

Курус Ольга Сергеевна

**ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ
С РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
В МЕЖПРИСТУПНЫЙ ПЕРИОД И ОЦЕНКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКТИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ**

14.01.11 – нервные болезни

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор **Надеждина Маргарита Викторовна**

Официальные оппоненты:

Кравцова Елена Юрьевна

доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, профессор кафедры неврологии ФПК и ППС с курсом нейрореабилитологии.

Перунова Наталья Юрьевна

доктор медицинских наук, медицинский клинико-диагностический центр «Альфа-ритм», ведущий специалист (невролог-эпилептолог)

Ведущая организация:

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации»

Защита состоится «17» сентября 2014 г. в «10:00» часов на заседании Совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 208.102.03, созданного на базе ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России по адресу: 620028, Екатеринбург, ул. Репина, д.3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке имени В.Н. Климова ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России по адресу 620028, Екатеринбург, ул. Ключевская, д.17, а с авторефератом на сайте ВАК Министерства образования и науки РФ: www.vak2.ed.gov.ru и на сайте университета: www.usma.ru

Автореферат разослан «___» _____ 2014 г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета Д 208.102.03

доктор медицинских наук,
профессор



Базарный
Владимир Викторович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Рост частоты эпилепсии у взрослых осуществляется в основном за счет симптоматических форм, что требует уточнения факторов ее развития (Савченко Ю.Н., 2007; Яхно Н.Н., 2007) и определяет неизменную актуальность данного заболевания для здравоохранения (Зенков Л.Р., 2010).

В структуре эпилепсии существенную часть фокальных форм составляет височная эпилепсия (ВЭ) (Киссин М.Я., 2003; Котов А.С., Руденко А.М., 2010). Традиционно для удобства клиницистов ВЭ подразделяют на амигдалогиппокампаальную и латеральную (Мухин К. Ю. и др., 2004; Одинак М. М., Дыскин Д. Е., 2009).

Установлено, что эпилептические припадки (ЭП) развиваются на фоне структурных нарушений головного мозга, а также функциональных и гемодинамических расстройств (Борисова Е.В. и др., 2010). Существенное влияние на церебральную гемодинамику оказывает височная локализация очага, способствующая дезорганизации деятельности глубинных темпоральных структур, которые принимают участие в регуляции мозгового кровообращения (Карлов В.А., 2008).

Во многих исследованиях отмечено возможное патогенетическое единство эпилепсии и нарушений мозговой гемодинамики (Дудина Ю.В., 2005; Влащенко А.Г., 2007; Базилевич С.Н. и др., 2008). Установлено, что при ВЭ происходит альтерация всех звеньев кровообращения и в наибольшей степени поражаются артерии в проекции эпилептогенного очага (Дудина Ю.В., 2008). Существуют две возможные теории вазомоторных нарушений при эпилепсии: усиление или обеднение кровотока как ведущий этиологический фактор снижения порога судорожной готовности и вторичные сосудистые нарушения вследствие неадекватного энергетического потребления так называемого «эпилептогенного» головного мозга (Лапоногов О.А., Костюк К.Р., 2000; Власов П.Н., 2002; Зенков Л.Р., 2010).

Рассматривается проблема изучения врожденных сосудистых аномалий магистральных артерий головы и оценка их влияния на мозговой кровоток (Лелюк В.Г., 2007; Касумов В.Р., 2008). Однако нет единого мнения об их роли в развитии ЭП. В исследовании В.Р. Касумова (2004) установлена высокая частота патологии позвоночной артерии (ПА) у пациентов с пароксизмальным синдромом, которая чаще встречалась при височной локализации эпилептического очага. У детей выявлена связь патологической извитости внутренних сонных артерий (ВСА) с эпилептическими припадками. При односторонней патологии ВСА у половины от общего числа пациентов клинические проявления припадка соответствовали зоне недостаточности кровообращения (Куликов В.П. и др., 2002; Смирнова Ю.В., Шульц Т.Е., 2007). Имеются противоречивые данные по состоянию кровотока в межприступном периоде (Рахимбаева Г.С., Прохоров А.В., 2001; Федин А.И., Камзолова Н.В., 2005).

Вместе с тем установление закономерностей нарушений мозговой гемодинамики при ВЭ позволит повысить эффективность лечения, в частности, за счет включения в комплексную терапию вазоактивных и антиоксидантных препаратов (Бадалян Л.О., Темин П.А., 1993; Алиев А.Н., 2004; Авакян Г.Н., 2005). Вопросы комплексного патогенетического и симптоматического лечения эпилепсии, проводимого на фоне постоянного приема противосудорожных препаратов (ПЭП), разрабатывались авторами (Вейн А.М., 1999; Хоршев С.К., 2004). В клинко-экспериментальных работах установлена высокая эффективность комбинаций карбамазепина и мексидола у больных парциальной эпилепсией (Бадалян Л.О., 1998; Авакян Г.Н., 2005) и вальпроата натрия и мексидола при лечении вторично генерализованных припадков и резистентных форм эпилепсии (Стародубцев С.Н., Огородников И.Н., 2001; Стойко М.И., 2002).

В настоящее время, несмотря на проводимые исследования, остается невыясненной роль сосудистого фактора при фокальных формах эпилепсии, не раскрыты причинно-следственные связи между гемодинамическими нарушениями и эпилептическими приступами, не выявлены предикторы нарушения кровообращения у пациентов с различными формами височной эпилепсии, не разработана корректирующая терапия.

Применение транскраниальной ультразвуковой доплерографии (ТК УЗДГ) позволяет исследовать характер артериального и венозного кровотока во всех церебральных сосудах каротидного и вертебробазиллярного бассейнов и выявляет уровень их поражения (Никитин Ю.М., 2004).

Тесная связь между сосудистым обеспечением головного мозга и эпилепсией обосновывает интерес к изучению состояния церебрального кровотока при различных клинических формах ВЭ, его роли в патогенезе и частоте ЭП, что обозначило актуальность проблемы, определило цель и задачи работы.

Цель исследования

Выявить особенности мозгового кровотока у больных с разными формами височной эпилепсии в межприступный период, обосновать проведение корректирующей терапии и оценить ее эффективность в динамике.

Задачи исследования

1. Выявить этиологические факторы, особенности клинических и нейровизуализационных проявлений у пациентов медиобазальной (МВЭ) и латеральной (ЛВЭ) височной эпилепсией.

2. Установить клинко-электроэнцефалографические особенности у больных медиобазальной и латеральной ВЭ.

3. Методом ультразвукового дуплексного сканирования выявить наличие и характер сосудистых аномалий брахиоцефальных артерий (БЦА) и определить их влияние на формирование и клинические проявления разных форм ВЭ.

