. и соавт., 2006; Kreisel S.H. и соавт., 2006). В России через год после перенесенного инсульта к трудовой деятельности возвращаются не более 10-12% пациентов, а 25 - 30% остаются до конца жизни инвалидами (Доклад о состоянии инвалидности в РФ федерального бюро медико-социальной экспертизы, 2020; Помников В.Г. и соавт., 2021). По данным доклада об исполнении полномочий органов государственной власти Республики Коми по реализации прав и социальных гарантий, предоставляемых инвалидам законодательством РФ в 2013г: первое место в структуре первичной инвалидности в 2019г в Республике Коми занимают болезни системы кровообращения, среди которых велик удельный вес инвалидности вследствие ЦВЗ (Мусанова В.А., Мальцева Ю.В. 2014). В РФ уровень первичной инвалидности вследствие ЦВБ в 2013 г. составил

10,5 на 10000 взрослого населения (Джинджихадзе Р.С. и соавт. 2012), занимая первое место среди всех причин первичной инвалидизации.

1.5 Актуальность исследования клинико-эпидемиологических особенностей течения заболеваний у жителей северных территорий

К районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям отнесены полностью 16 и частично 11 субъектов Российской Федерации, которые занимают 11 млн км², или почти две трети территории России. Здесь постоянно проживают 10,7 млн человек, или 7,4 % населения страны, в том числе представители около 30 коренных малочисленных народов. Сложность природно-климатических условий, экологическая «хрупкость», однобокость структуры экономики Северного региона, основанной на добыче и переработке в основном невозобновляемых ресурсов, и недостаточная развитость социальной сферы, в том числе и здравоохранения — все эти факторы прямо или косвенно влияют на демографические процессы и состояние здоровья местных жителей (Доршакова Н.В., Карапетян Т.А. 2004). Развитие большинства заболеваний, так или иначе, связано с факторами окружающей среды, «набор» которых для Севера России хорошо известен. Это низкая температура среды, фотопериодичность, высокая ионизация воздуха и резкие неперiodические колебания напряжения геомагнитного и статического электрического поля, перепады атмосферного давления, низкая парциальная плотность кислорода в воздухе и др. Наиболее существенными из этих факторов являются длительное воздействие холода, а также взаимно усиливающие эффект друг друга ветер, осадки и годовая световая аперiodичность (Ikaheimo T.M., Hassi J. 2011). Их воздействие на организм может привести к развитию сдвигов в основных физиологических системах организма, которые оцениваются большинством исследователей как негативные (Revich B.A., Shaposhnikov D.A. 2010; Young T.K., Makinen T.M. 2010). Исследователь географической патологии академик российской академии медицинских наук А.П. Авцын регистрировал более частые в сравнении с другими территориями

случаи тяжелого течения церебральной формы гипертонической болезни (ГБ) у людей молодого возраста в районе Кольского полуострова; он же указал на более интенсивное, чем в средних широтах, протекание на севере атеросклеротического процесса (Авцын П.А. и соавт. 1985). Республика Коми предоставляет уникальную возможность сравнения в рамках одного субъекта федерации клинико-эпидемиологических особенностей течения заболеваний у граждан, проживающих в районах Крайнего Севера и в других территориях.

Все еще остается недостаточно изученной проблема инсульта в северных территориях РФ, особенности факторов риска влияющих на частоту развития ОНМК, проблема проведения тромболитической терапии в условиях низкой доступности медицинской помощи, проблема инвалидности вследствие инсульта. Новые информационные технологии, такие как ведение территориально-популяционного регистра, наличие электронных историй болезни в стационарах, наличие в системе медико-социальной экспертизы единой автоматизированной вертикально интегрированной информационно-аналитической системы открывают новые возможности для анализа. Нерешенность вышеописанных проблем и наличие новых возможностей для их решения обусловило необходимость нашего исследования. Исследования проводились в рамках заказа Министерства экономического развития и промышленности Республики Коми в рамках разработки научных тем №АААА-А18-118010990081-0 «Совершенствование оказания помощи пациентам с ишемическим инсультом на основе оценки эффективности медикаментозной (в том числе тромболитической) терапии в Республике Коми» и №АААА-А18-118010990080-3 «Совершенствование оказания медицинской помощи и повышение качества жизни пациентов с острой и хронической цереброваскулярной патологией, проживающих на северных территориях».

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Характеристика объекта исследования

Территориально-популяционный Регистр инсульта Республики Коми включает все зарегистрированные случаи инсульта в Республике Коми и формируется на основании данных, поступающих из всех лечебно-профилактических учреждений Республики (не только специализированных сосудистых отделений и центров, но и поликлинических учреждений, центральных районных больниц и других), подведомственных Министерству здравоохранения. Программа Регистра была разработана специалистами Республиканского медико-аналитического центра совместно с кафедрой неврологии, психиатрии и специальных клинических дисциплин Медицинского института ФГБОУ ВО СыктГУ им. Питирима Сорокина на основе анкеты, предложенной национальной ассоциацией по борьбе с инсультом (НАБИ), и внедрена на территории Республики. Данные вносятся в Регистр по состоянию на 21-е сутки (в рекомендациях НАБИ 21-24-е), таким образом, охватывая острейший и острый периоды ОНМК и максимально исключая танатогенез, связанный с сопутствующей патологией. Обезличенные данные в базу Регистра «сливаются» ежеквартально на протяжении всего времени наблюдения и хранятся в программе Регистра с возможностью формирования отчетности в соответствии со статистическими формами Минздрава, а также с возможностью их выгрузки и последующего анализа, в том числе в динамике. Таким образом, информация, содержащаяся в Регистре, представляет собой, генеральную совокупность всех случаев инсульта у взрослого населения Республики Коми.

За период наблюдения (сентябрь 2007 г. – декабрь 2018 г.) в Регистр внесено 19984 человека с установленным диагнозом ОНМК. Средний возраст пациентов с инсультом составил $64,35 \pm 12,65$ лет. Среди изучаемых пациентов с ОНМК значительно преобладают женщины (10276 человек, 51,4%), гендерный индекс 1,06:1. Такое соотношение полов в целом характерно для населения Российской

федерации. По данным Регистра инсульта, средний возраст мужчин с ОНМК составил $60,8 \pm 11,6$ лет, средний возраст женщин – $67,7 \pm 12,6$ лет, т.е. женщины достоверно старше ($p < 0,001$). В ходе исследования были рассмотрены группы пациентов с ишемическим и геморрагическим ОНМК, группы пациентов с различными факторами риска и без них. Пациенты с ГИ (субарахноидальное кровоизлияние, внутримозговые кровоизлияния) составили 15,1% от числа пациентов за весь период наблюдения. Пациенты, перенесшие ИИ – 80,7%. Остальные пациенты перенесли инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт. Соотношение церебральных ишемий и геморрагий среди пациентов Регистра составило, таким образом, 5,34:1, со статистически значимым преобладанием ишемических ОНМК. Была изучена динамика числа ОНМК и летальности от инсульта по годам, рассмотрены различные возрастные группы пациентов согласно современной классификации всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Так среди пациентов регистра 1073 человека (5,4%) было в возрасте 25-44 года. В возрасте 45 – 59 лет инсульт в течение всего периода наблюдения перенесло 6234 пациента (31,2%). В возрасте от 60 до 74 лет ОНМК перенесли 7764 пациента (38,9%). В возрасте 75-90 лет было госпитализировано 4714 пациентов с инсультом – 23,6%. 131 человек (0,7%) вошел в группу долгожителей (старше 90 лет), перенесших инсульт. Также пациенты были разбиты на группы в соответствии с территориальной принадлежностью районов их проживания. Из пациентов, перенесших ОНМК, 6176 человека (30,9%) проживают в районах Крайнего Севера, остальные 49,5% проживают в южных районах Республики Коми. Средний возраст пациентов, перенесших ОНМК в районах Крайнего Севера, составляет $62,1 \pm 12,3$ года, а средний возраст пациентов, перенесших инсульт в южных районах Республики, составляет $65,8 \pm 12,9$ года, различия достоверны с $p < 0,001$, при чем, достоверны как для мужчин, так для женщин.

В работе использованы данные единой автоматизированной вертикально интегрированной информационно-аналитической системы (ЕАВИИАС) Главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Коми за период с января

2013 г. по март 2016 г. и за 2017 год. За период с января 2013 г. по март 2016 г. в систему внесено 3559 человек, за 2017 год в ЕАВИИАС Главного бюро МСЭ по Республике Коми внесено 1198 человек – всего 4757 человек, которым в этот период была установлена инвалидность с кодом основного заболевания по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ) I60-I69 (цереброваскулярные болезни). Средний возраст всех граждан, составил $62,6 \pm 12,3$ года. В группе пациентов 2017 года отсутствуют данные о соотношении полов. Данные об установленной группе инвалидности присутствуют и в группе пациентов с 2013 г. по 2016 г. и в группе пациентов 2017 года. Первая группа инвалидности устанавливалась в 34,3% случаев, вторая в 33% случаев, третья – в 32,7% случаев.

Данные Республиканского сосудистого центра в г. Сыктывкаре содержат сведения обо всех случаях проведенного тромболизиса за период с момента открытия центра до 2016 года – 99 человек. Из 99 пациентов, которым была выполнена тромболитическая терапия, большинство составляли мужчины - 57 человек (57,6%). Средний возраст пациентов, которым выполнялась ТЛТ, составил $61,5 \pm 10,5$ лет, средний возраст мужчин – $58,9 \pm 11$ лет, средний возраст женщин – $65,1 \pm 8,8$ лет, женщины достоверно старше. Проведена оценка неврологического дефицита по шкале National institute of health stroke scale (NIHSS) до проведения тромболизиса, через час после тромболизиса и при выписке. Для сравнения были взяты данные о проведенном тромболизисе регионального сосудистого центра на базе СПб ГБУЗ ГБ №26 - 15 человек за 2016 год, из них 6 женщин и 9 мужчин. Средний возраст пациентов, которым была проведена ТЛТ терапия, составил $62,9 \pm 12,3$ года, средний возраст женщин при этом $61,1 \pm 11,9$ лет, средний возраст мужчин $64,5 \pm 12,7$ лет.

2.2 Краткая климато-географическая характеристика Республики Коми

Республика Коми расположена на северо-восточной окраине Восточно-Европейской равнины, западнее Уральского горного хребта. Протяженность

территории с севера на юг - 785 километров, с запада на восток – 695 километров (Атлас Республики Коми по климату и гидрологии, 1997). Граничит: на юге - с Пермской областью, Коми-Пермяцким национальным округом, на юго-востоке - со Свердловской областью, на востоке - с Ханты-Мансийским национальным округом (в составе Тюменской области), на северо-востоке - с Ямало-Ненецким национальным округом (в составе Тюменской области), на севере и северо-западе - с Ненецким национальным округом (в составе Архангельской области), на западе – с Архангельской областью.

Большая часть Республики - равнинная, лишь Тиманский кряж прорезает ее в центре с северо-запада на юго-восток (высоты до 450 метров). На востоке возвышаются горы приполярного Урала. Чрезвычайно развита водная сеть. Крупнейшие реки: Печора с притоками, Вычегда с притоками. Имеется большое количество озер. Болота занимают от 12% до 15% от территории Республики. Большую часть территории Республики занимает тайга. Покрытая лесом площадь составляет 29 миллионов гектаров (69% территории). От 66 градуса северной широты тайга сменяется тундрой.

Географическое положение Республики Коми в относительно высоких широтах, удаленность ее от теплого Атлантического океана и близость обширного Азиатского континента обуславливают в Республике умеренно-континентальный климат, значительно отличающийся от климата остальной территории Европы. Большая протяженность Республики с юга на север и с запада на восток, а также разнообразие физико-географических условий создают существенную разницу в климате отдельных ее районов.

Особенностью климата Коми является частая смена воздушных масс, связанная с прохождением циклонов. Наиболее развита циклоническая деятельность зимой и осенью, летом она ослабевает. Нередки случаи вторжения арктического воздуха, которое зимой сопровождается ясной морозной погодой. При таких вторжениях воздушных масс и дополнительном выхолаживании путем излучения с поверхности снега температура воздуха зимой понижается до – 48–55°C. В теплое время года вторжение арктического воздуха вызывают заморозки.

На большей части Республики климат умеренно континентальный с продолжительной и довольно суровой зимой и коротким, сравнительно тёплым летом. Суровость климата возрастает с Юго-Запада на Северо-Восток. В Сыктывкаре средняя температура января $-15,1^{\circ}\text{C}$, июля $16,6^{\circ}\text{C}$; в Воркуте $-20,4^{\circ}\text{C}$ и $11,7^{\circ}\text{C}$. В северной и северо-восточной части Республики (главным образом за Полярным кругом) развита многолетняя мерзлота (13% всей территории). Количество осадков на преобладающей части территории 600-700 мм в год, в горах Урала - до 1500 мм. Вегетационный период изменяется от 150 суток на Юге до 90 суток на Северо-Востоке. Сумма температур выше 10° на Севере - менее 600° , на Юге - около 1600° . Зима - самый длинный период года, он охватывает пять месяцев на юге Республики и почти семь – на крайнем северо-востоке (Батаева Е.Н., 2016).

Зима – самый длинный период года, он охватывает пять месяцев на юге Республики и почти семь – на крайнем северо – востоке. В зимнее время на земную поверхность Республики Коми приходится малое количество солнечной радиации. Для северных районов, расположенных за полярным кругом, в это время года, когда солнечная радиация равна нулю, характерна полярная ночь. В это же время значительно активизируется циклоническая деятельность, в связи с чем температура воздуха понижается с запада на восток, а изотермы приобретают почти меридиональное (весна, осень) расположение, изотерм занимает промежуточное положение. Продолжительность холодного периода возрастает с юго-запада на северо-восток. Устойчивой переход температуры воздуха через 0°C весной на юге Республики наблюдается в среднем около 10 апреля, а на Крайнем Севере - около 1 июня.

Зима на территории Республики холодная и является самым продолжительным периодом. Холодный период года на северо-востоке Республики продолжительность 230 – 250 дней, на юге 170 – 180 дней. В наиболее холодном месяце (январе) средняя месячная температура воздуха на юге Республики составляет около -15° , а на северо-востоке -21° , -22° . Лето в Республике умеренно теплое. В летнее время северная часть Республики находится в очень

благоприятных условиях освещения. Севернее полярного круга устанавливается полярный день, во время которого солнце не заходит за горизонт. Благодаря этому земная поверхность получает значительное количество солнечной энергии. Однако большое количество солнечной радиации отражает земной поверхностью, а также расходуется на таяние снега, на испарение влаги, на прогревание почвы, в результате чего температура летом здесь невысокая. Переход температуры воздуха 10° весной, что характеризует начало лета на юге Республики, наблюдается в третьей декаде мая, а на севере – востоке в конце июня – начале июля. Таким образом, продолжительность лета составляет на северо-востоке - 30-40 дней, а на юге - около 100 дней.

Впервые перечень районов Крайнего Севера был определен в Постановлении Совета Министров от 10.11.1967 года №1029, затем в него были внесены существенные изменения Постановлением Совета Министров СССР от 03.01.1983 г. №12. После вступления в силу Постановления 12, появился единый Перечень, в который вносятся различные изменения и дополнения. Последнее изменение в Постановление 12 было осуществлено 03.03.2012 г. Постановлением Правительства РФ №170. В настоящее время на федеральном портале опубликован проект нового Постановления Правительства РФ об утверждении перечня районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера. Данный проект не вносит изменения в классификацию районов Республики Коми, как и ранее к районам Крайнего Севера относятся: город республиканского значения Воркута с подчиненной ему территорией; город республиканского значения Инта с подчиненной ему территорией; город республиканского значения Печора с подчиненной ему территорией; город республиканского значения Усинск с подчиненной ему территорией; районы: Усть-Цилемский, Ижемский; к районам, приравненным к Крайнему Северу относятся: город республиканского значения Сыктывкар с подчиненной ему территорией; город республиканского значения Ухта с подчиненной ему территорией; город республиканского значения Вуктыл с подчиненной ему территорией; город республиканского значения Сосногорск с подчиненной ему

территорией; районы: Княжпогостский, Койгородский, Корткеросский, Прилузский, Сыктывдинский, Сысольский, Троицко-Печорский, Удорский, Усть-Вымский, Усть-Куломский.

2.3 Методология и методы исследования

Данный раздел мы описали в представленной ниже таблице:

Таблица 1 – Методология и методы исследования, использованные в данной работе

№ п/п	Вид обследования	Методы обследования
1	2	3
1	Эпидемиологическое	Данные сплошного обследования, выборочные обследования
2	Клиническое	Сбор жалоб и анамнеза Обследование соматического статуса Исследование неврологического статуса
3	Оценочные шкалы	Шкала оценки тяжести неврологической симптоматики NIHSS Шкала самообслуживания Бартел Шкала оценки степени инвалидизации после инсульта Рэнкин Индекс мобильности Ривермид
4	Общеклиническое	Клинический анализ крови с определением количества тромбоцитов Биохимическое исследование крови с определением уровня глюкозы. Коагулограмма (международное нормализованное отношение (МНО), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ)) Общий анализ мочи

Продолжение таблицы 1

1	2	3
5	Инструментальное	Электрокардиография (ЭКГ) Компьютерная томография (КТ) головного мозга либо магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга Дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов Транскраниальное доплеровское мониторирование Транстарокальная эхокардиография
6	Оценка значимости и достоверности результатов	Методы статистической обработки результатов с помощью программы BIOSTAT.

Эпидемиологические исследования проводились на основании данных Регистра инсульта Республики Коми, данных системы ЕАВИИАС ФКУ Главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Коми об инвалидизации пациентов с ОНМК.

Эпидемиологическое обследование осуществлялось методом сплошного исследования, использовались результаты наблюдений и изучения выборочных совокупностей.

Клиническое исследование проводилось на основании данных Республиканского сосудистого центра Республики Коми о результатах проведения тромболизиса в Республике Коми и данных сосудистого центра на базе городской больницы №26 г. Санкт-Петербурга о результатах проведения тромболизиса.

Клинико-неврологическое обследование больных строилось на основе тщательного изучения и систематизации жалоб, анамнеза заболевания и жизни, наследственного анамнеза, оценки соматического статуса, исследования нервной системы с выявлением неврологической симптоматики. При неврологическом обследовании учитывалось состояние черепной иннервации, мышечного тонуса, симметричность глубоких рефлексов, наличие патологических рефлексов, парезов. Оценка мышечной силы проводилась по пятибалльной системе. Исследо-

валась поверхностная и глубокая чувствительность, координаторные нарушения, менингеальные знаки, тазовые функции. Для оценки тяжести неврологических нарушений использовалась шкала NIHSS. Чем выше балл по шкале NIHSS, тем серьезнее неврологические нарушения. При госпитализации в отделение для больных с ОНМК оценка по шкале NIHSS проводится при поступлении, на 1, 3, 7 день после инсульта, далее каждую неделю и при выписке. При проведении тромболизиса рекомендуемая кратность оценки неврологического статуса по шкале инсульта NIHSS: во время введения тромболитика (1 час) – каждые 15 минут, в последующие 6 часов – каждые 30 минут, до окончания суток после процедуры – каждые 60 минут. Для оценки уровня самостоятельности пациента использовалась шкала Бартел. Чем выше балл по шкале Бартел, тем ниже зависимость пациента от посторонней помощи в повседневной жизни. При госпитализации в отделение для больных с ОНМК оценка по шкале Бартел проводится при поступлении, на 1, 3, 7 день после инсульта, далее каждую неделю и при выписке. Шкала Рэнкина использовалась для оценки степени инвалидизации после инсульта. По шкале Рэнкина выделяют пять степеней инвалидизации, пятая степень предполагает сильно выраженные признаки инвалидности. При госпитализации в отделение для больных с ОНМК оценка по шкале Рэнкина проводится при поступлении, на 1, 3, 7 день после инсульта, далее каждую неделю и при выписке. Также для оценки активности пациента использовался индекс повседневной активности Ривермид. Чем выше оценка индекса Ривермид, тем более активен пациент. При госпитализации в отделение для больных с ОНМК оценка индекса Ривермид проводилась при поступлении, на 1, 3, 7 день после инсульта, далее каждую неделю и при выписке.

Также проводилась оценка инструментальных методов исследования, таких как ультразвуковое дуплексное (цветное триплексное) сканирование внечерепных отделов брахиоцефальных артерий (БЦА), эхокардиография (ЭхоКГ), компьютерная томография (КТ) головного мозга.

Дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов и транскраниальное доплеровское мониторирование - это высоко-

информативный метод диагностики, который показывает структуру, состояние и функциональность сосудистой сети, ответственной за приток и отток крови от тканей головного мозга, т. е. за его питание. С помощью ультразвука удается выявлять даже самые ранние стадии патологического процесса. Сканирование проводилось на ультразвуковом диагностическом сканере экспертного класса Vivid S6 GE Healthcare. Использовались различные режимы сканирования, включая цветное доплеровское картирование, а также триплексные режимы. У всех пациентов выполнялось дуплексное сканирование по общим сонным, наружным сонным, позвоночным и подключичным артериям. Оценка размеров стенозов проводилась по методике NASCET (степень стеноза вычисляется как отношение разности между диаметром нормальной ВСА и диаметром остаточного просвета в стенозе к диаметру нормальной ВСА умноженное на 100 процентов).

Компьютерная томография - это послойное рентгенологическое исследование, основанное на компьютерной реконструкции сканировании объекта узким пучком рентгеновского излучения. Исследование проводится следующим образом. При томографировании трубка, вращаясь вокруг пациента, испускает тонкий веерообразный пучок рентгеновских лучей в разных ракурсах, в общей сложности под углом 360° , а стол с пациентом остается неподвижным. К концу вращения излучателя в памяти компьютера оказываются зафиксированными все сигналы от всех датчиков, эта информация после компьютерной обработки представляет слой ткани (срез), который врач видит на экране монитора. После сбора информации стол передвигается на заданное расстояние и выполняется следующая томограмма (шаговый режим КТ). Компьютерная томография проводилась с дифференциально-диагностической целью и для определения изменений вещества головного мозга на аппарате фирмы GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS CT/eDual.

Трансторакальная ЭхоКГ - исследование сердца с помощью ультразвука. Это метод диагностики, позволяющий получать и анализировать изображения сердца и внутрисердечного кровотока с использованием ультразвуковой техники.

Эхокардиография в сочетании с доплерографией – неинвазивный чрезвычайно эффективный метод диагностики, направленный на оценку состояния сердца и сосудов. Исследование позволяет детально оценить сократительную способность отдельных частей сердечной мышцы и органа в целом, изучить работу желудочков, строение аппарата клапанов, визуализировать движение крови и дать оценку функциональности кровотока. Эхокардиография и доплер позволяют выявлять сложные патологии СС системы, за счет чего удастся устранить их с минимальным риском осложнений.

Статистическая обработка проводилась в операционной среде Microsoft Windows 10 при помощи программ BIOSTAT, Microsoft Excel, Statistica 6.1. Данные представлены в виде среднего арифметического \pm стандартное отклонение ($M \pm \sigma$). Нормальность распределения в выборке проверяли при помощи критериев Колмогорова-Смирнова, Лиллиефорса, Шапиро-Уилкса. Для оценки различий применяли методы параметрической и непараметрической статистики: дисперсионный анализ, критерий Ньюмена-Кейлса для множественного сравнения, t-критерий Стьюдента с поправкой Бонферрони, критерий Уилкоксона для сравнения наблюдений до и после лечения, Крускала-Уоллиса для сравнения нескольких групп, достоверность различий частот оценивали по критерию χ^2 , оценка количественных признаков осуществлялась с помощью критерия Манна-Уитни. Различия признавали значимыми при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА ИНСУЛЬТА

3.1 Общая характеристика острых нарушений мозгового кровообращения взрослого населения Республики Коми

За период наблюдения (сентябрь 2007 г. – декабрь 2018 г.) в Регистр внесено 19984 человека с установленным диагнозом ОНМК. Средний возраст пациентов с инсультом составил $64,35 \pm 12,65$ лет. Среди изучаемых пациентов с ОНМК значительно преобладают женщины (10276 человек, 51,4%), гендерный индекс 1,06:1. Такое соотношение полов в целом характерно для населения РФ.

Средний возраст мужчин с ОНМК составил, по данным Регистра инсульта, $60,8 \pm 11,6$ лет, средний возраст женщин – $67,7 \pm 12,6$ лет, т.е. женщины достоверно старше ($p < 0,001$). Пациенты с ГИ (субарахноидальное кровоизлияние, внутри-мозговые кровоизлияния) составили 15,1% от числа пациентов за весь период наблюдения. Пациенты, перенесшие ИИ – 80,7%. Остальные пациенты перенесли инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт. Соотношение церебральных ишемий и геморрагий среди пациентов Регистра составило, таким образом, 5,34:1, со статистически значимым преобладанием ишемических ОНМК ($p < 0,001$), данное соотношение представлено на рисунке 1.

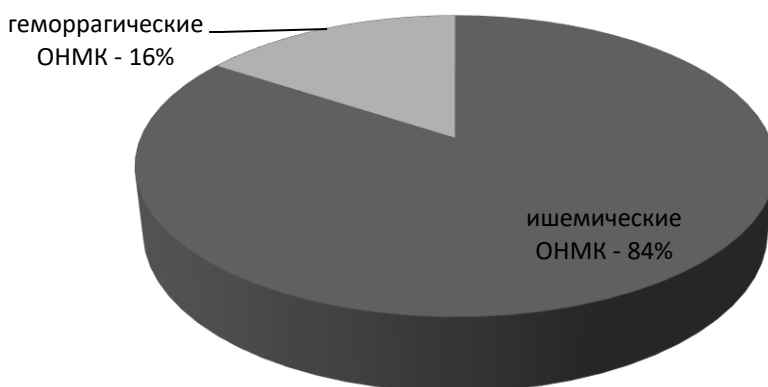


Рисунок 1 – Соотношение ишемических и геморрагических ОНМК по данным Регистра инсульта Республики Коми? различия достоверны, $p < 0,001$

Первичные пациенты составили 66,8% от общего числа больных с инсультом, повторные ОНМК были зафиксированы у 4092 пациентов, первичные пациенты преобладают ($p < 0,001$). По имеющимся в Регистре данным, пациенты, выжившие в течение 21 дня, составили 74,2%, умершие – 19,4%, остальные были выписаны из стационаров ранее 21 дня и сведения о них в Регистре отсутствуют.

Таким образом, умершие от инсульта составляют 20,7% от числа пациентов с известным на 21 сутки исходом. На рисунке 2 представлено соотношение пациентов, выживших и умерших на 21-е сутки после инсульта.

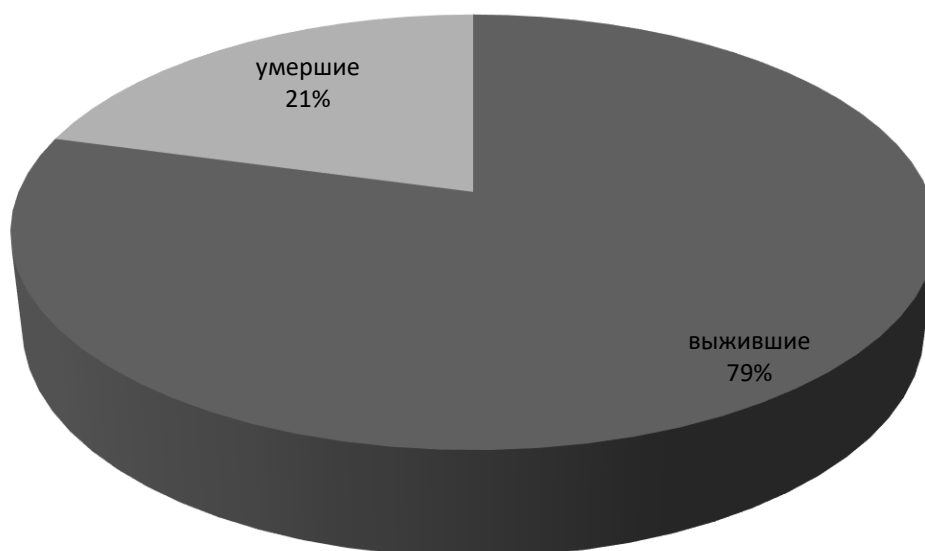


Рисунок 2 – Соотношение выживших и умерших на 21-е сутки после инсульта пациентов, различия достоверны, $p < 0,001$

Изучение данных о распределении по месяцам показывает, что больше всего пациентов с ОНМК в течение года отмечено в январе (2075 человек), наименьшее же число отмечается в декабре (1393 человека), различия между месяцами достоверны ($p < 0,001$). Оценка сезонности распределения выявила, что значимо ($p < 0,05$) большее число пациентов с ОНМК регистрируется в весенний период (28,1%). Летом и осенью наблюдается достоверное (по сравнению с весной, $p < 0,05$) снижение количества больных с ОНМК.

3.2 Факторы риска у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения

Среди факторов риска у анализируемой группы пациентов с инсультами значимо ($p < 0,001$) преобладает АГ, отмеченная у 18746 пациентов (93,8%). Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 42% больных с инсультом. Дислипидемические нарушения обнаружены у 41,4% больных. Курение как фактор риска отмечено у 31%. Фибрилляция предсердий (ФП) встречалась у 19,9% пациентов. У меньшего количества пациентов (16,7%) отмечался СД. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечен у 11,9% пациентов с инсультом. Связь заболевания с перенесенным стрессом отмечает только 9% больных. Удельный вес каждого фактора риска среди всех пациентов с ОНМК представлен на рисунке 3.

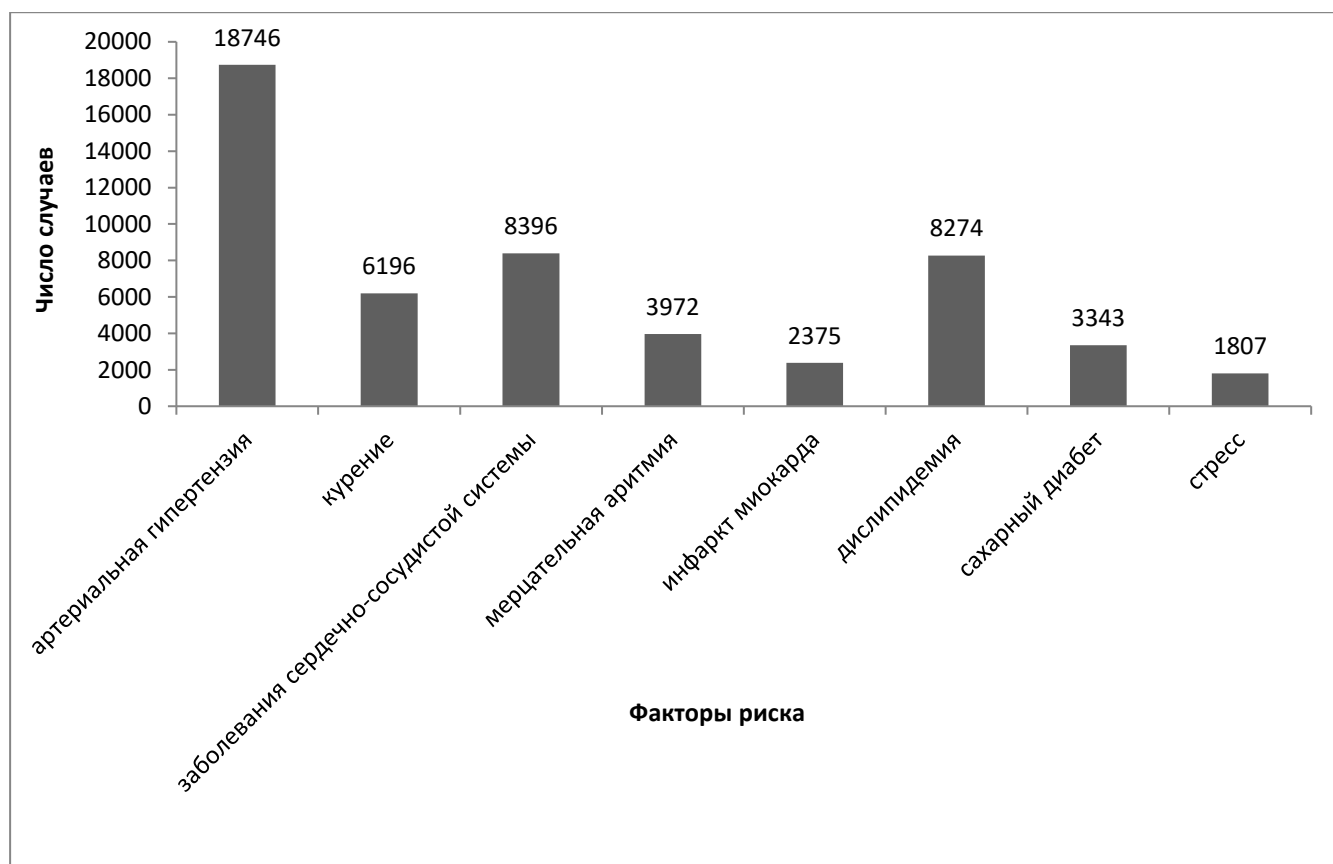


Рисунок 3 – Факторы риска пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения различия по частоте встречаемости факторов риска достоверны с $p < 0,05$

Ниже выделены группы пациентов с факторами риска и без таковых, рассмотрим их подробнее.

Группа пациентов с ИИ, страдающих АГ составила 93,8% (18746 человек), без АГ – 5,4%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с АГ соотношение женщин и мужчин составило 1,08:1, в группе пациентов без таковой – 1:1,4, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. Средний возраст пациентов с АГ, перенесших ОНМК составил $65 \pm 12,1$ лет, у пациентов без АГ – $54,5 \pm 15,6$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с АГ доля выживших на 21 день составила 74,5%, умерших – 19,2%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 20,5% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без АГ доля выживших на 21 день составила 76%, умерших – 17,8%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 18,9% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между группами не достоверны. Среди пациентов с АГ 3911 повторных (20,9%) и 12497 первичных; среди пациентов без АГ – 160 повторных (14,7%), 770 первичных, различия между рассматриваемыми группами достоверны, $p < 0,001$.

