

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НЕВРОЛОГИИ И
НЕЙРОХИРУРГИИ»

УДК 616.831-071/-072

КЛЕБАН Анна Владимировна

**НАЧАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ И КЛИНИКО-
ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук
по специальности 14.01.11 – нервные болезни

Минск, 2018

Научная работа выполнена в государственном учреждении «РНПЦ неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь

Научный руководитель: **Лихачев Сергей Алексеевич,**
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий неврологическим отделом
государственного учреждения «РНПЦ
неврологии и нейрохирургии»

Официальные оппоненты: **Кулеш Сергей Демьянович,**
доктор медицинских наук, доцент, заведующий
кафедрой неврологии и нейрохирургии
учреждения образования «Гродненский
государственный медицинский университет»

Улезко Елена Альбертовна,
доктор медицинских наук, доцент, заместитель
директора по педиатрии государственного
учреждения «Республиканский научно-
практический центр «Мать и дитя»

Оппонирующая организация: Учреждение образования «Белорусский
государственный медицинский университет»

Защита состоится 26 октября 2018 года в 14⁰⁰ часов на заседании совета по защите диссертаций Д 03.10.01 при государственном учреждении «РНПЦ неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь по адресу: 220114, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 24; e-mail: ninh@mail.ru; тел. +375172671695.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке государственного учреждения «РНПЦ неврологии и нейрохирургии»

Автореферат разослан «___» сентября 2018 года.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций,
доктор медицинских наук, профессор

Е.А. Короткевич

ВВЕДЕНИЕ

Цереброваскулярная патология ввиду высокой заболеваемости и тяжелых последствий для состояния здоровья населения является тяжелым бременем для системы здравоохранения и общества в целом [V. Nachinski, 2010; В.Л. Фейгин, 2015]. Национальная программа демографической безопасности на 2016 – 2020 гг. предусматривает ежегодное снижение смертности от инсульта и других цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ).

Эффективные мероприятия по профилактике должны опираться на расширенный объем информации о распространенности цереброваскулярных заболеваний и их факторов риска (ФР) [З.А. Суслина, 2009; P. Parmar, 2015]. Анализ проведенных ранее эпидемиологических исследований позволил установить различия показателей распространенности ЦВЗ в отдельных городах и регионах [Л.В. Сапрыгина, 2015], что не позволяет экстраполировать эти сведения на белорусскую популяцию.

Существенное место в структуре цереброваскулярной патологии занимают хронические формы [Ю.Я. Варакин, 2013]. Лица с церебральными сосудистыми расстройствами на начальных стадиях в основном трудоспособны и требуют специального наблюдения [Д.Ш. Гильманов, 2008].

Таким образом, изучение начальных проявлений хронических форм ЦВЗ является актуальной темой для существующей системы здравоохранения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с научными программами (проектами), темами

Тема диссертации включена в утвержденные научные планы работы РНПЦ неврологии и нейрохирургии с 2013 года.

Тема диссертации соответствует приоритетному направлению научных исследований Республики Беларусь на 2016–2020 гг., утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12 марта 2015 г. № 190.

Тема выполняется в рамках:

1. Проекта Международной ассоциации организаций в области неврологии и нейронаук «Многоцентровое популяционное исследование факторов риска, клиники и прогностической значимости начальных проявлений цереброваскулярных заболеваний с целью разработки системы профилактики нарушений мозгового кровообращения для лечебных учреждений первичного звена здравоохранения» совместно с НЦН РАМН (2011–2017 гг.).

2. Научно-исследовательской работы государственной программы научных исследований «Фундаментальные и прикладные науки – медицине» по заданию 2.39 «Изучить клинические и нейрофизиологические аспекты начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга на основе данных эпидемиологического исследования для выявления лиц, нуждающихся в целевой профилактике» (2016–2018 гг.), номер госрегистрации 20160451 от 22.03.2016 г.

Цель исследования

Разработать и внедрить оптимальную систему диагностики начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга (НПНКМ) на основе анализа основных эпидемиологических, клинических и нейрофизиологических данных.

Задачи

1. Изучить распространенность и структуру цереброваскулярных заболеваний, их факторов риска, а также прогностическую значимость факторов риска цереброваскулярных заболеваний среди лиц 40–59 лет в открытой популяции г. Минска.
2. Оценить латентную вестибулярную дисфункцию как достоверный признак минимальной мозговой дисфункции у пациентов с НПНКМ.
3. Выявить особенности терморегуляции у пациентов с НПНКМ.
4. На основании полученных клинических, нейропсихологических и инструментальных данных разработать объективные критерии диагностики НПНКМ.

Научная новизна

Впервые на основании данных эпидемиологического исследования определена распространенность и структура ЦВЗ, их ФР, а также прогностическая значимость ФР ЦВЗ среди лиц 40–59 лет в открытой популяции г. Минска.

С помощью вестибулометрии оценена латентная вестибулярная дисфункция как достоверный признак минимальной мозговой дисфункции у пациентов с НПНКМ. Установлено, что провокационный нистагм имеет классический пилообразный зубец с отчетливой быстрой и медленной фазами, также выявлены различия при сравнении латентности нистагма в различных функциональных нагрузочных тестах. При проведении вестибулометрии использован портативный электронистагмограф, который позволил проводить объективизацию вестибулярной дисфункции в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений.

С использованием метода термографии изучены особенности терморегуляции у пациентов с НПНКМ. Обнаружено, что пациенты с НПНКМ имеют специфическую тепловизионную картину лица с зоной гипертермии в параорбитальной области и носогубном треугольнике, а также нарушения терморегуляции кистей и стоп, что выражается в избыточной вегетативной реактивности при проведении холодной пробы.

На основании клинических, нейропсихологических и инструментальных данных разработаны объективные критерии диагностики НПНКМ. Для этой патологии характерно наличие провокационного нистагма при отсутствии спонтанного при проведении вестибулометрии, а также специфические изменения термографической картины лица и конечностей при проведении термографии с использованием холодной пробы.

Положения, выносимые на защиту

1. Среди населения 40–59 лет в структуре сосудистых заболеваний головного мозга преобладают НПНКМ (79%), которые статистически достоверно чаще встречаются у женщин, чем у мужчин ($p < 0,05$). Наиболее

распространенными корригируемыми ФР среди данной группы населения являются избыточная масса тела (73% мужчин и 77% женщин) и АГ (51% мужчин и 47% женщин). Эти же ФР наиболее часто встречаются при развитии острых сосудистых катастроф при проспективном наблюдении.

2. У пациентов с НПНКМ имеются признаки латентной вестибулярной дисфункции, о чем свидетельствует наличие провокационного нистагма при проведении электронистагмографии, который характеризуется классическим пилообразным зубцом с отчетливой быстрой и медленной фазами, является низкоамплитудным и характеризуется увеличенной латентностью, статистически достоверно преобладающей в синокаротидном тесте ($p < 0,05$).

3. У пациентов с НПНКМ выявлены патологические формы терморегуляции, Выявлена специфическая тепловизионная картина лица с зоной гипертермии в параорбитальной области и носогубном треугольнике, а также нарушения терморегуляции кистей и стоп в виде избыточной вегетативной реактивности при проведении холодной пробы.

Для пациентов с НПНКМ наиболее характерными являются жалобы на головную боль (97%) и головокружение (91%), а также изменения в вегетативном фоне, которые встречаются статистически достоверно чаще ($p < 0,05$), чем у здоровых лиц, и подтверждаются при использовании нейрофизиологических методов: вестибулометрии и термографии с применением провокационных тестов.