4. Уточнить особенности мозгового кровотока методом ТК УЗДГ с оценкой скоростных и резистивных показателей у больных с разными формами ВЭ и у пациентов ВЭ с гемодинамически значимой патологией БЦА в межприступный период.

5. Оценить состояние цереброваскулярного резерва (ЦВР) при проведении функциональных проб у больных ВЭ, выделить группы высокого риска для неблагоприятного течения заболевания и развития сосудистых осложнений.

6. Дать оценку эффективности корректирующей терапии с применением кавинтона и мексидола у больных МВЭ, ЛВЭ и у пациентов ВЭ с гемодинамически значимой патологией БЦА на основании клинических, электроэнцефалографических и гемодинамических показателей в динамике.

Научная новизна

Впервые у больных медиобазальной и латеральной височной эпилепсией проведены клиничко-ЭЭГ сопоставления с состоянием БЦА, мозгового кровотока и функциональной оценкой ЦВР, изученными методами ультразвукового дуплексного сканирования (УЗДС) и ТК УЗДГ.

Установлено преобладание гемодинамически значимой и незначимой гипоплазии и деформации ПА ($p < 0,01$), склероза гиппокампа у пациентов МВЭ (с гемодинамически значимой патологией ПА), что позволяет предполагать этиопатогенетическую связь развития медиобазальной формы ВЭ с патологией вертебрально-базиллярного бассейна.

Выявлено превалирование вторично генерализованных судорожных припадков (ВГСП), частых эпилептических припадков, высокой степени фоновой дизритмии, вторичной генерализованной и фокальной эпилептической активности у пациентов с гемодинамически значимой и незначимой патологией БЦА, декомпенсирующейся в условиях повторяющихся эпилептических припадков, что создает порочный круг для формирования эпилептогенеза.

Установлены высокие резистивные показатели в церебральных сосудах, снижение всех показателей при выполнении функциональных проб, выявивших недостаточность вазодилататорного и вазоконстрикторного ЦВР у пациентов височной эпилепсией.

Выявлена обратная корреляционная связь между показателями индекса вазомоторной реактивности (ИВМР), частотой ЭП и индексом пароксизмальной активности. Самые низкие значения ИВМР зафиксированы у пациентов с гемодинамически значимой (ГЗ) патологией БЦА и частыми припадками. Выявленные изменения церебральной гемодинамики можно рассматривать как одно из патогенетических звеньев в формировании и прогрессировании ВЭ.

Дано патогенетическое обоснование необходимости дополнительной коррекции лечения с применением сосудистых и антиоксидантных препаратов, поскольку выявленное снижение ЦВР способствует нарушению метаболизма и адаптации нейронов головного мозга, провоцируется эпилептическими припадками и провоцирует их.

Практическая значимость

Выявленные клиничко-ЭЭГ и гемодинамические особенности состояния мозговой гемодинамики у пациентов МВЭ, ЛВЭ и с гемодинамически значимыми изменениями БЦА определяют дифференцированный подход к корректирующей терапии и профилактике больных этих групп.

Установленные самые низкие значения ИВМР у пациентов с гемодинамически значимой патологией БЦА и частыми припадками позволяют выде-

лить группу риска с неблагоприятным течением эпилепсии и возможностью раннего развития острой и хронической ишемии головного мозга.

Установлен стойкий продолжительный (не менее 4 месяцев) положительный клинический, ЭЭГ и гемодинамический эффект курса корректирующего лечения с применением кавинтона и мексидола на фоне базовых противоэпилептических препаратов у пациентов МВЭ и ЛВЭ. Это позволяет широко рекомендовать дополнительные корректирующие курсы терапии всем пациентам ВЭ не менее 2 раз в год.

Полученные результаты в процессе УЗДС БЦА, выявившие у большинства больных МВЭ патологию БЦА, и ТК УЗДГ с проведением функциональных проб, определившей разную степень снижения ЦВРв зависимости от формы ВЭ и патологии БЦА, обосновывают необходимость включения в алгоритм обследования этих методов для прогноза и дифференцированной тактики ведения больных эпилепсией.

Объём и структура диссертации

Диссертация изложена на 186 страницах компьютерного набора, включающих 125 страниц аналитического текста. Состоит из введения, пяти глав (обзора литературы, описания материалов и методов, 3 глав результатов собственных исследований), заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа иллюстрирована 35 рисунками и 29 таблицами. Список литературы включает 267 источников, из них 169 отечественных и 98 зарубежных авторов.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Разные факторы риска и патология БЦА (преимущественно ПА) патогенетически определяют развитие и клинико-электроэнцефалографические (ЭЭГ) проявления разных форм височной эпилепсии.

2. Клинико-ЭЭГ проявления у больных с разными формами височной эпилепсии в межприступный период обусловлены наличием патологии БЦА, особенностями гемодинамики и состоянием цереброваскулярного резерва, требующими корректирующей терапии.

3. Эффективность и продолжительность корректирующего курса кавинтона и мексидола в структуре базовой противоэпилептической терапии обусловлена положительной динамикой клинических, ЭЭГ, гемодинамических показателей и состоянием цереброваскулярного резерва.

Апробация работы

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на заседании кафедры нервных болезней и нейрохирургии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России; на Сибирской межрегиональной конференции неврологов «Актуальные вопросы неврологии» (Новосибирск, 2007); на городской конференции «Актуальные вопросы здравоохранения, науки, образования» (Екатеринбург, 2008); на I научно-практической конференции «Современные технологии функциональной диагностики» (Екатеринбург, 2009), на конференции молодых ученых с международным участием (Екатеринбург, 2011); на Евразийском конгрессе с международным участием «Медицина, фармация и общественное здоровье» (Екатеринбург, 2013), на научно-практической конференции молодых

ученых «Шеферовские чтения» (Екатеринбург, 2013), на Уральской конференции специалистов по эпилептологии - 2014 «Актуальные вопросы современной эпилептологии» (Екатеринбург, 2014).

Апробация диссертации проведена на заседании проблемной комиссии кафедры «Нервные болезни и нейрохирургия» ГБОУ ВПО УГМУ МЗ РФ (Екатеринбург, 2014)

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты исследования и новый алгоритм обследования и лечения больных эпилепсией внедрены в работу ГБУЗ СО «Верхнепышминской центральной городской больницы им. П.Д.Бородина, городского эпилептологического центра МАУ «ГКБ № 40».

Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе на кафедре нервных болезней и нейрохирургии ГБОУ ВПО УГМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Публикации по теме диссертации

Опубликовано 9 печатных работ, в том числе 3 статьи в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации.