Группа курящих пациентов с инсультом составила 31% от всех пациентов, перенесших ОНМК по ишемическому типу, некурящих – 64,8%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе курящих пациентов соотношение женщин и мужчин составило 1:6,4, в группе некурящих – 2,35:1, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. Средний возраст курящих пациентов, перенесших ОНМК, составил $57,8 \pm 10,9$ года, у пациентов, которые не курят – $67,7 \pm 12,2$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$ и составляют более 10 лет. В группе курящих пациентов доля выживших на 21 день составила 76,2%, умерших – 16,2%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 17,5% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе некурящих пациентов доля выживших на 21 день составила 74,7%, умерших – 19,4%, сведения об остальных пациентах в Регистре

отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 20,7% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия значимы, $p < 0,001$. Значимо меньшее число умерших среди курящих пациентов объясняется, с одной стороны, значимо более молодым их возрастом, с другой стороны может свидетельствовать о большей толерантности мозговой ткани к ишемии. Среди курящих пациентов 1103 повторных (17,8%) и 4324 первичных; среди некурящих пациентов – 2836 повторных (21,9%), 8471 первичных, различия между рассматриваемыми группами достоверны, $p < 0,05$. Количество повторных пациентов с ОНМК среди курящих пациентов ниже, чем среди некурящих, что может быть связано с хорошей профилактикой курения у пациентов с первичным ОНМК.

Группа пациентов с инсультом, страдающих различными заболеваниями ССС, составила 42% от всех пациентов, перенесших ОНМК по ишемическому типу, пациентов без таковых заболеваний – 55,6%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с заболеваниями ССС системы соотношение женщин и мужчин составило 1,28:1, в группе пациентов без таковых – 1:1,32. Средний возраст пациентов с заболеваниями ССС, перенесших ОНМК составил $69,3 \pm 11,2$ лет, у пациентов без заболеваний ССС – $60,8 \pm 12,4$ года, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с заболеваниями ССС доля выживших на 21 день составила 70,2%, умерших – 22,3%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 24,1% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без заболеваний ССС доля выживших на 21 день составила 78,2%, умерших – 16,2%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 17,2% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия достоверны с $p < 0,001$. Среди пациентов с заболеваниями ССС 2072 повторных (24,7%) и 5231 первичных; среди пациентов, не страдающих заболеваниями ССС – 1967 повторных (17,6%), 7866 первичных, различия между рассматриваемыми группами достоверны, $p < 0,001$. Преобладание пациентов с повторными ОНМК в

группе пациентов, страдающих заболеваниями ССС, связано с тем, что это немодифицируемый фактор риска.

Группа пациентов с инсультом, страдающих ФП составила 19,9% (3972 человек), без ФП – 78%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с ФП соотношение женщин и мужчин составило 1,76:1, в группе пациентов без таковой – 1:1,07, различия между группами достоверны ($p < 0,001$). Преобладание женщин в группе пациентов с ФП, вероятно, связано с более высоким средним возрастом женщин, переносящих ОНМК, а так же с тем, что ФП в целом в популяции чаще страдают лица женского пола. Средний возраст пациентов с ФП, перенесших ОНМК по ишемическому типу составил $72,2 \pm 10,3$ года, у пациентов без ФП – $62,4 \pm 12,4$ года, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с ФП доля выживших на 21 день составила 66,5%, умерших – 27,1%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 28,9% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без ФП доля выживших на 21 день составила 76,8%, умерших – 16,8%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 17,9% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. Это связано как с более высоким возрастом таких пациентов, так и с тем, что пациенты с ФП часто переносят кардиоэмболический инсульт, для которого характерен средний либо большой объем поражения вещества мозга. Среди пациентов с ФП 1073 повторных (27%) и 2385 первичных; среди пациентов без нарушений сердечного ритма – 2964 повторных (19%), 10714 первичных, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p < 0,001$. Более высокое количество повторных ОНМК у лиц, страдающих ФП свидетельствует о недостаточном контроле за приемом антикоагулянтов у таких пациентов со стороны самих пациентов и врачей первичного звена здравоохранения.

Группа пациентов с ИИ, ранее перенесших ИМ составила 11,9% (2375 человек), без инфаркта в анамнезе – 85,4%, про остальных пациентов сведения в

Регистре отсутствуют. В группе пациентов с ИМ в анамнезе соотношение женщин и мужчин составило 1:1,22, в группе пациентов, не переносивших инфаркт – 1,1:1, различия между группами достоверны с $p < 0,001$. Средний возраст пациентов с инфарктом миокарда в анамнезе, перенесших ОНМК по ишемическому типу, составил $68,9 \pm 11,3$ лет, у пациентов без инфаркта – $63,7 \pm 12,7$ года, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с инфарктом доля выживших на 21 день составила 68,6%, умерших – 25,3%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 26,9% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без инфаркта доля выживших на 21 день составила 75,7%, умерших – 17,9%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 19,1% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами достоверны, $p < 0,001$. Среди пациентов с инфарктом в анамнезе 698 повторных (29,3%) и 1386 первичных; среди пациентов без перенесенного инфаркта – 3303 повторных (19,4%), 11647 первичных, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p < 0,001$. Перенесенный инфаркт миокарда – немодифицируемый фактор риска, однако, инфаркт в анамнезе сам по себе, если не приводит к сердечной недостаточности, не влияет на мозговое кровообращение. При этом количество повторных ОНМК в группе пациентов, перенесших инфаркт, достоверно выше, что скорее всего свидетельствует о недостаточной профилактике повторных сосудистых катастроф, малой эффективности антиагрегантной и антикоагулянтной терапии у пациентов уже перенесших инфаркт.

Группа пациентов с ИИ, страдающих дислипидемическими нарушениями, составила 41,4% (8274 человека), без нарушений обмена липидов – 54,6%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с нарушениями липидного обмена соотношение женщин и мужчин составило 1,15:1, в группе пациентов, не страдающих дислипидемией – 1,002:1, различия между группами достоверны с $p < 0,001$. Как и в случае с многими описанными факторами риска дислипидемии реже встречаются у мужчин, перенесших ОНМК,

чем у женщин, что, по всей видимости, связано с более молодым возрастом мужчин. Средний возраст пациентов с дислипидемическими нарушениями, перенесших ОНМК, составил $65,4 \pm 11,9$ лет, у пациентов без нарушений липидного обмена – $63,5 \pm 13,2$ года, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с дислипидемией доля выживших на 21 день составила 75,1%, умерших – 15,9%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 17,5% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов, не страдающих нарушениями липидного обмена, доля выживших на 21 день составила 75%, умерших – 20,5%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют.

Таким образом, доля умерших пациентов составляет 21,4% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами достоверны, $p < 0,01$. Среди пациентов, страдающих дислипидемией, 1736 повторных (21%) и 5370 первичных; среди пациентов без нарушений обмена липидов – 2229 повторных (20,4%), 7440 первичных, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p < 0,05$.

Группа пациентов с инсультом, страдающих СД, составила 16,7% (3343 человека), без нарушений обмена глюкозы – 81,4%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с СД соотношение женщин и мужчин составило 2,03:1, в группе пациентов, не страдающих диабетом – 1:1,07, различия между группами достоверны ($p < 0,01$). Такое преобладание женщин в группе пациентов с СД связано с тем, что это заболевание в популяции у женщин встречается гораздо чаще чем у мужчин, что принято ассоциировать с тем, что предрасположенность к нарушениям обмена глюкозы передается по наследству, преимущественно по женской линии. Средний возраст пациентов с СД, перенесших ОНМК, составил $67,5 \pm 10,5$ лет, у пациентов без диабета – $63,7 \pm 12,9$ лет, различия достоверны, $p < 0,01$. В группе пациентов с СД диабетом доля выживших на 21 день составила 71,9%, умерших – 21,2%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 22,8% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе

пациентов без СД доля выживших на 21 день составила 75,3%, умерших – 18,4%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют.

Таким образом, доля умерших пациентов составляет 19,7 от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами достоверны, $p < 0,01$. Летальность от инсульта у пациентов с СД достоверно выше, чем у пациентов без такового. Среди пациентов, страдающих диабетом, 838 повторных (25,1%) и 2120 первичных; среди пациентов без нарушений обмена глюкозы – 3201, повторных (19,7%), 11003 первичных, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p < 0,01$. У пациентов с инсультом, страдающих СД, повторные ОНМК встречаются достоверно чаще, что может быть связано с тем, что диабет является немодифицируемым фактором риска.

Из пациентов с инсультом была выделена группа пациентов, которые одновременно подвержены влиянию множества факторов риска (АГ, курение, ФП, ИМ в анамнезе, другие заболевания ССС, СДт), численность группы составила 44 человека (0,22% от всех пациентов с ОНМК), соотношение женщин и мужчин 1:3,4. В группе пациентов с ОНМК без вышеуказанных факторов риска 442 пациента, соотношение женщин и мужчин 1,53:1, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. Обращает на себя внимание тот факт, что при рассмотрении многих групп с факторами риска выявлялось преобладание женщин в группах с фактором риска (группы пациентов с дислипидемическими нарушениями, СД, ФП), в группе пациентов с множеством факторов риска одновременно наблюдается доминирование пациентов мужского пола. Средний возраст пациентов в группе с множеством факторов риска составил $65,7 \pm 11,4$, в группе без факторов риска - $53 \pm 14,5$, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с большим количеством факторов риска доля выживших на 21-е сутки после инсульта составила 63,6%, умерших – 27,3%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, умершие составили 40% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе без факторов риска доля выживших на 21-е сутки после инсульта составила 80%, умерших – 17,2%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом,

умершие составили 17,8% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между группами статистически не достоверны. В группе пациентов с множеством факторов риска 16 повторных (36,4%), 52,3% первичных. В группе пациентов без факторов риска 15,4% повторных ОНМК (68 человек), 70,6% первичных, различия между группами статистически достоверны, $p < 0,01$. В группе пациентов с множеством факторов риска закономерно выше доля повторных ОНМК, и это несмотря на более высокую летальность в этой же группе.

3.3 Динамика числа острых нарушений мозгового кровообращения за время исследования Регистра

Вследствие технических трудностей, мы не имели возможности получить данные территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми за четвертый квартал 2014 года, а также за 2015 год и 2016 год. По этой причине мы будем говорить о динамике количества выявленных ОНМК за годы использования Регистра, используя данные за первые три квартала 2014 года. За 2008 год в Республике Коми зарегистрировано 2377 случаев ОНМК, за первые 3 квартала 2008 года – 1827 случаев ОНМК, число умерших от инсульта за 2008 год составило 532 человека. За 2009 год в Республике Коми зарегистрировано 2424 случаев ОНМК, за первые 3 квартала 2009 года – 1840 случаев ОНМК, число умерших от инсульта за 2009 год составило 484 человека. За 2010 год в Республике Коми зарегистрировано 2524 случая ОНМК, за первые 3 квартала 2010 года – 1966 случаев ОНМК, число умерших от инсульта за 2010 год составило 490 человек. За 2011 год в Республике Коми зарегистрировано 2309 случаев ОНМК, за первые 3 квартала 2011 года – 1725 случаев ОНМК, число умерших от инсульта за 2011 год составило 455 человек. За 2012 год в Республике Коми зарегистрировано 2453 случаев ОНМК, за первые 3 квартала 2012 года – 1816 случаев ОНМК, число умерших от инсульта за 2012 год составило 430 человек. За 2013 год в Республике Коми зарегистрировано 2065 случаев ОНМК,

за первые 3 квартала 2013 года – 1515 случаев ОНМК, число умерших от инсульта за 2013 год составило 382 человека. За 2017 год в Республике Коми зарегистрировано 2108 случаев ОНМК, за первые 3 квартала 2017 года – 1581 случаев ОНМК, число умерших от инсульта за 2017 год составило 392 человека. За 2018 год в Республике Коми зарегистрировано 2380 случаев ОНМК, за первые 3 квартала 2018 года – 1821 случай ОНМК, число умерших от инсульта за 2018 год составило 477 человек. На графике ниже (Рисунок 4) представлены:

- 1) Динамика числа инсультов за год за все время использования Регистра.
- 2) Динамика числа инсультов выявленных за первые три квартала каждого года за время использования Регистра.
- 3) Динамика числа летальных исходов ОНМК.

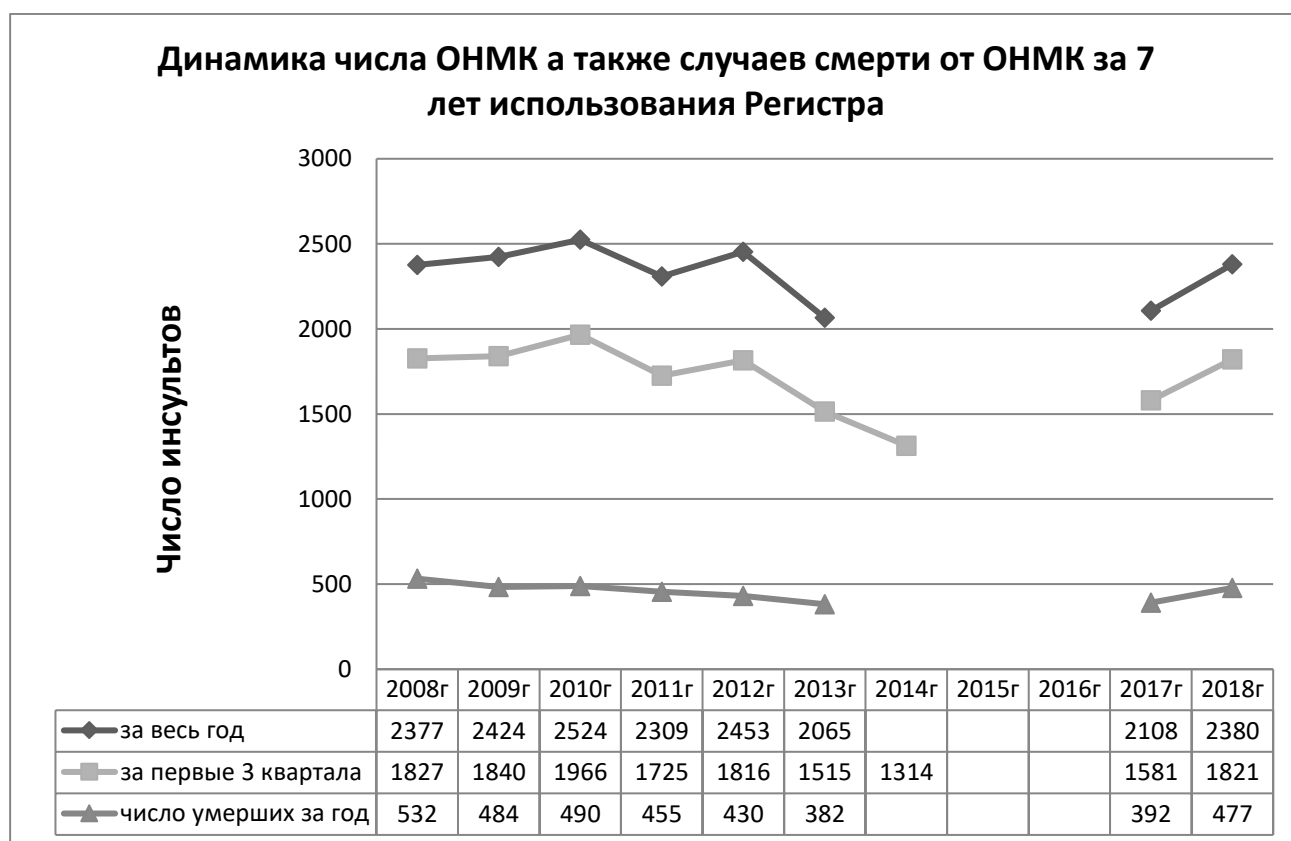


Рисунок 4 – Динамика числа острых нарушений мозгового кровообращения, а также случаев смерти от острых нарушений мозгового кровообращения за все время использования Регистра, различия достоверны с $p < 0,05$

Как мы видим, на графике можно выявить три тенденции. Первая состояла в росте количества выявленных случаев инсульта с 2008 по 2010 годы. В это время

в Республике Коми был открыт сосудистый центр, был создан Регистр инсульта, появилось большое количество нового оборудования, как следствие росла выявляемость инсультов. Вторая тенденция состоит в спаде количества инсультов с 2010 по 2013 годы, а если учесть динамику за первые 3 квартала 2014 года, можно прогнозировать схожий спад числа инсультов и в 2014 году, несмотря на увеличение количества инсультов в 2012 году, когда число инсультов, хотя и резко выросло, все же не достигло уровня 2010 года. Третья заключается в росте количества инсультов и числа смертей от инсульта с 2014 года.

В группе пациентов, перенесших ОНМК в 2008 году 1671 перенес инсульт впервые, 446 – повторно; в 2009 году первичных 1589, повторных – 544; в течение 2010 года в Республике Коми зарегистрировано 1506 первичных и 558 повторных ОНМК; в 2011 году 1447 первичных, 523 повторных; в 2012 – 1536 первичных, 518 повторных; в 2013 году 1519 человек перенесли инсульт первично, 366 – повторно; в 2017 году в Республике Коми 1436 первичных, 422 повторных ОНМК; в течение 2018 года 1588 случаев первичного инсульта, 477 повторного. Динамика числа первичных и повторных инсультов представлена на рисунке 5.

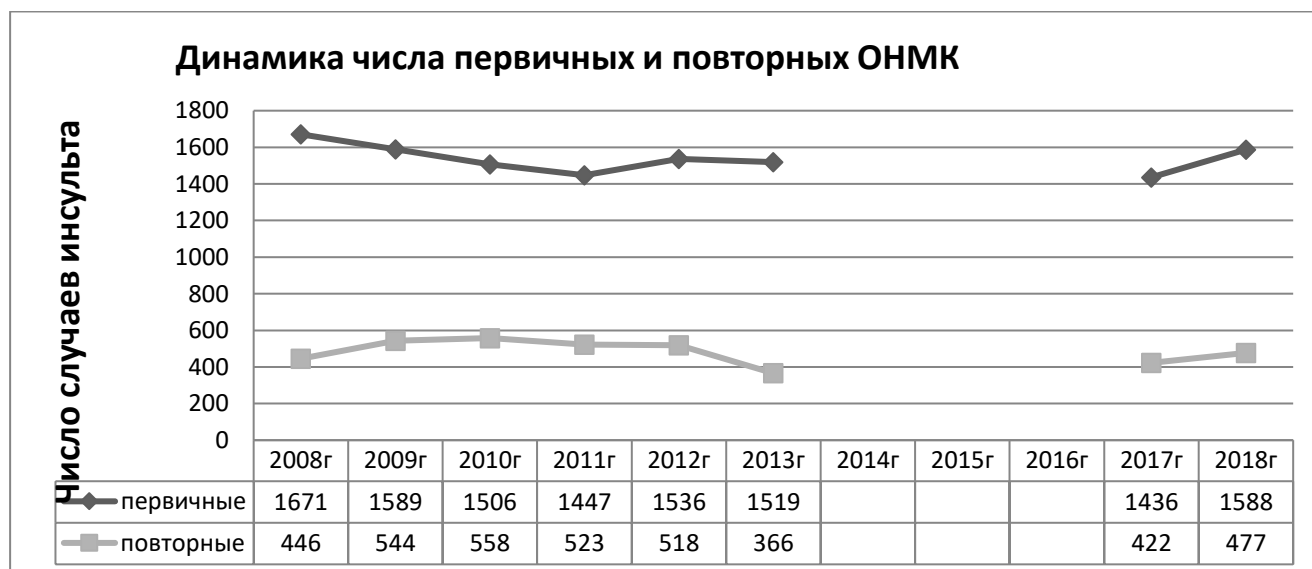


Рисунок 5 – Динамика числа первичных и повторных острых нарушений мозгового кровообращения, различия достоверны с $p < 0,05$

На графиках мы можем наблюдать снижение удельного веса первичных и рост удельного веса повторных ОНМК в период с 2008 по 2010 годы, снижение

количества инсультов в целом в период с 2011 по 2013 годы и рост числа как первичных, так и повторных ОНМК в последнее время. Как видно из графика фактически тренд на снижение число повторных ОНМК в Республике Коми начался в 2010 году, несмотря даже на рост общего числа инсультов в 2012 году. Число повторных ОНМК снижается быстрее, чем число первичных, а в период с 2017 по 2018 годы количество повторных ОНМК растет медленнее, чем количество первичных, что говорит о высоком уровне качества вторичной профилактики инсультов в Республике Коми.

3.4 Анализ факторов риска ишемических инсультов в Республике Коми

Пациенты, перенесшие ИИ, составляют 80,7% (16130 человек) всех пациентов, внесенных в Регистр. Средний возраст пациентов с ИИ составил $65,1 \pm 12,4$. Среди изучаемых пациентов с ОНМК преобладают женщины, различия достоверны с $p < 0,05$. Число мужчин 7874, остальные пациенты женского пола, гендерный индекс 1,05:1. Средний возраст мужчин с ишемическим ОНМК составил, по данным Регистра инсульта, $61,4 \pm 11,4$ лет, средний возраст женщин – $68,7 \pm 12,2$ года, т.е. женщины достоверно старше ($p < 0,001$). Нейровизуализация проведена в 59,6% случаев, что связано на тот период с техническими возможностями региона. По имеющимся в Регистре данным, пациенты, выжившие в течение 21 дня, составили 78,9%, умершие 14%, остальные 7,1% были выписаны ранее 21 дня и сведения о них в Регистре отсутствуют. Таким образом, смертность от ИИ составляет 15% от числа пациентов с известным на 21 сутки исходом. Среди факторов риска у анализируемой группы пациентов с инсультами значимо ($p < 0,001$) преобладает АГ, отмеченная у 15232 пациентов (94,4%). Курение как фактор риска отмечено у 30,8%. Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 44,5% больных с ИИ. Дислипидемические расстройства обнаружены у 44,2% (7129 пациентов). У 18,3% пациентов отмечался СД. ФП встречалась у 21,7% пациентов. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечался у 13,1% пациентов с ИИ. Связь заболевания с перенесенным стрессом

отмечает 9% больных. Графическое изображение соотношения различных факторов риска у пациентов с ИИ представлено на рисунке 6.

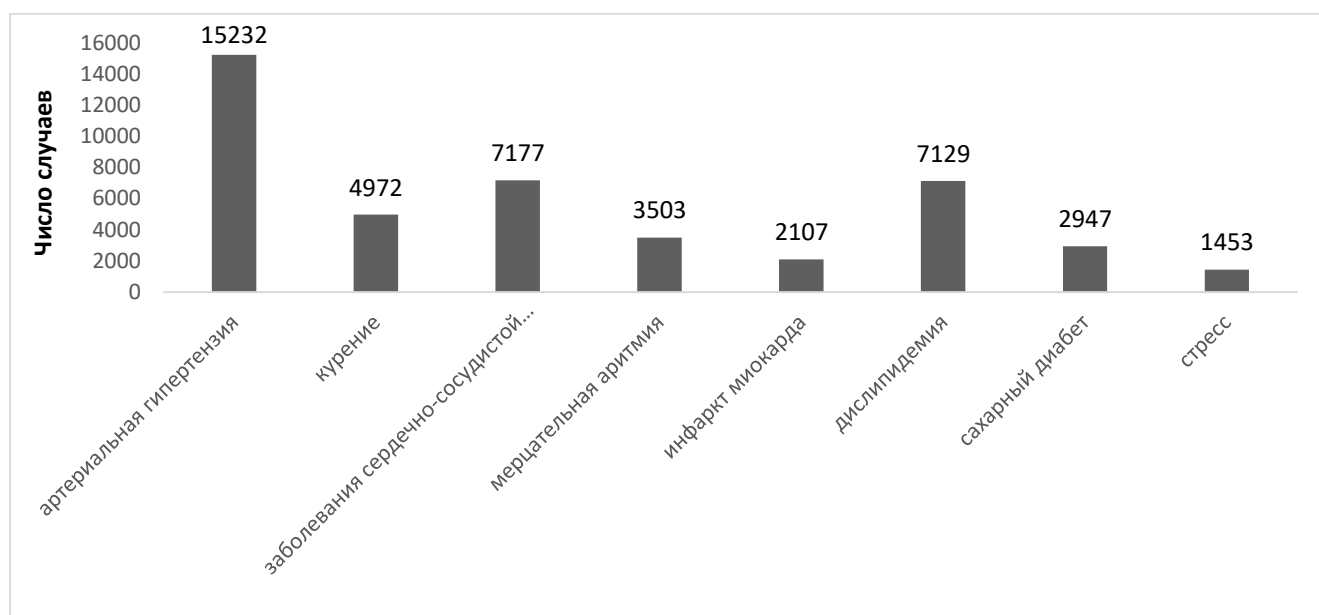


Рисунок 6 – Частота встречаемости факторов риска у пациентов с ишемическим инсультом, различия достоверны с $p < 0,05$

Изучение данных о распределении госпитализации по месяцам показывает, что больше всего пациентов с ишемическим ОНМК в течение года зарегистрировано в январе – 10,1%, наименьшее – в декабре – 7%, различия достоверны с $p < 0,05$. Сезонность госпитализации такова: наибольшее количество ишемических ОНМК зарегистрировано в весенний период – 27,9%, наименьшее – осенью – 23,2%, сезонные различия достоверны с $p < 0,001$. Распределение по месяцам, демонстрирующее ежегодный значимый рост числа инсультов в январе по сравнению с декабрем свидетельствует, по всей видимости, о негативном влиянии большого количества выходных непрерывно на здоровье населения.

Из пациентов с ИИ были выделены группы с факторами риска и группы без таковых. Группа пациентов с ИИ, страдающих АГ составила 94,4% (15232 человек), без АГ – 5%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с АГ соотношение женщин и мужчин составило

1,08:1, в группе пациентов без таковой – 1:1,5, различия между группами достоверны, $p < 0,001$, и представлены на рисунке 7.

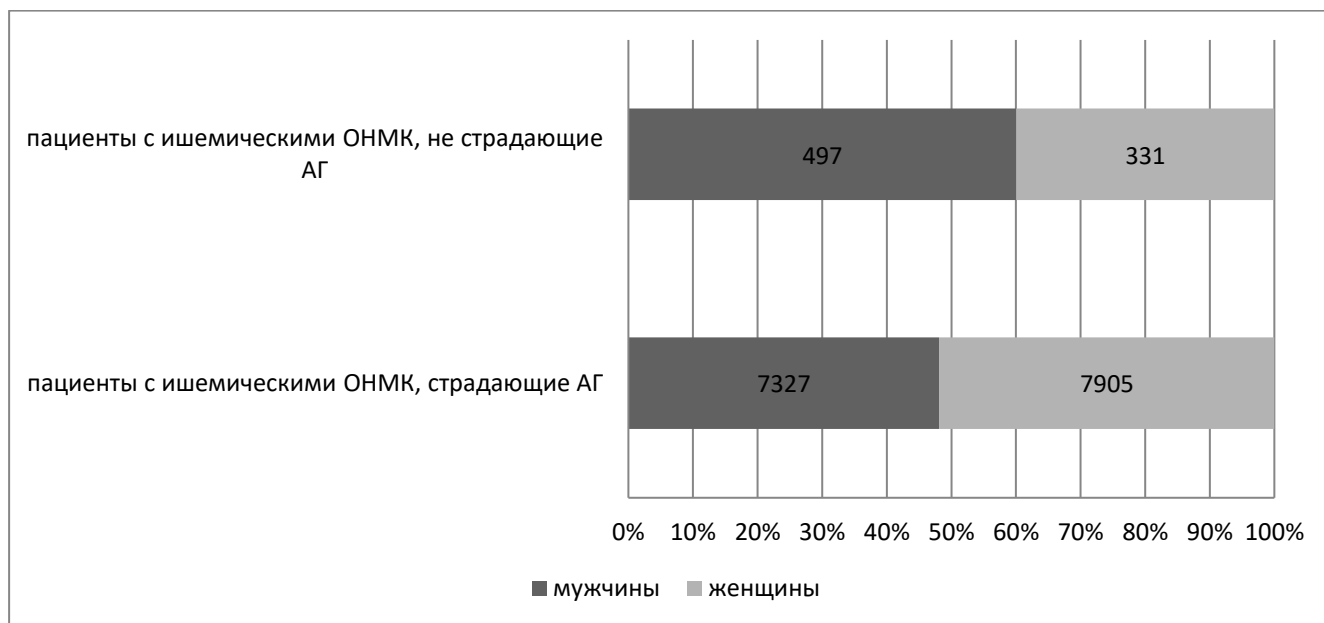


Рисунок 7 – Достоверные различия соотношения полов в группах пациентов с ишемическими острыми нарушениями мозгового кровообращения, страдающих и не страдающих артериальной гипертензией, различия достоверны с $p < 0,05$

Средний возраст пациентов с АГ, перенесших ОНМК по ишемическому типу, составил $65,6 \pm 12$ лет, у пациентов без АГ – $56,2 \pm 15,1$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с АГ доля выживших на 21 день составила 78,8%, умерших – 14%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 15,1% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без АГ доля выживших на 21 день составила 81,8%, умерших – 11,4%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 12,2% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между группами достоверны, $p = 0,035$. Данная зависимость может быть обусловлена большим средним возрастом пациентов в группе лиц, страдающих АГ. Так же, вероятно, эта зависимость указывает на отрицательное влияние

такого фактора риска, как АГ в анамнезе, не только на риск возникновения инсульта, но и на риск летального исхода.

Среди пациентов с АГ 3395 повторных (22,3%) и 10005 первичных; среди пациентов без АГ – 138 повторных (16,7%), 579 первичных, различия между рассматриваемыми группами достоверны, $p < 0,001$.

Группа курящих пациентов с ИИ составила 30,8% (4972 человека) от всех пациентов, перенесших ОНМК по ишемическому типу, некурящих – 65,5%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе курящих пациентов соотношение женщин и мужчин составило 1:6,88, в группе некурящих – 2,32:1, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. Преобладание пациентов мужского пола отражено на рисунке 8 и свидетельствует о большей приверженности лиц мужского пола вредным привычкам.

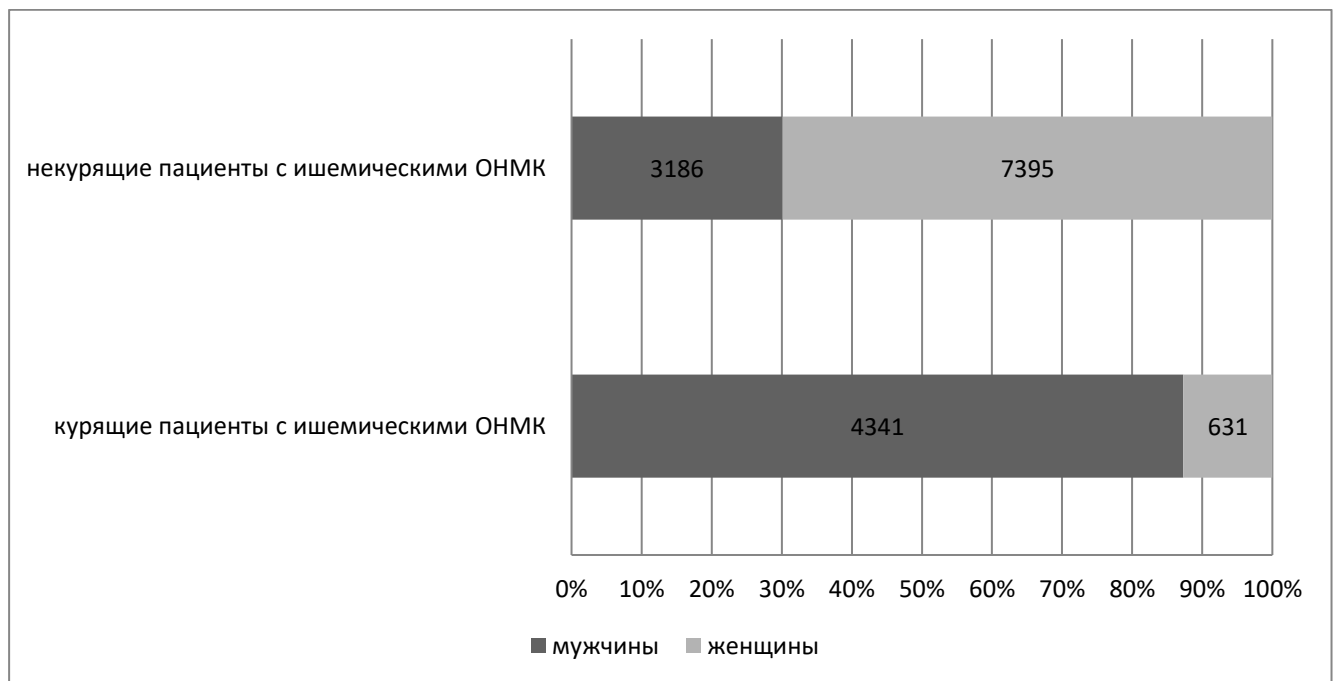
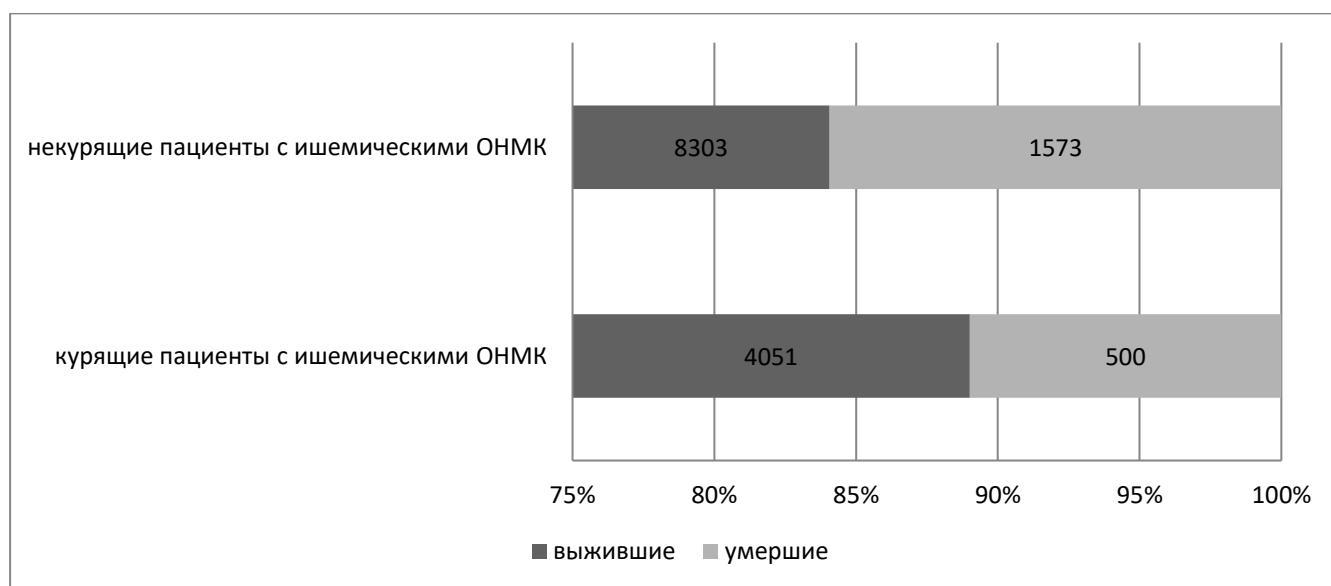


Рисунок 8 – Достоверные различия соотношения полов в группах пациентов с ишемическими острыми нарушениями мозгового кровообращения, курящих и не курящих, различия достоверны с $p < 0,05$

Средний возраст курящих пациентов, перенесших ОНМК по ишемическому типу, составил $58,5 \pm 10,6$ года, у пациентов, которые не курят – $68,9 \pm 11,9$ лет,

различия достоверны, $p < 0,001$. В группе курящих пациентов доля выживших на 21 день составила 81,5%, умерших – 10,1%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 11% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе некурящих пациентов доля выживших на 21 день составила 78,5%, умерших – 14,9%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 15,9% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия значимы, $p < 0,001$. Значимо меньшее число умерших среди курящих пациентов объясняется, с одной стороны, значимо более молодым их возрастом, с другой стороны может свидетельствовать о большей толерантности мозговой ткани к ишемии, различия представлены на рисунке 9.



