**Цель исследования**

Оценить структуру выявленных патологических изменений у пациентов с эпилепсией по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ).

**Материалы и методы**

В исследование включены 104 пациента (из них: 43 мужчины и 61 женщина) в возрасте от 19 до 69 лет (средний возраст – 41 год), которым после консультации врача-невролога и проведения электроэнцефалографии (ЭЭГ) было назначено МРТ головного мозга. Исследования были выполнены на аппарате GE Optima MR450w 1.5T с использованием стандартного эпипротокола в соответствии с рекомендациями ILAE (International League Against Epilepsy).

**Результаты исследования**

У 36 (35%) пациентов, по данным ЭЭГ, обнаружена типичная эпилептиформная активность, фоновая активность обнаружена у 26 пациентов (25%), у 42 пациентов выявлена пароксизмальная активность (40%). При МРТ-исследовании не было выявлено структурных изменений у 48 пациентов (46%). У 56 пациентов (54%) были обнаружены патологические изменения в головном мозге. Из них у 25 (24%) пациентов диагностирован мезиальный темпоральный склероз. Различные формы гетеротопии серого вещества обнаружены у 12 (11,5%) человек, фокальная кортикальная дисплазия – у 14 (13,5%). У одного пациента из этой группы выявлены МР-признаки гипертрофии гиппокампа в сочетании с фокальной кортикальной дисплазией. У 3 (3%) исследуемых были обнаружены постоперационные изменения, связанные с хирургическим удалением опухолей. Полимикрогирия была выявлена у 2 (2%) пациентов.

**Выводы**

Согласно рекомендациям ILAE, обследование пациентов с эпилепсией должно быть комплексным и обязательно включать проведение ЭЭГ и МРТ. ЭЭГ является методом, определяющим локализацию эпилептического фокуса, МРТ позволяет выявлять структурные изменения в головном мозге, которые являются причиной развития заболевания, а также помогает опредилиться в выборе тактики дальнейшего лечения.

# Энцефалотригеминальный ангиоматоз (синдром Штурге-Вебера): клинический случай в практике врача-рентгенолога

***А.Е. Герасюта[1,2], Е.И. Зяблова[1,2]***

[1] Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

[2] Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия

*E-mail: annagerasuta@mail.ru*

**Актуальность**

Энцефалотригеминальный ангиоматоз (синдром Штурге-Вебера) – редкое нервно-кожное заболевание, характеризуется ангиоматозом лица, сетчатки глаз и мягкой мозговой оболочки. Пациенты с синдромом Штурге-Вебера имеют локальное нарушение перфузии головного мозга и подвержены высокому риску возникновения венозного инсульта, судорог, двигательных и когнитивных нарушений. Однако существует множество неполных форм, лишенных одного из признаков данной триады, что в значительной степени затрудняет постановку диагноза. Поэтому вопрос о своевременной диагностике данной патологии с помощью лучевых методов является актуальным.

**Цель**

Роль методов лучевой диагностики в выявлении нетипичной формы синдрома Штурге-Вебера.

**Материалы и методы**

На базе ГБУЗ «НИИ–ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского» были исследованы данные компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии пациентки, 38 лет, с впервые выявленной картиной синдрома Штурге-Вебера. Основными жалобами были головная боль, головокружение и частые приступы потери сознания без судорог. Было выявлено отсутствие признаков поражения мягких тканей лица и глаз, что вызвало затруднения при постановке окончательного диагноза. Проведен анализ литературы по основным клинико-рентгенологическим характеристикам заболевания, особенностям визуализации, сложностям дифференциальной диагностики.

**Результаты**

На полученных КТ и МРТ были выявлены характерные признаки заболевания, такие, как гиральная кальцификация по типу «трамвайных путей», атрофия и лептоменингеальное контрастное усиление борозд, полнокровие ипсилатерального сосудистого сплетения и некоторые другие признаки. Анализ литературы показал, что существуют неполные формы энцефалотригеминального ангиоматоза, лишенные одного из признаков данной триады. В настоящее время выделяют три формы синдрома Штурге-Вебера:

- 1-й тип: ангиомы лица и мягкой мозговой оболочки, ± глаукома;
- 2-й тип: только ангиомы лица, без поражения мягкой мозговой оболочки, ± глаукома;
- 3-й тип: только ангиомы мягкой мозговой оболочки, как правило, без глаукомы.