Личный вклад автора. Лично автором осуществлен набор исследуемого материала. Проанализированы и обработаны данные клинического и ЭЭГ обследований, протоколы УЗДС БЦА, и ТК УЗДГ с оценкой ЦВР у 50 лиц контрольной группы и у 120 больных ВЭ в динамике (через 1, 3, 6 месяцев). Сгруппирован фактический материал и проведена статистическая обработка полученных данных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

В межприступный период обследовано 120 (62 мужчины и 58 женщин) пациентов с височной эпилепсией без признаков сопутствующей патологии. Средний возраст пациентов составил $30,5 \pm 9,3$, средняя длительность заболевания - $17,5 \pm 10,7$ лет. В зависимости от клинической формы было выделено две группы: I - с МВЭ 78 (65%) и II - с ЛВЭ 42 (35%) больных. Контрольную группу составили 50 здоровых добровольцев, соответствие по полу и возрасту было соблюдено.

Критерии включения - подписанное письменное информированное согласие; наличие у пациента височной эпилепсии, подтвержденной клинически (специфика эпилептических припадков) и результатами инструментальных методов исследования (ЭЭГ, МРТ головного мозга и др.); мужчины и женщины в возрасте от 16 до 45 лет включительно; отсутствие эндогенных психических нарушений, опухолей и аневризм головного мозга и краниовертебральной патологии.

Клиническое обследование включало сбор анамнеза путём подробного опроса больных и их родственников, анализировались данные медицинской документации и дополнительных методов исследования, выяснялись этиологические факторы и провоцирующие моменты, учитывались частота и типы припадков, а также проводимое противозепилептическое и симптоматическое лече-

ние, его эффективность, переносимость и побочные эффекты. Типы эпилептических припадков идентифицировали на основании классификации, принятой Всемирной Лигой по борьбе с эпилепсией в 1981 году (ILAE Commission Report, 1981).

Исследовался неврологический статус, обращалось внимание на наличие общемозговой и очаговой симптоматики, особенность и характер головной боли, оценивалось соматическое состояние больных.

Базовая и корректирующая терапия. Базовым препаратом у всех больных независимо от формы височной эпилепсии был финлепсин в суточной дозе 20 - 30 мг/кг веса. В виде монотерапии препарат применен у 30 (38,5%) пациентов МВЭ и 19 (45,2%) - ЛВЭ. У пациентов с преобладанием вторично генерализованных ЭП и при плохой переносимости высоких концентраций финлепсина, последний сочетался с депакином, или топамаксом, или ламикталом в адекватных дозировках.

Корректирующая терапия включала в течение двух недель ежедневное внутривенное капельное введение кавинтона по 4 мл (20 мг на 200,0 мл физиологического раствора) и струйное внутривенное введение 5% раствора мексидола по 4 мл (200 мг на 16,0 мл физиологического раствора). После внутривенных инфузий принимались в течение месяца внутрь мексидол по 250 мг 2 раза и кавинтон форте по 10 мг 2-3 раза в день.

ЭЭГ - исследование. Регистрация биопотенциалов головного мозга проводилась на 21-канальном электроэнцефалографе фирмы «Медиком МТД» (Таганрог, 2005) типа «Энцефалан-131-03» всем пациентам ВЭ. Electroды располагали на поверхности головы соответственно международной системе «10-20». Проводились пробы с открыванием и закрыванием глаз, длительностью по 7 - 10 секунд каждая, по 4 - 5 следующих друг за другом повторений, стандартные функциональные тесты в виде последовательных проб с фотостимуляцией различной частоты и гипервентиляцией. В оценку визуальных изменений ЭЭГ входили данные: 1) фоновой записи; 2) отношение мощностей альфа/ тета, как показатель активности коры (Klimesch W., 1999); 3) изменений при ритмической фотостимуляции с нарастающей частотой от 6 до 27 Гц; 4) ЭЭГ сдвигов при 3-х минутной гипервентиляции; 5) вычисление индекса пароксизмальности (ИП). ЭЭГ исследование проводилось до корректирующей терапии и через 1, 3, 6 месяцев после нее.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) выполнена всем больным ВЭ на установке PhilipsGiroscanInterna 1,5Тл, с использованием методов MSSE, RARE, IRME в проекциях: Т, S, С в Т1 и Т2 - взвешенных режимах с обязательным добавлением FLAIR-изображения, способного оптимизировать визуализацию пограничных с ликворными церебральных пространств. В протокол исследования включали ориентацию коронарных срезов перпендикулярно длинной оси гиппокампа и режим высокого разрешения с использованием минимальной толщины среза и минимального шага сканирования. В сомнительных случаях МР-исследование дополнялось контрастным усилением, в виде внутривенного введения контрастного препарата омнискан (магневист).

ТК УЗДГ и УЗДСбрахиоцефальных артерий проводились всем больным в межприступном периоде (не менее 3 суток после приступа). Исследования выполнены при участии врача Е.В. Юсуповского на многофункциональном ультразвуковом сканере Mindrai M5 (КНР, 2008) с использованием линейного датчика частотой 7–9 МГц, конвексного- с частотой 3–5 МГц, в режимах В, М по общепринятой методике. Оценивали анатомические особенности артерий, их проходимость, количественные параметры кровотока. Анализировали показатели линейной скорости кровотока (ЛСК) в разные фазы кардиоцикла по всем исследуемым артериям: систолическую (V_s), конечную диастолическую (V_d) и среднюю (V_m) скорости. Соотношение V_s и V_d , зависящее от гидравлического сопротивления сосудистого русла, оценивали с помощью индекса резистивности (RI). Для сравнения кровотока по правой и левой артерии использовался коэффициент асимметрии (КА).

Оценка функционального состояния гемодинамики мозга - цереброваскулярного резерва (ЦВР) проводилась с использованием функциональных проб в бассейне средней мозговой артерии (СМА), как наиболее хорошо лоцируемого и функционально значимого сосуда, с обеих сторон. Рассчитывался коэффициент реактивности (Кр) – отношение показателя кровотока (V_2) во время пробы к исходному значению этого же показателя в покое, непосредственно перед функциональной нагрузкой (V_1). Проводились следующие функциональные нагрузки: гиперкапническая и гипокapническая пробы (Шахнович А.Р., 1998; Бархатов Д.Ю., Джибладзе Д.Н., 2005), а также каротидный компрессионный тест (Гайдар Б.В., 1990).

Полученные доплерографические показатели больных двух групп ВЭ сравнивались между собой, с аналогичными контрольными и показателями в динамике через 1, 3 и 6 месяцев после проведенного корректирующего лечения.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере с помощью программ Excell пакета MicrosoftOffice, а также с использованием программы Statistica 6.0. (StatSoftInc.США).