Рисунке 9 – Достоверные различия по доле умерших на 21е сутки после острых нарушений мозгового кровообращения в группах пациентов с ишемическими острыми нарушениями мозгового кровообращения курящих и не курящих, различия достоверны с $p < 0,05$

Среди курящих пациентов 962 повторных (19,3%) и 3407 первичных; среди некурящих пациентов – 2458 повторных (23,2%), 6852 первичных, различия между рассматриваемыми группами достоверны, $p < 0,001$. Количество повторных

ОНМК среди курящих пациентов ниже, чем среди некурящих, что, вероятно, связано с хорошей профилактикой курения у пациентов, перенесших ИИ.

Доля пациентов, страдающих различными заболеваниями ССС, составила 44,5% (7177 человек) от всех пациентов, перенесших ОНМК по ишемическому типу, пациентов без таковых заболеваний – 54%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с заболеваниями ССС соотношение женщин и мужчин составило 1,28:1, в группе пациентов без таковых – 1:1,11, различия между группами достоверны, $p < 0,001$.

Средний возраст пациентов с заболеваниями ССС, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, составил $69,6 \pm 11,1$ лет, у пациентов без заболеваний ССС – $61,5 \pm 12,2$ года, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с заболеваниями ССС доля выживших на 21 день составила 73,5%, умерших – 18,3%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 19,9% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без заболеваний ССС доля выживших на 21 день составила 83,8%, умерших – 9,9%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 10,5% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия не достоверны. Среди пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и ишемическим ОНМК 1855 повторных (25,8%) и 4407 первичных; среди пациентов, не страдающих заболеваниями ССС, 1653 повторных (19%), 6069 первичных, различия между рассматриваемыми группами достоверны, $p < 0,001$. Значимое преобладание пациентов с повторными ОНМК в группе пациентов, страдающих заболеваниями ССС, связано с тем, что это немодифицируемый фактор риска.

Группа пациентов с ИИ, страдающих ФП, составила 21,7% (3503 человек), без ФП – 76,6%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с ФП соотношение женщин и мужчин составило 1,78:1, в группе пациентов без таковой – 1:1,1, различия между группами достоверны ($p < 0,001$), что отражено на рисунке 10. Преобладание женщин в группе пациентов с ФП, вероятно, связано с более высоким средним возрастом женщин,

переносящих ОНМК, а так же с тем, что ФП в целом в популяции чаще страдают лица женского пола.

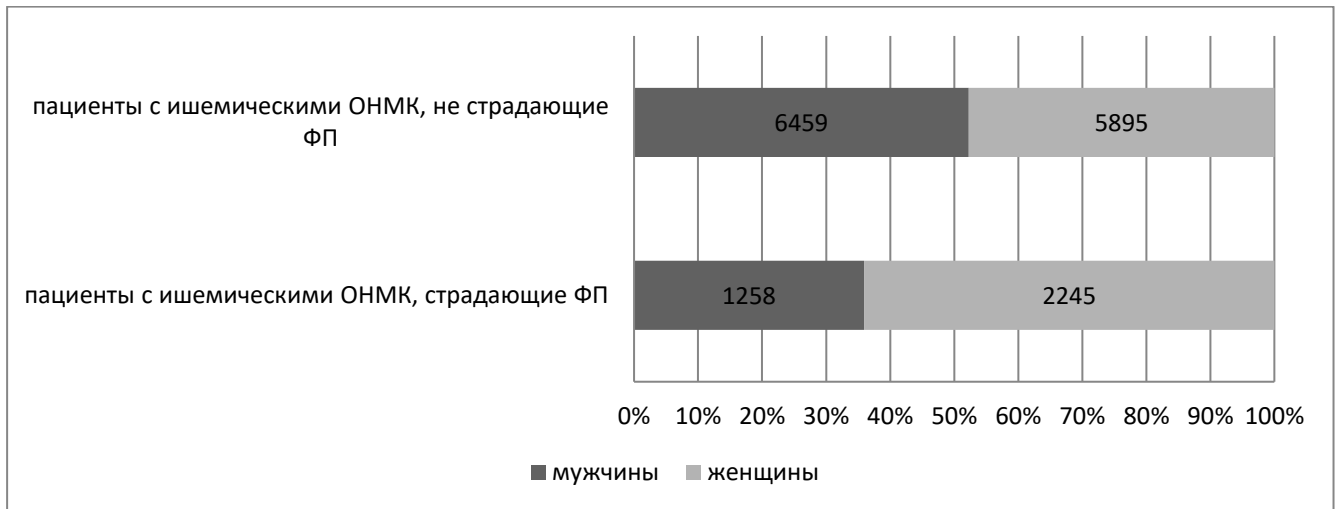


Рисунок 10 – Достоверные различия соотношения полов в группах пациентов с ишемическими острыми нарушениями мозгового кровообращения, страдающими и не страдающими фибрилляцией предсердий, различия достоверны с $p < 0,05$

Средний возраст пациентов с ФП, перенесших ОНМК по ишемическому типу, составил $72,5 \pm 10,2$ года, у пациентов без ФП – $63,1 \pm 12,2$ года, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с ФП доля выживших на 21 день составила 68,7%, умерших – 24,5%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 26,3% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без ФП доля выживших на 21 день составила 82,1%, умерших – 10,6%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 11,4% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. На рисунке 11 графически отображено насколько выше доля умерших среди пациентов с ФП. Это связано как с более высоким возрастом таких пациентов, так и с тем, что пациенты с ФП часто переносят кардиоэмболический инсульт, для которого характерен средний либо большой объем поражения вещества мозга.

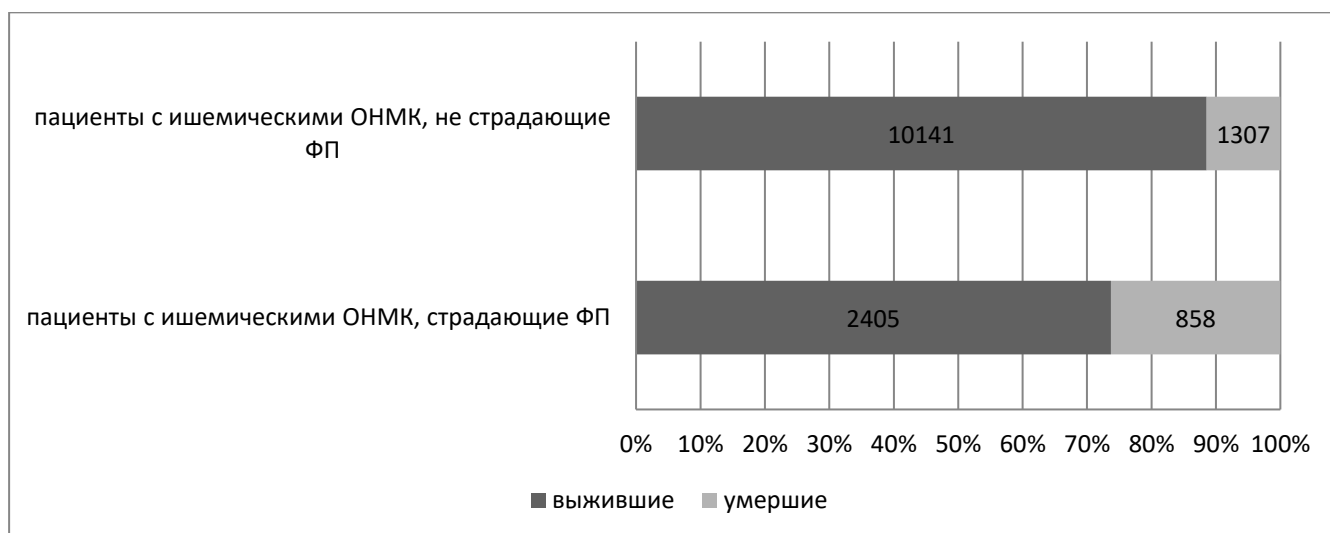


Рисунок 11 – Достоверные различия по доле умерших на 21е сутки после острых нарушений мозгового кровообращения в группах пациентов с ишемическими острыми нарушениями мозгового кровообращения, страдающими и не страдающими фибрилляцией предсердий, различия достоверны с $p < 0,05$

Среди пациентов с ФП 969 повторных (27,7%) и 2101 первичный; среди пациентов без нарушений сердечного ритма – 2533 повторных (11,8%), 8355 первичных, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p < 0,001$ (рис. 20). Более высокое количество повторных ОНМК у лиц, страдающих ФП, свидетельствует о недостаточном контроле за приемом антикоагулянтов у таких пациентов со стороны самих пациентов и врачей первичного звена здравоохранения.

Группа пациентов с ИИ, ранее перенесших ИМ, составила 13,1% (2107 человек), без инфаркта в анамнезе – 84,6%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с ИМ в анамнезе соотношение женщин и мужчин составило 1:1,22, в группе пациентов, не переносивших инфаркт – 1,09:1, различия между группами достоверны с $p < 0,001$.

Средний возраст пациентов с ИМ в анамнезе, перенесших ОНМК по ишемическому типу, составил $69,1 \pm 11,2$ лет, у пациентов без инфаркта – $64,5 \pm 12,4$ года, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с инфарктом доля выживших на 21 день составила 71%, умерших – 22,4%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших

пациентов составляет 24% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без инфаркта доля выживших на 21 день составила 80,5%, умерших – 12,2%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 13,1% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами недостоверны. Среди пациентов с инфарктом в анамнезе 633 повторных (30%) и 1220 первичных; среди пациентов без перенесенного инфаркта – 2843 повторных (20,8%), 9185 первичных, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p < 0,001$. Перенесенный ИМ – немодифицируемый фактор риска, однако, инфаркт в анамнезе, не приводящий к сердечной недостаточности, не влияет на мозговое кровообращение. Кроме того, количество повторных ОНМК в группе пациентов, перенесших инфаркт, достоверно выше, что, скорее всего, свидетельствует о недостаточной профилактике повторных сосудистых катастроф, малой эффективности антиагрегантной и антикоагулянтной терапии у пациентов уже перенесших инфаркт.

Группа пациентов с ИИ, страдающих дислипидемическими нарушениями, составила 44,2% (7129 человек), без нарушений обмена липидов – 52,4%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с нарушениями липидного обмена соотношение женщин и мужчин составило 1,12:1, в группе пациентов, не страдающих дислипидемией – 1:1,003, различия между группами достоверны с $p < 0,001$. Как и в случае со многими описанными факторами риска, дислипидемии реже встречаются у мужчин, перенесших ОНМК, чем у женщин, что, по всей видимости, связано с более молодым возрастом мужчин.

Средний возраст пациентов с дислипидемическими нарушениями, перенесших ОНМК по ишемическому типу, составил $65,7 \pm 11,8$ лет, у пациентов без нарушений липидного обмена – $64,6 \pm 12,8$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с дислипидемией доля выживших на 21 день составила 77,9%, умерших – 12,4%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 13,7% от

пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов, не страдающих нарушениями липидного обмена, доля выживших на 21 день составила 80,6%, умерших – 14,2%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 15% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами достоверны, $p=0,03$.

Среди пациентов, страдающих дислипидемией, 1547 повторных (21,7%) и 4593 первичных; среди пациентов без нарушений обмена липидов – 1895 повторных (22,4%), 5663 первичных, различия между рассматриваемыми группами не значимы.

Группа пациентов с ИИ, страдающих СД, составила 18,3% (2947 человек), без нарушений обмена глюкозы – 80,2%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с СД соотношение женщин и мужчин составило 2.04:1, в группе пациентов, не страдающих диабетом – 1:1,1, различия между группами достоверны с $p<0,001$. Различия между группами представлены на рисунке 12.

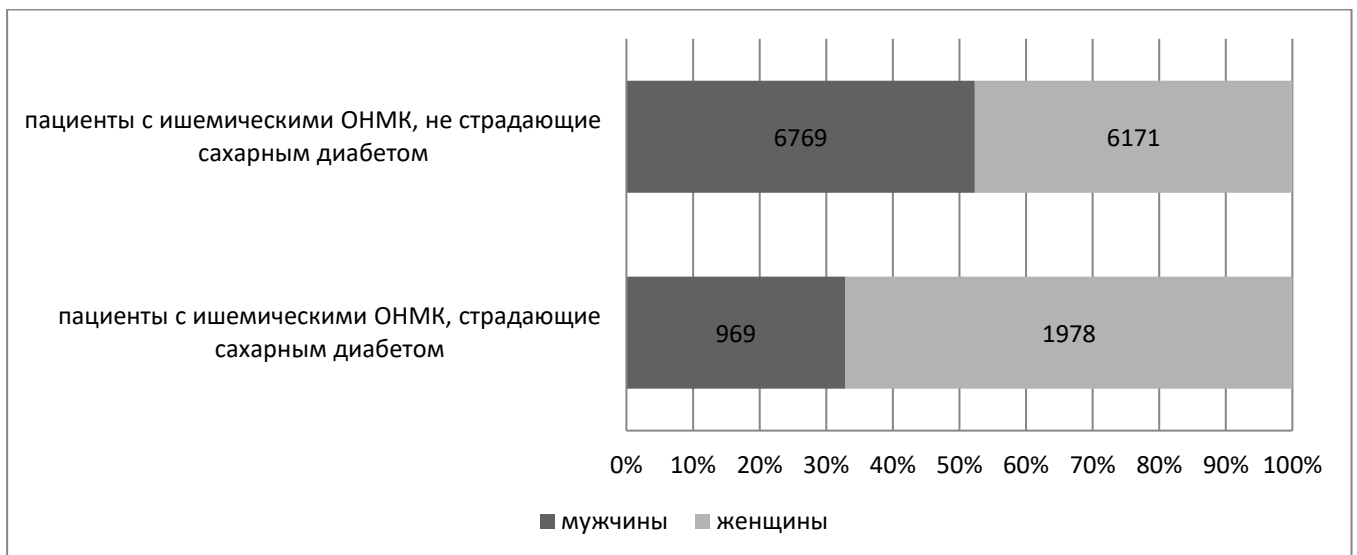


Рисунок 12 – Достоверные различия полов в группах пациентов с ишемическими инсультами, страдающими и не страдающими сахарным диабетом, различия достоверны с $p<0,05$

Средний возраст пациентов с СД, перенесших ОНМК по ишемическому типу, составил $67,7 \pm 10,4$ года, у пациентов без диабета – $64,5 \pm 12,7$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с СД доля выживших на 21 день составила 73,5%, умерших – 19%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 20,6% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов, без СД доля выживших на 21 день составила 80,4%, умерших – 12,4%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 13,4% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами достоверны, $p < 0,001$. Летальность от ИИ у пациентов с СД достоверно выше, чем у пациентов без такового. Это при том, что различия среднего возраста в двух группах, хотя и значимы, но составляют в числовом выражении всего 3 года, что может свидетельствовать о том, что наличие СД повышает не только риск сосудистой катастрофы, но и вероятность летального исхода.

Среди пациентов, страдающих диабетом, 771 перенесли повторный (26,2%) и 1840 первичный сосудистый эпизод; среди пациентов без нарушений обмена глюкозы – 2733 повторных (21,1%), 8637 первичных инсультов, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p < 0,001$. У пациентов с ИИ, страдающих СД, повторные ОНМК встречаются достоверно чаще, что может быть связано с тем, что диабет является немодифицируемым фактором риска.

Из пациентов с ИИ была выделена группа пациентов, которые одновременно подвержены влиянию множества факторов риска (АГ, курение, ФП, инфаркт в анамнезе, другие заболевания ССС, СД), численность группы составила 27 человек (0,17% от всех пациентов с ишемическими ОНМК), соотношение женщин и мужчин 1:3,5. В группе пациентов с ОНМК по ишемическому типу и без вышеуказанных факторов риска 237 пациентов, соотношение женщин и мужчин 1,58:1, различия между группами достоверны, $p < 0,001$, данные различия представлены на рисунке 13. Обращает на себя внимание тот факт, что при рассмотрении многих групп с факторами риска

выявлялось преобладание женщин в группах с фактором риска (группы пациентов с дислипидемическими нарушениями, СД, ФП), в группе пациентов с множеством факторов риска одновременно наблюдается доминирование пациентов мужского пола.

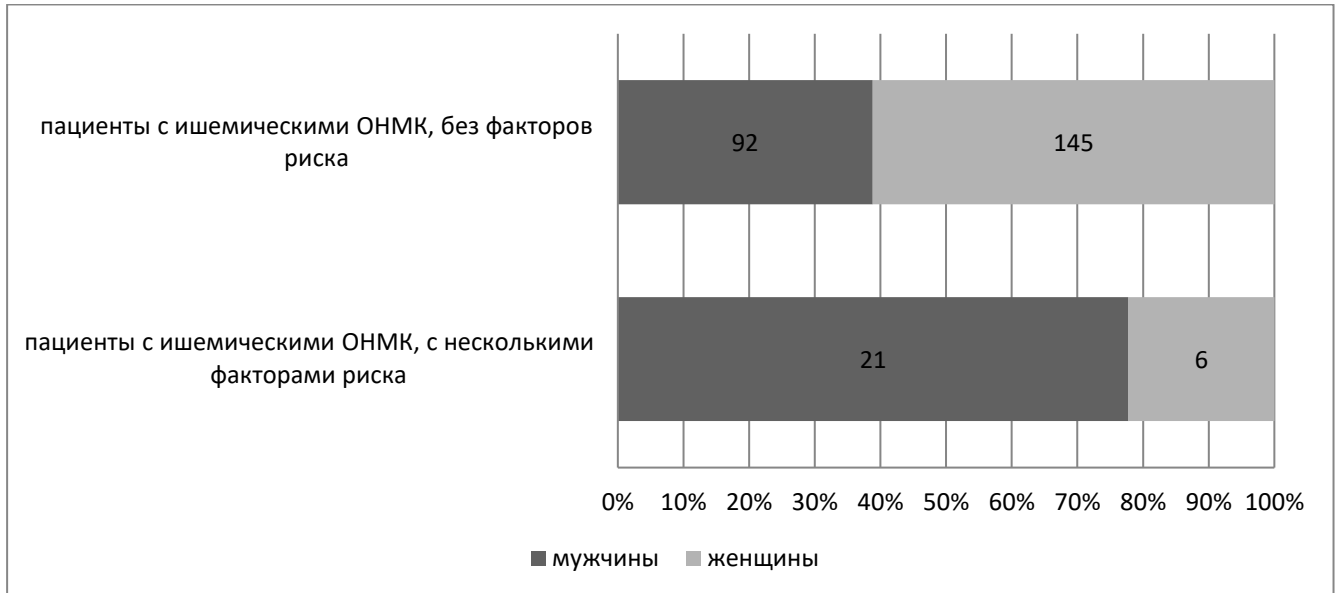


Рисунок 13 – Достоверные различия полов в группах пациентов с ишемическими инсультами, с множеством факторов риска и без таковых, различия достоверны с $p < 0,05$

Средний возраст пациентов в группе с множеством факторов риска составил $65,5 \pm 11,8$, в группе без факторов риска - $53,8 \pm 14,8$, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с большим количеством факторов риска доля выживших на 21-е сутки после инсульта составила 55,6%, умерших – 29,6%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, умершие после инсульта составили 34,8% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе без факторов риска доля выживших на 21-е сутки после инсульта составила 86%, умерших – 9,3%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют.

Таким образом, умершие составили 9,7% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между группами достоверны, $p = 0.003$. В группе

пациентов с множеством факторов риска смертность гораздо выше, чем среди пациентов без факторов риска (Рисунок 14), что закономерно.

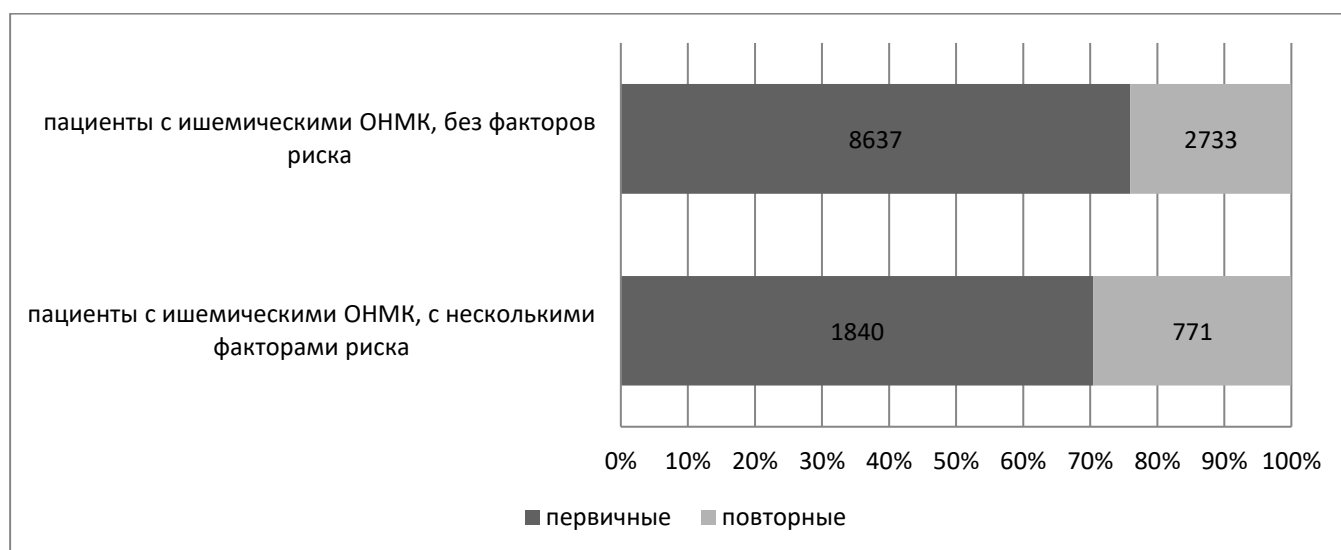


Рисунок 14 – Достоверные различия доли умерших в группах пациентов с ишемическими инсультами, с множеством факторов риска и без таковых, различия достоверны с $p < 0,05$

В группе пациентов с множеством факторов риска 10 повторных (37%), 48,1% первичных. В группе пациентов без факторов риска 19% повторных ОНМК (45 человек), 69,6% первичных, различия между группами статистически достоверны, $p = 0,036$. В группе пациентов с множеством факторов риска закономерно выше доля повторных ОНМК, и это несмотря на более высокую летальность в этой же группе.

3.5 Факторы риска пациентов с геморрагическим инсультом

Пациенты, перенесшие ГИ, составляют 15,1% (3022 человека) всех пациентов, внесенных в Регистр, соотношение ишемических и геморрагических ОНМК составило 5,34:1. Средний возраст пациентов с ГИ составил $60,2 \pm 13$, что достоверно ($p < 0,001$) ниже, чем в группе пациентов с ИИ. Среди изучаемых пациентов с ОНМК, преобладают женщины, различия достоверны с $p = 0,012$. Число мужчин с геморрагическими ОНМК 1462, остальные пациенты женского

пола, гендерный индекс 1,07:1, что значимо не отличается от пациентов с ИИ. Средний возраст мужчин с геморрагическим ОНМК составил, по данным Регистра инсульта, $57,2 \pm 11,9$ лет, средний возраст женщин – $63,1 \pm 13,4$ года, т.е. женщины достоверно старше ($p < 0,001$), и возраст мужчин и возраст женщин достоверно $p < 0,001$ ниже, чем у пациентов с ишемическими ОНМК. Нейровизуализация (КТ) у пациентов с ГИ проведена в 60,6% случаев, у пациентов с ОНМК по ишемическому типу – в 59,6% случаев, различия не значимы. По имеющимся в Регистре данным, пациенты с геморрагическими ОНМК, выжившие в течение 21 дня, составили 51,8%, умершие 45,1%, остальные 3,1% были выписаны ранее 21 дня и сведения о них в Регистре отсутствуют. Таким образом, смертность от ГИ составляет 46,5% от числа пациентов с известным на 21-е сутки исходом. Пациенты с ишемическими ОНМК, выжившие в течение 21 дня, составили 78,9%, умершие – 14%, остальные 7,1% были выписаны ранее 21 дня и сведения о них в Регистре отсутствуют. Смертность от ИИ составляет 15% от числа пациентов с известным на 21-е сутки исходом, что достоверно ($p < 0,001$) ниже, чем среди пациентов с геморрагическими ОНМК. Смертность от инсульта в зависимости от его типа представлена на рисунке 15. Во всем мире отмечают более высокую летальность от геморрагического инсульта, связанную с большой опасностью кровоизлияний в замкнутую полость черепа, способных привести к дислокации срединных структур и стремительно наступающему летальному исходу.

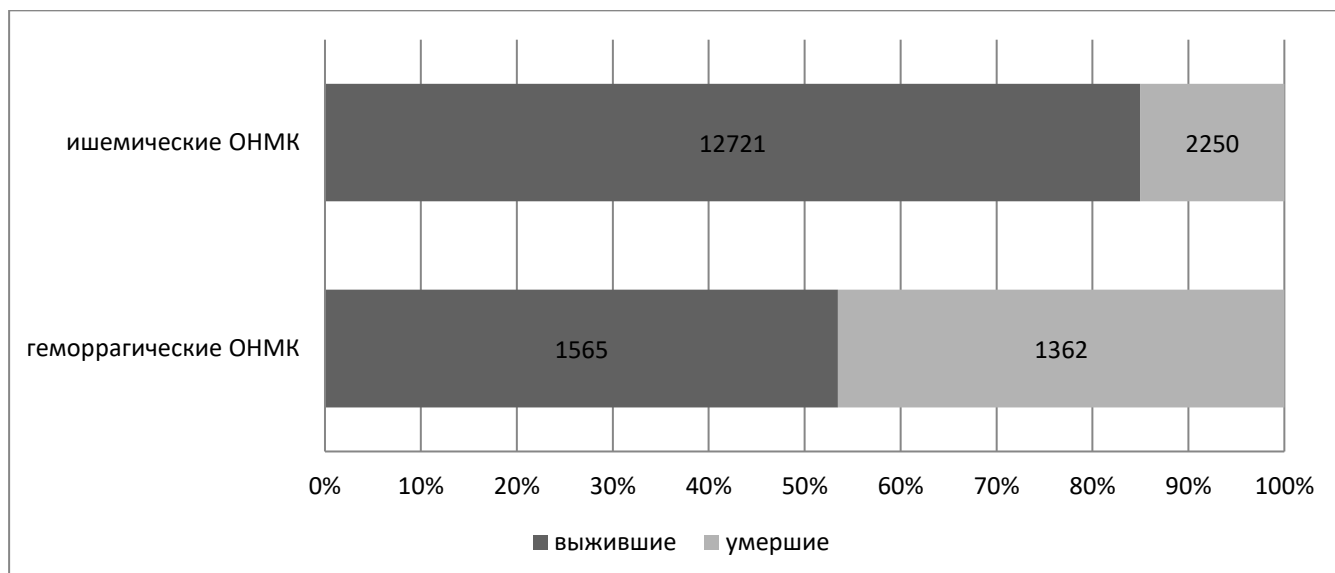


Рисунок 15 – Смертность от инсульта в зависимости от его типа, различия достоверны с $p < 0,05$

Среди факторов риска у анализируемой группы пациентов с ГИ значимо ($p < 0,001$) преобладает АГ, отмеченная у 2761 пациентов (91,4%). Курение, как фактор риска, отмечено у 32,3%. Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 30,2% больных с ГИ. Дислипидемические расстройства обнаружены у 31,1% (939 пациентов) У 9,7% пациентов отмечался СД. ФП встречалась у 10,3% пациентов. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечался у 6,2% пациентов с ГИ. Связь заболевания с перенесенным стрессом отмечает 9,6% больных. Соотношение факторов риска, встречающихся у пациентов с ОНМК по геморрагическому типу, представлено на рисунке 16.

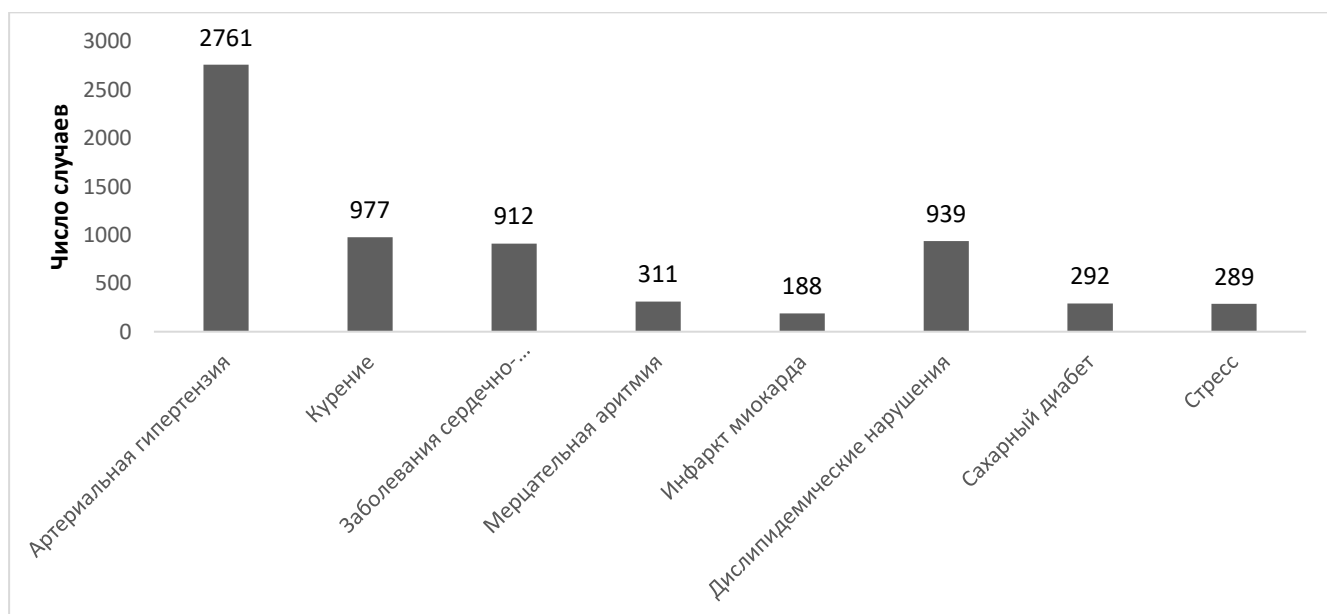


Рисунок 16 – Факторы риска больных с геморрагическим острым нарушением мозгового кровообращения, различия достоверны с $p < 0,05$

Наибольшее число пациентов с ГИМ госпитализировано в январе (11,2%), наименьшее – в июле (6,2%), различия достоверны $p < 0,001$. Что касается сезонности распределения – чаще всего ОНМК по геморрагическому типу случались в весенний период (28,9%), реже всего – летом (20,8%), различия достоверны $p < 0,001$. Структура разделения по месяцам демонстрирует те же тенденции, что у группы пациентов с инсультом в целом – значимое преобладание числа пациентов госпитализированных в январе над таковым в декабре.

У пациентов с ИИ достоверно ($p < 0,001$) чаще встречаются такие факторы риска как дислипидемические расстройства, сопутствующие заболевания сердца, ФП и инфаркт в анамнезе, что представлено на рисунке 17. Эта тенденция может быть связана с тем, что группа пациентов с ИИ характеризуется более высоким средним возрастом, чем группа пациентов с ОНМК по геморрагическому типу.