Личный вклад соискателя ученой степени

Совместно с научным руководителем разработана тема диссертационного исследования, определены цель и задачи, написаны публикации.

Соискателем самостоятельно выполнена патентно-информационная проработка темы диссертационного исследования, сформирована картотека лиц, проживающих на территории выбранных для исследования терапевтических участков, разосланы письма-приглашения, проведено комплексное исследование пациентов в амбулаторных условиях с использованием унифицированной карты-вопросника (УКВ), выполнена термография и вестибулометрия пациентам основной и контрольной групп, осуществлено проспективное наблюдение за пациентами в течение 3-х лет, подготовлена и заполнена первичная документация, сформирована электронная база данных, проведена группировка материала и его статистическая обработка. Все основные научные результаты диссертационной работы получены автором лично и изложены в статьях.

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Результаты исследования были представлены на II Национальном конгрессе «Кардионеврология» (Российская Федерация, г. Москва, 4–5 декабря 2012 г.); VII международной научно-технической конференции «Медэлектроника 2012. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии» (г. Минск, 13–14 декабря 2012 г.); Общем собрании Международной ассоциации организаций в области неврологии и нейронаук XIV Международная конференция «Возрастные аспекты неврологии» (АР Крым, г. Судак, 18–20 апреля 2012 г.); VII Международной конференции «Артериальная гипертензия и

профилактика сердечно-сосудистых заболеваний» (г. Витебск, 23–24 мая 2013 г.); XII республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы неврологии и нейрохирургии» (г. Витебск, 30–31 мая 2013 г.); VII Съезде отоларингологов Республики Беларусь «Актуальные вопросы отоларингологии на современном этапе» (Минск, 21–22 октября 2013 г.); Республиканской научной конференции с международным участием «Современная реконструктивная хирургия в офтальмологии» (г. Минск, 13–14 декабря 2013 г.); Заседании секции «Неврология и нейрохирургия» БГМУ (г. Минск, 28 января 2014 г.); Республиканской научно-практической конференции «Профилактика инсультов и инфарктов миокарда у пациентов с сердечно-сосудистой патологией» (г. Витебск, 21 февраля 2014 г.); I Национальной конференции с международным участием «От фундаментальной неврологической науки к клинике» (Российская Федерация, г. Москва, 13 марта 2014 г.); XIII республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы неврологии и нейрохирургии» (г. Гродно, 22–23 мая 2014 г.); Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные проблемы диагностики и лечения неврологических заболеваний», посвященной 90-летию РНПЦ неврологии и нейрохирургии (г. Минск, 31 октября 2014 г.); VIII международной научно-технической конференции «Медэлектроника 2014. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии» (г. Минск, 10–11 декабря 2014 г.); Республиканской научно-практической конференции «Новые аспекты диагностики и лечения пароксизмальных состояний в неврологии» в рамках 22-й Международной специализированной выставки «Здравоохранение Беларуси – 2015» (г. Минск, 27 марта 2015 г.); The 1st Congress of the European Academy of Neurology (Germany, Berlin, 20–23 June 2015); Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты диагностики и лечения неврологических заболеваний» (г. Минск, 26 ноября 2015 г.); IX международной научно-технической конференции «Медэлектроника 2015. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии» (г. Минск, 4–5 декабря 2015 г.); Республиканском семинаре «Вестибулярная дисфункция в клинике нервных болезней: диагностика и лечение» (г. Минск, 18 декабря 2015 г.); XV республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные аспекты диагностики и лечения неврологических заболеваний» (г. Несвиж, 13 мая 2016 г.); Клинической конференции РНПЦ неврологии и нейрохирургии (г. Минск, 7 февраля 2017 г.); XVI республиканской научно-практической конференции с международным участием молодых специалистов «Достижения клинической неврологии и нейрохирургии» (г. Ивацевичи, 12 мая 2017 г.); The 3rd Congress of the European Academy of Neurology (The Netherlands, Amsterdam, 24–27 June 2017).

Опубликование результатов диссертации

По теме диссертации опубликовано 38 печатных работ, из них 11 статей в рецензируемых журналах, соответствующих пункту 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоения ученых званий в Республике Беларусь, объемом 5,7 авторских листа; 25 тезисов в материалах конференций, из

которых 9 в зарубежных сборниках, 6 – в единоличном авторстве; 1 статья в сборнике научных трудов. Подана 1 заявка на патент. Опубликовано 1 инструкция по применению.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 139 страницах машинописного текста (84 страницы – основной текст, 55 страниц – библиографический список и приложения), состоит из титульного листа, оглавления, перечня сокращений и условных обозначений, введения, общей характеристики работы, основной части, включающей 5 глав, заключения, библиографического списка, приложений.

Работа иллюстрирована 28 рисунками, содержит 29 таблиц. Библиографический список включает 120 источников литературы (82 русскоязычных и 38 англоязычных), 38 собственных публикаций автора.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материалы и методы исследования

В период с 2011 по 2013 год проведен сплошной скрининг открытой популяции мужчин и женщин в возрасте 40–59 лет, проживающих на территории 25-го и 28-го терапевтических участков учреждения здравоохранения «32-я городская клиническая поликлиника» г. Минска.

Была сформирована картотека лиц, проживающих на территории выбранных для исследования терапевтических участков, включающая 1204 человека: 661 женщина (55%) и 543 мужчины (45%).

Проводилось трехкратное письменное приглашение на обследование лиц, включенных в исследование. Лица, согласившиеся на обследование, проходили комплексное исследование в амбулаторных условиях с использованием УКВ, разработанной Лабораторией эпидемиологии и профилактики заболеваний нервной системы Научного центра неврологии Российской академии медицинских наук.

Для диагностики НПКМ использовались следующие унифицированные критерии:

1. Выявление у пациента не менее 2-х из следующих 5-ти жалоб (в любом сочетании): головная боль, головокружение, шум в голове, снижение памяти, снижение умственной работоспособности.

2. Жалобы рассматривались как имеющие диагностическое значение, только при условии, что они наблюдались не реже 1 раза в неделю на протяжении не менее 3-х последних месяцев.

3. Снижение памяти и работоспособности учитывались только в случае, когда пациент считал, что указанные нарушения негативно сказываются на его производственной деятельности и/или повседневной жизни.

4. Наличие основного сосудистого заболевания.

5. Отсутствие в анамнезе острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) и очаговой микросимптоматики при неврологическом осмотре.

6. Отсутствие конкурентных заболеваний, приводящих к появлению сходных жалоб.

После проведения скрининга была отобрана группа пациентов с НПНКМ и контрольная группа лиц без патологии нервной и сердечно-сосудистой систем, однородные по полу и возрасту ($p < 0,05$), которым выполнялись инструментальные исследования: электронистагмография и термография лица, кистей и стоп. Основная группа включала 34 человека, контрольная группа – 32 человека.

После окончания скрининга было организовано проспективное наблюдение за лицами, прошедшими обследование. Проводились телефонный опрос и оценка данных амбулаторных карт поликлиники, а также эпикризов из стационаров и консультативных заключений через 1,5 и 3 года после скрининга.

В ходе динамического наблюдения использовались следующие конечные точки исследования: развитие новых случаев ОНМК (инсульт, транзиторная ишемическая атака (ТИА)) и инфаркта миокарда, а также смерть пациента от ЦВЗ и болезней системы кровообращения для оценки прогностической значимости ФР нарушений мозгового кровообращения.