Вычислялись средние величины, стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего значения. Определяли критерий достоверности различий между средними величинами, проводилась проверка форм и распределений каждой выборки. Вычислялся коэффициент корреляции Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анамнестические данные и факторы риска развития височной эпилепсии. Анализ результатов клиничко - инструментального обследования пациентов медиобазальной и латеральной формами ВЭ позволил установить некоторые особенности.

Выявлено преобладание лиц в возрасте от 16 до 35 лет среди пациентов МВЭ, а в возрасте от 36 до 45 лет среди пациентов ЛВЭ. Это коррелирует с более ранним (до 9 лет) дебютом ВЭ, наличием фебрильных судорог в анамнезе (19,2%) и выявленным по данным МРТ головного мозга склерозом гиппокам-

пау (51,3%) больных МВЭ. Однако очаговые изменения ишемического (14,2%) и посттравматического (14,3%) характера преобладали у пациентов ЛВЭ.

Вместе с тем удельный вес травмирующего воздействия ВЭ (21,8 и 23,0%), отягощенного акушерского анамнеза (33,3%) и наследственной предрасположенности (5,9 и 6,7%) был практически равным в обеих группах. Гендерные различия проявились в преобладании ($p < 0,05$) фебрильных судорог (17,7%), наследственной отягощенности (6,7%), травматического фактора (29,0%) у лиц мужского пола.

Сравнительные клинические особенности у больных медиобазальной и латеральной височной эпилепсией. У пациентов обеих групп наблюдались клинические проявления в виде астенического синдрома, тревожных расстройств, нарушений сна, головной боли диффузного характера, рассеянной неврологической симптоматики, не имеющих гендерных различий.

Головокружение (57,1%) преобладало ($p < 0,05$) у пациентов латеральной височной эпилепсией, по-видимому, в ряде случаев имевшее эпилептический характер, которое клинически трудно было дифференцировать от субъективных жалоб. Вместе с тем объективные координаторные нарушения преобладали у (30,8%) пациентов I группы.

Обращало внимание выявление у больных обеих групп при МРТ - исследовании атрофического процесса головного мозга первой степени (30,8 и 28,6%) и ангиопатии сосудов сетчатки по данным глазного дна (69,2 и 57,1%). Этим подтверждается правомерность суждения о том, что изменения мелких сосудов сетчатки (ангиоретинопатия) у пациентов ВЭ имеют связь с колебаниями сосудистого тонуса, вызываемого, в том числе ЭП и их последствиями.

Характер простых парциальных припадков (ППП) соответствовал выделенным формам ВЭ и был ведущим патогенетическим обоснованием деления ВЭ на 2 формы. Этим объясняется 100% наличие ППП у пациентов обеих групп в отличие от регистрации их у 30-60% больных ВЭ по данным других авторов (Зенков Л.Р., 2001; Яхно Н.Н., 2007). Сложные парциальные приступы (СПП) диагностированы у 48 (61,5%) и 28 (66,5%); ВГСП - у 32 (41%) и 18 (42,9%) больных I и II групп соответственно.

ППП у пациентов МВЭ характеризовались вегетативно - висцеральными (48,7%), среди которых преобладали абдоминальные припадки (53,0%), психо-сенсорными (38,5%) и обонятельными (9%) ЭП, а у больных ЛВЭ - слуховыми (42,8%), зрительными (23,8%) и вестибулярными (26,2%). Головокружение преобладало ($p < 0,05$) у пациентов с латеральной височной эпилепсией.

В структуре СПП у пациентов обеих групп преобладали автоматизмы, среди которых значительный процент составляли ороалиментарные, преобладающие у пациентов МВЭ ($p < 0,05$), и автоматизмы жестов, преобладающие у пациентов ЛВЭ ($p < 0,05$).

Характер и частота ЭП отличались у пациентов I и II групп. Среди пациентов I группы преобладали больные с частыми ППП (64,1%) и ВГСП (28,2%), а среди пациентов II группы - с редкими приступами (66,7% и 28,6%).

ЭЭГ особенности у больных медиобазальной и латеральной височной эпилепсией. Межполушарная асимметрия выявлялась преимущественно при

легкой и средней степени дизритмии фоновой ЭЭГ и встречалась достоверно чаще у пациентов ЛВЭ. Удельный вес фокальной (51,2 и 45,2%), вторично генерализованной (35,9% и 40,5%) эпилептической активности не отличался у пациентов обеих групп. Локализация фокальной эпилептической и медленно-волновой активности у 42% пациентов ВЭ соответствовала зонам выявленных при МРТ морфологических изменений. У больных с частыми припадками определялась высокая степень дизритмии фона ЭЭГ. Выявлена выраженная прямая корреляционная взаимосвязь ($r = 0,88$; $p = 0,003$) между отношением индекса пароксизмальной активности в фоновой ЭЭГ и частотой ЭП.

Статистически значимой корреляции между латерализацией эпилептогенного очага и клинической формой эпилепсии выявлено не было.

Особенности строения и хода брахиоцефальных артерий у пациентов медиобазальной и латеральной височной эпилепсией. У 27 (34,6%) пациентов I группы и 7 (16,7%) пациентов II группы были выявлены особенности строения и хода БЦА на экстракраниальном уровне (табл.1).

Таблица 1 - Морфологические особенности строения БЦА у больных медиобазальной и латеральной височной эпилепсией

Виды ангиодисплазии БЦА		Больные височной эпилепсией					
		I группа (n = 78)		II группа (n = 42)		Контр.группа (n = 50)	
		n	%	n	%	n	%
Патологическая извитость ВСА	ГЗ	2	2,6	2	4,8♦	-	-
	ГН	7	8,9●♦	2	4,8	4	8,0
Гипоплазия ПА	ГЗ	2	2,6	-	-	-	-
	ГН	2	2,6	2	4,8♦	5	10,0
Патологическая извитость ПА	ГЗ	7	9,0●♦	-	-	-	-
	ГН	2	2,6♦	-	-	1	2,0
Гипоплазия + деформация ПА	ГЗ	5	6,4●♦	1	2,4	-	-
	ГН	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО	ГЗ	16	20,5♦♦	3	7,1	-	-
	ГН	11	14,1♦	4	9,6	10	20,0
Итого		27	34,6♦◀	7	16,7	10	20,0
Нет изменений		51	65,4	35	83,4	40	80,0

Примечание. ♦ - $p < 0,05$; ♦♦ – $p < 0,01$ - уровень статистической значимости различий показателей I и II групп; ◀ – уровень статистической значимости различий по отношению к показателям контрольной группы; ● - уровень статистической значимости различий показателей в группе. ГЗ – гемодинамически значимая; ГН – гемодинамически незначимая.