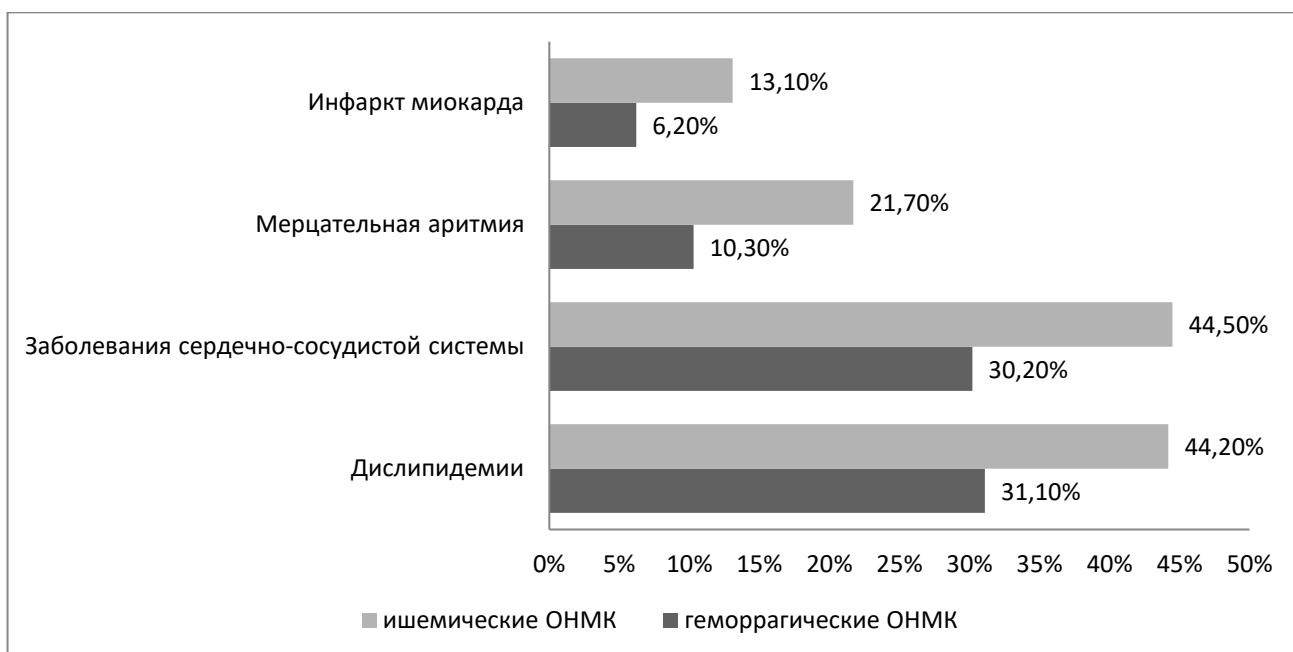


Рисунок 17 – Достоверные различия по частоте встречаемости факторов риска ишемических и геморрагических острых нарушений мозгового кровообращения, различия достоверны с $p < 0,05$

Из пациентов с ГИ были выделены группы с факторами риска и группы без таковых. Группа пациентов с ГИ, страдающих АГ, составила 91,4% (2761 человек), без АГ – 6,5%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с АГ соотношение женщин и мужчин составило 1,09:1, в группе пациентов без таковой – 1:1,14, различия между группами не достоверны. Средний возраст пациентов с АГ, перенесших ОНМК по геморрагическому типу составил $61,3 \pm 12,2$ года, у пациентов без АГ – $46,9 \pm 16$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с АГ доля выживших на 21 день составила 52,5%, умерших – 44,4%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 45,8% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без АГ доля выживших на 21 день составила 55,4%, умерших – 41%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 42,5% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между группами недостоверны. Среди пациентов с АГ 352 повторных (12,7%) и

2052 первичных; среди пациентов без АГ – 16 повторных (8,2%), 141 первичный, различия между рассматриваемыми группами не достоверны.

Группа курящих пациентов с ГИ, составила 32,3% (977 человек) от всех пациентов, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, некурящих – 59,6%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют.

В группе курящих пациентов соотношение женщин и мужчин составило 1:4,88, в группе некурящих – 2,48:1, различия между группами достоверны, $p < 0,001$. На рисунке 18 мы представлены различия между группами курящих пациентов с геморрагическими ОНМК и некурящих. Как видно та же тенденция, что у пациентов с ишемическими ОНМК (преобладание женщин среди некурящих и мужчин среди курящих) выражена более ярко вследствие более молодого возраста группы в целом.

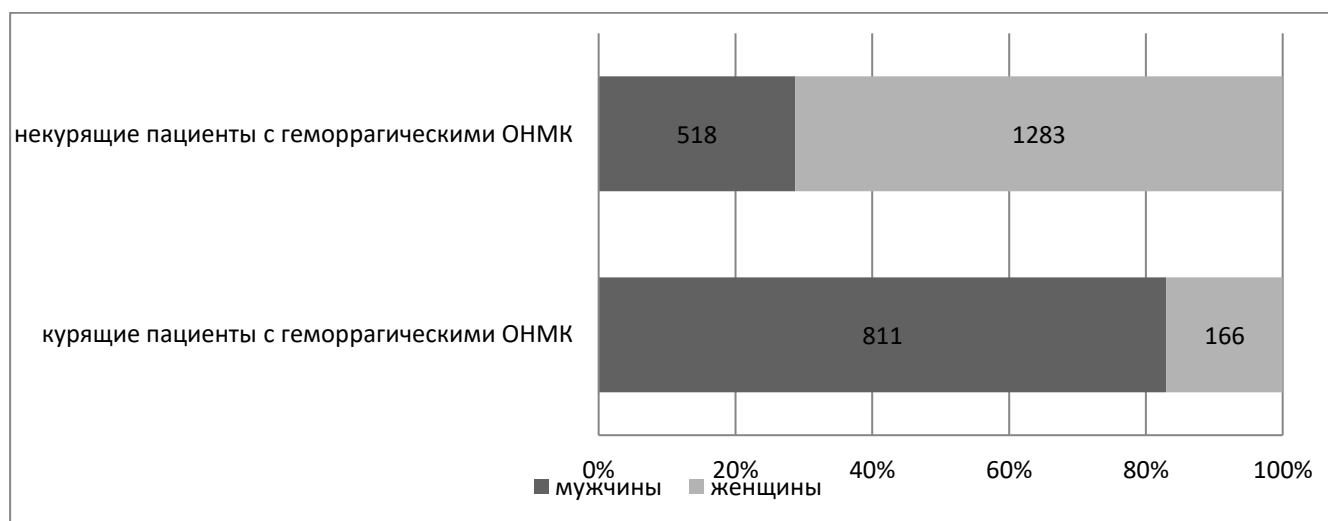


Рисунок 18 – Достоверные различия соотношения полов в группах курящих и некурящих пациентов с геморрагическими острыми нарушениями мозгового кровообращения, различия достоверны с $p < 0,05$

Средний возраст курящих пациентов, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, составил $54,6 \pm 11,1$ года, у пациентов, которые не курят – $63,6 \pm 13$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе курящих пациентов доля выживших на 21 день составила 50,5%, умерших – 44,6%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 46,9%

от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе некурящих пациентов доля выживших на 21 день составила 55,9%, умерших – 41,8%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 42,8% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия значимы, $p=0,041$. Доля умерших достаточно высока, как среди курящих, так и среди некурящих пациентов, что объясняется характером течения геморрагических ОНМК.

Среди курящих пациентов 93 повторных (9,5%) и 754 первичных; среди некурящих пациентов – 259 повторных (14,4%), 1257 первичных, различия между рассматриваемыми группами достоверны, $p<0,001$. Достоверные различия между группами курящих и некурящих пациентов с геморрагическими ОНМК представлены на рисунке 37. Высокий уровень смертности объясняет низкую долю повторных ОНМК. То, что среди курящих пациентов доля повторных инсультов еще ниже, чем среди некурящих, объясняется тем, что часто пациенты бросают курить после первого инсульта.

Группа пациентов с ГИ, страдающих различными заболеваниями ССС, составила 30,2% (912 человек) от всех пациентов, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, пациентов без таковых заболеваний – 65,3%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с заболеваниями ССС соотношение женщин и мужчин составило 1,21:1, в группе пациентов без таковых – 1,02:1, различия между группами достоверны, $p=0,033$. Хотя в обеих группах преобладают женщины, все же в группе пациентов с заболеваниями ССС, не страдающих заболеваниями ССС, больше мужчин, чем в группе пациентов, страдающих такими заболеваниями.

Средний возраст пациентов с заболеваниями ССС, перенесших ОНМК по геморрагическому типу составил $66,5\pm 11,5$ лет, у пациентов без заболеваний ССС – $57,5\pm 12,7$ лет, различия достоверны, $p<0,001$. В группе пациентов с заболеваниями ССС доля выживших на 21 день составила 50,8%, умерших – 45,6%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 47,3% от пациентов с известным на 21-е сутки

исходом. В группе пациентов без заболеваний ССС доля выживших на 21 день составила 54,5%, умерших – 42,6%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 43,9% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия не достоверны. Среди пациентов с заболеваниями ССС и геморрагическим ОНМК 138 повторных (15,1%) и 646 первичных; среди пациентов, не страдающих заболеваниями ССС – 222 повторных (11,3%), 1467 первичных, различия между рассматриваемыми группами достоверны с $p=0,05$.

Группа пациентов с ГИ, страдающих ФП, составила 10,3% (311 человек), без ФП – 85,8%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с ФП соотношение женщин и мужчин составило 1,39:1, в группе пациентов без таковой – 1,04:1, различия между группами достоверны ($p=0,021$). Как и в сходной группе пациентов с ИИ в группе пациентов с ОНМК по геморрагическому типу преобладают женщины (Рисунок 19) несмотря на преобладание мужчин в группе пациентов ГИ.

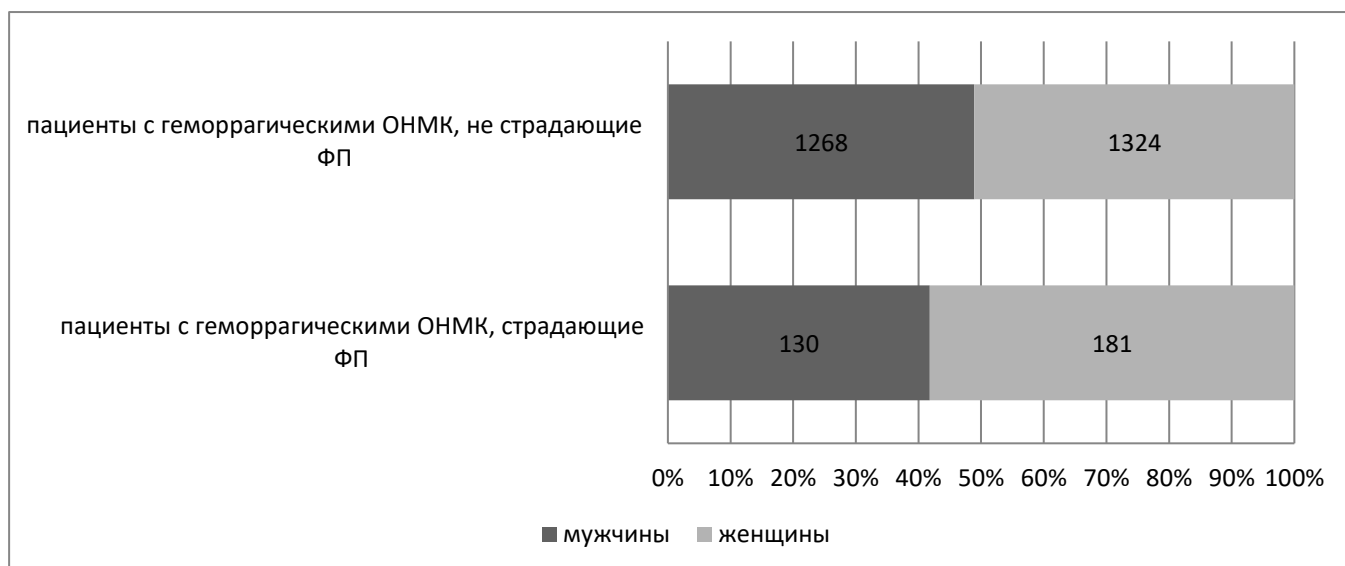


Рисунок 19 – Достоверные различия соотношения полов в группах пациентов с геморрагическими острыми нарушениями мозгового кровообращения страдающих и не страдающих фибрилляцией предсердий, различия достоверны с $p<0,05$

Средний возраст пациентов с ФП, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, составил $69,4 \pm 11$ года, у пациентов без ФП – $59,2 \pm 12,8$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с ФП доля выживших на 21 день составила 50,8%, умерших – 40,7%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 47,3% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без ФП доля выживших на 21 день составила 53,3%, умерших – 43,6%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 45% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между группами недостоверны. Среди пациентов с ФП 57 повторных (18,3%) и 207 первичных; среди пациентов без нарушений сердечного ритма – 307 повторных (11,8%), 1924 первичных, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p = 0,002$. В группе пациентов с ГИ при наличии ФП повторные ОНМК отмечались чаще.

Группа пациентов с ГИ, ранее перенесших ИМ, составила 6,2% (188 человек), без инфаркта в анамнезе – 89,2%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с ИМ в анамнезе соотношение женщин и мужчин составило 1:1,21, в группе пациентов, не переносивших инфаркт – 1,09:1, различия между группами достоверны с $p = 0,067$.

Средний возраст пациентов с ИМ в анамнезе, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, составил $66,8 \pm 11,7$ лет, у пациентов без инфаркта – $59,8 \pm 13$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с инфарктом доля выживших на 21 день составила 48,9%, умерших – 48,9%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 50% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов без инфаркта доля выживших на 21 день составила 53,3%, умерших – 43,5%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 44,9% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами недостоверны. Среди пациентов с инфарктом в анамнезе 39 повторных (20,7%) и 125 первичных; среди

пациентов без перенесенного инфаркта – 318 повторных (11,8%), 1994 первичных, различия между рассматриваемыми группами значимы, $p < 0,001$ (рис. 20). Среди пациентов, перенесших ИМ, повторные ОНМК встречаются чаще, чем среди тех, кто не переносил такового, поскольку перенесенный ОИМ относится к немодифицируемым факторам риска.

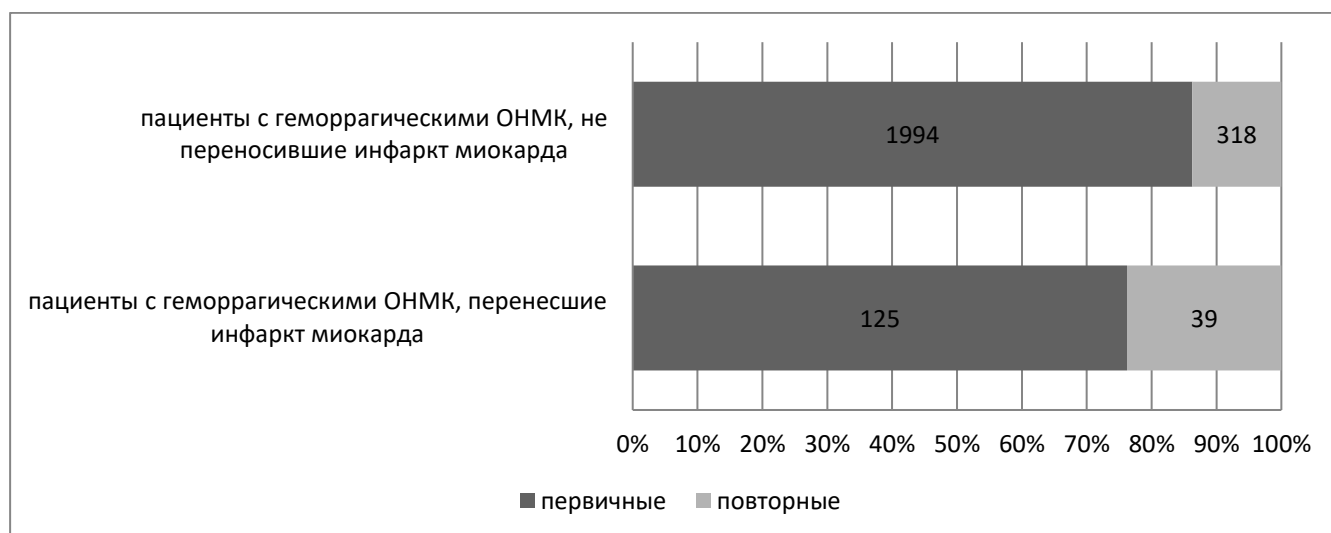


Рисунок 20 – Достоверные различия доли повторных инсультов в группах пациентов с геморрагическими острыми нарушениями мозгового кровообращения перенесших и не переносивших инфаркт миокарда, различия достоверны с $p < 0,05$

Группа пациентов с ГИ, страдающих дислипидемическими нарушениями, составила 31,1% (939 человек), без нарушений обмена липидов – 63%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с нарушениями липидного обмена соотношение женщин и мужчин составило 1,35:1, в группе пациентов, не страдающих дислипидемией – 1:1,02, различия между группами достоверны с $p < 0,001$.

Средний возраст пациентов с дислипидемическими нарушениями, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, составил $62,6 \pm 11,7$ лет, у пациентов без нарушений липидного обмена – $59,2 \pm 13,5$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с дислипидемией доля выживших на 21 день составила 57,5%, умерших – 37,8%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 39,7%

от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов, не страдающих нарушениями липидного обмена, доля выживших на 21 день составила 51,7%, умерших – 45,5%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 46,7% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами достоверны, $p < 0,001$. Среди пациентов с нарушениями обмена липидов выше доля выживших, и это при том, что их средний возраст выше.

Среди пациентов, страдающих дислипидемией, 132 повторных (14,1%) и 667 первичных; среди пациентов без нарушений обмена липидов – 230 повторных (12,1%), 1411 первичных, различия между рассматриваемыми группами не значимы.

Группа пациентов с ГИ, страдающих СД, составила 9,7% (292 человек), без нарушений обмена глюкозы – 86,5%, про остальных пациентов сведения в Регистре отсутствуют. В группе пациентов с СД соотношение женщин и мужчин составило 1,83:1, в группе пациентов, не страдающих диабетом – 1,02:1, различия между группами достоверны с $p < 0,001$. Среди пациентов страдающих СД значимо преобладают женщины, несмотря на преобладание в группе пациентов с ГИ мужчин, различия представлены на рисунке 21.

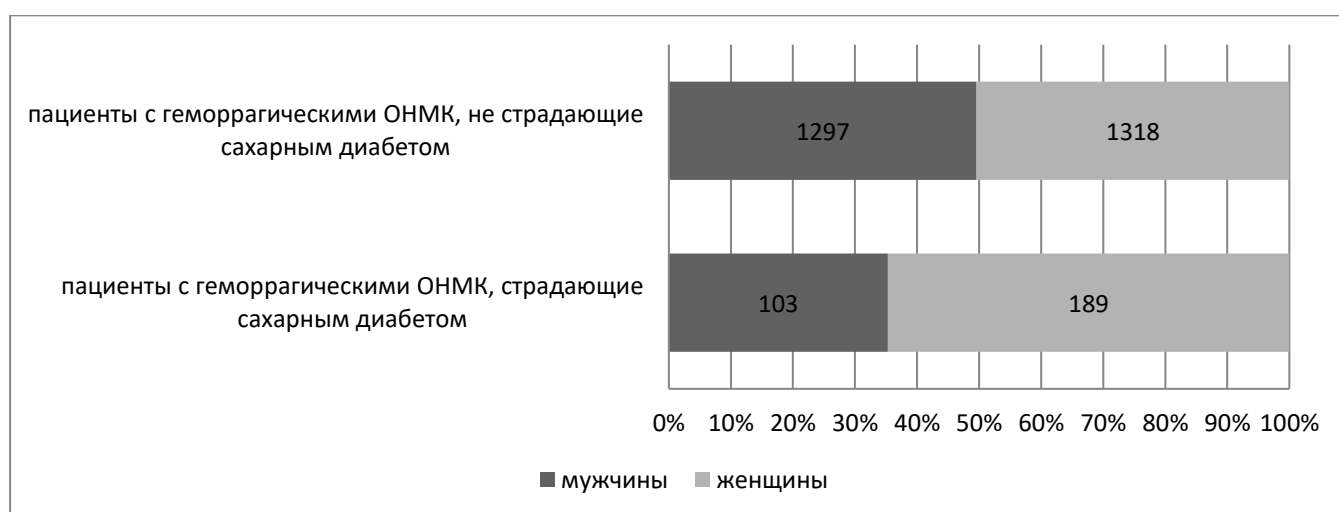


Рисунок 21 – Достоверные различия соотношения полов в группах пациентов с геморрагическими ОНМК страдающих и не страдающих сахарным диабетом, различия достоверны с $p < 0,05$

Средний возраст пациентов с СД, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, составил $65 \pm 10,9$ лет, у пациентов без диабета – $59,7 \pm 13,2$ лет, различия достоверны, $p < 0,001$. В группе пациентов с СД доля выживших на 21 день составила 57,5%, умерших – 39,7%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 40,8% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом. В группе пациентов, без СД доля выживших на 21 день составила 52,6%, умерших – 44,2%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, доля умерших пациентов составляет 45,7% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия между изучаемыми группами не достоверны. Среди пациентов, страдающих диабетом, 44 повторных (15,1%) и 213 первичных; среди пациентов без нарушений обмена глюкозы – 321 повторных (12,3%), 1919 первичных, различия между рассматриваемыми группами не значимы.

При попытке выделить из пациентов с ГИ группу, пациентов, которые одновременно подвержены влиянию множества факторов риска (АГ, курение, ФП, ИМ в анамнезе, другие заболевания ССС, СД) остается только 1 пациент. Удалось выделить группу пациентов с ГИ, у которых вышеуказанные факторы риска отсутствовали, было принято решение сравнивать ее с общей группой пациентов с геморрагическими ОНМК. В группе пациентов с ОНМК по геморрагическому типу и без факторов риска 84 пациента, соотношение женщин и мужчин 1,4:1, различия между группами недостоверны. Средний возраст пациентов в группе без факторов риска составил $46,1 \pm 17,7$, что достоверно ($p < 0,001$) ниже, чем в целом по группе с ГИ. В группе без факторов риска доля выживших на 21-е сутки после инсульта составила 61,9%, умерших – 36,9%, сведения об остальных пациентах в Регистре отсутствуют. Таким образом, умершие составили 37,3% от пациентов с известным на 21-е сутки исходом, различия с группой пациентов с ГИ статистически не значимы. В группе пациентов без факторов риска 11,9% повторных ОНМК (10 человек), 73,8% первичных, различия статистически недостоверны.

3.6 Характеристика возрастных аспектов острых нарушений мозгового кровообращения в республике Коми по данным территориально-популяционного Регистра

3.6.1 Стратификация возрастных групп

В данном разделе мы рассмотрели возрастные аспекты ОНМК в соответствии с современной классификацией ВОЗ. Согласно современной классификации выделяют следующие возрастные группы: молодые пациенты – возраст 25-44 года, пациенты среднего возраста 45-59 лет, пациенты пожилого возраста – 60-74 года, старческого возраста – 75-90 лет, и долгожители – 90 и старше. За период наблюдения (сентябрь 2007 г. – декабрь 2018 г.) в Регистр внесено 19984 человека с установленным диагнозом ОНМК. Средний возраст пациентов с инсультом составил $64,35 \pm 12,65$ лет. Среди них 1073 человека (5,4%) было в возрасте 25-44 года. В возрасте 45 – 59 лет инсульт в течение всего периода наблюдения перенесло 6234 пациента (31,2%). В возрасте от 60 до 74 лет ОНМК перенесли 7764 пациента (38,9%). В возрасте 75-90 лет было госпитализировано 4714 пациентов с инсультом – 23,6%. 131 человек (0,7%) вошел в группу долгожителей (старше 90 лет) перенесших инсульт. Число пациентов в различных возрастных группах отражено на рисунке 22.

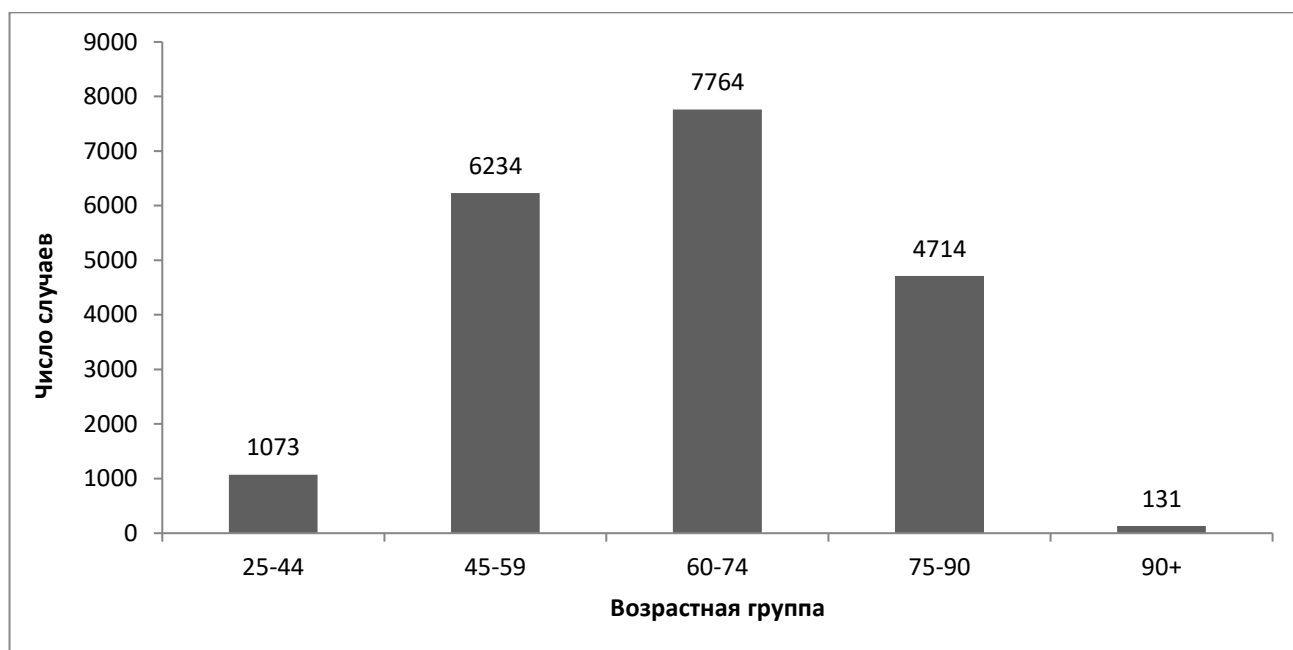


Рисунок 22 – Распределение пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения по возрастным группам по данным Регистра инсульта, различия достоверны с $p < 0,05$

3.6.2 Характеристика группа молодых пациентов

В группе молодых пациентов (в возрасте 25-44 года) значимо ($p < 0,05$) преобладают мужчины, их доля равна 61,7% гендерный индекс, таким образом, составляет 1:1,61. Пациенты с ГИ (субарахноидальные, внутримозговые кровоизлияния) составили 26,7% от числа пациентов за весь период наблюдения, пациенты, перенесшие ИИ – 68,7%. Остальные пациенты перенесли инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт. Соотношение церебральных ишемий и геморрагий среди пациентов Регистра в данной группе составило, таким образом, 2,6:1, со статистически значимым преобладанием ишемических ОНМК ($p < 0,05$). Первичные пациенты составили 75,3% от общего числа больных с инсультом молодого возраста, повторные ОНМК были зафиксированы у 121 пациента, первичные пациенты преобладают ($p < 0,001$). По имеющимся в Регистре данным, пациенты из группы от 25 до 44 лет, выжившие в течение 21 дня, составили 75,5%, умершие – 16,1%, остальные были выписаны из стационаров ранее 21 дня и сведения о них в Регистре отсутствуют. Таким образом, умершие

составляют 17,6% от числа пациентов с известным на 21 сутки исходом. Нейровизуализация (КТ) в группе молодых пациентов выполнена в 65,6% случаев. Среди факторов риска у пациентов молодого возраста преобладает АГ (встречается в 73,4% случаев), на втором месте курение – 55,4% пациентов, на третьем – дислипидемические нарушения, встречающиеся в 28,8% случаев. Далее следует стресс – 14,4% случаев, заболевания ССС – 12,9% случаев, СД – 4,3%, ИМ и ФП – 3,5 и 2,3% случаев соответственно. В группе пациентов молодого возраста наибольшее число инсультов произошло в январе (10,6%), наименьшее – в сентябре (6,6%), различия достоверны, $p=0,002$. Что касается сезонности распределения ОНМК, наибольшее число пациентов было госпитализировано весной (29,1%), наименьшее – осенью – 22,4%, различия значимы, $p<0,001$.

3.6.3 Характеристика группы пациентов среднего возраста

В группе пациентов среднего возраста (в возрасте 45-59 лет) значимо ($p<0,05$) преобладают мужчины, их доля равна 63,4, гендерный индекс, таким образом, составляет 1:1,66. В данной группе пациенты с ГИ составили 19,5% от числа пациентов за весь период наблюдения, пациенты, перенесшие ИИ – 76,1%. Остальные пациенты перенесли инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт. Соотношение церебральных ишемий и геморрагий среди пациентов этой группы составило 3,9:1, со статистически значимым преобладанием ишемических ОНМК ($p<0,05$). В группе пациентов среднего возраста первичные пациенты составили 70,1% от общего числа больных с инсультом, повторные ОНМК были зафиксированы у 1054 пациентов, первичные пациенты преобладают ($p<0,001$). По имеющимся в Регистре данным, пациенты из группы от 45 до 59 лет, выжившие в течение 21 дня, составили 78,6%, умершие – 15,1%, остальные были выписаны из стационаров ранее 21 дня и сведения о них в Регистре отсутствуют. Таким образом, умершие составляют 16,1% от числа пациентов с известным на 21-е сутки исходом. Нейровизуализация в группе пациентов среднего возраста выполнена в 55,4% случаев. Среди факторов риска у пациентов данной группы

преобладает АГ (встречается в 92,5% случаев), на втором месте курение – 47,8% пациентов, на третьем – дислипидемические нарушения, встречающиеся в 38,9% случаев. Далее следуют заболевания ССС – 24,9% случаев стресс – 14,4% случаев, СД – 12,1%, ИМ и ФП – 7,8% и 7,4% случаев соответственно. В группе пациентов среднего возраста наибольшее число случаев инсульта зафиксировано в январе (10,5%), наименьшее – в декабре (6,4%), различия достоверны, $p < 0,001$. Что касается сезонности распределения ОНМК, наибольшее число пациентов было госпитализировано весной (28,8%), наименьшее – осенью – 22,5%, различия значимы, $p < 0,001$.

3.6.4 Характеристика группы пациентов пожилого возраста

В группе пациентов пожилого возраста (в возрасте 60-74 года) значимо ($p < 0,05$) преобладают женщины, их доля равна 51,3, гендерный индекс составляет 1,05:1. В группе 60-74 года пациенты с ГИ составили 13,3% от числа пациентов за весь период наблюдения. Пациенты, перенесшие ИИ – 83,2%. Остальные пациенты перенесли инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт. Соотношение церебральных ишемий и геморрагий среди пациентов Регистра составило, таким образом, 6,3:1, со статистически значимым преобладанием ишемических ОНМК ($p < 0,05$). В более молодой группе первичные пациенты составили 64% от общего числа больных с инсультом, повторные ОНМК были зафиксированы у 1845 пациентов, первичные пациенты преобладают ($p < 0,001$). По имеющимся в Регистре данным, пациенты из группы от 60 до 74 лет, выжившие в течение 21 дня, составили 75,6%, умершие – 17,9%, остальные были выписаны из стационаров ранее 21 дня и сведения о них в Регистре отсутствуют. Таким образом, умершие составляют 19,2% от числа пациентов с известным на 21-е сутки исходом. Нейровизуализация (КТ) в группе пациентов пожилого возраста выполнена в 59,6% случаев. Среди факторов риска у пациентов данной группы преобладает АГ (встречается в 96,2% случаев), на втором месте пациенты с заболеваниями ССС – 46,7% пациентов, на третьем – дислипидемические

нарушения, встречающиеся в 44,1% случаев. Далее следует курение – 28,1%, ФП – 21,2% случаев, СД – 20,4% случаев, ИМ и стресс – 13,1% и 8,9% случаев соответственно. В группе пациентов пожилого возраста наибольшее число случаев инсульта зафиксировано в январе (9,9%), наименьшее – в июне (7%), различия достоверны, $p < 0,001$. Что касается сезонности распределения ОНМК, наибольшее число пациентов было госпитализировано весной (27,7%), наименьшее – летом – 22,8%, различия значимы, $p < 0,001$.

3.6.5 Характеристика группы пациентов старческого возраста

В группе пациентов старческого возраста (в возрасте от 75 до 90 лет), в свою очередь, значимо ($p < 0,05$) преобладают женщины, составляя 73,4% внесенных в Регистр граждан. Гендерный индекс в данной группе составляет 2,8:1, преобладание женщин достоверно ($p < 0,01$). В группе 75-90 лет ОНМК по ишемическому типу перенесли 4037 пациентов, в то время как гГИ перенесли 9,7% пациентов. Соотношение ишемических и ГИ составило 8,9:1, со значимым ($p < 0,001$) преобладанием ишемических ОНМК. Среди пациентов от 75 до 90 лет первичные инсульты составили 64,9% (3060 человек), преобладание первичных пациентов достоверно с $p < 0,05$. Число выживших на 21-е сутки составило 3135 человек, умерших - 27,7%. Без учета пациентов, сведения о которых на 21-е сутки после инсульта в Регистре отсутствуют, смертность от инсульта в группе пациентов от 75 до 90 лет составила 29,4%. Нейровизуализация в группе пациентов старческого возраста выполнена в 58,1% случаев. Среди факторов риска у пациентов данной группы преобладает АГ (встречается в 96,7% случаев), на втором месте пациенты с заболеваниями ССС – 62,8% пациентов, на третьем – дислипидемические нарушения, встречающиеся в 43,3% случаев. Далее следует ФП – 37,5% случаев, СД – 20% случаев, ИМ – 17%, курение и стресс – 8,7% и 6,2% случаев соответственно. В группе пациентов старческого возраста наибольшее число случаев инсульта зафиксировано в январе (10,9%), наименьшее – в июле (6,6%), различия достоверны, $p < 0,001$. Что касается сезонности

распределения ОНМК, наибольшее число пациентов было госпитализировано весной (27,4%), наименьшее – летом – 22,8%, различия значимы, $p < 0,001$.