Оценка конечных точек проводилась всем пациентам, принявшим участие в исследовании. Отдельно выделенной группе пациентов с НПНКМ дополнительно оценивалась динамика церебральных жалоб и артериального давления (АД).

Результаты исследования

742 человека (61%) не ответили на приглашение пройти обследование, 187 человек (16%) отказались принять участие в исследовании по различным причинам, 277 человек (23%) согласились принять участие в исследовании, однако 1 пациентка отказалась от исследования непосредственно во время него. Таким образом, всего обследовано 276 лиц.

Проанализированы возрастные характеристики популяции. Средний возраст составил 52 [48; 57] года. Половая структура обследованного населения: 199 женщин (72%) и 77 мужчин (28%). Активность женщин по явке на обследование статистически достоверно превышала мужскую, $\chi^2=0,04$, $p < 0,001$. При оценке занятости обследованных выявлено преобладание работающих лиц (79%). Среди обследованных преобладали лица с высшим (37%) и средним специальным образованием (37%).

Так как в процессе набора материала произошло смещение полученной выборки по полу – в списках участков соотношение мужчин и женщин 45:55, а в когорте 28:72, при сопоставлении полученных данных с популяционными нужно проводить корректировку по полу.

В исследуемой группе проанализированы немодифицируемые и модифицированные ФР. Доля лиц с отягощенным наследственным анамнезом по инсульту и инфаркту миокарда среди всех обследованных составила 53%, а по АД 69%. Следовательно, наследственную предрасположенность к болезням системы кровообращения имело более половины обследованного населения.

Самым распространенным модифицируемым ФР в обследованной популяции явилась избыточная масса тела (индекс массы тела ≥ 25 кг/м²) – 75%, при этом 45%

обследованных страдали ожирением (индекс массы тела ≥ 30 кг/м²). Избыточная масса тела встречалась одинаково часто у представителей обоих полов: 73% мужчин и 77% женщин. Абдоминальный тип ожирения статистически достоверно чаще встречался у женщин нежели у мужчин, $\chi^2=16,9$, $p=0,0001$.

АГ явилась вторым по частоте модифицируемым ФР среди изучаемых – 48%. Данный ФР выявлен у 51% мужчин и 47% женщин. При этом антигипертензивную терапию постоянно или практически постоянно получали лишь около половины обследованных пациентов с АГ (51%), из них контролируемая гипертензия (цифры АД менее 140/90 мм рт. ст.) была характерна лишь 38%. Кризовое течение АГ имели 34% пациентов с АГ. У 77% лиц с АГ была отягощена наследственность по данному заболеванию, что встречалось статистически достоверно чаще, чем у лиц без АГ, у которых отягощенный наследственный анамнез установлен в 61% случаев, $\chi^2=0,032$, $p=0,001$.

Ежедневно выкуривали по крайней мере одну сигарету в день 39% мужчин и 14% женщин. Признались в злоупотреблении алкоголя (употребление около 200 мл абсолютного алкоголя (1 бутылка водки или 2 бутылки крепленого вина) в неделю) 13% мужчин и 1% женщин. При этом доля вышеуказанных ФР у мужчин в исследуемой популяции статистически достоверно выше, чем у женщин, $\chi^2=0,075$, $p<0,0001$ для курения и $\chi^2=0,07$, $p=0,0001$ для злоупотребления алкоголем.

Низкая физическая активность – сидячая работа (5 и более часов) и недостаточность активного досуга (суммарно менее 10 часов в неделю) – отмечена у 12% мужчин и 40% женщин. Ишемическая болезнь сердца выявлена у 12% мужчин и 19% женщин, нарушения ритма сердца – у 5% мужчин и 12% женщин, сахарный диабет обнаружен у 4% мужчин и 6% женщин. Различий в частоте выявления данных ФР у мужчин и женщин выявлено не было.

Согласно нашим данным наиболее распространенными корригируемыми ФР у мужчин являются избыточная масса тела, АГ и курение, у женщин – избыточная масса тела, АГ и низкая физическая активность.

В исследуемой популяции выявлено 43 случая ЦВЗ (16%). Согласно нашим данным, наблюдается увеличение распространенности НПНКМ с возрастом, $p<0,05$. Наиболее распространены хронические формы ЦВЗ: НПНКМ, ДЭ – на них приходится 86% среди всей цереброваскулярной патологии.

В исследуемой популяции зарегистрировано 3 случая ТИА. Распространенность ТИА составила 1%. Во всех случаях диагноз выставлен ретроспективно на основе жалоб пациента. Все эпизоды были выявлены впервые, при направленном расспросе. При этом обследуемые лица не знали, что перенесенные ими кратковременные односторонние слабость и онемение конечностей являлись признаком состояния, требующего экстренной госпитализации, и за медицинской помощью не обращались. Также в обследованной популяции было зафиксировано 3 случая инсульта. Распространенность инсульта в популяции была такой же как ТИА – 1%. Все случаи имели документальное подтверждение в виде эпикриза из стационара.

Было выявлено 34 случая НПНКМ, что составило 12% обследованного населения. В популяции было выявлено 5 случаев первичной ДЭ (63%) и 3 случая вторичной (после инсульта или ТИА) ДЭ (38%). Вторичная ДЭ как отдельный случай ЦВЗ не учитывалась. Если суммировать обе формы, то распространенность ДЭ среди обследованного населения составила 3% (8 из 276 человек). ДЭ первой и второй стадии встречались одинаково часто: у 4 человек был установлен диагноз ДЭ I стадии и у 4 – ДЭ II стадии. Выявлены статистически значимые различия в распространенности НПНКМ в мужской и женской популяциях ($p < 0,05$). Достоверных различий в распространенности ДЭ не выявлено.

Таким образом, среди людей, откликнувшихся на предложение пройти обследование для выявления сосудистых заболеваний головного мозга, преобладали женщины, в возрасте старше 50 лет, работающие, с высшим либо средним специальным образованием. Среди обследованного населения в структуре сосудистых заболеваний головного мозга преобладали хронические формы, а также выявлено превалирование острой сосудистой патологии среди женщин.

Среди жалоб при НПНКМ статистически достоверно чаще, чем в контрольной группе встречалась головная боль ($\chi^2 = 0,00001$, $p = 0,0001$), шум в голове ($\chi^2 = 0,001$, $p = 0,0001$), снижение памяти ($\chi^2 = 0,0025$, $p = 0,0041$) и утомляемость ($\chi^2 = 0,0025$, $p = 0,0041$). Головокружение у пациентов контрольной группы не встречалось.

У лиц с НПНКМ в вегетативном статусе чаще встречались выраженные изменения ($\chi^2 = 0,001$, $p = 0,0013$), в группе контроля чаще отмечался нормальный вегетативный фон ($\chi^2 = 0,002$, $p = 0,0024$). Вегетативные нарушения легкой и умеренной степени одинаково часто встречались как у пациентов с НПНКМ, так и в контрольной группе ($p > 0,05$).

При сравнении ФР у пациентов с НПНКМ и контрольной группы статистически достоверных различий между группами по отягощенной наследственности, а также по таким корригируемым ФР, как курение, злоупотребление алкоголем, низкая физическая активность, повышенная масса тела, не выявлено ($p > 0,05$). Ишемическая болезнь сердца, нарушения ритма сердца, сахарный диабет, АГ у пациентов контрольной группы выявлены не были.

В результате наиболее частыми церебральными жалобами у пациентов с НПНКМ были головная боль (97%) и головокружение (91%). Изменения в вегетативном фоне встречались статистически достоверно чаще ($p < 0,05$).