Гемодинамически значимые аномалии БЦА, преимущественно гипоплазия и деформация ПА, преобладали у пациентов МВЭ ($p < 0,01$), составив соответственно у пациентов МВЭ и ЛВЭ 20,5 и 7,1%. Проведенная пациентам с гипоплазией ПА МР-АГ выявила гемодинамически значимую деформацию ПА (V1) – у 3 (2,5%), ПА(V3) – у 2 (1,7%); гипоплазию до базилярной артерии – у 2 (1,7%) больных. Сочетание факторов патологического воздействия на ПА являлось гемодинамически значимым, усугубляя церебральный кровоток у больных ВЭ в условиях сформированной эпилептической системы.

Нефункционирующая задняя соединительная артерия (ЗСоА) выявлена в 26,9% и 19,0% случаев у пациентов МВЭ и ЛВЭ соответственно, что достоверно превышало 12% аналогичных нарушений у лиц контрольной группы. Отмеченные особенности могут приводить к неадекватной регуляции мозгового кровотока в ответ на повышенную гемодинамическую нагрузку, возникающую во время эпилептического припадка и способствующую их появлению в межприступный период.

Большую часть наблюдений 84,2% (16 из 19) с гемодинамически значимой и 73,3% (11 из 15) с гемодинамически незначимой патологией БЦА (преимущественно ПА) составили больные МВЭ, причем склероз гиппокампа выявлен у 68,8% пациентов МВЭ с гемодинамически значимой патологией ПА.

Клиническая семиология приступов, ЭЭГ показатели и частота ЭП у пациентов ВЭ с патологией и без патологии БЦА. Выявлено преобладание ППП, определяющих проявление медиобазальной ВЭ (психосенсорных и вегетативно-висцеральных), СПП в виде ороалиментарных автоматизмов и ВГСП у больных с гемодинамически значимой патологией БЦА по сравнению с аналогичными показателями у пациентов ВЭ при отсутствии таковой. Причем ВГСП преобладали у пациентов ВЭ и с гемодинамически незначимой патологией БЦА ($p < 0,05$). Можно предположить, что с одной стороны участие каких-либо дополнительных факторов, вызывающих дисгемию в измененных сосудах, может способствовать увеличению частоты ЭП и появлению патологической биоэлектрической активности головного мозга. С другой стороны, наличие даже гемодинамически незначимой патологии БЦА при наличии отягчающих факторов (в частности, повторных эпилептических припадков) способствует дисгемии, которая в свою очередь может явиться одним из факторов эпилептогенеза, поскольку может приводить к нарушению кровоснабжаемого данным сосудом участка головного мозга, особенно при предъявлении к нему повышенных требований.

Установлено преобладание высокой степени фоновой дизритмии, межполушарной асимметрии, вторичной генерализованной и фокальной эпилептической активности у пациентов с наличием гемодинамически значимой ($p < 0,01$) и незначимой ($p < 0,05$) патологии БЦА по сравнению с числом больных ВЭ без патологии БЦА.

Особенности церебральной гемодинамики в межприступный период у пациентов ВЭ с патологией и без патологии БЦА. У больных ВЭ с патологией БЦА наблюдается повышение резистивных показателей (PI и RI) ($p < 0,05$) при снижении скоростных показателей в ПА (V3), задней мозговой (ЗМА) и ос-

новой (ОА) артерии ($p < 0,05$). Отмечены были также высокие скоростные показатели в позвоночных венах по отношению к аналогичным показателям у больных ВЭ без патологии БЦА и контрольным показателям. Коэффициент асимметрии на уровне V2 сегмента ПА составил 54%; V4 - 42%, ЗМА - 38%. У пациентов II группы с ВЭ без патологии БЦА выявлена тенденция к межполушарной асимметрии Vs в СМА (норма $< 15\%$), а у пациентов I группы - к асимметрии в ПА (норма $< 30\%$).

Отмеченная тенденция позволяет предполагать преимущественную заинтересованность бассейна сонных артерий у пациентов ЛВЭ и сосудов ВББ у пациентов МВЭ.

Таким образом, большую часть наблюдений с гемодинамически значимой патологией БЦА (преимущественно ПА) составили больные МВЭ. Преобладание у этой группы больных частых ЭП, мезиального склероза, межполушарной асимметрии, фоновой дизритмии, фокальной эпилептической активности позволяет предполагать этиопатогенетическую связь развития МВЭ с патологией вертебрально-базиллярного бассейна. В этом случае данную патологию можно расценивать как фактор риска развития МВЭ.

Высокие показатели пульсативного индекса во всех церебральных сосудах ($p < 0,05$) являются доказательством изменения тонических свойств сосудистой стенки, приводящей к снижению ЦВР.

Оценка резистивных показателей и состояние цереброваскулярного резерва у больных с разными формами ВЭ в межприступный период.

У всех пациентов ВЭ при доплерографическом исследовании с функциональными пробами наблюдалось снижение ($p < 0,05$) показателей коэффициента овершута (КО), индекса резистентности ($p < 0,05$) при выполнении гиперкапнической (Кр+) и гипервентиляционной проб (Кр-), а также цереброваскулярного резерва - индекса вазомоторной реактивности (ИВМР) по сравнению с показателями лиц контрольной группы и общепринятых нормативных показателей для данной возрастной группы (табл. 4).

Выявлена умеренная обратная корреляционная ($r = 0,74$; $p < 0,01$) связь между показателями ИВМР и частотой приступов. Самые низкие значения ИВМР и Кр(-) ($p < 0,01$) зафиксированы у пациентов с гемодинамически значимой патологией БЦА и пациентов с частыми эпилептическими припадками ($p < 0,01$). Так, у больных ВЭ с частыми эпилептическими приступами ИВМР составил в среднем - $36,4 \pm 3,05$; с редкими - $(61,6 \pm 3,06)$, что было ниже контрольных показателей ($72,9 \pm 3,05$).

По-видимому, у больных с частыми ЭП в силу формирования эпилептической системы вовлекается в процесс нейрогенный контур ауторегуляции, приводя к церебральной сосудистой дисрегуляции и преобладанию парадоксальных реакций.

Согласно данным М.М. Одиночки (2002), значение ИВМР менее 40% является патологическим для возникновения сосудистых нарушений. Поэтому пациенты ВЭ с часто повторяющимися припадками и пациенты, имеющие ГЗ изменения БЦА, являются группой риска для раннего возникновения хронической ишемии головного мозга и ишемических инсультов.