3.6.6 Характеристика группы долгожителей

В группе долгожителей (пациентов старше 90 лет), в свою очередь, значимо ($p < 0,05$) преобладают женщины, составляя 82,4%, внесенных в Регистр граждан. В группе долгожителей ОНМК по ишемическому типу перенесли 116 пациентов, в то время как геморрагический инсульт перенесли 8,4% пациентов. Гендерный индекс в группе пациентов старше 90 лет составляет 4,7:1, преобладание женщин достоверно ($p < 0,01$). Соотношение ишемических и ГИ в этой группе составило 10,5:1, со значимым ($p < 0,001$) преобладанием ишемических ОНМК. Среди пациентов в данной группе первичные инсульты составили 72,5% (95 человек), преобладание первичных пациентов достоверно с $p < 0,01$. Число выживших на 21-е сутки составило 63 человека, умерших - 45%. Без учета пациентов, сведения о которых на 21-е сутки после инсульта в Регистре отсутствуют, смертность от инсульта в группе пациентов старше 90 лет составила 48,4%. Компьютерная томография в группе долгожителей выполнена в 59,5% случаев. Среди факторов риска у пациентов данной группы преобладает АГ (встречается в 95,4% случаев), на втором месте пациенты с заболеваниями ССС – 75,6% пациентов, на третьем – ФП - 52,7% случаев. Далее следуют дислипидемические нарушения, встречающиеся в 47,3% случаев, ИМ – 24,4% случаев, СД – 8,4%, курение и стресс – 5,3% и 3,1% случаев соответственно. В группе долгожителей наибольшее число случаев инсульта зафиксировано в декабре (13%), наименьшее – в ноябре (3,8%), различия достоверны, $p = 0,015$. Что касается сезонности распределения ОНМК, наибольшее число пациентов было госпитализировано зимой (30,5%), наименьшее – осенью – 15,3%, различия значимы, $p < 0,001$.

При сравнении возрастных групп выявляется, что чем моложе рассматриваемая группа пациентов, тем больше в ней мужчин. Динамика

соотношения числа мужчин и женщин в различных возрастных группах отражена на рисунке 23.

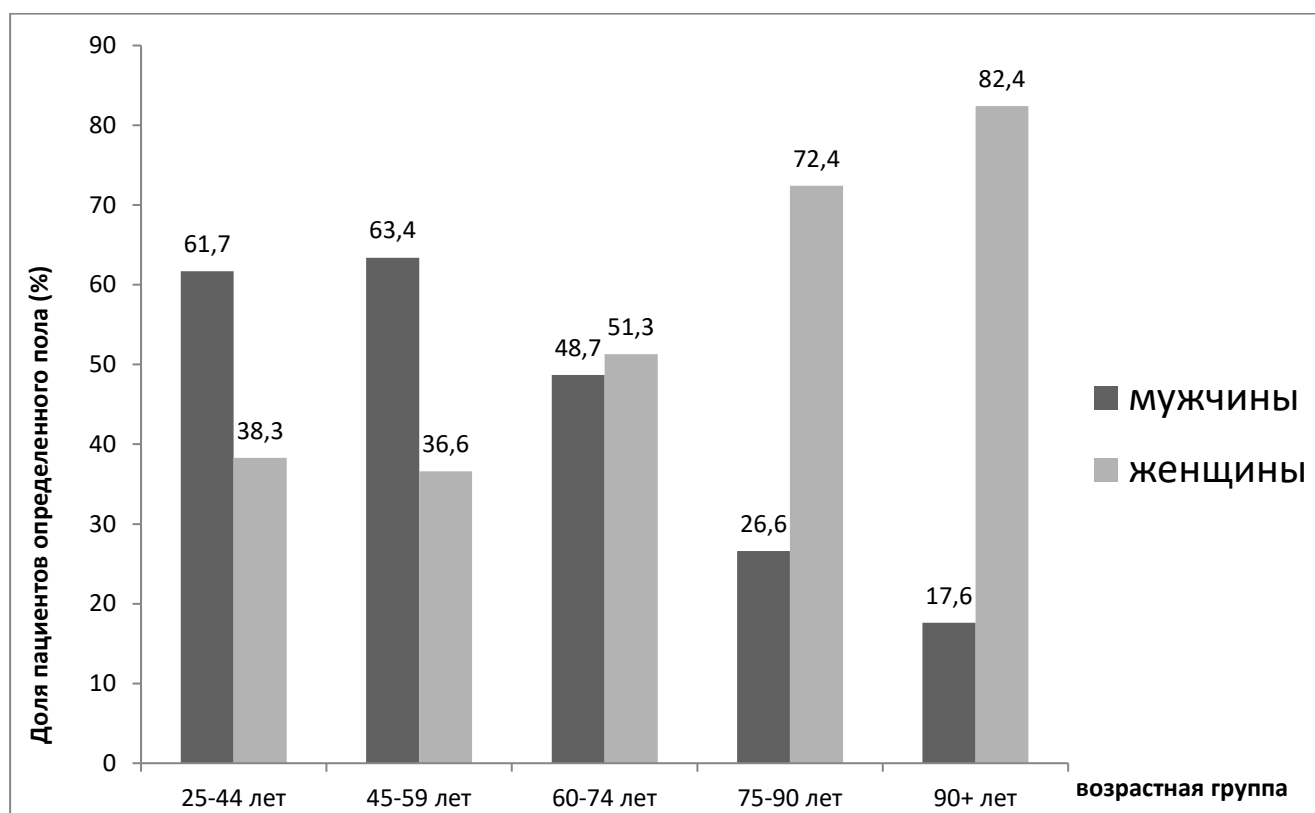


Рисунок 23 – Соотношение мужчин и женщин в различных возрастных группах, различия достоверны с $p < 0,05$

Различия достоверны между группами молодых пациентов и пациентов пожилого возраста ($p < 0,01$), между группой пациентов среднего возраста и группой пациентов старческого возраста ($p < 0,01$) и между группой пациентов пожилого возраста и группой долгожителей ($p < 0,01$).

Доля умерших пациентов возрастает с повышением возраста рассматриваемой группы. Различия значимы между группой пациентов среднего возраста и группой пациентов старческого возраста ($p < 0,01$), между группой пациентов пожилого возраста и группой долгожителей ($p < 0,01$). На рисунке 24 отражено отношение числа ишемических и ГИ в различных возрастных группах. Из рисунка видно, что доля геморрагических ОНМК снижается с возрастом, что,

возможно обусловлено высокой смертностью и низкой долей повторных ОНМК среди пациентов с ГИ.

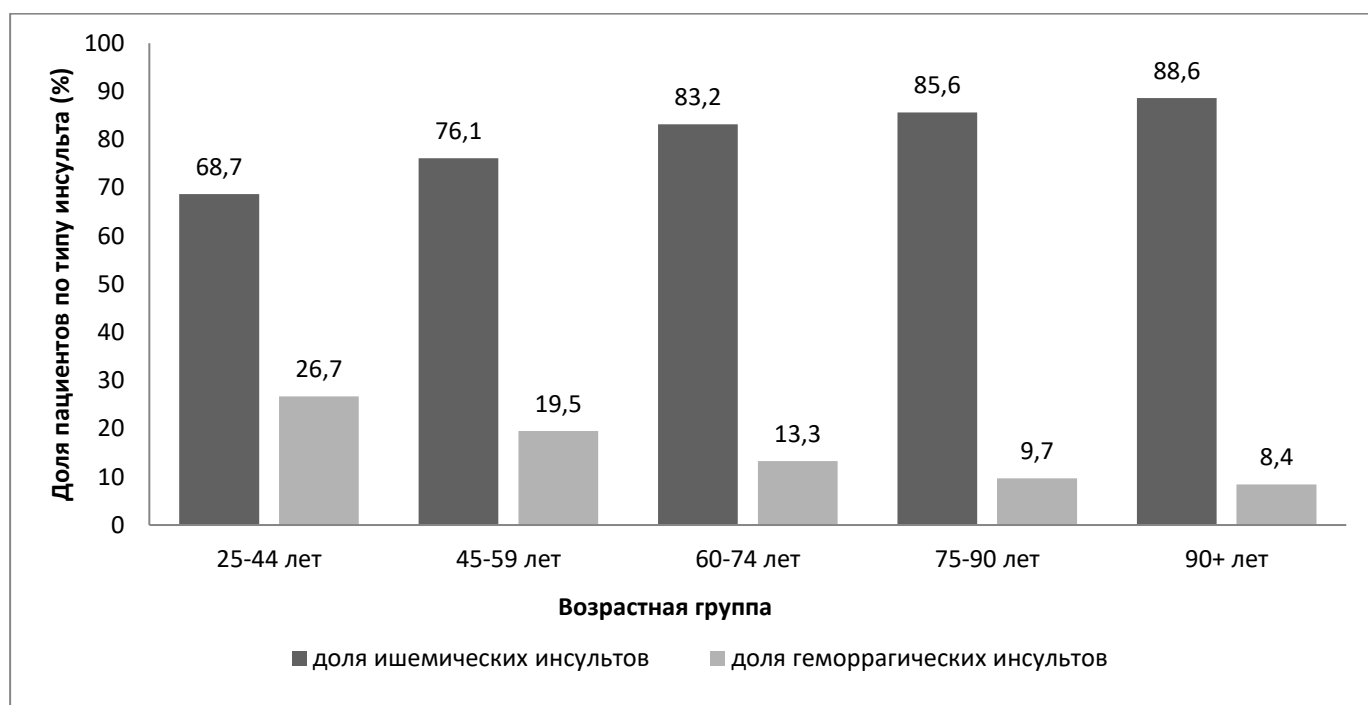


Рисунок 24 – Соотношение ишемических и геморрагических острых нарушений мозгового кровообращения в различных возрастных группах, различия достоверны с $p < 0,05$

Получены существенные различия между группой молодых пациентов и пациентов пожилого возраста ($p < 0,001$), между группой пациентов среднего возраста и группой пациентов старческого возраста ($p < 0,001$) и между группой пациентов пожилого возраста и группой долгожителей ($p < 0,001$).

В таблице 2 отражена динамика факторов риска, связанных с заболеваниями ССС (АГ, других заболеваний ССС, ФП, ИМ), в зависимости от возраста. Как видно из таблицы, частота встречаемости всех отраженных на нем факторов риска в старших возрастных группах растет. По всей видимости, это связано с возрастными зависимыми изменениями в организме и широкой распространенностью заболеваний ССС у жителей севера.

Таблица 2 – Динамика всех факторов риска, связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы по возрастным группам, различия достоверны с $p < 0,05$

Возраст	Артериальная гипертензия	Заболевания сердечно-сосудистой системы	Фибрилляция предсердий	Инфаркт миокарда в анамнезе
25-44 лет	73,4%	12,9%	2,3%	3,5%
45-59 лет	92,5%	24,9%	7,4%	7,8%
60-74 лет	96,2%	46,7%	21,2%	13,1%
75-90 лет	96,7%	62,8%	37,5%	17%
90+ лет	95,4%	75,6%	52,7%	24,4%

В таблице 3 показана динамика частоты встречаемости СД и дислипидемических нарушений. Видно, что их распространенность среди пациентов с инсультом так же растет с увеличением возраста пациентов, что, возможно, является следствием характерного для жителей севера пищевого стереотипа, включающего большое количество жиров.

Таблица 3 – Сахарный диабет и дислипидемические нарушения в зависимости от возраста, различия достоверны с $p < 0,05$

Возраст	Сахарный диабет	Дислипидемические нарушения
25-44 лет	4,3%	28,8%
45-59 лет	12,1%	38,9%
60-74 лет	20,4%	44,1%
75-90 лет	20%	43,3%
90+ лет	8,4%	47,3%

На рисунке 25 отражена частота встречаемости среди пациентов, перенесших инсульт, таких факторов риска, как стресс и курение. Их удельный вес достоверно ниже в группах пациентов старшего возраста, что может, с одной стороны, характеризовать работу врачей первичного звена по борьбе с факторами риска и профилактике болезней ССС (пациенты, попадающие с возрастом в поле зрения врача, бросают курить) и недостаточную профилактику курения среди

молодежи в целом, а также свидетельствует о более молодом возрасте курящих пациентов с инсультом и возможном снижении продолжительности жизни курящих больных.

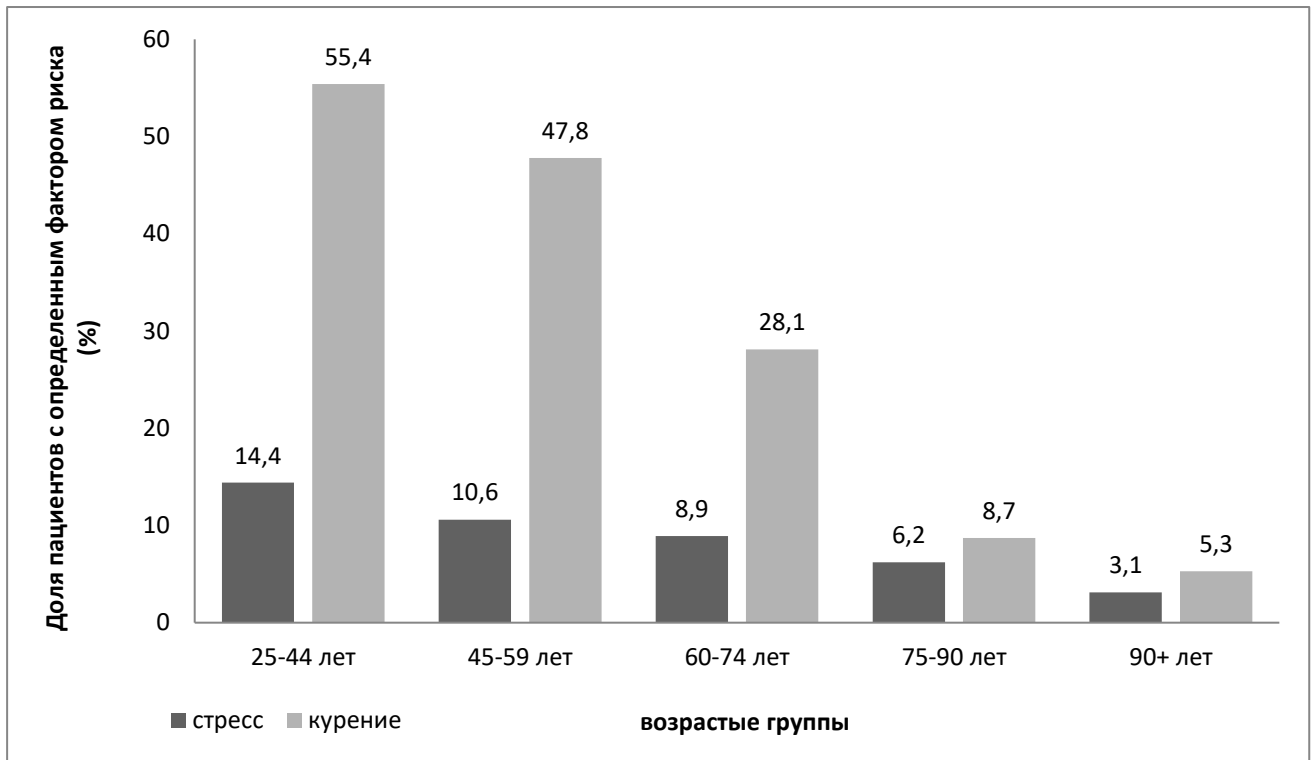


Рисунок 25 – Доля курящих пациентов и перенесших стресс в различных возрастных группах, различия достоверны с $p < 0,05$

ГЛАВА 4. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНСУЛЬТОВ У СЕВЕРЯН И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Согласно перечню районов Крайнего Севера, утвержденному Постановлением Совмина СССР от 03.01.1983 N 12 (ред. от 27.02.2018), «О внесении изменений и дополнений в Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, утвержденный Постановлением Совета Министров СССР от 10 ноября 1967 г. N 1029» (вместе с «Перечнем районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, на которые распространяется действие Указов Президиума Верховного Совета СССР от 10 февраля 1960 г. и от 26 сентября 1967 г. о льготах для лиц, работающих в этих районах и местностях», утв. Постановлением Совмина СССР от 10.11.1967 N 1029), в Республике Коми к районам Крайнего Севера относятся г. Воркута и подчиненные его администрации населенные пункты, г. Инта и подчиненные его администрации населенные пункты, г. Печора и подчиненные его администрации населенные пункты, г. Усинск и подчиненные его администрации населенные пункты, а также Ижемский и Усть-Цилемский районы. Остальные территории Республики относятся к местностям, приравненным к районам Крайнего Севера. Однако, согласно классификации института физиологии, Коми научного центра Уральского Отделения РАН, выделяют районы, относящиеся к Крайнему Северу: г. Воркута и подчиненные его администрации населенные пункты, г. Инта и подчиненные его администрации населенные пункты, г. Печора и подчиненные его администрации населенные пункты, г. Усинск и подчиненные его администрации населенные пункты, а также Ижемский и Усть-Цилемский районы. Центральные районы: г. Ухта и подчиненные его администрации населенные пункты, г. Сосногорск и подчиненные его администрации населенные пункты, г. Вуктыл и подчиненные его администрации населенные пункты, Троицко-Печерский район и Удорский район. Южные районы: Усть – Куломский район, Княжпогостский район, Корткеросский район, Усть – Вымский район, Койгородский район, Прилузский район,

Сысольский район, Сыктывдинский район, г. Сыктывкар и подчиненные его администрации населенные пункты. Рассмотрим различия между группами пациентов, проживающих в районах Крайнего Севера Республики Коми и южных районах Республики, выделив их согласно классификации института физиологии Коми научного центра Уральского Отделения РАН.

4.1 Острые нарушения мозгового кровообращения у лиц, проживающих в районах Крайнего Севера

Из пациентов, перенесших ОНМК, 6176 человека (30,9%) проживают в районах Крайнего Севера, остальные 49,5% проживают в южных районах Республики Коми. Средний возраст пациентов, перенесших ОНМК в районах Крайнего Севера, составляет $62,1 \pm 12,3$ года, а средний возраст пациентов, перенесших инсульт в южных районах Республики, составляет $65,8 \pm 12,9$ года, различия достоверны с $p < 0,001$, при чем, достоверны как для мужчин, так для женщин. Среди пациентов, перенесших инсульт на Крайнем Севере, смертность за первые 21 день после ОНМК составила 16,4%, а для пациентов, проживающих в южных районах Республики Коми – 19,3% - различия достоверны с $p < 0,05$. Соотношение геморрагий и ишемий, а так же первичных и повторных ОНМК сохраняется на одном уровне у пациентов, проживающих в районах Крайнего Севера и в других районах Республики Коми. Доля пациентов, прошедших нейровизуализационное исследование, составила на Крайнем Севере 57,8%, а в других районах Республики 61,4%, различия достоверны, $p < 0,01$. В обеих рассмотренных нами группах на первом месте по частоте встречаемости среди факторов риска находится АГ, встречающаяся у пациентов из районов Крайнего Севера в 94,6% случаев, а у пациентов из южных районов Республики Коми в 93% случаев. У пациентов, проживающих на Крайнем Севере, на втором месте по частоте встречаемости находятся дислипидемические нарушения – 34,8%, на третьем - курение – в 33,5% случаев, на четвертом – ССС – 32,4%, затем следуют ФП – 15,2% и СД – 15% пациентов, затем стресс – 8,6% и на последнем месте по

частоте встречаемости ИМ – 7,8%. У пациентов, проживающих в южных районах Республики Коми, на втором месте по частоте встречаемости находится патология ССС – 50,2%, на третьем - дислипидемические расстройства – 45,7%, на четвертом – курение – 28,3%, далее ФП – 23,3%, СД – 16,9%, ИМ – 13,2% и стресс – 11,6%. Различия по частоте встречаемости курения, ФП, дислипидемий, инфаркта миокарда и заболеваний ССС значимы с $p < 0,05$.

4.2 Пациенты с ишемическим инсультом в районах Крайнего Севера

Из пациентов, перенесших ОНМК по ишемическому типу, 4988 человек (30,9%) проживают в районах Крайнего Севера, 49,7% проживают в южных районах Республики Коми. Средний возраст пациентов, перенесших ишемическое ОНМК в районах Крайнего Севера, составляет $62,7 \pm 12,1$ года, а средний возраст пациентов, перенесших ИИ в южных районах Республики, составляет $66,7 \pm 12,5$ года, различия достоверны с $p < 0,001$, при чем как для мужчин так для женщин. Среди пациентов, перенесших инсульт на Крайнем Севере, смертность за первые 21 день после ОНМК составила 12% (от пациентов с известным на 21-е сутки исходом), а для пациентов проживающих в южных районах Республики Коми – 15,9% - различия достоверны с $p < 0,01$. В южных районах Республики доля повторных ишемическим ОНМК составляет 19,2%, что достоверно ниже, чем в районах Крайнего Севера (24,2%, $p = 0,05$). Доля пациентов с ИИ, прошедших нейровизуализационное исследование, составила на Крайнем Севере 60,02%, а в южных районах Республики 62%, различия недостоверны. В обеих рассмотренных нами группах на первом месте по частоте встречаемости среди факторов риска находится АГ, встречающаяся у пациентов с ИИ из районов Крайнего Севера в 95,3% случаев, а у пациентов из южных районов Республики Коми в 93,5% случаев. У пациентов, проживающих на Крайнем Севере, на втором месте по частоте встречаемости находятся дислипидемические нарушения – 37,1%, на третьем - СС заболевания – 34,4%, на четвертом – курение – в 33,3% случаев, затем следуют ФП – 16,7% и СД – 16,4% пациентов, затем стресс – 8,7% и на

последнем месте по частоте встречаемости ИМ – 8,6%. У пациентов, проживающих в южных районах Республики Коми, перенесших ОНМК по ишемическому типу, на втором месте по частоте встречаемости находится патология ССС – 53,1%, на третьем - дислипидемические расстройства – 48,6%, на четвертом – курение – 28,4%, далее ФП – 25,3%, СД – 18,6%, ИМ – 14,4% и стресс – 11,5%. Различия по частоте встречаемости курения, ФП, дислипидемий, ИМ, заболеваний ССС и стресса значимы с $p < 0,05$.

4.3 Пациенты с геморрагическим инсультом в районах Крайнего Севера

Из пациентов, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, 848 человек (28,1%) проживают в районах Крайнего Севера, 51,1% проживают в южных районах Республики Коми. Средний возраст пациентов, перенесших геморрагическое ОНМК в районах Крайнего Севера составляет $59,1 \pm 12,8$ года, а средний возраст пациентов, перенесших ГИ в южных районах Республики, составляет $60,9 \pm 13,4$ года, различия статистически не достоверны. Среди пациентов, перенесших инсульт на Крайнем Севере, смертность за первые 21 день после ОНМК составила 46% (от пациентов с известным на 21-е сутки исходом), а для пациентов, проживающих в южных районах Республики Коми – 43,4% - различия не достоверны. В южных районах Республики доля повторных геморрагических ОНМК составляет 11,5%, что достоверно не отличается от районов Крайнего Севера (11,8%). Доля пациентов с ГИ, прошедших нейровизуализационное исследование, составила на Крайнем Севере 61,7%, а в южных районах Республики 62,8%, различия недостоверны. В обеих рассмотренных нами группах на первом месте по частоте встречаемости среди факторов риска находится АГ, встречающаяся у пациентов с ГИ из районов Крайнего Севера в 92,2% случаев, а у пациентов из южных районов Республики Коми в 91,1% случаев. У пациентов, проживающих на Крайнем Севере, на втором месте по частоте встречаемости находится курение – 35,8%, на третьем – дислипидемические нарушения – 29,8%, на четвертом – заболевания ССС – в 24,5% случаев,

затем следуют стресс – 9,2% и СД – 9,1% пациентов, затем ФП – 8,7% и на последнем месте по частоте встречаемости ИМ – 4,4%. У пациентов, проживающих в южных районах Республики Коми, перенесших ОНМК по геморрагическому типу на втором месте по частоте встречаемости находятся заболевания ССС – 35,2%, на третьем - дислипидемические расстройства – 31,9%, на четвертом – курение – 28,5%, далее стресс – 12,4%, ФП – 11,6%, СД – 9% и ИМ – 6,4%. Различия по частоте встречаемости курения, заболеваний ССС и стресса значимы с $p < 0,01$.

Пациенты, проживающие на Крайнем Севере, переносят ОНМК в более молодом возрасте, чем пациенты, проживающие в других районах Республики. Соотношение геморрагий и ишемий, а так же первичных и повторных ОНМК сохраняется на одном уровне у пациентов, проживающих в районах Крайнего Севера и в других районах Республики Коми. В районах Крайнего Севера достоверно реже проводятся нейровизуализационные исследования, при этом в южных районах Республики выше летальность от инсульта. У лиц, проживающих в районах Крайнего Севера, значимо реже встречаются дислипидемии, ФП, ИМ в анамнезе, заболевания ССС, чаще встречается такой фактор риска как курение (что коррелирует с их более молодым возрастом).

4.4. Эффективность тромболитической терапии в Республике Коми

Методом сплошного исследования проанализированы 99 случаев проведения тромболизиса в условиях республиканского сосудистого центра Республики Коми.

Из 99 пациентов, которым была выполнена ТЛТ, большинство составляли мужчины - 57 человек (57,6%). И это при том, что ТЛТ проводится только пациентам с ИИ, среди которых достоверно преобладают женщины. Это объясняется тем, что мужчины, переносящие ОНМК по ишемическому типу, по данным Регистра, достоверно моложе женщин, а значит, у них реже можно встретить противопоказания к проведению данного метода лечения.

Средний возраст пациентов, которым выполнялась ТЛТ, составил $61,5 \pm 10,5$ лет, средний возраст мужчин – $58,9 \pm 11$ лет, средний возраст женщин – $65,1 \pm 8,8$ лет, женщины достоверно старше, $p < 0,05$.

В группе мужчин средний балл по шкале NIHSS на момент госпитализации в стационар составил $12,8 \pm 4,7$, средний балл среди женщин – $10,7 \pm 3,4$, различия достоверны, $p < 0,05$, таким образом, мы видим, что состояние мужчин, которым проводился тромболизис, в целом было несколько тяжелее состояния женщин. Через сутки после проведения тромболизиса балл по шкале NIHSS составил: у женщин $4,9 \pm 4,2$, у мужчин $7,8 \pm 6,6$, различия вновь достоверны, $p < 0,05$ – состояние мужчин все еще достоверно тяжелее, чем состояние женщин. При выписке балл по шкале NIHSS составлял у женщин $3 \pm 3,7$, у мужчин $4,1 \pm 4,7$ – различия недостоверны. Складывается впечатление, что мужчины, которым проводился тромболизис, восстанавливались несколько лучше, чем женщины.

После тромболизиса в течение госпитализации погибло 8 пациентов. Средний балл по шкале NIHSS при поступлении среди всех пациентов составил $12,2 \pm 4,4$, среди пациентов которые выжили – $11,9 \pm 4,3$, а среди погибших в течение всей госпитализации пациентов – $15,1 \pm 5,4$. Отметим, что по шкале NIHSS пациенты, погибшие после тромболизиса, изначально имели более высокий балл, чем выжившие, т.е. их состояние было несколько тяжелее, однако, различия в балле по шкале NIHSS в этих группах не достоверны. Один пациент умер в течение суток после проведения тромболизиса. Через сутки после проведения тромболизиса балл по шкале NIHSS составил: среди всех пациентов $7 \pm 6,1$, а среди в последствие умерших – $12,6 \pm 5,4$, среди в последствие выживших – $6,6 \pm 6$. Видим, что у пациентов, которые погибли после проведения тромболизиса, балл по шкале NIHSS после введения актеллизе изменился незначительно (различия не достоверны), у пациентов, которые в последствие выжили, напротив, наблюдается достоверная ($p < 0,05$) положительная динамика. При выписке проводилась очередная оценка пациентов по шкале NIHSS, средний балл $3,7 \pm 4,5$, различия с баллом, характеризующим состояние на момент поступления достоверны, $p < 0,05$.

Таким образом, эффективность тромболизиса по данным республиканского сосудистого центра составила 92%. В группе пациентов, которым проводился тромболизис, преобладают мужчины, они достоверно моложе женщин и лучше восстанавливались после проведения тромболитической терапии. Различия в тяжести состояния пациентов умерших и выживших после проведения тромболитической терапии были не значимы при поступлении, однако, проявились уже через сутки после введения актелизе. При выписке состояние пациентов было значимо лучше, чем при поступлении.

Мы сравнили показатели ТЛТ у пациентов на нашей клинической базе в Санкт-Петербурге

За 2016 год в региональном сосудистом центре на базе городской больницы №26 г. Санкт-Петербурга тромболизис был выполнен 15 пациентам. Из них 6 женщин и 60% мужчин. Средний возраст пациентов, которым была проведена ТЛТ, составил $62,9 \pm 12,3$ года, средний возраст женщин при этом $61,1 \pm 11,9$ лет, средний возраст мужчин $64,5 \pm 12,7$ лет, различия по возрасту по сравнению с Республикой Коми в целом в группе пациентов недостоверны, среди пациентов, которым проводилась ТЛТ в Республике Коми, средний возраст мужчин достоверно не отличался от среднего возраста женщин. Средний балл по шкале NIHSS при поступлении в стационар составил $12,3 \pm 5$ баллов, при этом среди женщин средний балл составил $13,9 \pm 5$ баллов, а средний балл среди мужчин составил $10,9 \pm 4,8$ балла. После тромболизиса в течение госпитализации погибла 1 пациентка. В 55% случаев при проведении КТ при поступлении наблюдалась КТ-картина ХИМ. Через час после проведения ТЛТ средний балл по шкале NIHSS составил в целом по группе $9,3 \pm 6,4$ балла, среди женщин $12,6 \pm 7$ баллов, среди мужчин $6,5 \pm 4,4$ балла. По нашим данным положительная динамика более явно выявляется среди пациентов мужского пола. Средний балл через сутки после проведения ТЛТ составил $7,4 \pm 6,2$ балла, среди женщин $10,8 \pm 7,2$ балла, среди мужчин $4,8 \pm 4,2$ балла, в отличие от Республики Коми, где средний балл по шкале NIHSS при выписке у мужчин достоверно выше, чем у женщин.

Таким образом, в обоих рассматриваемых регионах среди пациентов, которым проводился тромболизис, преобладают мужчины, что может быть связано с тем, что мужчины переносят ОНМК в более раннем возрасте и соответственно подвержены воздействию меньшего числа факторов риска. Средний возраст пациентов, которым проводился тромболизис, достоверно не отличался в зависимости от региона. Средний балл по шкале NIHSS при поступлении у пациентов, которым проводился тромболизис, в обоих регионах был в среднем равен 12. В обоих регионах наблюдалась ярко выраженная положительная динамика в неврологическом статусе у пациентов в первые сутки после проведения тромболизиса. В целом результаты проведения тромболизиса в региональном сосудистом центре на базе городской больницы №26 Санкт-Петербурга и в региональном сосудистом центре Республики Коми достоверно не различаются, в обеих выборках тромболизис показывает себя как эффективный метод лечения инсульта.

ГЛАВА 5. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

5.1 Исследование данных об инвалидности в Республике Коми: общие данные 2013-2017гг.

За период с января 2013 г. по март 2016 г. внесено 3559 человек, за 2017 год в ЕАВИИАС главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Коми внесено 1198 человек – всего 4757 человек, которым в этот период была установлена инвалидность с кодом основного заболевания по МКБ I60-I69 (ЦВБ). Средний возраст всех граждан, составил $62,6 \pm 12,3$ года. В группе пациентов 2017 года отсутствуют данные о соотношении полов. Среди граждан, которым инвалидность с основным диагнозом ОНМК была установлена в 2013 - 2016 годы, значительно преобладают мужчины ($p < 0,05$), гендерный индекс 1:1,36. Обращает на себя внимание тот факт, что, несмотря на преобладание в популяции лиц женского пола, и такого же преобладания женщин среди пациентов, перенесших ОНМК по данным Регистра инсульта Республики Коми, среди пациентов, которым была установлена инвалидность с основным диагнозом последствия ОНМК, преобладают лица мужского пола.

Средний возраст пациентов в группе 2013 – 2016 годы составил $62,2 \pm 12,4$ года, при чем средний возраст мужчин $59,2 \pm 11,3$, средний возраст женщин – $66,3 \pm 12,6$ лет, т.е. женщины старше ($p < 0,001$).

Данные об установленной группе инвалидности присутствуют и в группе пациентов 2013 – 2016 годы, и в группе пациентов 2017 года. Первая группа инвалидности устанавливалась в 34,3% случаев, вторая в 33% случаев, третья – в 32,7% случаев, в остальных 22 случаях была установлена категория ребенок-инвалид. Различия по частоте установления групп инвалидности статистически не значимы. Первая группа инвалидности по последствиям ОНМК устанавливается почти так же часто, как и третья, что характеризует тяжесть данной патологии

Также в обеих группах имеются данные о месте проживания граждан. Среди граждан, которым была установлена инвалидность по поводу ЦВЗ, 71,1% проживают в городах, остальные 1373 человека в сельской местности, городские жители преобладают с $p < 0,05$, различия представлены на рисунке 26. Соотношение городского и сельского населения по данным Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми на начало 2019 года составляет 1,8:1. При этом соотношение инвалидов по последствиям цереброваскулярной патологии составляет 2,46:1, что может свидетельствовать о низкой доступности государственной услуги по проведению медико-социальной экспертизы в сельских районах Республики Коми.

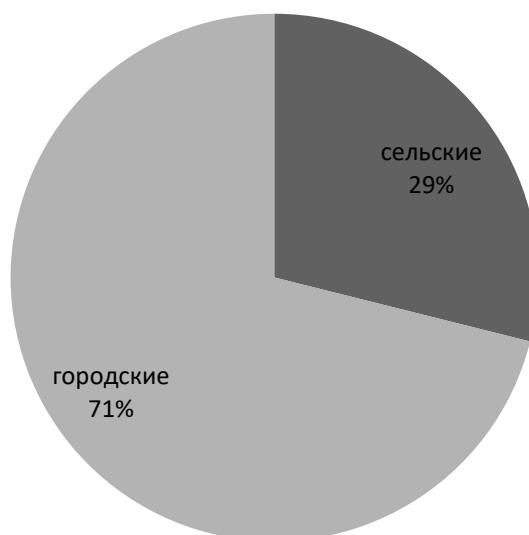


Рисунок 26 – Соотношение числа городских и сельских жителей среди инвалидов вследствие острых нарушений мозгового кровообращения, различия достоверны с $p < 0,05$

В группе пациентов 2017 года отсутствуют данные о первичном либо повторном признании инвалидами граждан. Гражданам, внесенным в Регистр за 2013 - 2016 годы в 68,5% случаев инвалидность устанавливалась повторно, из более, чем трех тысяч рассматриваемых случаев - лишь 1114 случаев первичной инвалидности, повторные случаи установления инвалидности достоверно преобладают, $p < 0,05$. Различия представлены на рисунке 27 и свидетельствуют о

низкой доле пациентов, которых удается полностью реабилитировать после перенесенного ОНМК.