Исследовалась степень выраженности когнитивных нарушений у лиц с НПНКМ и в контрольной группе. Согласно пробе Лурия у обследованных пациентов в обеих группах выявлены лишь легкие нарушения, которые встречались одинаково часто в обеих группах ($p > 0,05$). Уровень внимания и трудоспособности оценивался по результатам пробы Мюнстерберга. Статистически значимых различий между группами не выявлено ($p > 0,05$). Таким образом, достоверных отличий у пациентов обеих групп согласно нейропсихологическим шкалам не выявлено.

Исследован уровень тревожности у пациентов с НПНКМ и в контрольной группе с использованием модифицированной Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Статистически значимых различий между группами не выявлено ($p > 0,05$). Также проанализировано качество жизни у пациентов обеих групп, используя вопросник Лаборатории эпидемиологии и профилактики заболеваний нервной системы НЦН РАМН «Качество жизни». Статистически значимых различий между группами не выявлено ($p > 0,05$).

При анализе нистагмограмм в контрольной группе патологической глазодвигательной активности обнаружено не было, в группе же пациентов с НПНКМ спонтанный нистагм выявлен не был, однако провокационные тесты привели к возникновению нистагма. Была проанализирована частота выявления нистагма при провокационных тестах. Провокационный нистагм в 3-х тестах был выявлен только у 1 пациента, в 2-х – у 8 и в одном – у 25.

В группе пациентов с НПНКМ проба с гипервентиляцией выявила нистагм в 38% случаев. Чувствительность теста – 0,38, специфичность – 1,0, диагностическая точность – 0,68. Проанализированы такие количественные характеристики нистагма, как длительность быстрой (Дм) и медленной фаз (Дб), амплитуда быстрой (Ам) и медленной фаз (Аб), скорость быстрой (Vб) и медленной фаз (Vм), частота и латентность нистагма. Показатели Дм колеблются в пределах от 0,39 до 0,62 с; Дб – от 0,13 до 0,18 с; Ам – от 1,50 до 4,99 град.; Аб – от 2,12 до 7,40 град.; Vм – от 4,20 до 7,40 град/с; Vб – от 13,90 до 35,80 град/с; частоты – от 0,46 до 0,64 Гц. При сравнении показателей длительности и скорости нистагма в быструю и медленную фазу выявлено статистически значимое преобладание Дм над Дб ($p = 0,001$) и Vб над Vм ($p = 0,001$).

В группе пациентов с НПНКМ проба де Клейна выявила нистагм в 48% случаев. Чувствительность теста – 0,47, специфичность – 1,0, диагностическая точность – 0,73. Показатели Дм колеблются в пределах от 0,37 до 0,72 с; Дб – от 0,13 до 0,18 с; Ам – от 1,48 до 8,52 град.; Аб – от 2,12 до 4,0 град.; Vм – от 4,18 до 14,20 град/с; Vб – от 13,89 до 35,60 град/с; частоты – от 0,53 до 0,69 Гц. При сравнении показателей длительности и скорости нистагма в быструю и медленную фазу выявлено статистически значимое преобладание Дм над Дб ($p = 0,0003$) и Vб над Vм ($p = 0,0003$).

В группе пациентов с НПНКМ проба Вальсальвы выявила нистагм в 24% случаев. Чувствительность теста – 0,24, специфичность – 1,0, диагностическая точность – 0,6. Показатели Дм колеблются в пределах от 0,36 до 0,52 с; Дб – от 0,15 до 0,18 с; Ам – от 1,48 до 3,81 град.; Аб – от 2,13 до 3,20 град.; Vм – от 4,25 до 5,75 град/с; Vб – от 13,65 до 23,00 град/с; частоты – от 0,56 до 0,77 Гц. При сравнении показателей длительности и скорости нистагма в быструю и медленную фазу выявлено статистически значимое преобладание Дм над Дб ($p = 0,01$) и Vб над Vм ($p = 0,01$).

В группе пациентов с НПНКМ синокаротидный тест выявил нистагм в 21% случаев. Чувствительность теста – 0,41, специфичность – 1,0, диагностическая точность – 0,59. Показатели Дм колеблются в пределах от 0,31 до 0,45 с; Дб – от 0,09 до 0,20 с; Ам – от 1,50 до 4,33 град.; Аб – от 2,12 до 4,00 град.; Vм – от 3,90

до 12,10 град/с; V_b – от 13,90 до 35,60 град/с; частоты – от 0,51 до 0,71 Гц. При сравнении показателей длительности и скорости нистагма в быструю и медленную фазу выявлено статистически значимое преобладание Дм над Дб ($p=0,017$) и V_b над V_m ($p=0,017$).

Таким образом, для всех тестов характерно наличие классического нистагма с пилообразным зубцом с отчетливой быстрой и медленной фазой. При сравнении основных параметров нистагма, таких как длительность, амплитуда и скорость быстрых и медленных фаз, а также частота нистагма, статистически значимых различий между группами не выявлено ($p>0,05$). При сравнении латентности нистагма при различных провокационных тестах, выявлено ее статистически достоверное преобладание в синокаротидном тесте при сравнении с пробой Вальсальвы ($p=0,0003$), пробой с гипервентиляцией ($p=0,01$) и пробой де Клейна ($p<0,0001$).

Полученные данные свидетельствуют о наличии нескольких этиологических факторов для проявления вестибулярной дисфункции у пациентов с НПНКМ. К ним относятся вегетативная неустойчивость, наличие вертеброгенной вестибулярной дисфункции и усугубление церебральной гипоксии.

При выполнении термографического исследования была рассмотрена следующая гипотеза: у пациентов с НПНКМ возможно нарушение поверхностного кровотока, которое может быть зафиксировано при помощи термографии. Таким образом может быть подтверждено наличие сосудистого фактора в патогенезе НПНКМ.

При визуальной оценке термографии лица в группе НПНКМ выявлена зона гипертермии в параорбитальной области и носогубном треугольнике. У пациентов контрольной группы отмечалось более равномерное распределение температуры на лице.

При количественном анализе проводилась оценка абсолютной температуры в определенных точках. Для лица это были лоб, внутренний угол правого и левого глаза, наружный угол правого и левого глаза, кончик носа, скула справа и слева, угол рта справа и слева, подбородок. При сравнении абсолютных значений температуры выявлены статистически достоверные различия температуры в области наружного угла правого глаза ($p=0,036$), скулы справа ($p=0,022$) и подбородка ($p=0,014$).

Учитывая наличие значительных различий при визуальной оценке, симметричность температурных изменений, было принято решение провести оценку разницы температур (Δt) в области носа и скулы справа и слева, между кончиком носа и подбородком, а также между наружным и внутренними углами глаза и лбом. Выявлены статистически достоверные различия между пациентами с НПНКМ и контрольной группой ($p<0,001$).

При визуальной оценке термографических изображений стоп в группе НПНКМ выявлена гипотермия пальцев стоп. В контрольной группе аналогичных изменений выявлено не было. При количественном анализе проводилась оценка температуры в области основной и концевой фаланги I и V пальцев справа и слева, а также свода стопы справа и слева. При сравнении данных абсолютных

температур выявлены статистически достоверные различия между основной и контрольной группой во всех обследованных точках ($p < 0,001$).