Изменение вазомоторной реактивности у всех больных ВЭ может в свою очередь явиться порочным кругом, приводящим к формированию благоприятного фона для формирования эпилептической системы и функционально-морфологических нарушений, способствующих появлению цефалгического синдрома, головокружения, нарушения сна, рассеянной неврологической симптоматики в клинической картине заболевания.

На основании выше изложенных данных мы считаем, что установленные изменения церебральной гемодинамики можно рассматривать, как одно из патогенетических звеньев в формировании и прогрессировании ВЭ.

Выявленное снижение ЦВР вследствие недостаточности как вазодилаторного, так и вазоконстрикторного резерва у всех больных ВЭ, способствующее нарушению метаболизма и адаптации нейронов головного мозга, провоцируемое самими эпилептическими припадками и провоцирующее их, требует дополнительной коррекции и обосновывает применение сосудистых и антиоксидантных препаратов.

Эффективность корректирующей терапии оценивалась по положительной динамике клинических, гемодинамических и ЭЭГ показателей у больных ВЭ в разные периоды после корректирующего лечения (через 1, 3, 6 месяцев). Показан стойкий эффект курса корректирующего лечения с применением кавинтона и мексидола у пациентов МВЭ и ЛВЭ в течение четырех месяцев.

Выявлена положительная клиническая динамика - отмечено снижение частоты приступов на 50% и более у 92,5% больных ($p < 0,05$), в том числе у пациентов МВЭ и ЛВЭ достигнут полный контроль над припадками в 23,1 и 57,1% и снижение их числа более чем на 75% в 44,9 и 33,3% наблюдений соответственно. Процент полного контроля над припадками преобладал у пациентов ЛВЭ ($p < 0,05$). Через 6 месяцев после проведенной терапии частота приступов возвращалась к исходным данным (табл.2).

Установлено уменьшение субъективных и объективных неврологических симптомов ($p < 0,05$). Процент больных с регрессом головной боли, головокружения, положительной неврологической динамикой был выше среди больных ЛВЭ ($p < 0,05$), а положительная динамика рефлекторной сферы и координаторных расстройств - среди пациентов МВЭ ($p < 0,05$). Это может быть связано с улучшением церебральной гемодинамики.

Отмечена также положительная динамика БЭА головного мозга. По данным ЭЭГ исследования у пациентов ВЭ обеих групп зарегистрировано увеличение отношения альфа/тета активности и уменьшение индекса пароксизмальной активности в фоновой записи ЭЭГ и при гипервентиляции ($p < 0,05$). Однако у больных МВЭ, несмотря на положительную динамику ($p < 0,05$), индекс пароксизмальной активности по сравнению с аналогичным показателем у больных ЛВЭ, был выше ($p < 0,05$). Через 6 месяцев результаты ЭЭГ – исследования приближались к исходным показателям, что в известной степени коррелировало с отрицательной динамикой частоты эпилептических припадков у больных ВЭ обеих групп (табл.3).

Допплерографическое исследование с применением функциональных проб, проведенное через месяц после корректирующей терапии (табл. 4), у всех больных ВЭ выявило положительную динамику ИВМР ($p < 0,05$) за счет возросшего вазодилаторного резерва (гиперкапническая проба Kp^+) ($p < 0,05$).

Однако у пациентов ВЭ I группы показатели Kp^+ , несмотря на их положительную динамику, не достигли контрольных значений ($p < 0,05$). У пациентов с ГЗ патологией БЦА динамики показателей гиперкапнической пробы не отмечено, что свидетельствовало о дефиците вазодилаторного резерва ($p < 0,05$). Увеличение гипокапнического коэффициента (Kp^-), отражающее возросший констрикторный резерв, имело место у пациентов ЛВЭ и у пациентов с ГЗ патологией БЦА ($p < 0,05$). Отсутствие его динамики у пациентов МВЭ позволяло предполагать истощение вазоконстрикторного эффекта. Коэффициент овершута статистически достоверно увеличился у пациентов ВЭ всех исследуемых групп, что могло свидетельствовать о возросшем резерве вазодилатации после проведенного курса корректирующей терапии. Данные, полученные через 3 месяца после корректирующей терапии, были аналогичными, через 6 месяцев – резистивные показатели приблизились к исходным данным.

Положительный клинический, ЭЭГ и гемодинамический эффекты корректирующего лечения были наиболее выражены при ЛВЭ (табл.4), что согласовывалось с исходными данными, которые были также выше по сравнению с аналогичными показателями у больных МВЭ и объяснялись преобладанием у них гемодинамически значимой и незначимой сосудистой патологией БЦА.

Установленная ранее корреляционная связь между показателями ИВМР и индексом пароксизмальной активности позволяет предполагать, что возросшие компенсаторные возможности мозгового кровообращения снижают судорожную готовность головного мозга, влияя на эпилептогенез и частоту эпилептических припадков у пациентов височной эпилепсией.

Отрицательная динамика клинико-нейрофизиологических показателей и приближение их к исходным данным через 6 месяцев после корректирующего лечения обосновывают необходимость проведения повторных (не менее двух раз в год) курсов корректирующей терапии у пациентов ВЭ.

В итоге, цель исследования достигнута, поставленные задачи выполнены. На основе результатов научно-исследовательской работы следует сделать следующие выводы.

Таблица 2 - Динамика эпилептических приступов у больных медиобазальной и латеральной височной эпилепсией до и после корректирующего лечения

Показатели	Больные височной эпилепсией															
	I группа (n=78)								II группа (n=42)							
	До лечения		Через						До лечения		Через					
			1 месяц		3 месяца		6 месяцев				1 месяц		3 месяца		6 месяцев	
п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	
Полный контроль над ЭП	-	-	18	23,1 ●●	16	20,5 ●	-	-	12	28,6	24	57,1 ●◆	22	52,3 ●◆	14	33,3 ◆
Снижение числа ЭП >75%	23	29,5	35	44,9●	32	41,0●	25	32,1	20	47,6	14	33,3	15	35,8	16	38,1
Снижение числа ЭП на 50-70 %	23	29,5	16	20,5	18	23,0	26	33,3	10	23,8	4	9,6 ●	5	11,9 ●	12	28,6
Снижение числа ЭП на 25 %	28	35,9	9	11,5 ●	12	15,5 ●	24	30,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Без эффекта	4	5,1	-	-	-	-	3	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого о...	78	100	78	100	78	100	78	100	42	100	42	100	42	100	42	100

Примечание. ● - $p < 0,05$ - уровень статистической значимости различий показателей у больных I и II групп до и после корректирующего лечения; ◆ - $p < 0,05$ - уровень статистической значимости различий показателей у больных I и II групп.