Рисунок 27 – Соотношение граждан, признанных инвалидами первично и повторно, различия достоверны с $p < 0,05$

5.1.1 Динамика инвалидизации от инсульта в Республике Коми

В 2013 году было установлено по поводу ЦВЗ 851 инвалидность, в 2014 году – 1274 гражданам, в 2015 году – 1170 гражданам, в 2017 году – 1198 гражданам. Если брать данные за первый квартал каждого года, то в сравнение можно включить так же и 2016 год. Видим, что за первый квартал 2013 года инвалидность по поводу ОНМК была установлена 220 гражданам, за первый квартал 2014 года – 360 гражданам, за первый квартал 2015 года – 297 гражданам, за первый квартал 2016 года – 364 гражданам, за первый квартал 2017 года – 232 гражданам. Наблюдается тенденция к росту числа инвалидов по причине ЦВЗ (Рисунок 28), что соответствует выявленной ранее тенденции к росту числа инсультов.

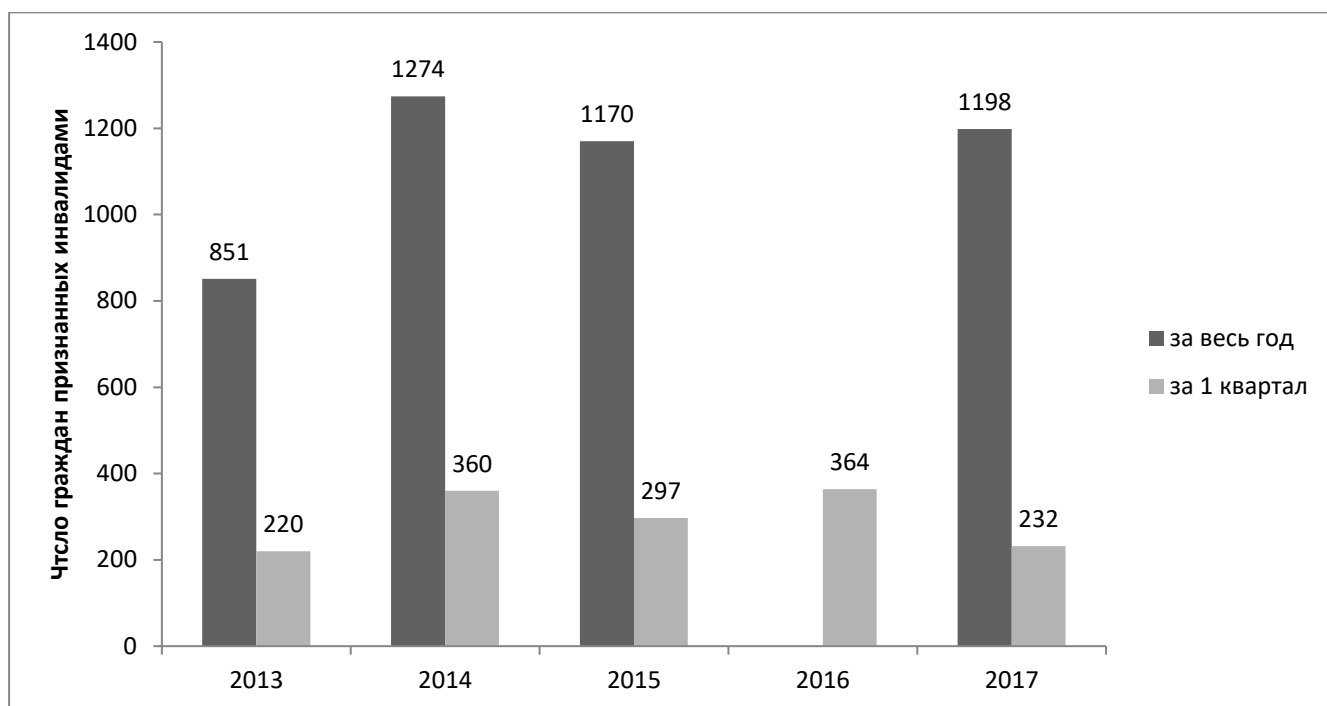


Рисунок 28 – Число граждан, признанных инвалидами, различия достоверны с $p < 0,05$

Поскольку понятие инвалидности включает в себя стойкость нарушения функций, граждане направляются на медико-социальную экспертизу в среднем через 6 месяцев после перенесенного ОНМК. Из группы граждан, которым инвалидность была установлена первично, нами была выделена группа граждан, инвалидность которым устанавливалась в период с первого января 2013 года по 31 марта 2015 года. Численность группы составила 749 человек, гендерный индекс 1,48:1, мужчины значительно преобладают с $p < 0,05$. Средний возраст граждан составил $62,1 \pm 11,8$ лет, средний возраст мужчин $59,3 \pm 10,6$ лет, женщин – $66,2 \pm 12,4$ года, мужчины достоверно ($p < 0,05$) моложе женщин. Большая часть граждан из рассматриваемой группы (67%) проживала в городской местности и 33% в сельской, городские жители значительно преобладают ($p < 0,05$). Из Регистра инсульта Республики Коми была выделена группа пациентов, перенесших инсульт с 1 июня 2012 года по 1 октября 2015 года, соответствующая, по времени перенесения ОНМК, группе граждан, которым впервые устанавливалась инвалидность. В группе пациентов, перенесших ОНМК, гендерный индекс составляет 1,02:1, мужчины преобладают. Доля мужчин в группе граждан,

которым была установлена инвалидность, достоверно ($p < 0,05$) выше, чем удельный вес мужчин в группе пациентов, перенесших ОНМК. В группе пациентов перенесших ОНМК 55% составляют жители городской местности и 45% - сельские жители, городские достоверно ($p < 0,05$) преобладают. Доля городских жителей в группе граждан с установленной инвалидностью выше, чем удельный вес городских жителей в группе пациентов с ОНМК, различия достоверны, $p < 0,05$.

5.2 Сроки инвалидности и распределение по типам инсульта у граждан, признанных инвалидами в 2017 году

Рассматривая отдельно группу пациентов, признанных инвалидами в 2017 году видим, что за период наблюдения (январь 2017 года – декабрь 2017 года) в ЕАВИИАС внесено 1198 человек, которым в этот период была установлена инвалидность с кодом основного заболевания по МКБ I60-I69 (ЦВБ). Первая группа инвалидности устанавливалась в 34,5% случаев, вторая в 34,5% случаев, третья – в 31,1%. Средний возраст пациентов, которым была установлена третья группа инвалидности, составил $59,6 \pm 9,8$ года. Средний возраст лиц со второй группой инвалидности - 63 ± 11 лет, а с первой группой – $68,1 \pm 12,6$. Пациенты, которым была установлена вторая группа инвалидности, достоверно старше лиц с третьей группой, $p < 0,05$ и достоверно моложе освидетельствуемых с первой группой ($p < 0,05$). Группа инвалидности устанавливалась бессрочно в 45% случаев, на 1 год - в 43,8% случаев, на 2 года – в 11,2% случаев, инвалидность сроком на 2 года устанавливается достоверно реже, чем на 1 год либо бессрочно, $p < 0,05$. Следует отметить, что инвалидность сроком на 1 год может устанавливаться лицам, признанным инвалидом второй или третьей группы (здесь и далее не рассматриваем лиц, которым установлена категория ребенок-инвалид, так как их число в рассматриваемых группах менее 1 процента), инвалидность сроком на 2 года устанавливается только инвалидам первой группы, инвалидность без срока переосвидетельствования может быть

установлена при любой группе инвалидности. Большая доля лиц, признанных инвалидами бессрочно, свидетельствует о недостаточной эффективности проводимой реабилитации после перенесенного ОНМК.

Из лиц, которым группа инвалидности устанавливалась в 2017 году, 66,4% составили пациенты, перенесшие ИИ, 140 человек перенесли ГИ, остальным инвалидность была установлена по поводу последствий ОНМК, не уточненного как кровоизлияние или инфаркт. Обращает на себя внимание снижение удельного веса ИИ у граждан, признанных инвалидами по последствиям ОНМК, по сравнению с гражданами, перенесшими инсульт, при этом доля ОНМК по геморрагическому типу у лиц, признанных инвалидами достоверно не отличается от доли ОНМК по геморрагическому типу у лиц, перенесших инсульт. Это говорит о более тяжелом характере течения ГИ, несмотря даже на высокую летальность от него количество инвалидизирующихся пациентов достаточно велико. Ишемический инсульт в свою очередь протекает легче и реабилитация после него более успешна.

Средний возраст пациентов с последствиями ИИ составил $63,8 \pm 11,7$ лет, а лиц, перенесших ОНМК по геморрагическому типу – $57,4 \pm 11,8$ лет, пациенты с ГИ достоверно моложе, $p < 0,05$. Пациентам с последствиями ОНМК по ишемическому типу группа инвалидности устанавливалась на 1 год в 46,5% случаев, на 2 года в 9,9% случаев, бессрочно – в 43,6% случаев. Доля лиц, перенесших ГИ и признанных инвалидами сроком на 1 год, составила 50,7%, на 2 года – 17,9%, бессрочно – 31,4%. Среди пациентов, перенесших ОНМК по геморрагическому типу, достоверно выше доля тех, кому инвалидность устанавливалась сроком на 2 года, и ниже доля тех, кому группа инвалидности установлена бессрочно ($p < 0,05$), что может указывать на большую тяжесть поражения и более высокую смертность у пациентов с ГИ. Из этих данных можно сделать вывод о том, что пациентам с последствиями ГИ первая группа инвалидности устанавливалась чаще, чем лицам, перенесшим ИИ, что опять свидетельствует о большей тяжести последствий геморрагических ОНМК.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особая актуальность проблемы ОНМК определена частотой распространения ЦВБ. Ежегодно во всем мире регистрируется около 15 миллионов случаев инсульта. Среди них более 5 миллионов граждан становятся инвалидами. В России зарегистрировано более 1 миллиона граждан после перенесенного инсульта, из них 80% в дальнейшем признаны инвалидами. К районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям отнесены полностью 16 и частично 11 субъектов Российской Федерации, которые занимают 11 млн км², или почти две трети территории России. Развитие большинства заболеваний, так или иначе, связано с факторами окружающей среды, «набор» которых для Севера России хорошо известен. Это низкая температура среды, фотопериодичность, высокая ионизация воздуха и резкие непериодические колебания напряжения геомагнитного и статического электрического поля, перепады атмосферного давления, низкая парциальная плотность кислорода в воздухе и др. Наиболее существенными из этих факторов являются длительное воздействие холода, а также взаимно усиливающие эффект друг друга ветер, осадки и годовая световая аперидичность. Республика Коми предоставляет уникальную возможность сравнения в рамках одного субъекта федерации клинико-эпидемиологических особенностей течения заболеваний у граждан, проживающих в районах Крайнего Севера и в районах, приравненных к таковым.

Для получения полного представления об ОНМК в Республике Коми нами были изучены данные Регистра инсульта Республики Коми за период сентябрь 2007 года – декабрь 2018 года. За изучаемый отрезок времени в Регистр внесено 19984 человека с установленным диагнозом ОНМК. Для оценки инвалидизации вследствие ОНМК изучены данные ЕАВИИАС главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Коми за период с января 2013 года по март 2016 года и за 2017 год. Для получения представления об эффективности ТЛТ были исследованы данные республиканского сосудистого центра в г. Сыктывкаре о всех случаях проведенного тромболизиса за период с момента открытия центра

до 2016 года – 99 человек, группой сравнения в данном случае выступили пациенты регионального сосудистого центра на базе Санкт-Петербургской городской больницы №26 - 15 человек за 2016 год, которым проводилась ТЛТ.

По данным Регистра инсультов Республики Коми, среди изучаемых пациентов с ОНМК, значимо преобладают женщины гендерный индекс 1,06:1, женщины достоверно старше. Соотношение церебральных ишемий и геморрагий среди пациентов Регистра составило, таким образом, 5,34:1, со статистически значимым преобладанием ишемических ОНМК. Первичные пациенты преобладают. Умершие составляют 20,7% от числа пациентов с известным на 21 сутки исходом. Больше всего пациентов с ОНМК в течение года отмечено в январе, наименьшее же число отмечается в декабре. Оценка сезонности распределения выявила, что значимо ($p < 0,05$) большее число пациентов с ОНМК регистрируется в весенний период (28,1%).

Гетерогенность ОНМК обуславливает необходимость учета как наследственных, так и приобретенных причин инсульта при выборе вторичной профилактики. По современным рекомендациям комплекс диагностических мероприятий при ОНМК включает определение уровня холестерина, триглицеридов, липопротеидов высокой плотности, липопротеидов низкой плотности; проведение генетического тестирования, исследование уровня С-реактивного белка и гомоцистеина. Стандарт оказания медицинской помощи при ОНМК в нашей стране включает в себя исследование уровня холестерина, триглицеридов, липопротеидов в крови, биохимический анализ крови. Среди факторов риска у анализируемой группы пациентов с инсультами значимо ($p < 0,001$) преобладает АГ, отмеченная у 18746 пациентов (93,8%). Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 42% больных с инсультом. Дислипидемические нарушения обнаружены у 41,4% больных. Курение как фактор риска отмечено у 31%. Фибрилляция предсердий встречалась у 19,9% пациентов. У меньшего количества пациентов (16,7%) отмечался СД. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечен у 11,9% пациентов с инсультом. Связь заболевания с перенесенным стрессом отмечает только 9% больных.

В группе пациентов с АГ достоверно больше женщин, чем в группе пациентов, не страдающих повышенным давлением. Средний возраст пациентов с АГ достоверно выше, чем у пациентов без гипертонии, также среди пациентов с АГ достоверно чаще встречаются повторные ОНМК. Среди курящих пациентов, напротив, достоверно преобладают мужчины (среди некурящих – женщины). Средний возраст курящих пациентов на 10 лет ниже такового в группе некурящих, при этом у курильщиков достоверно ниже летальность от инсульта и частота встречаемости повторных ОНМК. Значимо меньшее число умерших среди курящих пациентов объясняется, с одной стороны, значимо более молодым их возрастом, с другой стороны, может свидетельствовать о большей толерантности мозговой ткани к ишемии. Меньшее число повторных ОНМК среди курящих может быть связано с хорошей профилактикой курения у пациентов с первичным ОНМК. В группе пациентов, с заболеваниями ССС преобладали женщины, в группе без таковых – мужчины (различия между группами достоверны). Пациенты с заболеваниями ССС были достоверно старше. Летальность от инсульта в группе пациентов с заболеваниями ССС достоверно выше, так же как и доля повторных ОНМК. Преобладание пациентов с повторными ОНМК в группе пациентов, страдающих заболеваниями ССС, связано с тем, что это немодифицируемый фактор риска. В группе пациентов с ФП преобладают женщины, в группе пациентов без ФП – мужчины, различия между группами достоверны. Преобладание женщин в группе пациентов с ФП, вероятно, связано с более высоким средним возрастом женщин, переносящих ОНМК, а так же с тем, что ФП в целом в популяции чаще страдают лица женского пола. Средний возраст пациентов, страдающих ФП, достоверно выше, чем пациентов без таковой. В группе пациентов с нарушениями сердечного ритма достоверно выше летальность, это связано как с более высоким возрастом таких пациентов, так и с тем, что пациенты с ФП часто переносят кардиоэмболический инсульт, для которого характерен средний либо большой объем поражения вещества мозга. Более высокая доля повторных инсультов среди пациентов с ФП, свидетельствует о недостаточном контроле за приемом антикоагулянтов у

таковых пациентов со стороны самих пациентов и врачей первичного звена здравоохранения. В группе пациентов, перенесших ОИМ, преобладают женщины, в группе пациентов без ОИМ – мужчины, различия между группами достоверны. Пациенты без ИМ достоверно моложе, летальность среди них достоверно ниже, как и доля повторных ОНМК. Перенесенный ИМ – немодифицируемый фактор риска, однако, сам по себе инфаркт в анамнезе, не приводящий к сердечной недостаточности, не влияет на мозговое кровообращение. При этом количество повторных ОНМК в группе пациентов, перенесших ИМ, достоверно выше, что скорее всего свидетельствует о недостаточной профилактике повторных сосудистых катастроф, малой эффективности антиагрегантной и антикоагулянтной терапии у пациентов уже перенесших инфаркт. В группе пациентов с дислипидемическими нарушениями женщин достоверно больше, чем в группе пациентов без дислипидемии. Как и в случае с многими описанными факторами риска дислипидемии реже встречаются у мужчин, перенесших ОНМК, чем у женщин, что, по всей видимости, связано с более молодым возрастом мужчин. Пациенты с дислипидемическими нарушениями достоверно старше, летальность от инсульта среди пациентов с нарушениями обмена липидов достоверно ниже, а доля повторных инсультов достоверно выше. В группе пациентов с СД преобладают женщины, в группе пациентов без нарушений обмена глюкозы преобладают мужчины, различия между группами достоверны. Сильное преобладание женщин в группе пациентов с СД связано с тем, что СД в популяции у женщин встречается гораздо чаще, чем у мужчин, что принято ассоциировать с тем, что предрасположенность к нарушениями обмена глюкозы передается по наследству, преимущественно по женской линии. Средний возраст пациентов с СД достоверно выше, чем у пациентов без диабета. Доля умерших среди пациентов с СД, перенесших ОНМК, достоверно выше, чем среди остальных пациентов после инсульта. У пациентов с инсультом, страдающих СД, повторные ОНМК встречаются достоверно чаще, что может быть связано с тем, что диабет является немодифицируемым фактором риска. При рассмотрении группы пациентов с большим количеством факторов

риска и группы пациентов без таковых выявлено, что в группе с факторами риска преобладают мужчины, в группе без факторов риска – женщины. Средний возраст пациентов в группе с множеством факторов риска достоверно выше, чем среди пациентов без факторов риска. В группе пациентов с множеством факторов риска закономерно выше доля повторных ОНМК, и это несмотря на более высокую летальность в этой же группе.

В целом, анализ данных территориально-популяционного Регистра инсульта Республики Коми за 11 лет использования позволяет говорить о следующих тенденциях: росте количества выявленных случаев инсульта с 2008 года по 2010 год., спаде количества инсультов с 2010 года по 2013 год, а если учесть динамику за первые 3 квартала 2014 года, можно прогнозировать схожий спад числа инсультов и в 2014 году, несмотря на увеличение количества инсультов в 2012 году, когда число инсультов хотя и резко выросло, все же не достигло уровня 2010 года, росте количества инсультов и числа смертей от инсульта с 2014 года. С сожалением следует констатировать, что в Республике Коми в последние 2 года наблюдается рост и абсолютного числа и удельного количества инсультов. Наблюдается снижение удельного веса первичных и рост удельного веса повторных ОНМК в период с 2008 по 2010 годы, снижение количества инсультов в целом в период с 2011 по 2013 годы и рост числа как первичных, так и повторных ОНМК в последнее время.

Выборка пациентов, перенесших ишемические ОНМК, по основным характеристикам похожа на группу пациентов с инсультом в целом. Так гендерный индекс 1,05:1 смертность от ИИ составляет 15% от числа пациентов с известным на 21-е сутки исходом. Среди факторов риска у пациентов с ИИ значимо ($p < 0,001$) преобладает АГ, пациентов (94,4%). Курение, как фактор риска, отмечено у 30,8%. Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 44,5% больных с ИИ. Дислипидемические расстройства обнаружены у 44,2%. У 18,3% пациентов отмечался СД, ФП встречалась у 21,7% пациентов. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечался у 13,1% пациентов с ИИ. Связь заболевания с перенесенным стрессом отмечает 9% больных. Изучение данных о распределении госпита-

лизации по месяцам показывает, что больше всего пациентов с ишемическим ОНМК в течение года зарегистрировано в январе – 10,1%, наименьшее – в декабре – 7%.

Пациенты, перенесшие ГИ, составляют 15,1% (3022 человека) всех пациентов, внесенных в Регистр, гендерный индекс 1,07:1, что значимо не отличается от пациентов с ИИ. Женщины достоверно старше ($p < 0,001$), и возраст мужчин и возраст женщин достоверно ($p < 0,001$) ниже, чем у пациентов с ишемическими ОНМК. Смертность от ГИ составляет 46,5% от числа пациентов с известным на 21-е сутки исходом. Смертность от ИИ достоверно ниже, чем среди пациентов с геморрагическими ОНМК.

Среди факторов риска у анализируемой группы пациентов с ГИ значимо ($p < 0,001$) преобладает АГ, отмеченная у пациентов (91,4%). Курение, как фактор риска, отмечено у 32,3%. Сопутствующие заболевания сердца выявлены у 30,2% больных с ГИ. Дислипидемические расстройства обнаружены у 31,1% (939 пациентов) У 9,7% пациентов отмечался СД, ФП встречалась у 10,3% пациентов. Инфаркт миокарда в анамнезе отмечался у 6,2% пациентов с ГИ. Связь заболевания с перенесенным стрессом отмечает 9,6% больных.

У пациентов с ИИ достоверно ($p < 0,001$) чаще чем у пациентов с ОНМК по геморрагическому типу встречаются такие факторы риска, как дислипидемические расстройства, сопутствующие заболевания сердца, ФП и ИМ в анамнезе, распределение числа инсультов по месяцам, демонстрирующее ежегодный значимый рост числа ИИ в январе по сравнению с декабрем, свидетельствует, по всей видимости, о пагубном влиянии длительных новогодних выходных на здоровье населения. Структура разделения по месяцам демонстрирует те же тенденции, что у группы пациентов с ИИ и инсультом в целом – значимое преобладание числа пациентов, госпитализированных в январе над таковым в декабре.

Исследователи по всему миру заинтересованы в исследовании возрастных групп пациентов с ОНМК. Особый интерес, в связи с продолжающимся «омоложением» инсульта представляет изучение причин ОНМК у пациентов

молодого и среднего возраста. Нами были рассмотрены 5 возрастных групп согласно современной классификации ВОЗ. Среди пациентов Регистра 1073 человека (5,4%) было в возрасте 25-44 года. В возрасте 45 – 59 лет инсульт в течение всего периода наблюдения перенесло 6234 пациента (31,2%). В возрасте от 60 до 74 лет ОНМК перенесли 7764 пациента (38,9%). В возрасте 75-90 лет было госпитализировано 4714 пациентов с инсультом – 23,6%. 131 человек (0,7%) вошел в группу долгожителей (старше 90 лет) перенесших инсульт. При разделении пациентов на группы по возрасту можно увидеть, что чем моложе рассматриваемая группа пациентов, тем больше в ней мужчин. Доля умерших пациентов возрастает с повышением возраста рассматриваемой группы. Доля геморрагических ОНМК снижается с возрастом. Частота встречаемости всех факторов риска, связанных заболеваниями ССС (АГ, других заболеваний ССС, ФП, ИМ), в старших возрастных группах растет. Динамика частоты встречаемости СД и дислипидемических нарушений среди пациентов с инсультом характеризуется ростом частоты встречаемости факторов риска с увеличением возраста пациентов.

Географическое положение Республики Коми в относительно высоких широтах, удаленность ее от теплого Атлантического океана и близость обширного Азиатского континента обуславливают в Республике умеренно-континентальный климат, значительно отличающийся от климата остальной территории Европы. Большая протяженность Республики с юга на север и с запада на восток, а также разнообразие физико-географических условий создают существенную разницу в климате отдельных ее районов.

Всего треть пациентов, перенесших ОНМК, проживает в районах Крайнего Севера, пациенты, проживающие в других районах Республики достоверно преобладают, $p < 0,05$. Пациенты, проживающие на Крайнем Севере, переносят ОНМК в значимо более молодом возрасте, чем пациенты, проживающие в других районах Республики. Соотношение геморрагий и ишемий, а так же первичных и повторных ОНМК сохраняется на одном уровне у пациентов, проживающих в районах Крайнего Севера и в других районах Республики Коми. В районах

Крайнего Севера достоверно реже проводятся нейровизуализационные исследования, при этом в южных районах Республики выше летальность от инсульта. У лиц, проживающих в районах Крайнего Севера, значимо реже встречаются дислипидемии, ФП, ИМ в анамнезе, заболевания ССС, чаще встречается такой фактор риска как курение (что коррелирует с их более молодым возрастом).

В России через год после перенесенного инсульта к трудовой деятельности возвращаются не более 10-12% пациентов, а 25 - 30% остаются до конца жизни инвалидами (Помников В.Г.и соавт., 2021). В результате перенесенного инсульта ухудшается качество жизни не только самого больного, но и проживающих с ним членов семьи, значительно снижается их трудовой потенциал, что ложится тяжёлым социально-экономическим бременем на общество. Это обуславливает актуальность исследования инвалидизации от инсульта в настоящее время.

По данным ЕАВИИАС Главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Коми, несмотря на преобладание в популяции лиц женского пола, и такого же преобладания женщин среди пациентов, перенесших ОНМК, по данным Регистра инсульта Республики Коми, среди пациентов, которым была установлена инвалидность с основным диагнозом последствия ОНМК, преобладают лица мужского пола. Первая группа инвалидности по последствиям ОНМК устанавливается почти так же часто, как и третья. Соотношение городского и сельского населения, по данным Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми, на начало 2019 года составляет 1,8:1. При этом соотношение инвалидов по последствиям ЦВП составляет 2,46:1. Повторные случаи установления инвалидности достоверно преобладают. Наблюдается тенденция к росту числа инвалидов по причине ЦВЗ, что соответствует выявленной ранее тенденции к росту числа инсультов. Обращает на себя внимание более низкий удельный вес ИИ в группе граждан, признанных инвалидами, в сравнении с группой пациентов Регистра инсульта.

Устранение артериальной окклюзии и восстановление кровотока в первые часы инсульта потенциально может предотвратить гибель нейронов в зоне

«ишемической полутени», а, следовательно, уменьшить размеры инфаркта мозга и выраженность неврологического дефекта. Современные исследования показывают, что внутривенный тромболизис при МРТ-подтверждении ОНМК безопасен и эффективен и в случае пациентов с инсультом, симптоматика которого развилась во время сна, и в случае пациентов, у которых от появления клиники инсульта прошло не более 12 часов. Эффективность тромболизиса, по данным республиканского сосудистого центра, составила 92%. В группе пациентов, которым проводился тромболизис, преобладают мужчины, они достоверно моложе женщин и лучше восстанавливались после проведения ТЛТ. Различия в тяжести состояния пациентов, умерших и выживших после проведения ТЛТ, были не значимы при поступлении, однако, проявились уже через сутки после введения актелизе. При выписке состояние пациентов было значимо лучше, чем при поступлении. В обоих рассматриваемых регионах среди пациентов, которым проводился тромболизис, преобладают мужчины, что может быть связано с тем, что мужчины переносят ОНМК в более раннем возрасте и соответственно подвержены воздействию меньшего числа факторов риска. Средний возраст пациентов, которым проводился тромболизис, достоверно не отличался в зависимости от региона. Средний балл по шкале NIHSS при поступлении у пациентов, которым проводился тромболизис, в обоих регионах был в среднем равен 12. В обоих регионах наблюдалась ярко выраженная положительная динамика в неврологическом статусе у пациентов в первые сутки после проведения тромболизиса. В целом результаты проведения тромболизиса в региональном сосудистом центре на базе Санкт-Петербургской городской больницы №26 и в региональном сосудистом центре Республики Коми достоверно не различаются, в обеих выборках тромболизис показывает себя как эффективный метод лечения инсульта.

ВЫВОДЫ

1. Среди пациентов с инсультом в Республике Коми большинство достоверно составляют лица женского пола ($p < 0,05$), как и в целом по Российской Федерации, преобладают пациенты пожилого возраста (60-74 года). Чем моложе рассматриваемая группа пациентов, тем больше в ней мужчин и тем выше доля геморрагических нарушений мозгового кровообращения. В Республике Коми преобладают ишемические инсульты ($p < 0,05$). Летальность от геморрагических инсультов в 5 раз превосходит летальность вследствие ишемических острых нарушений мозгового кровообращения ($p < 0,05$).

2. Среди факторов риска у анализируемой группы пациентов с инсультами достоверно ($p < 0,05$) преобладает артериальная гипертензия, на втором месте по частоте встречаемости находятся заболевания сердца, на третьем месте - дислипидемические нарушения, на четвертом – курение, при этом, курящие пациенты на 10 лет моложе некурящих ($p < 0,05$). Фибрилляция предсердий встречается достоверно ($p < 0,05$) чаще, чем инфаркт миокарда и сахарный диабет. На последнем месте, встречающаяся достоверно реже ($p < 0,05$) всех остальных факторов риска, связь заболевания с перенесенным стрессом.

3. Соотношение женщин и мужчин, геморрагических и ишемических инсультов, первичных и повторных нарушений мозгового кровообращения, остается постоянным вне зависимости от климато-географических характеристик района проживания граждан. Пациенты, проживающие на Крайнем Севере, переносят инсульт в значимо более молодом возрасте, чем пациенты, проживающие в южных районах Республики ($p < 0,05$). На юге Республики достоверно ($p < 0,05$) выше летальность от инсульта. У граждан, проживающих на Крайнем Севере и перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, значимо ($p < 0,05$) реже встречаются дислипидемии, фибрилляция предсердий, инфаркт миокарда, заболевания сердечно-сосудистой системы, при этом достоверно чаще ($p < 0,05$) встречается такой фактор риска как курение.

4. Эффективности тромболизиса в региональном сосудистом центре на базе Городской больницы №26 г. Санкт-Петербурга и в региональном сосудистом центре Республики Коми, как метода лечения ишемических нарушений мозгового кровообращения, одинакова вне зависимости от особенностей региона.

5. Частота установления разных групп инвалидности по последствиям инсульта в Республике Коми достоверно не отличается. Доля мужчин в группе граждан, которым была установлена инвалидность, достоверно ($p < 0,05$) выше, чем удельный вес мужчин в группе пациентов, перенесших острые нарушения мозгового кровообращения. Доля городских жителей, среди граждан с установленной инвалидностью достоверно ($p < 0,05$) выше, чем среди граждан, перенесших инсульт в целом. Пациентам с последствиями геморрагического инсульта первая группа инвалидности устанавливалась достоверно чаще, чем лицам, перенесшим ишемический инсульт ($p < 0,05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Необходимо усиление работы по профилактике факторов риска и усиление пропаганды здорового образа жизни в группе молодых пациентов, для исключения воздействия немодифицируемых факторов риска в будущем.

2. В соответствии с общемировыми тенденциями возможно расширение применения тромболитической терапии, демонстрирующей высокую эффективность по снижению неврологического дефицита.

3. Необходимо повышение доступности государственной услуги по проведению медико-социальной экспертизы для жителей сельских районов Республики Коми для устранения имеющейся диспропорции между числом ОНМК и числом случаев инвалидизации от инсульта в городской и сельской местности.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данная тема исследования, с учётом значимости цереброваскулярных заболеваний, важности лечебно-реабилитационных и медико-социальных проблем для больных и инвалидов после перенесенного инсульта, обязательно будет продолжена. С учётом необходимости межведомственного взаимодействия различных организаций в нашей стране для успешной реабилитации больных и инвалидов, исследования в данном направлении должны быть продолжены в различных работах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова, Т.А. Анализ первичной инвалидности по данным системы ЕАВИИАС Главного бюро МСЭ Республики Коми с исследованием факторов риска ОНМК по данным территориально-популяционного Регистра инсультов Республики Коми / Т.А. Абрамова, В.А. Сварич, В.Г. Помников, Г.О. Пенина // *Bulletin of the International Scientific Surgical Association*. – 2017. - т.6, №2.
2. Авцын, П.А. Патология человека на Севере / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, А.Г. Марачев, А.П. Милованов. // — М.: Медицина, 1985. — 416 с.
3. Араблинский, А.В. Нейровизуализационные маркеры церебральной микроангиопатии по данным магнитно-резонансной томографии / А.В. Араблинский, Т.А. Макотрова, Н.А. Трусова, О.С. Левин // *Russian Electronik Journal of Radiology*. – 2014. – Т. 4, № 1. – С. 24- 33.
4. Атлас Республики Коми по климату и гидрологии. – М.: Издательский дом «ДРОФА», «ДиК», 1997. – 116 с.
5. Батаева, Е.Н. Анализ условия возникновения сильного ветра и шквалов на территории Республики Коми / Е.Н. Батаева. - РГГУ – 2016. – С. 50.
6. Белов, Ю.В. Хирургическое лечение больных с двусторонним поражением сонных артерий / Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, П.А. Каравайкин // *Кардиология и сердечно-сосуд. хирургия*. - 2014. - Т.5. - С. 35-40.
7. Белова, Л.А. Эпидемиологические данные о факторах развития риска инсульта, полученные с помощью мобильного приложения «рискометр инсульта» / Л.А. Белова, В.В. Машина, Е.Ю. Котова и соавт. // *Журнал неврологии и психиатр. им. С.С. Корсакова*. - 2019. – Т. 119, №5. – С. 381.
8. Богатырева, М.Д. Эпидемиология инсульта в Ставропольском крае / М.Д. Богатырева, О.А. Ключихина, Л.В. Стаховская // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. – 2013. - Т.8, №1. - С. 91-92.
9. Бойцов, С.А. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации и возможные механизмы её изменения / С.А.