Термография кистей проводилась с использованием холодной пробы. До выполнения холодной пробы выявлена легкая гипотермия пальцев. Через 1 минуту после проведения холодной пробы обнаружена выраженная гипотермия пальцев рук, обусловленная термическим воздействием на конечности. Через 3 минуты после проведения холодной пробы заметно уменьшение зоны и степени выраженности гипотермии. Через 6 минут после проведения холодной пробы сохраняется выраженная гипотермия концевых фаланг пальцев и умеренная – основных. Через 12 минут после холодной пробы сохраняется умеренная гипотермия концевых фаланг пальцев и легкая – основных, то есть полного восстановления температуры кожных покровов не происходит.

На нативном термографическом изображении кистей пациентов контрольной группы кисти имеют относительно равномерный термографический рисунок. После термической провокации можно заметить меньшее снижение температуры кистей по сравнению с основной группой. Через 3 минуты после холодной пробы начинается восстановление температуры кожных покровов. Через 6 минут происходит практически полное возвращение температурных показателей пальцев к исходным значениям, продолжается восстановление температуры тыла кисти. Через 12 минут после холодной пробы можно заметить практически полное восстановление температуры кистей.

Таким образом, при качественном анализе термограмм пациентов двух групп выявлена легкая гипотермия пальцев кистей у пациентов с НПНКМ и равномерное термографическое изображение у пациентов контрольной группы. При оценке динамических термограмм выявлена более выраженная температурная реакция у пациентов с НПНКМ, а также неполное восстановление температуры у пациентов данной группы по сравнению с исходными значениями.

При количественном анализе термографии кистей проводилась оценка абсолютной температуры в области концевых фаланг I, III и V пальцев справа и слева, а также запястья справа и слева. При нативной термографии кистей выявлены статистически значимые различия во всех исследованных точках ($p < 0,05$). После холодной пробы во всех точках выявлены статистически достоверные различия между основной и контрольной группами ($p < 0,001$). Выявлены статистически достоверные различия между группами в области V пальца и запястий через 3 минуты после провокационной пробы ($p < 0,05$). Обнаружены статистически достоверные различия между группами в области запястий через 6 минут после провокационной пробы ($p < 0,05$), что может свидетельствовать о большей сосудистой ригидности проксимальных отделов конечностей при восстановлении после холодной пробы. Установлены статистически достоверные различия между группами в области запястий через 12 минут после провокационной пробы ($p < 0,05$).

Выявлены статистически достоверные различия между пациентами обеих групп при оценке разницы температур сразу после термической провокации и через 12 минут после нее ($p < 0,05$). Имеются различия между группами пациентов

по степени восстановления после холодной пробы, о чем свидетельствуют данные разницы температур до и через 12 минут после холодной пробы.

Таким образом, холодная проба позволяет судить о компенсаторных реакциях, возникающих при раздражении вегетативной нервной системы. Использование термографии у пациентов с НПНКМ позволяет выявить патологические формы терморегуляции.

Через 1,5 года после скрининга динамическое наблюдение было осуществлено за 273 обследованными. 3 человека из 276 (1%), прошедших скрининг, отказались от динамического наблюдения. Среди причин были недостаток времени, смена места жительства и отсутствие интереса к исследованию. В ходе наблюдения зафиксирован 1 случай инсульта, 1 случай ТИА и 2 случая инфаркта миокарда.

Состояние 267 из 273 человек (98%) было оценено также через 3 года после скрининга. 5 пациентов из 273 (2%) отказались от динамического наблюдения. Причины отказа были схожими с отказами через 1,5 года после скрининга. В ходе наблюдения зафиксирован 1 случай ТИА и 1 случай инфаркта миокарда.

Проанализировав данные пациентов, у которых за период наблюдения возникли острые сосудистые катастрофы (1 инсульт, 2 ТИА, 3 инфаркта миокарда; всего 6 случаев), можно отметить, что самыми распространенными ФР среди них являются АГ и избыточная масса тела, которые встречались в 100% случаев. Следует отметить, что несмотря на то, что 4 из 6 человек, принимали гипотензивные препараты регулярно, целевые цифры АД не были достигнуты ни в одном случае, остальные не получали лечения по поводу АГ. При анализе избыточной массы тела, выяснено, что 3 из 6 пациентов страдали ожирением. У 4 из 6 пациентов выявлен отягощенный наследственный анамнез. У 2 пациентов из 6 установлена гиподинамия, такого же количество обследованных являются курильщиками, причем гиподинамией страдали женщины, перенесшие ОНМК, а курильщиками являлись мужчины, перенесшие инфаркт миокарда. Еще одним ФР, выявленным у данной категории пациентов, явилось злоупотребление алкоголем, обнаруженное у 1 мужчины, перенесшего инфаркт миокарда.

Следовательно, наиболее распространенными ФР у пациентов, перенесших острые сосудистые катастрофы, являются некорректируемая АГ и избыточная масса тела, что может свидетельствовать о необходимости усиления эффективности профилактической работы среди населения.

У пациентов с НПНКМ дополнительно анализировались динамика церебральных жалоб, на основании чего оценивалась динамика степени выраженности НПНКМ.

При сравнении количества пациентов с головной болью на скрининге и через 1,5 года наблюдения статистически достоверных различий не выявлено, $p > 0,05$. Однако через 3 года число пациентов, страдающих от головной боли, статистически достоверно уменьшилось, $\chi^2 = 0,129$, $p = 0,006$. При анализе остальных жалоб через 1,5 и 3 года наблюдения статистически достоверных различий не выявлено, $p > 0,05$.

Выраженность НПНКМ через 1,5 года наблюдения у 56% пациентов осталась прежней, у 6% – увеличилась, у 26% – уменьшилась, у 12% синдром НПНКМ исчез. Через 3 года у 59% пациентов выраженность НПНКМ сохранилась на прежнем уровне, у 3% – увеличилась, у 21% – уменьшилась, у 18% синдром НПНКМ исчез.

Таким образом, синдром НПНКМ является динамическим состоянием, а степень его выраженности может, как увеличиваться, так и уменьшаться ввиду воздействия различных факторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Впервые на основании данных эпидемиологического исследования определена распространенность и структура цереброваскулярных заболеваний, оценена распространенность факторов риска ЦВЗ, а также их прогностическая значимость в открытой популяции (население 2-х терапевтических участков поликлиники № 32 г. Минска в возрасте 40-59 лет). Обследовано 276 лиц, из них у 43 выявлены цереброваскулярные заболевания. Установлено преобладание хронических форм ЦВЗ, а именно НПНКМ (34 случая – 79%), которые статистически достоверно чаще встречаются у женщин, чем у мужчин ($p < 0,05$) [1,5,6,13,16,33]. Выявлены наиболее распространенные ФР среди мужчин и женщин. Наиболее распространенными корригируемыми ФР являются избыточная масса тела (73% мужчин и 77% женщин) и АГ (51% мужчин и 47% женщин). Через 1,5 года после скрининга динамическое наблюдение было осуществлено за 273 обследованными, через 3 года – за 267. В ходе наблюдения зафиксировано 6 случаев острых сосудистых катастроф (1 инсульт, 2 ТИА, 3 инфаркта миокарда). У всех этих пациентов имелась избыточная масса тела и артериальная гипертензия. [10,11,21,26,31,32,36,37].