Таблица 3 - Динамика ЭЭГ показателей у больных медиобазальной и латеральной височной эпилепсией через три и шесть месяцев после корректирующего лечения

Показатели ЭЭГ	Больные височной эпилепсией					
	I группа (n = 78)			II группа (n = 42)		
	до лечения	через 3 месяца	через 6 месяцев	до лечения	через 3 месяца	через 6 месяцев
Отношение альфа/тета активности в фоновой ЭЭГ	3,3 ± 0,5	6,2± 0,3●	3,9 ± 0,3	4,2 ± 0,5	7,1 ± 1,1●	4,5 ± 1,1
Индекс пароксизмальной активности при фоновой записи	22 ± 5,7♦	12±2,1♦●	18 ± 2,1♦	16 ± 4,9	5,9 ± 1,6●●	11 ± 1,6●
Индекс пароксизмальной активности при гипервентиляции	30 ± 8,1♦	15±2,7♦●	25 ± 2,7♦	21 ± 7,2	8,4± 1,9●●	17± 1,9

Примечание. ●- p<0,05; ●●- p <0,01 – уровень статистической значимости различий показателей у больных I и II групп через три и шесть месяцев после корректирующего лечения; ♦ - p <0,05- уровень статистической значимости различий показателей у больных I и II групп.

Таблица 4 - Динамика показателей цереброваскулярной реактивности у больных медиобазальной илатеральной височной эпилепсией через месяц после корректирующего лечения

Коэффициенты ЦВР	Больные височной эпилепсией						Контр. группа (n = 50)
	I группа (n = 62)		II группа (n = 39)		С ГЗ патологией БЦА (n = 19)		
	до лечения	через 1 месяц	до лечения	через 1 месяц	до лечения	через 1 месяц	
ИВМР	39,7±2,7 ◀◀	57,2±2,6 ●◀	47,6±2,9 ◀◀	68,4±2,9 ●●	35,9±2,7 ◀◀	47,8±2,7 ●◀◀	71,9±4,1
Кр +	1,15±0,02 ◀◀	1,28±0,02 ◀●	1,19±0,03 ◀◀	1,31±0,03 ●	1,15±0,02 ◀◀	1,18±0,02 ◀◀	1,36±0,06
Кр -	0,26±0,03 ◀	0,29±0,03 ◀	0,28±0,03 ◀	0,33±0,03 ●	0,21±0,03 ◀	0,30±0,03 ●	0,36±0,04
КО	1,12±0,02 ◀	1,25±0,02 ●	1,16±0,03 ◀	1,26±0,03 ●	1,18±0,03 ◀	1,22±0,03 ●	1,26±0,04

Примечание. ● - p < 0,05; ●● - p < 0,01 – уровень статистической значимости различий показателей у больных I и II групп после лечения; ◀ - p < 0,05; ◀◀ - p < 0,01 - по отношению к показателям контрольной группы.

ВЫВОДЫ

1. Установлены клинические особенности и факторы риска для медиобазальной и латеральной височной эпилепсии. Для первой были характерны ранний (до 9 лет) дебют заболевания, фебрильные судороги в анамнезе, наличие (51,3%) склероза гиппокампа по данным МРТ головного мозга; для второй - поздний (после 19 лет) дебют заболевания, по МРТ - очаговые поражения ишемического и неспецифического характера, кортикальная дисплазия (11,9%).

2. Характер простых парциальных припадков определял форму височной эпилепсии. В структуре сложных парциальных припадков при медиобазальной височной эпилепсии преобладали орально-автоматизмы, при латеральной - автоматизмы жестов ($p < 0,05$). Среди больных медиобазальной височной эпилепсией преобладали больные с частыми парциальными и вторично генерализованными судорожными припадками ($p < 0,05$). Установлена прямая корреляционная зависимость ($r = 0,88$) между индексом пароксизмальной активности ЭЭГ и частотой эпилептических припадков.

3. У пациентов медиобазальной височной эпилепсией выявлено преобладание гемодинамически значимой гипоплазии и деформации позвоночной артерии ($p < 0,01$), у 69% которых выявлен склероз гиппокампа. У больных с гемодинамически значимой и незначимой патологией брахиоцефальных артерий установлено преобладание вторично - генерализованных судорожных приступов, частых эпилептических припадков, высокой степени фоновой дизритмии, вторичной генерализованной и фокальной эпилептической активности.

4. У больных височной эпилепсией с патологией позвоночных артерий наблюдалось повышение резистивных показателей ($p < 0,05$) при снижении скоростных показателей в позвоночных (V3), задних мозговых и основной артериях ($p < 0,05$) при высоких скоростных показателях в позвоночных венах. У всех пациентов с височной эпилепсией в церебральных сосудах установлены высокие резистивные показатели ($p < 0,05$).

5. У всех больных височной эпилепсией наблюдалось снижение показателей коэффициента овершута ($p < 0,05$), индекса резистентности при выполнении функциональных проб ($p < 0,05$). Выявлена обратная корреляционная ($r = 0,74$) связь между показателями индекса вазомоторной реактивности, частотой приступов и индексом пароксизмальной активности. Самые низкие значения индекса вазомоторной реактивности зафиксированы у пациентов с гемодинамически значимой патологией брахиоцефальных артерий и частыми припадками, представляющих группу риска для развития острой и хронической ишемии головного мозга.

6. Эффективность корректирующей терапии проявлялась снижением частоты приступов на 50% и более у 92,5% больных при полном контроле над припадками у 23,1 и 57,1 %, снижении их числа более чем на 75% у 44,9 и 33,3% больных медиобазальной и латеральной височной эпилепсией соответственно; уменьшением индекса пароксизмальной активности на ЭЭГ ($p < 0,05$),

положительной динамикой коэффицент овершута ($p < 0,05$), индекса вазомоторной реактивности ($p < 0,05$) за счет возросшего вазодилаторного резерва. Продолжительность эффекта корректирующей терапии составляла не менее 4 месяцев.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В алгоритм комплексного обследования больных височной эпилепсией следует включить ультразвуковое дуплексное и доплерографическое исследование экстра - и интракраниальных сосудов головного мозга с целью выявления патологии сосудов и регистрации параметров мозговой гемодинамики для прогноза течения височной эпилепсии и выявления группы риска со склонностью к частым эпилептическим припадкам.

2. В комплексное исследование больных височной эпилепсией необходимо включать ультразвуковую доплерографию с использованием функциональных проб, что позволит определить цереброваскулярный резерв и обеспечить его раннюю своевременную адекватную коррекцию для уменьшения выраженности клинических проявлений эпилепсии, профилактики церебральных сосудистых нарушений у пациентов с патологией брахиоцефальных артерий и частыми эпилептическими припадками.