В представленном случае пациентка являлась примером энцефалотригеминального ангиоматоза 3-го типа.

**Выводы**

Прогрессирующий характер заболевания требует ранней диагностики заболевания, его жизнеугрожающих осложнений, а также динамического наблюдения. Данная публикация, в свою очередь, дает представление о возможностях современных методов лучевой диагностики и может помочь в постановке правильного диагноза в схожих клинических ситуациях.

# Диагностическая польза МР-морфометрии в визуализации фокальной кортикальной дисплазии у пациентов с I и II типом

***А.М. Шевченко, Э.Л. Погосбекян, Н.Е. Ардюкова, Л.М. Фадеева, И.Н. Пронин***

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

*E-mail: shevchenko@nsi.ru*

**Актуальность**

Фокальная корковая дисплазия (ФКД) является наиболее распространенным заболеванием детского возраста, которая проявляется фармакорезистентной эпилепсией. Хирургическое лечение пациентов с фармакрезистентным течением ФКД является методом выбора. Успех хирургического лечения эпилепсии зависит от точного определения границ дисплазии. Когда фармакорезистентность наблюдается при отсутствии видимых структурных изменений на МРТ, это создает проблему для дооперационного обследования и планирования лечения пациента. В таких случаях в литературе использовался термин «МР-негативная эпилепсия». Однако у этого термина нет общепринятого определения при определенных условиях, например, в зависимости от используемых последовательностей и напряженности магнитного поля и опыта врача-нейрорентгенолога, один и тот же пациент может быть диагностирован как МР-позитивный, так и МР-негативный. Все это повышает интерес исследователей к поиску методов, способных выявлять структурные изменения у МР-негативных пациентов, вне зависимости от «внешних» факторов. Одним из таких методов является МР-морфометрия на основе воксельного анализа.

**Цель исследования**

На основе разработанного алгоритма определить диагностическую значимость метода МР-морфометрии в определении границ фокальной кортикальной дисплазии 1 и 2 типов, особенно при МР-негативной форме. Сравнить информативность метода МР-морфометрии с другими, рутинно используемыми методами, в предоперационной подготовке больных с фокальной кортикальной дисплазией.

**Материалы и методы**

В исследование входило 96 пациентов с ФКД в возрасте от 3 до 18 лет (медиана возраста 8 лет). 42 пациента были с фокальной кортикальной дисплазией 1-го типа, 54 пациентов – с фокальной кортикальной дисплазией 2-го типа. Дооперационно пациентам была выполнена МРТ по протоколу «HARNESS» с последующим проведением МР-морфометрии: постобработка МРТ, вычисление параметрических карт зон перехода серого и белого вещества и расчет толщины коры. После ее проведения были получены z-карты перехода серого и белого вещества, а также толщины коры, на которых были отмечены участки ФКД. Далее задействовался автоматический алгоритм морфометрии, который выявлял зоны ФКД, на основе наиболее яркого сигнала и наибольшего объема.

**Результаты**

На основе использования программ FSL и FreeSerfer был разработан алгоритм МР-морфометрии. С его помощью были сгенерированы карты z-показателя размытия перехода серого и белого вещества и толщины коры.

Создан алгоритм автоматического обнаружения зон фокальной кортикальной дисплазии, на котором яркие участки мозга на z-картах являлись признаками ФКД.

Выявляемость ФКД 1-го типа по данным МР-морфометрии составила 85%, при этом по данным визуального анализа – 66%. Выявляемость МР-негативной формы ФКД 1-го типа по данным МР-морфометрии составила 82%.

Выявляемость ФКД 2-го типа по данным МР-морфометрии составила 94%, при этом по данным визуального анализа составила 87%. Выявляемость МР-негативной формы ФКД 2-го типа по данным МР-морфометрии составила 77%.

**Выводы**

МР-морфометрия позволяет улучшить выявляемость ФКД, особенно у МР-негативных пациентов. МР-морфометрия позволяет повысить точность выявления ФКД 1-го типа на 18% и на 11% при 2-м типе. Не требует дополнительных временных затрат при проведении МРТ. Автоматический алгоритм МР-морфометрии позволяет снизить вероятность «пропуска» потенциальных зон ФКД.