2. С помощью вестибулометрии оценена латентная вестибулярная дисфункция как достоверный признак минимальной мозговой дисфункции у пациентов с НПНКМ, о чем свидетельствует наличие провокационного нистагма при проведении электронистагмографии. У 34 пациентов с НПНКМ спонтанный нистагм при электронистагмографии выявлен не был, провокационные же тесты привели к возникновению нистагма. Проба с гипервентиляцией выявила патологическую глазодвигательную активность в 38% случаев (13 из 34), проба де Клейна – в 48% случаев (16 из 34), проба Вальсальвы – в 24% (8 из 34), синокаротидный тест – в 21% (7 из 34). Обнаруженный провокационный нистагм имел классический пилообразный зубец с отчетливой быстрой и медленной фазами. При сравнении основных параметров нистагма, выявлено статистически достоверное преобладание латентности нистагма в синокаротидном тесте при сравнении с пробой Вальсальвы ($p = 0,0003$), пробой с гипервентиляцией ($p = 0,01$) и пробой де Клейна ($p < 0,0001$). При проведении вестибулометрии использован портативный электронистагмограф, который позволил проводить объективизацию

вестибулярной дисфункции в условиях амбулаторно-поликлинических учреждений [3,27,30,34,38].

3. С применением метода термографии выявлены особенности терморегуляции у пациентов с НПНКМ. При термографии лица обнаружена зона гипертермии в параорбитальной области и носогубном треугольнике, при термографии конечностей установлена дистальная гипотермия пальцев кистей и стоп. При сравнении разницы температур (Δt) в области носа и скулы справа и слева, между кончиком носа и подбородком, а также между наружным и внутренними углами глаза и лбом выявлены статистически достоверные различия между пациентами с НПНКМ и контрольной группой ($p < 0,001$). При сравнении данных абсолютных температур в области основной и концевой фаланги I и V пальцев справа и слева, а также свода стопы справа и слева выявлены статистически достоверные различия между основной и контрольной группой во всех обследованных точках ($p < 0,001$). При проведении холодной пробы замечена более выраженная гипотермия кистей, а также неполное восстановление температуры кожных покровов после термической провокации, что подтверждает оценка абсолютной температуры в области концевых фаланг I, III и V пальцев справа и слева, а также запястья справа и слева. При нативной термографии кистей выявлены статистически значимые различия во всех исследованных точках ($p < 0,05$). Также выявлены статистически достоверные различия между группами в области запястий через 6 минут после провокационной пробы ($p < 0,05$), что может свидетельствовать о большей сосудистой ригидности проксимальных отделов конечностей при восстановлении после холодной пробы. Установлены статистически достоверные различия между пациентами обеих групп при оценке разницы температур сразу после термической провокации и через 12 минут после нее ($p < 0,05$) [3,8,9,24,29,35].

4. На основании клинических, нейропсихологических и инструментальных данных разработаны объективные критерии диагностики НПНКМ. Так, для пациентов с НПНКМ наиболее характерными являются жалобы на ГБ (97%) и Г (91%), а также изменения в вегетативном фоне, которые встречаются статистически достоверно чаще (в 97% случаев), чем у здоровых лиц, $p < 0,05$. Специфических когнитивных, а также эмоциональных изменений, как и нарушений качества жизни у данной группы пациентов выявлено не было. Для этой патологии характерно наличие провокационного нистагма при отсутствии спонтанного при проведении вестибулометрии, а также специфические изменения термографической картины лица и конечностей при проведении термографии с использованием холодной пробы [7,20,22,23,25,38].

Рекомендации по практическому использованию результатов

По теме диссертации Министерством здравоохранения Республики Беларусь утверждена инструкция по применению [38], которая внедрена в работу неврологических отделений №1–3 и консультационно-поликлинического отделения ГУ «РНПЦ неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, что подтверждено актами внедрения.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в рецензируемых журналах

1. Лихачев, С.А. Эпидемиология начальных проявлений цереброваскулярных заболеваний по данным популяционного исследования / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Рец. сб. науч. труд. / МЗ РБ, РНПЦ ННХ. – Минск, 2013. – Вып. 16: Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии. – С.168–177.
2. Лихачев, С.А. Лечение начальных проявлений хронических форм цереброваскулярных заболеваний / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Рецепт. – 2014. – № 3. – С.115–123.
3. Лихачев, С.А. Новый методологический подход к объективизации симптоматиологии при начальных проявлениях недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Рец. сб. науч. труд. / МЗ РБ, РНПЦ ННХ. – Минск, 2014. – Вып. 17: Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии. – С.137–145.
4. Лихачев, С.А. Эпидемиологические методы исследования цереброваскулярных заболеваний / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Рец. сб. науч. труд. / МЗ РБ, РНПЦ ННХ. – Минск, 2015. – Вып. 18: Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии. – С.116–122.
5. Лихачев, С.А. Распространенность начальных форм хронических цереброваскулярных заболеваний / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Рец. сб. науч. труд. / МЗ РБ, РНПЦ ННХ. – Минск, 2016. – Вып. 19: Актуальные проблемы неврологии и нейрохирургии. – С.103–107.
6. Лихачев, С.А. Структура цереброваскулярных заболеваний в открытой популяции лиц среднего возраста г. Минска / С.А. Лихачев, А.В. Клебан // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2017. – Т.7, №1. – С. 8–15.
7. Лихачев, С.А. Клинические, нейропсихологические и вестибулометрические характеристики пациентов с начальными проявлениями недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Клебан // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2017. – Т.7, №1. – С. 32–42.
8. Лихачев, С.А. Применение термографии у пациентов с начальными проявлениями недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Клебан // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2017. – Т.7, №2. – С. 267–274.
9. Лихачев, С.А. Основные принципы термографии как метода диагностики заболеваний нервной системы / С.А. Лихачев, А.В. Клебан // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2017. – Т.7, №2. – С. 308–315.
10. Лихачев, С.А. Отягощенность популяции среднего возраста города Минска факторами риска нарушений мозгового кровообращения / С.А. Лихачев, А.В. Клебан // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2017. – Т.7, №3. – С. 418–428.
11. Лихачев, С.А. Результаты проспективного наблюдения за когортой лиц среднего возраста с риском возникновения цереброваскулярных заболеваний / С.А. Лихачев, А.В. Клебан // Медицинские новости. – 2017. – №8. – С. 52–54.

Материалы съездов, конференций

12. Лущик, А.В. Многоцентровое популяционное исследование факторов риска, клиники и прогностической значимости начальных проявлений цереброваскулярных заболеваний. Результаты первого года работы / А.В. Лущик, С.А. Лихачев // Неврология и нейрохирургия Восточная Европа. Материалы 11-ой респ. науч.-практ. конф. для молодых специалистов «Актуальные вопросы неврологии и нейрохирургии». – 2012. – №2 (14). – С. 95–96.

13. Лихачев, С.А. Эпидемиология начальных проявлений цереброваскулярных заболеваний на примере терапевтического участка поликлиники г. Минска / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Кардионеврология: сборник статей и тезисов II Нац. конгр. «Кардионеврология», Москва, 4–5 дек. 2012 г. / РАМН, Научн. сов. по неврол. РФ, НЦН РАМН, Рос. кард. научно-произв. компл.; редкол.: З.А. Суслина [и др.] – Москва, 2012. – С. 366–367.

14. Осипов, А.Н. Программное обеспечение портативного электронистагмографа с функцией автоматизированного анализа нистагма / А.Н. Осипов, С.А. Лихачев, М.М. Меженная, Н.С. Давыдова, М.В. Давыдов, О.А. Аленикова, А.В. Лущик // Медэлектроника 2012. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии: сборник статей VII междунар. научн.-техн. конф., Минск, 13–14 декабря 2012г. / БГУИР – Минск, 2012 – С. 121–125.