3. Пациенты с патологией брахиоцефальных сосудов, низким индексом вазомоторной реактивности и частыми эпилептическими припадками должны быть включены в группу риска в связи с опасностью развития ангиоспазма, ранней острой и хронической ишемии головного мозга.

4. Выявленное снижение индекса вазомоторной реактивности вследствие недостаточности как вазодилаторного, так и вазоконстрикторного резерва у всех больных височной эпилепсией, способствующее нарушению метаболизма нейронов головного мозга, требует дополнительной коррекции и обосновывает применение сосудистых и антиоксидантных препаратов.

5. Наличие стойкого (не менее 4 месяцев) положительного клинического, ЭЭГ и гемодинамического эффекта у пациентов медиобазальной и латеральной височной эпилепсией и возвращение клинико - нейрофизиологических показателей через 6 месяцев после корректирующего лечения к исходным данным, обосновывают необходимость повторных (не менее двух раз в год) курсов корректирующей терапии у пациентов височной эпилепсией.

6. Рекомендуемая нами схема корректирующей терапии: в течение двух недель ежедневное внутривенное капельное введение кавинтона по 4 мл (20 мг на 200,0 мл физиологического раствора) и струйное внутривенное введение 5% раствора мексидола по 4 мл (200 мг на 16,0 мл физиологического раствора). После внутривенных инфузий в течение месяца прием внутрь мексидола по 250 мг 2 раза и кавинтона форте по 10 мг 2-3 раза в день.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Курус О.С. Головная боль и ее зависимость от различных факторов у пациентов с височной эпилепсией в межприступный период / О.С. Курус, М.В. Надеждина, Е.В. Осинцева, Н.И. Скульская // Бюллетень сибирской медицины, 2010.- Т. 9, № 4 - С. 77-81.

2. Курус О.С. Динамика клинических, электроэнцефалографических, гемодинамических показателей у больных височной эпилепсией после комплексного лечения / О.С. Курус, М.В. Надеждина, Е.В. Осинцева // Уральский медицинский журнал: неврология, 2011 - №02 (80) - С. 42-49.

3. Курус О.С. Эффективность корректирующей терапии у больных медиобазальной и латеральной височной эпилепсией в межприступный период / О.С. Курус, М.В. Надеждина, Е.В. Гребенюк // Уральский медицинский журнал: неврология, 2014. - № 3 - С. 26-32.

4. Карякина Г.М. Возможности компьютерной диагностики сосудистых заболеваний головного мозга (тезисы) / Г.М. Карякина, М.В. Надеждина, М.А. Хинко, О.С. Курус, М.Г. Топоркова // Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева. Казань: «Медицина», 2007 – том XXXIX, выпуск 1: Материалы научного конгресса «Бехтерев – основоположник нейронаук: творческое наследие, история и современность» (приложение к журналу). – С. 139-140.

5. Надеждина М.В. Структура естественного сна у больных височной эпилепсией (тезисы) / М.В. Надеждина, О.С. Курус, Е.В. Осинцева // Неврол. вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева. Казань: «Медицина», 2007 – том XXXIX, выпуск 1: Материалы научного конгресса «Бехтерев – основоположник нейронаук: творческое наследие, история и современность» (приложение к журналу). – С. 194.

6. Надеждина М.В. Современные возможности диагностики сосудистых заболеваний головного мозга / М.В. Надеждина, Г.М. Карякина, М.А.Хинко, О.С. Курус, М.Г. Топоркова // Сибирский консилиум медико-фармацевтический журнал: Материалы III Сибирской межрегиональной научно-практической конференции неврологов «Актуальные вопросы неврологии» 3-5 октября 2007 г. Новосибирск-Томск. Тезисы докладов. - 2007. - №6 (61). - С. 83

7. Курус О.С. Состояние артерий головного мозга по данным ультразвукового доплерографического исследования у больных височной эпилепсией / О.С. Курус, М.В. Надеждина, Р.В. Резниченко, Е.В. Осинцева // Сб. I научно-практическая конференция «Современные технологии функциональной диагностики». – Екатеринбург, 2009. - С. 75-76.

8. Курус О.С. Особенности гемодинамики и ее коррекция у больных височной эпилепсией // О.С. Курус, М.В. Надеждина, Е.В. Осинцева // Сб. научных работ «Школа молодого невролога и нейрохирурга, 2011». Екатеринбург, 2011 - С. 38-41.

9. Курус О.С. Сосудистые нарушения при височной эпилепсии и их коррекция / О.С. Курус, М.В. Надеждина // тезисы Евразийский конгресс «Медици-

на, фармация и общественное здоровье» с международным участием.- Екатеринбург, 2013 - С. 103-104.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БЦА	брахиоцефальные артерии
ВББ	вертебробазилярный бассейн
ВГСП	вторично - генерализованные судорожные приступы
ВЭ	височная эпилепсия
ВСА	внутренняя сонная артерия
ГБ	головная боль
ГВ	гипервентиляция
ГЗ	гемодинамически значимые
ГНЗ	гемодинамически не значимые
ДС	дуплексное сканирование
ЗМА	задняя мозговая артерия
ИВМР	индекс вазомоторной реактивности
КА	коэффициент асимметрии
Кр+	коэффициент реактивности на гиперкапнию
Кр-	коэффициент реактивности на гипокапнию
ЛСК	линейная скорость кровотока
ЛВЭ	латеральная височная эпилепсия
МК	мозговое кровообращение
МРТ	магниторезонансная томография
МВЭ	медиобазальная височная эпилепсия
НСА	наружная сонная артерия
ОА	основная артерия
ОСА	общая сонная артерия
ПА	позвоночная артерия
ПМА	передняя мозговая артерия
ППП	простые парциальные приступы
ПЭТ	позитронно - эмиссионная томография
СПП -	сложные парциальные приступы
СМА	средняя мозговая артерия
УЗД	Ультразвуковое дуплексное сканирование
ТК УЗДГ	транскраниальная ультразвуковая доплерография
ФС	фебрильные судороги
ЦВР	цереброваскулярная реактивность
ЧМТ	черепно-мозговая травма
ЭЭГ	электроэнцефалография

Курус Ольга Сергеевна

ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У БОЛЬНЫХ
С РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
В МЕЖПРИСТУПНЫЙ ПЕРИОД И ОЦЕНКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКТИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

14.01.11 – нервные болезни

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Автореферат напечатан по решению диссертационного совета Д 208.102.03
ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России от 14мая2014 г.

Подписано в печать 14.05.2014 г. Формат 60 x 84/16. Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз.
Заказ 129. Отпечатано в типографии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России,
г. Екатеринбург, ул. Репина, 3.