- Бойцов, С.А. Шальнова, А.Д. Деев // Журнал неврологии и психиатр. им. С.С. Корсакова. – 2018. – Т. 118, №8. – С. 98-103.
10. Бокерия, Л.А. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения / Под ред. Л.А. Бокерия, Р.Г. Гудковой. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2011.
11. Буклина, С.Б. Нарушения высших психических функций при поражении глубинных и стволовых структур мозга / С.Б. Буклина. - М.: МЕДпресс-информ, 2016.
12. Бэр, М. Нейропротекция: модели, механизмы, терапия / М. Бэр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 429 с.
13. Верещагин, Н.В., Инсульт: состояние проблемы / Н.В. Верещагин, М.А. Пирадов // Сб. статей Труды Всероссийского общества неврологов России «Неотложные состояния в неврологии». - Орел, 2002. - С. 5 – 12.
14. Верещагин, Н.В., Инсульт: Принципы диагностики, лечения и профилактики / Н.В. Верещагин, З.А. Суслина. – М.: Интермедика, 2002.
15. Верещагин, Н.В. Гетерогенность инсульта в клинической практике / Н.В. Верещагин // Нервные болезни. - 2004. - №1. - С. 19- 20.
16. Виленский, Б.С. Ишемический инсульт. Справочник / Б.С. Виленский, Н.Н. Яхно. - СПб.: Фолиант, 2007. - С. 75.
17. Виленский, Б.С. Повторное курсовое назначение Церебролизина – новое направление реабилитации больных, перенесших ишемический инсульт / Б.С. Виленский, Л.Н. Кузнецов, О.И. Виноградов // Регулярные выпуски «РМЖ». – 2008. - №12. – С. 1658.
18. Винничук, С.А. Распространенность атеросклероза сонных артерий у коренного и некоренного населения г. Якутска / С. А. Винничук, В.А. Аргунов // Якут.мед.журнал. - 2007. - №1. - С. 29-32.
19. Гавриленко, А.В. Критическая ишемия конечностей: пути спасения конечности / А.В. Гавриленко, С.И. Скрылев // Сердечно-сосудистые заболевания: Бюл. НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. – 2006. – Т.5, №7. – С. 99.

20. Гавриленко, А.В. Каротидная эндартерэктомия у больных с двусторонними окклюзионно-стенотическими поражениями сонных артерий / А.В. Гавриленко, А.В. Куклин // *Анналы РНЦХ им. Б. В. Петровского*. - 2006. - С. 85-88.
21. Гельфанд, Б.Р. Интенсивная терапия. Национальное руководство. В 2-х томах. Том 1. / Б.Р. Гельфанд, А.И. Салтанов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 956 с.
22. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. - М.: Практика, 1998. — 459 с.
23. Григорьева, В.Н. Когнитивная нейрореабилитация больных с инсультом и черепно-мозговой травмой: монография / В.Н. Григорьева, М.С. Ковязина, А.Ш. Тхостов. - Н. Новгород: Изд-во НижГМА, 2012.
24. Григорьева, В.Н. Методика оценки нарушений осознания двигательных и когнитивных возможностей у больных с поражением головного мозга / В.Н. Григорьева, Т.А. Сорокина, В.А. Демарева // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского*. – 2014. – № 3. – С. 371-381.
25. Громова, Е.А. Влияние психосоциальных факторов на риск возникновения инсульта: дис. ... канд. мед. наук / Громова Е.А. - Новосибирск, 2004. - 141с.
26. Гусев, Е.И. Проблема инсульта в России / Е.И. Гусев // *Журнал невропатологии и психиатрии*. – 2003. – 9. - С. 3–10.
27. Гусев, Е.И., Ишемия головного мозга / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова. - М. – 2001. – С. 328.
28. Гусев, Е.И. Эпидемиология инсульта в России / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова, Л.В. Стаховская // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. - 2007. - Вып.8. - С.4-8.
29. Гусев, Е.И. Ишемический инсульт. Современное состояние проблемы / Е.И. Гусев, М.Ю. Мартынов, П.Р. Камчатнов // *Доктор.Ру*. - 2013. - Т. 83, №5. - С. 7-12.

30. Гусев, Е.И. Неврология. Национальное руководство, 2-е изд. / Под ред Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – Т. 1. – 880 с.
31. Дамулин, И.В. Нарушения кровообращения в головном и спинном мозге / И.В. Дамулин, В.А. Парфенов, А.А. Скоромец, Н.Н. Яхно // Болезни нервной системы. Руководство для врачей. – М., 2003. – С. 231-302.
32. Дамулин, И. В. Двигательные нарушения после инсульта: патогенетические и терапевтические аспекты / И.В. Дамулин, Е.В. Кононенко // Consilium Medicum. - 2007. - Т. 9, №. 2. - С. 86-91.
33. Дедов, А.И. Персонализированная медицина: современное состояние и перспективы / А.И. Дедов, А.Н. Тюльпаков, В.П. Чехонин и соавт. // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2012. – Т. 2. – С. 4-12.
34. Джинджихадзе, Р.С. Декомпрессивная гемикраниэктомия в лечении агрессивного ишемического инсульта / Р.С. Джинджихадзе, В.А. Лазарев, А.В. Ким // Российский нейрохирургический журнал им. проф. А.Л. Поленова. - 2012. - №2.
35. Доклад о состоянии инвалидности в Российской Федерации. - М.: ФГБУ ФБМСЭ, 2020. – 174с.
36. Донахи, М. Неврология / М. Донахи // перевод с англ. под ред. проф. В. А. Парфенова. - М.: МИА, 2007. - С. 229.
37. Донская, А. А. Артериальная гипертония на Севере / А.А. Донская, С.Н. Морозов, Е.А. Морозова // Якут.Мед.Журнал. - 2008. - № 2. - С. 54-56.
38. Доршакова, Н.В. Особенности патологии жителей севера / Н.В. Доршакова, Т.А. Карапетян // Экология человека. – 2004. - №6. - С. 48-52.
39. Драпкина, О.М. Профилактика инфаркта миокарда и инсульта как звенья одной цепи / О.М. Драпкина, Я.И. Ашихмин, В.Т. Ивашкин // Лечение нервных болезней. - 2006. - №2(19). - С.3-10.
40. Дубинина, В.В. Определение типа вегетативной нервной системы у больных с острым нарушением мозгового кровообращения / В.В. Дубинина,

- Л.И. Гуринова, А.Л. Дорофеев и соавт. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №10. – С. 197–198.
41. Дымочка, М. А. Анализ инвалидности вследствие профессиональных болезней в Российской Федерации и ее субъектах в динамике за 5 лет (2009-2013 гг.) / М. А. Дымочка, Л. П. Гришина // Сб. материалов науч.-практ. конф. «Современные аспекты МСЭ и реабилитации пострадавшего в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания». – Москва, 2014. – С. 15-20.
42. Еремова, Н.М. Роль "отдаленных последствий ишемии" (нейротрофической дисфункции, аутоиммунной и воспалительной реакций) в патогенезе ишемического инсульта: дис. ... канд. мед. наук / Еремова Н.М. - Москва, 2003. – 239с.
43. Ершов, В. И. Особенности течения ишемического инсульта в острейшем периоде / В. И. Ершов // Неврологический вестник. - 2009. - Т. XLI, № 3. - С. 14-18.
44. Засорин, С.В. Ультразвуковая оценка каротидных стенозов: методы, возможности и ограничения / С.В. Засорин, В.П. Куликов, А.А. Карпенко // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2012. - Т.18, № 3. - С. 33-42.
45. Захаров, В.В. Материалы объединенного конгресса европейской федерации неврологических сообществ и европейского неврологического общества (EFNS-ENS) (Стамбул – 31 мая – 3 июня 2014г). Когнитивные нарушения / В.В. Захаров, Д.О. Громова // Неврологический журнал. – 2014. - №6. – С. 50-52.
46. Захаров, В.В. Современные представления о патогенезе дисциркуляторной энцефалопатии. Комментарий к статье В.Л. Леменева, Л.С. Асланяна, В.В. Ахметова, А.А. Шамшилина / В.В. Захаров // Нейрохирургия. – 2011. - №1 – С. 71-72.
47. Инсульт: клиническое руководство / под редакцией М.Дж. Хенерици, Ж. Богуславски, Р.Л. Сакко. Пер. с англ.; под общей ред. Чл.-корр. РАМН В. И. Скворцовой. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 224 с.

48. Инсульты: статистика и актуальность для нашей страны / Consilium medicum. Неврология и ревматология (Прил.). – 2014. - №2. – С. 24-25.
49. Стаховская, Л.В. Инсульт. Руководство для врачей. Под редакцией Л.В. Стаховской, С.В. Котова. – 2014. – 400 с.
50. Кадомская, М. И. Артериальное давление в остром периоде ишемического инсульта при различных его подтипах: автореф... дис. канд. мед. наук / Кадомская М.И. - М., 2008. - 22 с.
51. Кадыков, А.С. Хронические сосудистые заболевания головного мозга: дисциркуляторная энцефалопатия: руководство для врачей / А.С. Кадыков, Л.С. Манвелов, Н.В. Шахпаронова. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГОЭТАР-Медиа., 2014. - 272с.
52. Каракулова, Ю.В. Роль нейротрофинов в восстановлении после ишемического инсульта под влиянием нейропротекторной терапии / Ю.В. Каракулова, Л.Ш. Амирахова // Неврологический журнал. – 2014 – т. 19, №6, с. 31-35.
53. Ключихина, О.А. Анализ эпидемиологических показателей инсульта по данным территориально-популяционных Регистров 2009-2012 гг. / О.А. Ключихина, Л.В. Стаховская // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2014. - Т. 114, №6. - С. 63-69.
54. Ключева, Е.Г. Применение лечебного комплекса с использованием цитофлавина в таблетках, транскраниальной электростимуляции и магнитно-резонансного воздействия у больных с недостаточностью кровообращения в вертебро-базиллярном бассейне / Е.Г. Ключева, А.Г. Шиман, С.Д. Шоферова и соавт. // Физиотерапевт. – 2020. - №2. – С. 37-43.
55. Ключева, Е.Г. Диагностика синдрома обратимой церебральной вазоконстрикции: клинические проявления и данные методов лучевой диагностики / Е.Г. Ключева, В.В. Голдобин // Лучевая диагностика и терапия. – 2018. - №3(9). – С. 50-55.
56. Ключева, Е.Г. Этиологические, патогенетические и клинические особенности вертебро-базиллярной недостаточности / Е.Г. Ключева, А.Г.

- Шиман, С.Д. Шоферова и соавт. // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2014. - №9. – С. 34-39.
- 57.Ковальчук, В.В. Основные теоретические и практические аспекты нейрореабилитации / В.В. Ковальчук // Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия. – 2018. – № 24. – С. 10-22.
- 58.Кулебрас, А. Инсульт – острое заболевание, которое можно предотвратить / А. Кулебрас // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2007. - спец. вып. – С. 74-76.
- 59.Куликова, А.Н. Рестеноз сонных артерий после каротидной эндартерэктомии. Современные аспекты проблемы (неинвазивная и инвазивная инструментальная диагностика) часть II / А.Н. Куликова, Л.А. Тихонова, А.С. Бахметьев // Ангиология и сосуд. хирургия. - 2013. - Т. 19, №2. - С. 160-164.
- 60.Кухтевич, И.И. Ишемический инсульт. Современные подходы к диагностике и лечению: Руководство для врачей / И.И. Кухтевич. - М.: Медицина, 2006. - С. 70 -112.
- 61.Левин, О.С. Современные подходы к диагностике и лечению постинсультных когнитивных нарушений / О.С. Левин // Современная терапия в психиатрии и неврологии. – 2014. – №1. – С. 40-44.
- 62.Ломоносова, О.В. Церебральные инсульты: реабилитация больных и инвалидов трудоспособного возраста в мегаполисе: автореф... дис. канд. мед. наук. / Ломоносова О.В. - СПб., 2021. - 24 с.
- 63.Лысиченкова, О.В. Соматосенсорные вызванные потенциалы в диагностике хронической недостаточности мозгового кровообращения у пациентов с патологией брахиоцефальных артерий / О.В. Лысиченкова, Ю.И. Кравцов // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2009. – 1. – С. 24-28.
- 64.Мальцева, М.Н. Влияние информированности пациента с острым нарушением мозгового кровообращения во время госпитализации о среде окружения на развитие постинсультной депрессии / М.Н. Мальцева, Е.В.

- Мельникова, А.А, Шмонин и соавт. // *Consilium medicum*. – 2015. - №9. – С. 63-65.
- 65.Мартиросян, Е.В. Современные методы диагностики острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу. // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» 2017г
- 66.Мартынчик, С.А. Медико-экономическая оценка и обоснование совершенствования организационных форм оказания стационарной помощи при мозговом инсульте / С.А. Мартынчик, О.В. Соколова // Социальные аспекты здоровья населения. - 2013. - 30 (2). – Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/473/30/lang,ru/>
- 67.Материалы 15-ой Европейской конференции по проблеме инсульта (Брюссель, 2006 г.) // *Неврологический журнал*. — 2007. - №2. - С. 51-58.
- 68.Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10), Т.1/ ВОЗ, Минздравмедпром РФ. – Москва: Медицина, 1995. – 698 с.
- 69.Мельникова, Е.В. Модифицированная шкала Рэнкина – универсальный инструмент оценки независимости и инвалидизации пациентов в медицинской реабилитации / Е.В. Мельникова, А.А. Шмонин, М.Н. Мальцева, Г.Е. Иванова // *Consilium medicum* – 2017 - №2.1. – с. 8-13.
- 70.Михайлов, В.А. Эффективность нейротропной терапии при лечении непсихотических психических расстройств у пациентов, перенесших церебральный инсульт / В.А. Михайлов, Л.В. Лукина, Н.Ю. Сафонова // *Обзор психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева*. – 2021. – Т.55, №2. – С. 37-44.
- 71.Михайлов, В.А. Биопсихосоциальная концепция хронической ишемии мозга / В.А. Михайлов, И.В. Хяникяйнен, Н.А. Ржеутская // *Интедисциплинарный подход к коморбидности психических расстройств на пути к интегративному лечению. Сборник тезисов*. – 2021. – С.1186-1187.

72. Мунсат, Т. Новые подходы к непрерывному медицинскому образованию. II Российский Международный Конгресс «Цереброваскулярная патология и инсульт» / Т. Мунсат // Медицинская научно-популярная газета. - 2007. - № 4. - С. 4.
73. Муравьев, К.А., Организация и вопросы нарушения этапного поступления больных с острым нарушением мозгового кровообращения в г. Ставрополе. / К.А. Муравьев, Е.Н. Карпова, С.М. Карпов // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2014. - Т. 9, № 4 (36). - С. 372-374.
74. Мусанова, В.А. Доклад об исполнении полномочий органов государственной власти Республики Коми по реализации прав и социальных гарантий, предоставляемых инвалидам законодательством Российской Федерации в 2013г / В.А. Мусанова, Ю.В. Мальцева. - Сыктывкар: ГБУ РК «РЦСТ», 2014. – 166 с.
75. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахицефальных артерий / Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России российское научное общество рентгенэндоваскулярных хирургов и интервенционных радиологов всероссийское научное общество кардиологов ассоциация флебологов России – Москва, 2013.
76. Никитин, Ю.М. Проблемы невролога при оценке цереброваскулярных заболеваний методами ультразвуковой диагностики / Ю.М. Никитин // Мат. IX Всероссийского съезда неврологов. - Ярославль, 2006. - С. 450.
77. Николаева, Т.Я. Особенности липидного спектра у больных ишемическим инсультом / Т.Я. Николаева // Сборник науч.-практ. конфер.: Сердечно-сосудистая патология в арктическом регионе России: фундаментальные и прикладные аспекты. - Якутск: изд. ЯНЦ СО РАН, 2008. - С. 28.
78. Новик, А.А, Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. под ред. академика РАМН Ю.Л. Шевченко 3-е изд. перераб. и доп. - М.: РАЕН., 2012 – 528 с.

- 79.Оганов, Р.Г. Новый способ оценки индивидуального сердечно-сосудистого суммарного риска для населения России / Р.Г. Оганов // Кардиология. - 2008. - №5. - С. 87-91.
- 80.Одинак, М.М. Реабилитация больных в раннем восстановительном периоде инсульта / М.М. Одинак, И.А. Вознюк, Л.Н. Анисимова // Медлайн Экспресс. - 2006. - №7. - С. 34-40.
- 81.Ойтноткинова, О.Ш. Дислипидемия основной патогенетический фактор атеросклероза / О.Ш. Ойтноткинова // Медицинский вестник. - 2009. - № 16-17. - С. 485-486.
- 82.Онуфриев, М.В. Нейроиммунные аспекты повреждения мозга после фокальной ишемии / М.В. Онуфриев // Нейрохимия. - 2014. - Т. 31, № 1. - С. 84-90.
- 83.Парфенов, В.А. Вторичная профилактика ишемического инсульта / В.А. Парфенов //Русский медицинский журнал. – 2005. –Т.13, № 25. – С. 819-823.
- 84.Парфенов, В.А. Ишемический инсульт / В.А. Парфенов, Д.Р. Хасанова. – М.: МИА, 2012.
- 85.Парфенов, М.Г. Генетическая гетерогенность артериальной гипертензии, предшествующей развитию ишемического и геморрагического инсультов / М. Г. Парфенов // Молекулярная медицина. - 2008. - № 2. - С. 55-59.
- 86.Парфенов, М.Н. Комплексный анализ генетической предрасположенности к ишемическому инсульту у русских / М.Н. Парфенов // Молекулярная биология. - 2009. - Т. 43, № 5. - С. 937-945.
- 87.Пирадов, М.А. Современные принципы диагностики ишемического инсульта / М.А. Пирадов, Г.Н. Авакян, Н.Н. Боголепов. - 2015. - № 4. - С. 38-42.
- 88.Плотникова, О.А. Анализ инвалидности взрослого населения Пермского края вследствие инсульта / О.А. Плотникова, Ю.А. Мавликаева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2014. - № 2. - С. 17-19.

- 89.Подсонная, И.В. Факторы риска летального исхода ишемического инсульта в остром периоде у больных артериальной гипертонией пожилого и старческого возраста: автореф... дис. канд.мед.наук. / Подсонная, И.В. — Новосибирск, 2004. – 22 с.
- 90.Покровский, А.В. Клиническая ангиология. Том 1 / А.В. Покровского. - М.: Медицина, 2004. – 805 с.
- 91.Покровский, А.В. Когда нужно оперировать патологическую деформацию внутренней сонной артерии? / А.В. Покровский, Д.Ф. Белоярцев, И.Е. Тимина, З.А. Адырхаев // Ангиология и сосуд. хирургия. - 2010. - Т. 16, №4. - С. 116-122.
- 92.Покровский, А.В. Влияет ли способ каротидной реконструкции на непосредственные результаты вмешательства? / А.В. Покровский, Д.Ф. Белоярцев, З.А. Адырхаев и соавт. // Ангиология и сосуд. хирургия. - 2012. - Т.18, №3. - С. 81-91.
- 93.Покровский, А.В. Сравнительный анализ отдаленных результатов каротиднойэндартерэктомии в зависимости от методики операции / А.В. Покровский, Г.И. Кунцевич, Д.Ф. Белоярцев // Ангиология и сосуд. хирургия. - 2005. - Т. 11, №1. - С. 93-101.
- 94.Помников, В.Г. Болезни нервной системы / В.Г. Помников, Г.О. Пенина, А.А. Прохоров // В справочнике по медико-социальной экспертизе и реабилитации. – СПб.: Гиппократ, 2017. – С. 401-602.
- 95.Попова, Л.А. Анализ атеросклеротического поражения сонных артерий среди населения Республики Саха (Якутия) / Л.А. Попова // Якут.мед.журнал. - 2007. - № 4. - С. 57-59.
- 96.Приказ Минздрава России от 29.12.2012 №1740н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при инфаркте мозга» (зарегистрировано в Минюсте России 05.03.2013 №27483). – <https://minzdrav.gov-murman.ru/documents/standarty-meditsinskoj-pomoshchi/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoshchi-/bolezni-sistemy-krovoobrashcheniya-i00-i99-/1740.pdf>

97. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 928н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения" – <https://base.garant.ru/70334856/>
98. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1692н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при внутримозговом кровоизлиянии (консервативное лечение)" – <https://minzdrav.gov-murman.ru/documents/standarty-meditsinskoj-pomoshchi/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoshchi-/bolezni-sistemy-krovoobrashcheniya-i00-i99-/1692.pdf>
99. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 1 июля 2015 г. №395ан "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при субарахноидальных и внутримозговых кровоизлияниях" – <https://minzdrav.gov-murman.ru/documents/standarty-meditsinskoj-pomoshchi/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoshchi-/bolezni-sistemy-krovoobrashcheniya-i00-i99-/395.pdf>
100. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 июля 2016 г. № 466н "Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при остром нарушении мозгового кровообращения" – <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71346206/>
101. Приказ Министерства здравоохранения Республики Коми от 27 июля 2007 года №7/134 «О введении Регистра инсульта в Республике Коми» - <https://docs.cntd.ru/document/446142292>
102. Пышкина, Л.И. Состояние клинико-неврологических и нейропсихологических функций у больных с окклюзирующими поражениями брахиоцефальных артерий на фоне реконструктивных операций на сонных артериях / Л.И. Пышкина, А.А, Кабанов, А.Р. Текоева и соавт. // Нейродиагностика и высокие биомедицинские технологии. – 2010 - №4. – С. 3-9.

103. Рахманин, Ю.А. Оценка ущерба здоровья человека как одного из приоритетных направлений экологии человека / Ю.А. Рахманин, С.М. Новиков, Г.И. Румянцев // Гигиена и санитария. - 2006. - №5. - С.10-12.
104. Ревегук, Е.А. Распространенность ОНМК среди лиц молодого возраста / Е.А. Ревегук, С.М. Карпов // Успехи современного естествознания. - 2012. - № 5. - С. 61-62.
105. Ревич, Б.А. Климатические условия и качество атмосферного воздуха как факторы смертности населения Москвы / Б.А. Ревич, Д.А. Шапошников // Медицина труда и промышленная экология. - 2008. - №7. - С.29-35.
106. Регистр инсульта. Методические рекомендации по проведению исследования. Москва, 2001. - 50с.
107. Российские клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии при ишемическом инсульте. – М., 2015. - С. 1-34.
108. Савелло, А.В. Ретроспективный анализ результатов внутрисосудистой тромболэктомии в каротидном бассейне за пределами 6-часового «терапевтического окна» в региональных сосудистых центрах Санкт-Петербурга / А.В. Савелло, И.А. Вознюк, Д.В. Свистов, К.Н. Бабичев и соавт. // Журнал неврол. и психиатр. им. С.С.Корсакова. – 2020. – Т.120, № 7. – С. 50-55.
109. Сагова, М.М. Влияние двигательных и нейропсихологических нарушений на качество жизни больных с дисциркуляторной энцефалопатией: автореф... дис. канд. мед. наук: 14.01.11/ Сагова Марет Муратовна. – М., 2013 - 24с.
110. Скворцова, В.И. Рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование эффективности и безопасности мексидола в комплексной терапии ишемического инсульта в остром периоде / В.И. Скворцова, Л.В. Стаховская // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2017. – Т. 117, № 3-2. – С. 55–65.

111. Скворцова, В.И. Взгляд на проблему. Медицинская и социальная значимость проблемы инсульта / В. И. Скворцова // Качество жизни. – 2004. - №4. - С. 2-6.
112. Скворцова, В.И. Результаты реализации «Комплекса мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с острыми нарушениями мозгового кровообращения в Российской Федерации» / В.И. Скворцова, И.М. Шетова, Е.П. Какорина и соавт. // Журнал неврологии и психиатр. им. С.С. Корсакова. – 2018. – Т. 118, № 4. – С. 5-12.
113. Скворцова, В.И. Артериальная гипертония и цереброваскулярные нарушения / В.И. Скворцова, К.В. Соколов, Н.А. Шамалов // Журнал неврологии и психиатрии. - 2006. - №11. - С. 57-64.
114. Скворцова, В.И. Снижение заболеваемости, смертности и инвалидности-от инсультов в Российской Федерации / В.И. Скворцова // Журн. неврологии и психиатрии. - 2007. - Спец. вып. - С. 25-29.
115. Скворцова, В.И. Снижение заболеваемости, смертности и инвалидизации от инсультов в Российской Федерации / В.И. Скворцова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2007. - Вып. 9. - С. 25-27.
116. Скворцова, В.И. Возможности расширения реабилитационного потенциала больных с церебральным инсультом / В.И. Скворцова, Г.Е. Иванова, Л.В. Стаховская // Русский медицинский журнал. - 2011. - Т. 19, № 9. - С. 579-583.
117. Скворцова, В.И. Тромболитическая терапия при ишемическом инсульте / В.И. Скворцова, Н.А. Шамалов // Consilium Medicum. - 2010. - №9. - С. 29-34.
118. Скворцова, В.И. Ответный удар по глобальной эпидемии / В.И. Скворцова // Медицинская газета. - 2010. - С. 59.
119. Скоромец, А.А. Система помощи больным с острым нарушением мозгового кровообращения в Санкт-Петербурге / А.А. Скоромец // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова: материалы III Российского

международного конгресса «Цереброваскулярная патология и инсульт». – Казань, 2014. - №8. - С. 400-403.

120. Скоромец, А.А. Научно-практическая школа по организации помощи больным инсультом в Санкт-Петербурге и Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации / А.А. Скоромец // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2012. - № 7. - С. 90-91.
121. Скоромец, А.А. Справочник врача-невролога / Под ред. А.А. Скоромца. - М.: МЕД-пресс-информ, 2017. – 574 с.
122. Соловьева, Л.Н. Лабораторные маркеры у пациентов с нейротрофическим инсультом: дис. ... канд. мед.наук. / Соловьева Л.Н. - Спб, 2017.
123. Стародубцев, А.А. Острые нарушения мозгового кровообращения у лиц молодого возраста и профилактика повторных острых нарушений мозгового кровообращения: автореф... дис. канд. мед. наук / Стародубцев А.А. - Пятигорск, 2005. – 24 с.
124. Стародубцев, В.Б. Стандарты диагностики патологии брахиоцефальных артерий / В.Б. Стародубцев, А.В. Бахарев // Сердечно-сосуд. заболевания: бюл. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. - 2008. - Т.8, №6. - С.139-139.
125. Стародубцева, О.С. Анализ заболеваемости инсультом с использованием информационных технологий. / О.С. Стародубцева, С.В. Бегичева // Фундаментальные исследования. – 2012 - № 8, ч. 2. - С. 424-427.
126. Стаховская, Л.В. Эпидемиология инсульта в России по результатам территориально-популяционного Регистра (2009-2010) / Л.В. Стаховская // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2013. - Т. 113, №5. - С. 4-10.
127. Стаховская, Л.В. Анализ эпидемиологических показателей повторных инсультов в регионах Российской Федерации (по итогам территориально-популяционного Регистра 2009-2014 гг.) / Л.В. Стаховская, О.А.

- Ключихина, М.Д. Богатырева, С.А. Чугунова // *Consilium medicum*. – 2016. vol. 18, №9.
128. Стёпкина, Д.А. Лобно-височная дегенерация (обзор литературы и собственные наблюдения) / Д.А. Степкина, В.В. Захаров, Н.Н. Яхно // *ДОКТОР.РУ*. – 2013. - №5(83). - С. 44-50.
129. Сумин, С.А. Основы реаниматологии: учебник для студентов медицинских училищ и колледжей / С. А. Сумин, Т. В. Окунская. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 688 с.
130. Суслина, З.А. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика / З.А. Суслиной, М.А. Пирадова. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 288 с.
131. Суслина, З.А. Антитромботическая терапия ишемических нарушений мозгового кровообращения. С позиций доказательной медицины / З.А. Суслина, М.М. Танащян, М.А. Домашенко. - Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 224с.
132. Суслина, З.А. Подтипы ишемических нарушений мозгового кровообращения: диагностика и лечение / З.А. Суслина, Н.В. Верещагин, М.А. Пирадов // *Consilium medicum*. – 2001. - Т.3, №5. - С. 218-221.
133. Суслина, З.А. Ишемический инсульт: Сосуды, сердце, кровь /З.А. Суслина // *Журн. неврологии и психиатрии*. - 2007. - Спец. вып. - С. 36-38.
134. Суслина, З.А. Артериальная гипертония и профилактика цереброваскулярных заболеваний / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин // *Атмосфера. Нервные болезни*. - 2004. - № 4. - С. 2-8.
135. Суслина, З.А. Ишемический инсульт: кровь, сосудистая стенка, антитромботическая терапия / З.А. Суслина, М.М. Танащян, В.Г. Ионова. - М.: Медицинская книга, 2005. - 248 с.
136. Титова, Ж.В. Роль цитокиновой сети в механизмах нейроиммунного взаимодействия (обзор литературы) / Ж.В. Титова, Г.М. Бодиенкова // *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН*. - 2013. - № 2-1 (90). - С. 171-175.

137. Третьякова, Н.Н. Эпидемиология и этнические особенности инсульта в г. Якутске (по данным Регистра): автореф... дис. канд. мед. наук / Третьякова Н.Н. - Москва, 2006. - 26с.
138. Трифанова, В.А. Полиморфизм клинических и томографических проявлений при инфарктах мозга в бассейнах артерий каротидной системы: автореф... дис. канд. мед. наук / Трифанова В.А. - М., 2008. - 25 с.
139. Тул, Д.Ф. Сосудистые заболевания головного мозга / Д.Ф. Тул. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 608 с.
140. Усольцева, Н.И. Динамика двигательных и нейропсихологических функций в остром и раннем восстановительном периоде ишемического инсульта: автореф... дис. канд. мед. наук: 14.00.13/ Усольцева Наталья Ивановна. – М., 2011. – 25 с.
141. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» – <https://base.garant.ru/12191967/>
142. Фейгин, В. Инсульт в развивающихся странах: можно ли остановить эпидемию и улучшить исходы? / В. Фейгин // The Lancet Neurology (украинское издание). - 2007. - № 1. - С. 9-12.
143. Фирсов, А.А. Современный взгляд на патогенез и интенсивную терапию острой церебральной ишемии / А.А. Фирсов, А.А. Смирнов, Т.А. Усанова и соавт. // Архивъ внутренней медицины. - 2012. - № 3. - С. 29-33.
144. Фокин, А.А. Ранняя каротидная реконструкция у больных с видимыми признаками инфаркта мозга на КТ сканировании / А.А. Фокин, А.Н. Каранизаде // Вестн. Уральской мед. академической науки. – 2011. – № 4. – С. 71-75.
145. Харченко, Е.П. Пластичность и регенерация мозга / Е.П. Харченко, М.И. Клименко // Неврол.журн. - 2006. - Т. 11, № 6. - С. 37-45.
146. Хорев, Н.Г. Извитость сонных артерий. Норма или патология, хирургия или консервативное лечение / Н.Г. Хорев, А.В. Беллер, В.П. Куликов // Сердечно-сосуд. заболевания. - 2005. - Т.6, № 3. - С. 64-67.

147. Чиныбаева, Л.А. Клинико-патофизиологическая характеристика инсульта в экологически неблагоприятном районе Казахстана: автореф... дис. докт. мед. наук / Чиныбаева Л.А. - Новосибирск, 2005. - 43с.
148. Шевченко, Ю.Л. Хирургическое лечение больных с окклюзирующими поражениями сонных артерий / Ю.Л. Шевченко, В.А. Батрашов, О.Г. Сергеев и соавт. // Болезни сердца и сосудов. – 2007. – №3. - С. 24-32.
149. Шмидт, Е.В. Классификация сосудистых поражений головного и спинного мозга / Е.В. Шмидт // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1985. - Т.85, Вып. 9. – С. 1281-1291.
150. Шмонин, А.А. Биопсихосоциальная модель пациента с инсультом: роль факторов среды в реабилитации / А.А. Шмонин, М.Н. Мальцева, Е.В. Мельникова, Г.Е. Иванова // Consilium medicum. – 2016. – Т.18, №2.1. – С. 14-20.
151. Шпагина, Л.А. Клинико-функциональная и биохимическая характеристика артериальной гипертензии у военнослужащих в условиях хронического стресса / Л.А. Шпагина, М.А. Ермаков // Медицина труда и промышленная экология. - 2008. - №7. - С. 24-29.
152. Щеглов, Д.В. Возможности рентгенконтрастной цифровой субтракционной ангиографии и ультразвукового исследования при стенозах экстракраниальных артерий / Д.В. Щеглов, Т.М. Бабкина, Н.Н. Носенко и соавт. // Ендоваскулярна нейрорентгенохірургія. – 2015. – Т. 2, №12. - С. 63-72.
153. Щелчкова, И.С. Эпидемиология инсульта в Краснодаре (по данным Регистра): автореф... дис. канд. мед. наук / Щелчкова И.С. - М., 2001.
154. Яковлев, А.П. Заболеваемость мозговым инсультом в Орловской области / А.П. Яковлев, Ю.А. Ларин, М.А. Евзельман // Инсульт. - 2003. - Вып. 9. - С. 126.
155. Яхно, Н.Н., Инсульт как медико–социальная проблема / Н.Н. Яхно, Б.С. Виленский // Русский медицинский журнал. – 2005. – Т.13, № 12. – С.807–815.