15. Лихачев, С.А. Артериальная гипертензия в структуре факторов риска цереброваскулярной патологии / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Артериальная гипертензия и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: материалы VII Междунар. конф., Витебск, 23-24 мая 2013 г. / МЗ РБ, Вит. гос. мед. ун-т, Бел. общ. объедин. по АГ; редкол.: И.Э. Адзериho [и др.] – Витебск, 2013. – С. 156–160.

16. Лущик, А.В. Эпидемиология хронических форм цереброваскулярных заболеваний на примере двух терапевтических участков поликлиники №32 г. Минска / А.В. Лущик // Актуальные вопросы неврологии и нейрохирургии: материалы 12-ой респ. науч.-практ. конф., Витебск, 30–31 мая 2013 г. / Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2013. – С. 99–101.

17. Лихачев, С.А. Инструментальное обеспечение вестибулометрии в Республике Беларусь / С.А. Лихачев, О.А. Аленикова, И.П. Марьенко, И.С. Гурский, А.В. Лущик // Актуальные вопросы отоларингологии на современном этапе: тезисы докладов VII Съезда отолар. РБ, Минск, 21–22 октября 2013 г. / МЗ РБ, ОО Бел. общ. отолар., ГУ «РНПЦ отолар.» – Минск, 2013 – С.71–72.

18. Лихачев, С.А. Новое устройство для электроокулографии – аппарат АЭНГ-1 / С.А. Лихачев, О.А. Аленикова, И.П. Марьенко, И.С. Гурский, А.В. Лущик // Офтальмология. Восточная Европа. Материалы респ. научн. конф. с междунар. участием «Современная реконструктивная хирургия в офтальмологии». – Минск, 13–14 декабря 2013 г. – Спецвыпуск. – С. 187.

19. Лихачев, С.А. Контроль над течением начальных проявлений цереброваскулярных заболеваний: международный проект с участием Республики Беларусь / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Белорусский государственный медицинский университет [электронный ресурс]. – Минск, 2014. – Заседание

секции «Неврология и нейрохирургия» БГМУ, Минск, 28 января 2014 г. – Режим доступа: <http://www.bsmu.by/page/3/2578/>. – Дата доступа: 15.04.2014.

20. Лущик, А.В. Вегетативная дисфункция у пациентов с начальными проявлениями цереброваскулярных заболеваний / А.В. Лущик, С.А. Лихачев // От фундаментальной неврологической науки к клинике: сборник статей и тезисов I Нац. конф. «От фундаментальной неврологической науки к клинике», Москва, 13 марта 2014 г. / ФГБУ «Науч. центр невр.» РАМН; составители: Е.В. Гнедовская, Е.Л. Молькова – Москва, 2014. – С. 4–5.

21. Лихачев, С.А. Артериальная гипертензия и приверженность антигипертензивной терапии по данным популяционного исследования / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (Россия, Саратов) (ISSN 2224-6150) [электронный ресурс]. – 2014. – Том 4. № 2 – С. 103. – Режим доступа: <http://medconfer.com/files/archive/Bulletin-of-MIC-2014-02.pdf>. – Дата доступа: 06.05.2014.

22. Лущик, А.В. Распространенность головной боли в городской популяции трудоспособного населения / А.В. Лущик // Актуальные вопросы неврологии и нейрохирургии: материалы 13-ой респ. науч.-практ. конф., Гродно, 22–23 мая 2014 г. / Неврология и нейрохирургия Восточная Европа. – 2014. – С. 73–75.

23. Лихачев, С.А. Нарушения когнитивных функций у лиц трудоспособного возраста: данные эпидемиологического исследования / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // I конгресс неврологов Урала: материалы межрег. науч.-практ. конф. с межд. участ., Екатеринбург, 3–5 декабря 2014 г. / МЗ свердловской обл., Ур. гос. мед. ун-т, ФБУН «Екатер. мед. науч. практ. центр проф. и охраны здор. раб. промпредпр. – Екатеринбург, 2014. – С. 66–68.

24. Лихачев, С.А. Использование термографии для оценки вестибуловегетативных реакций / С.А. Лихачев, И.П. Марьенко, А.В. Лущик // Медэлектроника 2014. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии: сборник статей VIII междунар. научн.-техн. конф., Минск, 10–11 декабря 2014 г. / БГУИР – Минск, 2014 – С. 248–249.

25. Лихачев, С.А. Головокружение и его распространенность в открытой популяции мужчин и женщин трудоспособного возраста / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Современные диагностические технологии: внедрение в практику: сборник материалов, посвященный 20-летию ВОДЦ, Витебск, 23–24 декабря 2014 г. / ВОДЦ – Витебск, 2014 – С. 91–92.

26. Lushchyk, N. Epidemiology of stroke risk factors in Belarus / N. Lushchyk, S.A. Likhachev // Abstracts of the first EAN Congress, Berlin, 20-23 June 2015. / European Journal of Neurology. – 2015. – Vol. 22, Suppl. 1. – P. 634.

27. Лихачев, С.А. Вестибулярная дисфункция при начальных проявлениях недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Наука и практика в отоневрологии: материалы XIV Рос. конгр. «Наука и практика в отоневрологии», Москва, 10-11 ноября 2015 г. / МЗ РФ, Каф. Оторинол. ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Моск. Науч.-практ. Общ. Оторинолар., науч.-

иссл. клин. инст. оторинолар. им. Л.И. Свержевского ДЗ г. Москвы; под ред.: В.Т. Пальчун, А.И. Крюков – Москва, 2015. – С. 103–104.

28. Лущик, А.В. Активность населения среднего возраста г. Минска при проведении эпидемиологического исследования / А.В. Лущик // Современные аспекты диагностики и лечения неврологических заболеваний: сб. матер. респ. науч.-практ. конф., Минск, 26 ноября 2015 г. / Неврология и нейрохирургия Восточная Европа. – 2015. – С. 58–59.

29. Лихачев, С.А. Тепловизиография при начальных проявлениях недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Медэлектроника 2015. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии: сб. научн. ст. IX междунар. научн.-техн. конф., Минск, 4–5 декабря 2015г. / БГУИР – Минск, 2015 – С. 144–145.

30. Лихачев, С.А. Использование нистагмографии для объективизации вестибулярной дисфункции при начальных проявлениях недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Офтальмология Восточная Европа. Материалы респ. научн.-практ. конф. с междунар. участием «Инновации в офтальмологии». – Минск, 11–12 декабря 2015 г. – Приложение. – С. 81–82.

31. Лихачев, С.А. Влияние факторов риска цереброваскулярных заболеваний на развитие острых сосудистых катастроф в ходе динамического наблюдения за когортой населения среднего возраста г. Минска / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Актуальные вопросы неврологии. Роль дисфункциональных расстройств: материалы межрег. науч.-практ. конф., посвященной 100-летию медицинского образования на Урале: под редакцией Кравцова Ю.И., Каракуловой Ю.В., Герасименко М.Ю., Табеевой Г.Р., Шарова М.Н., Рачина А.П., Пермь, 18–19 февраля 2016 г., – Пермь, 2016. – С. 109–110.

32. Лущик, А.В. Распространенность факторов риска цереброваскулярных заболеваний в популяции мужчин и женщин среднего возраста г. Минска / А.В. Лущик // Современные аспекты диагностики и лечения неврологических заболеваний: материалы 15-ой респ. науч.-практ. конф., г. Несвиж, 13 мая 2016 г. / Неврология и нейрохирургия Восточная Европа. – 2016. – С. 54–55.

33. Лихачев, С.А. Распространенность и структура цереброваскулярных заболеваний в открытой популяции мужчин и женщин среднего возраста г. Минска / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Давиденковские чтения: сборник тезисов XVIII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ.: под редакцией проф. С.В. Лобзина, Санкт-Петербург, 29-30 сентября 2016 г., – Санкт-Петербург, 2016. – С. 139–140.