156. Яхно, Н.Н. Лечение недементных когнитивных нарушений у пациентов с артериальной гипертензией и церебральным атеросклерозом (По данным российского мультицентрового исследования «ФУЭТЕ») / Н.Н. Яхно, В.В. Захаров, Е.Я. Старчунская и соавт. // Неврологический журнал. – 2012. - №4. – С. 49-55.
157. Яхно, Н.Н. Госпитальная диагностика ОНМК / Н.Н. Яхно // Neurological journal. - 2013. - No 3. - P. 28-30.
158. Adam, S.V. Widespread recent increases in county-level heart disease mortality across age groups / S.V. Adam, D.R. Matthew, H. Judy et al. // Annals of Epidemiology/ - 2017. – Vol. 27, Is. 12. – P. 796-800.
159. Aggarwal, A. Cerebral ischemic stroke: sequels of cascade / A. Aggarwal, P. Aggarwal, M. Khatak et al. // International journal of pharma and bioscience. - 2010. - V. 1, № 3. - P. 1-24.
160. Alonso de Lecinana, M. Estrogens as Neuroprotectants against Ischemic-Stroke / M. Alonso de Lecinana, J.A. Egido // J. Cerebrovasc. Dis. - 2006. - V.2L, Sup. 2, №4. - P. 48-53.
161. Amarenco, P. Polipill Strategy vs. Prevention Clinics for Stroke Prevention / P. Amarenco // J. Cerebrovasc. Dis. 2006. - V.21, Suppl. 1, №1. - P. 35 - 40.
162. Amarenco, P. Classification of stroke subtypes / P. Amarenco et al. // Cerebrovasc Dis. - 2009. - Vol. 27, N 5. - P. 493-501.
163. Amalakanti, S. Stroke: Changing Risk Factor Profile and Unaltered Mean Age in a Developing Country. A Retrospective Study and Literature Review / S. Amalakanti, S. Nagarjunakonda, V. Uppala et al. // European Neurology. – 2016. - Vol. 75. – P. 229-235.
164. Antonios, N. Hypertriglyceridemia and ischemic stroke / N. Antonios, DJ. Angiolillo, S. Silliman // Eur Neurol. - 2008. - Vol. 60, N 6. - P. 269-278.
165. Bonita, R. Epidemiology of stroke / R. Bonita // Lancet. - 1992. - Vol.339. - P.324-344.
166. Borsuk, D.A. The difference of opinions about surgery of patients suffering from type 2 diabetes mellitus / D.A. Borsuk, A.A. Fokin //

- Interactivecardiovascular and thoracic surgery. – 2011. – Vol. 12, Suppl. 1. – P. 162–163.
167. Bravata, D.M. Long-term mortality in cerebrovascular disease / D.M. Bravata // *Stroke*. – 2003. – 34. – P. 699–704.
168. Casellanos, M. Vascular Protection in Brain Ischemia / M. Rodrigues-Yanez, M. Casellanos, M. bianco IIIJ // *Cerebrovasc.Dis.* - 2006. - V. 2L, Suppl. 2, №2. - P. 21 - 29.
169. Cayne, N.S. Variability of maximal aortic aneurysm diameter measurements on CT scan: Significance and methods to minimize / N.S. Cayne, F.J. Veith, E.C. Lipsitz et al // *J. Vasc. Surg.* - 2004. - Vol. 39, № 4. - P. 811-815.
170. Chen, H. Baicalin Attenuates Blood-Brain Barrier Disruption and Hemorrhagic Transformation and Improves Neurological Outcome in Ischemic Stroke Rats with Delayed t-PA Treatment: Involvement of ONOO--MMP-9 Pathway / H. Chen, B. Guan, X. Chen et al. // *Translational stroke research*. – 2018. - 9(5). - P. 515-529.
171. Cole, J.W. Passive Smoking and Risk of Peripheral Arterial Disease and Ischemic Stroke in Chinese Women Who Never Smoked / J.W. Cole // *Circulation*. - 2008. - N 118. - P. 1535-1540.
172. Culic, V.J. Excess in cardiovascular events on Mondays: could atherosclerotic plaques be more vulnerable after the weekend because of alcohol related cytokine dysregulation? / V.J. Culic // *Epidemiol. Community Health*. - 2005. - Vol.59. - P.911.
173. Dawson, D.L. Role of arteriography in the preoperative evaluation of carotid artery disease / D. L. Dawson, R. E. Zierler, T. R. Kohler // *Ann. J. Surg.* - 1991. - Vol. 161. - P. 619-643.
174. Fornage, M. Genetics of stroke / M. Fornage // *Curr Atheroscler Rep.* - 2009. – 11, 3. – P. 167-174.
175. Ginsberg, M.D. New strategies to prevent neural damage from ischemic stroke / M.D. Ginsberg. - NY. – 1994. – P.1-34.

176. Ginsberg, M.D. Neuroprotection for ischemic stroke: past, present and future / M.D. Ginsberg // *Neuropharmacology*. - 2008.
177. Guidelines for Management of Ischaemic Stroke of the European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee, 2008/2009 – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18477843/>
178. Gustavo, Z. Mechanical thrombectomy in orally anticoagulated patients with acute ischemic stroke / Z. Gustavo, X. Álvaro, T. Santiago et al. // *Journal of NeuroInterventional Surgery*. – 2018. - V. 10. - P. 834-838.
179. Hardiman, O. Edaravone: a new treatment for ALS on the horizon? / O. Hardiman, L.H. van den Berg // *The Lancet Neurology*. – 2017. - 16(7). - P. 490–491.
180. Harold, P. Classification of subtype of acute ischemic stroke definitions for use in a multicenter clinical trial / P. Harold, Jr. Adams, H. Birgitte et al. // *Stroke*. – 1993. – Vol. 1. – P. 35-39.
181. Hitoshi, M. Functional outcomes of inpatient rehabilitation in very elderly patients with stroke: differences across three age groups / M. Hitoshi, F. Tomomi, W. Ayumi et al. // *Topics in Stroke Rehabilitation*. – 2018. – Vol. 25, Is. 4. – P. 269-275.
182. Hillen, T. Cause of stroke recurrence is multifactorial: patterns, risk factors, and outcomes of stroke recurrence in the South London Stroke Register / T. Hillen // *Stroke*. - 2003. - Vol. 34. - P. 1457-1463.
183. Hossmann, K.A. The two pathophysiologies of focal brain ischemia: implications for translational stroke research / K.A. Hossmann // *J. Cereb. Blood Flow Metab*. - 2012. - V. 32, № 7. - P. 1310-1316.
184. Huang, Y. Neuron-specific effects of interleukin-1 β are mediated by a novel isoform of the IL-1 receptor accessory protein / Y. Huang // *J. Neuro-sci*. - 2011. - V. 31, №49. - P. 18048-18059.
185. Ikaheimo, T.M. Frostbites in circumpolar areas / T.M. Ikaheimo, J. Hassi // *Global Health Action*. - 2011. - Vol.4. – P. 8456.

186. Ishikawa, E., Blood pressure lowering therapy for mild hypertensive patients with a history of stroke / E. Ishikawa, S. Ibayashi // *Nippon Rinsho*. - 2008. - Vol. 66, N 8. - P. 1560-1565.
187. Jauch, E.C. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association / E.C. Jauch, J.L. Saver, H.P. Adams et al. // *Stroke*. – 2013. - V. 44(3). - P. 870-947.
188. Jovanovic, D.R. Etiology of ischemic stroke among young adults of Serbia / D. R. Jovanovic // *Vojnosanit Pregl*. - 2008. - Vol. 65, N 11. - P. 803-809.
189. Kasner, S. Predictors of fatal brain edema in massive hemispheric ischemic stroke / S. Kasner, A.M. Demchuk, J. Berrouschot et al. // *Stroke*. – 2001. – 32. – P. 2117-2123.
190. Kiyoshi, K. Oxidative medicine and cellular longevity 2017 / K. Kiyoshi, S. Kentaro, K. Ko-ichi et al. – 2017.
191. Kostulas, K. Genetic profile of ischemic cerebrovascular disease and / K. Kostulas et al. // *Acta Neurol Scand*. - 2008. - N 6. - P. 16-20.
192. Kim, Y.D. Increasing frequency and burden of cerebral artery atherosclerosis in Korean stroke patients / Y.D. Kim, H.Y Choi, H.J. Cho et al. // *Yonsei Med. J*. - 2010. - Vol. 51, №3. - P. 318-325.
193. Kizony, R. Tablet Apps and Dexterity: Comparison Between 3 Age Groups and Proof of Concept for Stroke Rehabilitation / R. Kizony, G. Zeilig, I. Dudkiewicz et al. // *Journal of Neurologic Physical Therapy*. – 2016. - 40(1). – P. 31–39.
194. Khealani, B.A. The burden of stroke in Pakistan / B.A. Khealani, M. Wasay // *Int J Stroke*. - 2008. - Vol. 3, N 4. - P. 293-296.
195. Kouhei, N. Usefulness of Consciousness Sedation with Dexmedetomidine and Pentazocine during Endovascular Treatment for Acute Stroke / N. Kouhei, H. Hayatsura, H. Fumihiro et al. // *Neurol Med Chir (Tokyo)*. – 2018. - 58(2). – P. 79–84.

196. Kreisel, S.H. Pathophysiology of Stroke Rehabilitation: Temporal Aspects of Neurofunctional Recovery / S.H. Kreisel, H.Bazner, M.J. Hennerici // *J. Cerebrovasc. Dis.* - 2006. - V.21, №12. - P. 6-17.
197. Kuhlencordt, P.J. Cerebrovascular diseases / P.J. Kuhlencordt, J. Røling, U. Hoffmann // *Internist (Berl)*. - 2009. - Vol. 50, N 8. - P. 945-951.
198. Kurl, S. Metabolic Syndrome and the Risk of Stroke in Middle-Aged Men / S. Kurl // *Stroke*. - 2006. - Vol. 37. - P. 806-811.
199. Labreuche, J. Plasma triglyceride levels and risk of stroke and carotid atherosclerosis: A systematic review of the epidemiological studies / J. Labreuche, P.J. Touboul, P. Amarenco // *Atherosclerosis*. - 2008. - N 10.
200. Lai, C.L. Association of apolipoprotein E polymorphism with ischemic stroke subtypes in Taiwan / C.L. Lai // *Kaohsiung J Med Sci*. - 2007. - N 10. - P. 491-497.
201. Lanzingo, G. Treatment of carotid artery stenosis: medical therapy, surgery or stenting? / G. Lanzingo, A.A. Rabenstein, R.D. Brown Jr. // *Mayo Clin. Proc.* – 2009. – Vol 84, №4. – P. 362-387.
202. Lee, Y. Therapeutically targeting neuroinflammation and microglia after acute ischemic stroke / Y. Lee, S.R. Lee, S.S. Choi et al. // *Biomed. Res. Int.* - 2014. - P. 241-297.
203. Li, C. Incidence of ischemic stroke in relation to asymptomatic carotid artery atherosclerosis in subjects with normal blood pressure. A prospective cohort study / C. Li, G. Engstrom, G. Berguld et al. // *Cerebrovascular Diseases*. – 2008. - Vol. 26, №3. – P. 297-303.
204. Liu, J. Association of three-gene interaction among MTHFR, ALOX5AP and NOTCH3 with thrombotic stroke: a multicenter case-control study / J. Liu // *Hum Genet.* - 2009. - Vol.125, N 5-6. - P. 649-656.
205. Lopez, A.D. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: Sistematic analysis of population health data / A.D. Lopez // *Lancet*. – 2006. – 367. – P. 1747–1757.

206. Mahmoud, A. Intravenous Thrombolysis for Stroke and Presumed Stroke in HIV-infected adults: A retrospective, multicenter U.S. study / A. Mahmoud, R. Abdel, G. Jose et al. // *Stroke*. – 2018. - 49(1). – P. 228-231.
207. Manning, N.W. Acute ischemic stroke: time, penumbra, and reperfusion / N.W. Manning, B.C. Campbell, T.J. Oxley et al. // *Stroke*. - 2014. -V. 45(2). - P. 640-644.
208. Melnikov, S Age-Group and Gender Differences in Stroke Knowledge in an Israeli Jewish Adult Population / S. Melnikov, M. Itzhaki, S. Koton // *The Journal of Cardiovascular Nursing*. - 2018. - 33(1). – P. 55–61.
209. Meschia, J.F. Genetic susceptibility to ischemic stroke / J.F. Meschia, B.B. Worrall, S.S. Rich // *Nat. Rev. Neurol.* - 2011. - Vol. 7, №7. - P. 369-378.
210. Miller, E.C. Risk of Pregnancy-Associated Stroke Across Age Groups in New York State / E.C. Miller, H.J. Gatollari, G. Too et al. // *JAMA Neurol.* - 2016. - 73(12). – P. 1461-1467.
211. Nair, R.D. Cognitive rehabilitation for memory deficits following stroke / R.D. Nair, N.B. Lincoln // *Cochrane Database Syst Rev.* - 2007. - CD002293.
212. Nikis, P. Carotid atherosclerosis, coronary atherosclerosis and carotid intima-media thickness in patients with ischemic cerebral disease: Is there any link? / P. Nikis et al. // *Exp Clin Cardiol.* - 2006. - Vol. 11, N 2. - P. 102-106.
213. Otsui, K. Overwork accelerates thrombotic reaction: implications for the pathogenesis of Karoshi / K. Otsui, J. Yamamoto, N.J. Inoue // *Journal of Thrombosis and Thrombolysis* February. – 2018. - Vol. 45, Is. 2. – P. 222–224.
214. Park, J.W. BMI and stroke risk in Korean women / J.W. Park et al. // *Obesity (Silver Spring)*. - 2008. - Vol. 16, N 2. - P. 396-401.
215. Petrova, J.J. ADMA-a Possible marker for early therapeutic outcome in acute stroke / J.J. Petrova, V.E. Manolov, V.G. Vasilev et al. // *Clin. Lab.* – 2015. – vol. 61, №11. - P. 1653-1658.
216. Petrova, J.J. ADMA-a Possible marker for early therapeutic outcome in acute stroke / J.J. Petrova, V.E. Manolov, V.G. Vasilev et al. // *Clin. Lab.* – 2015. – Vol. 61, №11. - P. 1653-1658.

217. Pendlebury, S.T. Dementia in patients hospitalized with stroke: rates, time course, and clinic-pathologic factors / S.T. Pendlebury // *International journal of stroke*. – 2012. – Vol.7(7). - P. 570-581.
218. Powell, J.T. Rupture rates of small abdominal aortic aneurysms:A systematic review of the literature / J.T. Powell, S.M. Gotensparre, M.J. Sweeting et al. // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* - 2011. - Vol. 41. - P. 2-10.
219. Pruissen, D.M. Genetic association studies in ischaemic stroke: replication failure and prospects / D.M. Pruissen et al. // *Cerebrovasc Dis.* - 2009. - Vol. 27, N 3. - P. 290-294.
220. Qingke, B. Clinical outcomes of fast MRI-based trombolysis in wake-up strokes compared to superacute ischemic strokes within 12 hours / B. Qingke, Z. Zhenguo, F. Paul et al. // *Neurological research*. – 2013. - V. 35. - P. 492-497.
221. Radman, N. Poststroke fatigue following minor infarcts: a prospective study / N. Radman, F. Staub, T. Aboulafia-Brakha et al. // *Neurology*. – 2012. – Vol. 79(14). – P. 1422-1427
222. Revich, B. A. Extreme temperature episodes and mortality in Yakutsk, East Siberia / B. A. Revich, D. A. Shaposhnikov // *Rural and Remote Health*. - 2010. - Vol. 10. – 1338 p.
223. Rincon, F. Secondary stroke prevention / F. Rincon, R.L. Sacco // *J Cardiovasc Nurs*. - 2008. - Vol. 23, N 1. - P. 34-41.
224. Saavedra Perez, H.C. Silent brain infarcts: a cause of depression in the elderly? / H.C. Saavedra Perez, N. Direc, A. Hofman et al. // *Psychiatry research*. – 2013. – Vol. 211 (2). - P. 180-182.
225. Sachdev, P.S. Progression of cognitive impairment in stroke/TIA patients over 3 years. Abstract / P.S. Sachdev, D.M. Lipnicki, J.D. Crawford et al. // *Journal of neurology, Neurosurgery, Psychiatry*. – 2014. – Vol. 85(12). – P. 1324-1330.
226. Samuelsson, S. M. Short-term functional outcome of hospitalized first-ever strokes in Finnmark. Norway in 1998-1999. Re suits from the Finnmark stroke

- register / S. M. Samuelsson, M. Mahonen, D. Hassaf et al. // *Int-J-Circumpolar-Health*. -2001. - Vol. 60, N2. - P. 235-244.
227. Satvinder, K.G. Age at stroke onset influences the clinical outcome and health-related quality of life in pediatric ischemic stroke survivors / K.G. Satvinder, A.J. Jeffrey, Q. Weiyu et al. // *DMCN*. – 2015. - Vol. 57, Is. 11. - P. 1027-1034.
228. Saverino, A. An Ultrazound Marker for Osteoporosis in Acute Stroke Patients with Carotid Disease / A. Saverino // *European Neurology*. - 2006. - Vol. 55, №1. - P. 31-36.
229. Sigrun, H. Efficacy and safety of apixaban compared with warfarin according to age for stroke prevention in atrial fibrillation: observations from the ARISTOTLE trial. / H. Sigrun, A. Dan, Y. Hongqiu et al. // *European Heart Journal*. – 2014. – Vol. 35, Is. 28. – P. 1864–1872.
230. Sun, Y. The accuracy of glial fibrillary acidic protein in acute stroke differential diagnosis: a meta-analysis / Y. Sun, Q. Qin, E.J. Shang et al. // *Scandinavian Journal of clinical and laboratory investigation*. – 2013. – Vol. 73, №8. - P. 601-606.
231. Sundell, L. Increased stroke risk is related to a binge-drinking habit / L. Sundell // *Stroke*. - 2008. - Vol. 39, N 12. - P. 3179-3184.
232. Vu, D. Conventional MRI and MR angiography of stroke / D. Vu, R.G. Gonzalez, P.W. Schaefer // *Acute ischemic stroke: Imaging and intervention*. - Berlin, etc. - 2006. - P. 115-138.
233. Wijdicks, E.F.M. Evidence-based guideline update: Determining brain death in adults: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology / E.F.M. Wijdicks, N.V. Panayiotis, S. Gary et al. // *Neurology*. – 2010. – 74. – 1911 p.
234. Xin, T. Trends in hospitalizations and cost associated with stroke by age, United States 2003–2012 / T. Xin, G.G. Mary, G. Cathleen, M. Robert // *International journal of stroke*. – 2016. – Vol. 11, Is. 8.

235. Young, T.K. The Health of Arctic Populations: Does Cold Matter? / T.K. Young, T.M. Makinen // *Am. J. Hum. Biol.* - 2010. - Vol. 22. - P. 129–133.
236. Zhenkun, W. Age–Period–Cohort Analysis of Stroke Mortality in China. Data From the Global Burden of Disease Study 2013 / W. Zhenkun, H. Songbo, S. Shuping et al. // *Stroke*. February. – 2017. – Vol. 48, Is. 2. – P. 271–275.
237. Zhou, M. Body Mass Index, Blood Pressure, and Mortality From Stroke: A Nationally Representative Prospective Study of 212 000 Chinese Men / M. Zhou // *Stroke*. - 2008. - Vol.39. - P. 753.

ШКАЛЫ

ШКАЛА NIHSS (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE) -
ШКАЛА ИНСУЛЬТА НАЦИОНАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ЗДОРОВЬЯ

Применяется для оценки неврологического статуса, локализации инсульта (в каротидном или вертебробазиллярном бассейне), дифференциальной диагностики и результатов лечения. Ее основу составляет ряд параметров, отражающих уровни нарушения основных расстройств, вследствие острого цереброваскулярного заболевания. Оценка по шкале NIHSS имеет важное значение для планирования тромболитической терапии и контроля ее эффективности. Так, показанием для проведения тромболитической терапии является наличие неврологического дефицита (более 3 баллов по шкале NIHSS), предполагающего развитие инвалидизации. Тяжелый же неврологический дефицит (более 25 баллов по этой шкале) является относительным противопоказанием к проведению тромболитической терапии и не оказывает существенного влияния на исход заболевания. Также результаты оценки состояния по шкале NIHSS позволяют ориентировочно определить прогноз заболевания. Так, при оценке менее 10 баллов вероятность благоприятного исхода через 1 год составляет 60 - 70%, а при оценке более 20 баллов 4 - 16%.

Критерии оценки пациента	Количество баллов по шкале шкала NIHSS
<p>Исследование уровня сознания - уровня бодрствования (если исследование невозможно по причине интубации, языкового барьера - оценивается уровень реакций)</p>	<p>0 - в сознании, активно реагирует. 1 - сомноленция, но можно разбудить при минимальном раздражении, выполняет команды, отвечает на вопросы. 2 - сопор, требуется повторная стимуляция для поддержания активности или заторможен и требуется сильная и болезненная стимуляция для произведения нестереотипных движений.</p>

	3 - кома, реагирует только рефлекторными действиями или не реагирует на раздражители.
Исследование уровня бодрствования - ответы на вопросы Больного просят ответить на вопросы: "Какое сейчас время?", "Сколько Вам лет?" (если проведение исследования невозможно по причине интубации и др. - ставиться 1 балл)	0 - Правильные ответы на оба вопроса. 1 - Правильный ответ на один вопрос. 2 - Не ответил на оба вопроса.
Исследование уровня бодрствования - выполнение команд Пациента просят совершить два действия - закрыть и открыть веки, сжать не парализованную руку или совершить движения стопой	0 - правильно выполнены обе команды. 1 - правильно выполнена одна команда. 2 - ни одна команда не выполнена правильно.
Движения глазами яблоками Пациента просят проследить за горизонтальным движением неврологического молоточка.	0 - норма. 1 - частичный паралич взора. 2 - тоническое отведение глаз или полный паралич взора, не преодолеваемый вызыванием окулоцефалических рефлексов.
Исследование полей зрения Просим пациента сказать сколько он видит пальцев, при этом пациент должен следить за движением пальцев	0 - норма. 1 - частичная гемианопсия. 2 - полная гемианопсия.
Определение функционального состояния лицевого нерва просим пациента показать зубы, совершить движения бровями, зажмуриться	0 - норма. 1 - минимальный паралич (асимметрия). 2 - частичный паралич - полный или почти полный паралич нижней группы мышц. 3 - полный паралич (отсутствие движений в верхней и нижней группах мышц).
Оценка двигательной функции верхних конечностей Пациента просят поднять и опустить руки на 45 градусов в положении лежа или на 90 градусов в положении сидя. В случае, если пациент не понимает команды - врач	0 - конечности удерживаются в течение 10 сек. 1 - конечности удерживаются менее 10 сек. 2 - конечности не поднимаются или не сохраняют заданное положение,

<p>самостоятельно помещает руку в нужное положение. Данным тестом определяется мышечная сила. Баллы фиксируются для каждой руки отдельно</p>	<p>но производят некоторое сопротивление силе тяжести. 3 - конечности падают без сопротивления силе тяжести. 4 - нет активных движений. 5 - невозможно проверить (конечность ампутирована, искусственный сустав)</p>
<p>Оценка двигательной функции нижних конечностей Поднимают паратечную ногу в положении лежа на 30 градусов продолжительностью - 5 секунд. Баллы фиксируются для каждой ноги отдельно</p>	<p>0 - ноги удерживаются в течение 5 сек. 1 - конечности удерживаются менее 5 сек. 2 - конечности не поднимаются или не сохраняют поднятое положение, но производят некоторое сопротивление силе тяжести. 3 - конечности падают без сопротивления силе тяжести. 4 - нет активных движений. 5 - невозможно проверить (конечность ампутирована, искусственный сустав).</p>
<p>Оценка координации движений Данный тест выявляет атаксию, оценивая функцию мозжечка. Проводятся пальце-носовая проба и пяточно-коленная проба. Оценка нарушения координации производится с двух сторон.</p>	<p>0 - Атаксии нет. 1 - Атаксия в одной конечности. 2 - Атаксия в двух конечностях. UN - исследовать невозможно (указывается причина)</p>
<p>Проверка чувствительности исследуют пациента с помощью иголки, валика для проверки чувствительности</p>	<p>0 - норма. 1 - легкие или средние нарушения чувствительности. 2 - значительное или полное нарушение чувствительности</p>
<p>Выявление расстройства речи Пациента просят прочитать надписи на карточках для определения уровня нарушения речи</p>	<p>0 - Норма. 1 - Легкая или умеренная дизартрия; некоторые звуки смазаны, понимание слов вызывает затруднения. 2 - Тяжелая дизартрия; речь больного затруднена, или определяется мутизм. UN - исследовать невозможно</p>

	(указать причину).
Выявления нарушения восприятия - гемиигнорирование или неглет	<p>0 - Норма.</p> <p>1 - Выявлены признаки гемиигнорирования одного вида раздражителей (зрительных, сенсорных, слуховых).</p> <p>2 - Выявлены признаки гемиигнорирования более чем одного вида раздражителей; не узнает свою руку или воспринимает лишь половину пространства.</p>

ШКАЛА БАРТЕЛ

Функция	Выполнение	Степень
Стул	недержание (памперс)	0
	редко (1 раз в неделю)	1
	нет нарушений	2
Мочеиспускание	недержание (мочевой катетер или неспособность себе помочь)	0
	непостоянный энурез	1
	нет нарушений	2
Уход за собой	требуется помощь при уходе за собой	0
	самостоятельно умывает лицо, чистит зубы, бреется, ухаживает за волосами	1
Пользование туалетом	зависим	0
	частично нуждается в помощи	1
	самостоятелен	2
Еда — кормление	зависим	0
	нуждается в помощи при приеме пищи (намазывание масла и др.)	1
	самостоятелен	2
Перемещение (с постели в кресло и назад)	при перемещении помощи недостаточно, нет устойчивости при сидении	0
	значительная помощь (1-2 чел. для полной поддержки), может сидеть	1
	помощь незначительная (моральная или физическая поддержка) самостоятелен	2
Подвижность	иммобильный	0
	независим в пользовании коляской	1
	при помощи 1 чел. (моральная или	2

	физическая поддержка) независим (вспомогательные средства, трость и др.)	3
Одевание	полностью зависим от посторонней помощи нуждается в помощи, но наполовину самостоятелен нуждается в помощи при застегивании пуговиц, замков-«молний», шнурков	0 1 2
Подъем по уклонам	невозможен нуждается в помощи (морально, физически) самостоятелен	0 1 2
Душ / купание	зависим самостоятелен	0 1
Сумма		

Примечание: 0 — 0 баллов; 1 — 5 баллов; 2 — 10 баллов; 3 — 15 баллов

Оценка результатов по шкале Бартела:

0-20 баллов – полная зависимость от посторонних. Человеку нужно помогать во всех повседневных действиях. При отсутствии у него деменции уходу за ним нужно уделять минимум 5 часов в сутки.

21-60 баллов – выраженная зависимость от посторонней помощи. Помогать нужно, как минимум, трижды в день – для приема, приготовления пищи и передвижения. На это необходимо затрачивать 3 часа в день. Плюс к этому нужно помогать по хозяйству – 3-4 раза в неделю, по 2-3 часа каждый раз.

61-90 баллов – умеренная зависимость. Такому человеку нужно помогать, как минимум, в двух процессах (смотрите по шкале – где стоят «0»). Это можно делать однократно в течение дня, что по времени займет не менее 90 минут в сутки. Несколько раз в течение недели необходимо также осуществлять помощь по хозяйству. Это займет еще 2-3 часа каждый раз.

91-98 баллов – слабая зависимость от помощи окружающих. Это означает, что нужно приехать и помочь 1-2 раза в течение недели, проконтролировать купленные продукты и наличие готовой пищи в холодильнике.

99-100 баллов – в помощи окружающих не нуждается.

ШКАЛА РЭНКИНА позволяет оценить степень инвалидизации после инсульта и включает пять степеней инвалидизации после инсульта

0 - Нет симптомов

1 - Отсутствие существенных нарушений жизнедеятельности, несмотря на наличие некоторых симптомов: способен выполнять все повседневные обязанности.

2 - Легкое нарушение жизнедеятельности: неспособен выполнять некоторые прежние обязанности, однако справляется с собственными делами без посторонней помощи.

3 - Умеренное нарушение жизнедеятельности: требуется некоторая помощь, однако способен ходить без посторонней помощи.

4 - Выраженное нарушение жизнедеятельности: неспособен ходить без посторонней помощи, неспособен справляться со своими физическими потребностями без посторонней помощи.

5 - Тяжелое нарушение жизнедеятельности: прикован к постели, недержание мочи и кала, требует постоянной помощи и присмотра персонала.

ИНДЕКС РИВЕРМИД

Значение индекса мобильности Ривермид соответствует баллу, присвоенному вопросом, на который врач может дать положительный ответ в отношении пациента. Значение индекса может составлять от 0 (невозможность самостоятельного выполнения каких-либо произвольных движений) до 15 (возможность пробежать 10 метров).

№	Навык	Вопрос
1	Повороты в кровати	Можете ли вы повернуться со спины на бок без посторонней помощи?
2	Переход из положения лежа в положение сидя.	Можете ли вы из положения лежа самостоятельно сесть на край постели?
3	Удержание равновесия в положении сидя.	Можете ли вы сидеть на краю постели без поддержки в течение 10 секунд?
4	Переход из положения сидя	Можете ли вы встать (с любого стула) менее

	в положение стоя.	чем за 15 секунд и удерживаться в положении стоя около стула 15 секунд (с помощью рук или, если требуется с помощью вспомогательных средств)?
5	Стояние без поддержки	Наблюдают, как больной без опоры простоит 10 секунд.
6	Перемещение	Можете ли вы переместиться с постели на стул и обратно без какой-либо помощи?
7	Ходьба по комнате, в том числе с помощью вспомогательных средств, если это необходимо.	Можете ли вы пройти 10 метров используя, при необходимости вспомогательные средства, но без помощи постороннего лица?
8	Подъем по лестнице	Можете ли вы подняться по лестнице на один пролет без посторонней помощи?
9	Ходьба за пределами квартиры (по ровной поверхности)	Можете ли вы ходить за пределами квартиры, по тротуару без посторонней помощи?
10	Ходьба по комнате без применения вспомогательных средств.	Можете ли вы пройти 10 метров в пределах квартиры без костыля, ортеза и без помощи другого лица?
11	Поднятие предметов с пола	Если вы уронили что-то на пол, можете ли вы пройти 5 метров, поднять предмет, который вы уронили, и вернуться обратно?
12	Ходьба за пределами квартиры (по неровной поверхности)	Можете ли вы без посторонней помощи ходить за пределами квартиры по неровной поверхности (трава, гравий, снег и т.п.)?
13	Прием ванны	Можете ли вы войти в ванну (душевую кабину) и выйти из нее без присмотра, вымыться самостоятельно?
14	Подъем и спуск на 4 ступени	Можете ли вы подняться на 4 ступени и спуститься обратно, не опираясь на перила, но, при необходимости, используя вспомогательные средства?
15	Бег	Можете ли вы пробежать 10 метров не прихрамывая, за 4 секунды (допускается быстрая ходьба)?

Трактовка:

0-1 балла: нужна круглосуточная сиделка или продолжение пребывания в стационаре;

2-3 балла: нужны восстановительные мероприятия в условиях стационара при поликлинике;

4-7 баллов: восстановление проводится или без госпитализации, или с кратковременном пребывании в стационаре с продолжением реабилитации в поликлинике;

8 и более баллов: достаточно поликлинической реабилитации

Список пациентов

№ п/п	Фамилия	№ Истории болезни	№ п/п	Фамилия	№ истории болезни
1	Б-ов А.А.	17279	47	Ш-ов Н.А.	9277
2	З-ич Е.К.	6203	48	К-ва Л.И.	11965
3	Е-ко Л.В.	12127	49	П-ва Р.В.	2388
4	К-ов С.В.	13795	50	К-ин Н.М.	9365
5	К-ий А.В.	15240	51	З-ин А.А.	1850
6	К-ов В.П.	17751	52	Т-ев Н.З.	15031
7	К-ев Н.И.	12377	53	Б-на Н.А.	8522
8	М-ва В.И.	840	54	Т-ва Г.Ю.	6837
9	М-ко О.П.	12875	55	Р-ец В.И.	17370
10	М-ва М.Е.	13729	56	М-ин С.Ф.	7972
11	Л-ва Д.В.	5816	57	И-на Т.М.	18761
12	Н-ва Е.А.	17515	58	А-аш В.И.	6405
13	Н-ва А.В.	3463	59	М-ов В.Л.	17987
14	П-ов Л.И.	5696	60	М-ев А.А.	1116
15	П-на Н.И.	4472	61	Ш-ин Г.М.	9115
16	Ю-ль Л.М.	4540	62	Г-ко В.А.	8676
17	Ш-ая Н.М.	12343	63	К-ев А.П.	16129
18	Б-ин А.С.	19047	64	Н-ин А.В.	14433
19	Д-ев В.А.	10221	65	В-ко А.В.	15824
20	Д-ин А.А.	2751	66	Т-ва Л.И.	2158
21	Е-ов А.В.	11353	67	М-ва Н.Г.	12532
22	К-ва Н.Д.	11524	68	Ц-ев Д.А.	9269
23	К-ас В.Х.	17323	69	Ю-ин В.Ф.	805
24	Л-ов Н.И.	838	70	П-ов А.Г.	4542
25	М-ов Е.Г.	3491	71	Р-ва И.П.	6377
26	П-на С.И.	18549	72	З-ва Э.Ф.	11502
27	У-ов А.П.	16072	73	Л-ов А.Г.	3380
28	А-ев С.В.	839	74	А-на Н.Я.	3867
29	Г-ва Л.Л.	3920	75	Л-на П.М.	12100
30	Д-ин А.П.	11563	76	В-ич А.С.	7372
31	З-ва А.Г.	17739	77	Б-на А.А.	19039
32	К-ва Л.Н.	13854	78	С-ва Н.Ф.	19277
33	Р-ва Л.В.	5815	79	М-ев А.В.	8821
34	С-ов М.И.	15627	80	Р-на Е.Т.	8110
35	Т-ин А.Н.	10438	81	Г-ик Л.С.	13161
36	С-ов В.А.	3192	82	Ш-ов Ю.В.	5342
37	Т-ва Э.С.	14394	83	Ш-на В.Н.	13447
38	Ф-ев И.В.	3778	84	Л-ов В.К.	17293
39	К-ов В.Г.	5382	85	Н-ва Н.Г.	14992
40	М-ов А.Н.	9288	86	Г-ев Ю.А.	18445
41	Т-ев С.В.	10495	87	Ж-ин В.В.	2036
42	В-ич Л.И.	9199	88	С-ик В.К.	17762
43	П-ин С.Г.	10984	89	Б-ов Г.М.	4918
44	Б-ин О.Ю.	11204	90	Б-на А.А.	4316
45	П-ин П.Л.	12446	91	Б-ов А.П.	12133
46	Т-ов О.В.	8373	92	Ф-ов В.А.	5843

93	М-ич В.П.	10175	104	Э-ян Л.Л.	32370
94	П-на А.П.	11966	105	М-ва В.И.	40221
95	О-ов В.С.	19222	106	М-на О.И.	24749
96	П-ий В.Г.	4041	107	Ч-уа Ю.	33180
97	М-ов В.И.	16306	108	Е-ко А.В.	12355
98	Г-ва М.И.	14982	109	Б-ик Г.С.	8402
99	Ч-ва А.А.	13863	110	Г-ов С.А.	33274
100	Б-ая М.В.	21720	111	С-ов А.В.	44839
101	Д-ва Р.И.	56037	112	З-ко Е.В.	54203
102	А-ва Н.П.	8513	113	И-ов Б.С.	32318
103	Л-ва Т.С.	45296	114	К-ев Е.С.	23862