34. Лихачев, С.А. Регистрация патологической глазодвигательной активности для верификации начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга / С.А. Лихачев, А.В. Лущик // Офтальмология. Восточная Европа. Материалы X респ. конф. с междунар. участием «Актуальные вопросы офтальмологии». – Минск, 09–10 декабря 2016 г. – С. 602–603.

35. Клебан, А.В. Применение термографии для диагностики начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга / А.В. Клебан // Достижения клинической неврологии и нейрохирургии: материалы 16-ой респ. науч.-практ.

конф., г. Ивацевичи, 12 мая 2017 г. / Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2017. – С. 31–32.

36. Kleban, H. Risk factors of cerebrovascular diseases and their impact on the development of acute vascular events: Epidemiological study in Belarus / H. Kleban, S.A. Likhachev // Abstracts of the 3rd Congress of the European Academy of Neurology, Amsterdam, 24–27 June 2017. / European Journal of Neurology. – 2017. – Vol. 24, Suppl. 1. – P. 331.

Сборник научных трудов

37. Лущик, А.В. Распространенность цереброваскулярной патологии среди женщин среднего возраста г. Минска / А.В. Лущик // Сб. науч. труд. / МЗ РБ, БГМУ. – Минск, 2015. – Новые исследования молодых ученых 2015. – С.100–104.

Инструкция по применению

38. Лихачев С.А.: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 30.08.2017 г. / С.А. Лихачев, А.В. Клебан. – Минск, 2017. – 16 с.

РЭЗІЮМЭ

Клебан Ганна Уладзіміраўна Пачатковыя праявы цэрэбраваскулярных захворванняў: эпідэміялагічнае і клініка-інструментальнае даследаванне

Ключавыя словы: Пачатковыя праявы недастатковасці кровазабеспячэння мозгу, інсульт, фактар рызыкі, распаўсюджанасць, вестыбуламетрыя, тэрмаграфія, халадовая спроба.

Мэта даследавання: Распрацаваць і ўкараніць аптымальную сістэму дыягностыкі пачатковых праяў недастатковасці кровазабеспячэння мозгу (ППНКМ) на аснове аналізу асноўных эпідэміялагічных, клінічных і нейрафізіялагічных дадзеных.

Метады даследавання: клінічны, эпідэміялагічны, тэрмаграфічны, вестыбуламетрычны, статыстычны.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: на падставе эпідэміялагічнага даследавання 276 асоб ва ўзросце 40–59 гадоў ўстаноўлена, што сярод насельніцтва ў дадзеным ўзросце ў структуры сасудзістых захворванняў галаўнога мозгу пераважаюць хранічныя формы. Найбольш распаўсюджанымі фактарамі рызыкі ў гэтай узроставай групе ў мужчын з'яўляюцца залішняя маса цела, артэрыяльная гіпертэнзія і курэнне, у жанчын – залішняя маса цела, артэрыяльная гіпертэнзія і нізкая фізічная актыўнасць. Найбольш частымі «цэрэбральныя скаргамі» ў пацыентаў з ППНКМ з'яўляюцца галаўны боль (97%) і галавакружэнне (91%), таксама для іх характэрныя змены ў вегетатыўным фоне, якія сустракаюцца статыстычна дакладна часцей, чым у кантрольнай групе ($p < 0,05$). У пацыентаў з ППНКМ маюцца прыкметы латэнтнай вестыбулярнай дысфункцыі, пра што сведчыць наяўнасць ністагма пры правядзенні правакацыйных тэстаў. Пры выкарыстанні тэрмаграфіі ў гэтых пацыентаў выяўляюцца паталагічныя формы тэрмарэгуляцыі, што можа быць аб'ектыўным пацвярджэннем наяўнасці дадзенай сасудзістай паталогіі.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: вынікі даследавання ўкаранены ў неўралогічных аддзяленнях №1–3 і кансультацыйна-паліклінічным аддзяленні ДУ “РНПЦ неўралогіі і нейрахірургіі” Міністэрства аховы здароўя Рэспублікі Беларусь.

Галіна прымянення: неўралогія.

РЕЗЮМЕ

Клебан Анна Владимировна

Начальные проявления цереброваскулярных заболеваний: эпидемиологическое и клинико-инструментальное исследование

Ключевые слова: Начальные проявления недостаточности кровоснабжения мозга, инсульт, фактор риска, распространенность, вестибулометрия, термография, холоддовая проба.

Цель исследования: Разработать и внедрить оптимальную систему диагностики начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга (НПНКМ) на основе анализа основных эпидемиологических, клинических и нейрофизиологических данных.

Методы исследования: клинический, эпидемиологический, термографический, вестибулометрический, статистический.

Полученные результаты и их новизна: на основании эпидемиологического исследования 276 лиц в возрасте 40–59 лет установлено, что среди населения данного возраста в структуре сосудистых заболеваний головного мозга преобладают хронические формы. Наиболее распространенными корригируемыми факторами риска в этой возрастной группе у мужчин являются избыточная масса тела, артериальная гипертензия и курение, у женщин – избыточная масса тела, артериальная гипертензия и низкая физическая активность. Наиболее частыми «церебральными жалобами» у пациентов с НПНКМ являются головная боль (97%) и головокружение (91%), также для них характерны изменения в вегетативном фоне, которые встречаются статистически достоверно чаще, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). У пациентов с НПНКМ имеются признаки латентной вестибулярной дисфункции, о чем свидетельствует наличие нистагма при проведении провокационных тестов. При использовании термографии у этих пациентов выявляются патологические формы терморегуляции, что может быть объективным подтверждением наличия данной сосудистой патологии.

Рекомендации по использованию: результаты исследования внедрены в неврологических отделениях №1–3 и консультационно-поликлиническом отделении ГУ «РНПЦ неврологии и нейрохирургии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Область применения: неврология.

SUMMARY

Hanna Kleban

Initial manifestations of cerebrovascular diseases: epidemiological and clinical-instrumental research

Key words: Initial manifestations of cerebral blood supply insufficiency, stroke, risk factor, prevalence, vestibulometry, thermography, cold test.

Research objective: Develop and implement an optimal system for diagnosing initial manifestations of cerebral blood supply insufficiency (IMCBSI) based on the analysis of the main epidemiological, clinical and neurophysiological data.

Research methods: Clinical, epidemiological, thermographic, vestibulometric, statistical.

The received results and their novelty: Based on the epidemiological study of 276 individuals aged 40–59, it was found out that chronic forms prevail among the population of this age in the structure of cerebrovascular diseases. The most common correctable risk factors in this age group in men are overweight, hypertension and smoking, in women – overweight, hypertension and low physical activity. The most frequent "cerebral complaints" in patients with IMCBSI are headache (97%) and dizziness (91%); they are also characterized by changes in the vegetative background, which occur statistically significantly more frequently than in the control group ($p < 0.05$). In patients with IMCBSI, there are signs of latent vestibular dysfunction, as evidenced by the presence of nystagmus when conducting provocative tests are carried out. When thermography is used, these patients have pathological forms of thermoregulation, which can be an objective confirmation of the presence of this vascular pathology.

Recommendations for use: The results of the research are introduced in the neurological departments №1–3 and the consulting and polyclinic department of State Institution «Republican Research and Clinical Center of Neurology and Neurosurgery» of the Ministry of Health of the Republic of Belarus.

Scope: neurology.