

ДНЕВНАЯ ЭЭГ

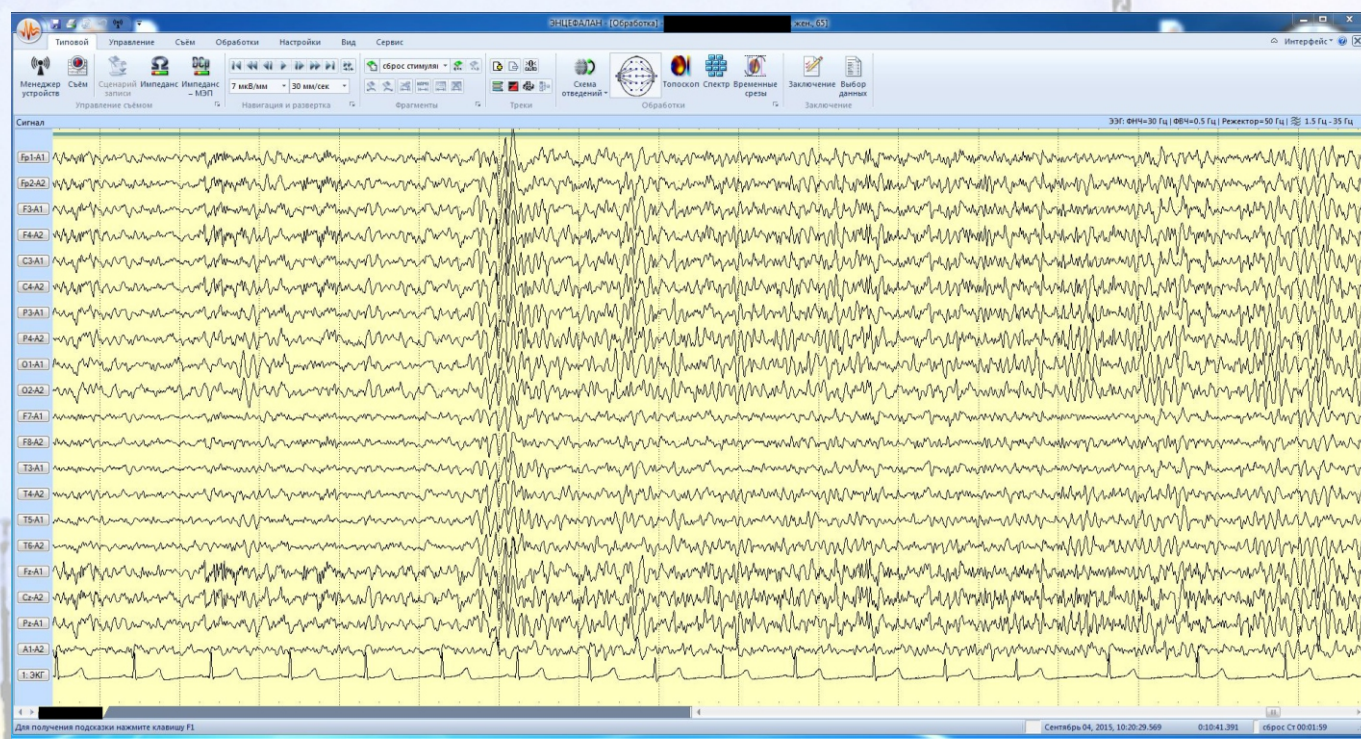


Рис.1
Жен., 65 л. Жалобы на эпизодические потери сознания без судорог и упускания мочи. В дневной ЭЭГ - пароксизмальная активность, представленная билатеральными разрядами колебаний альфа-частотного диапазона в сочетании с разрядами «острых волн», генерализованного характера, по амплитуде больше справа. (Чувствительность – 7 мкВ, монтаж монополярный с референциальными ушными электродами. ФНЧ-35 Гц, ФВЧ-1,5 Гц).

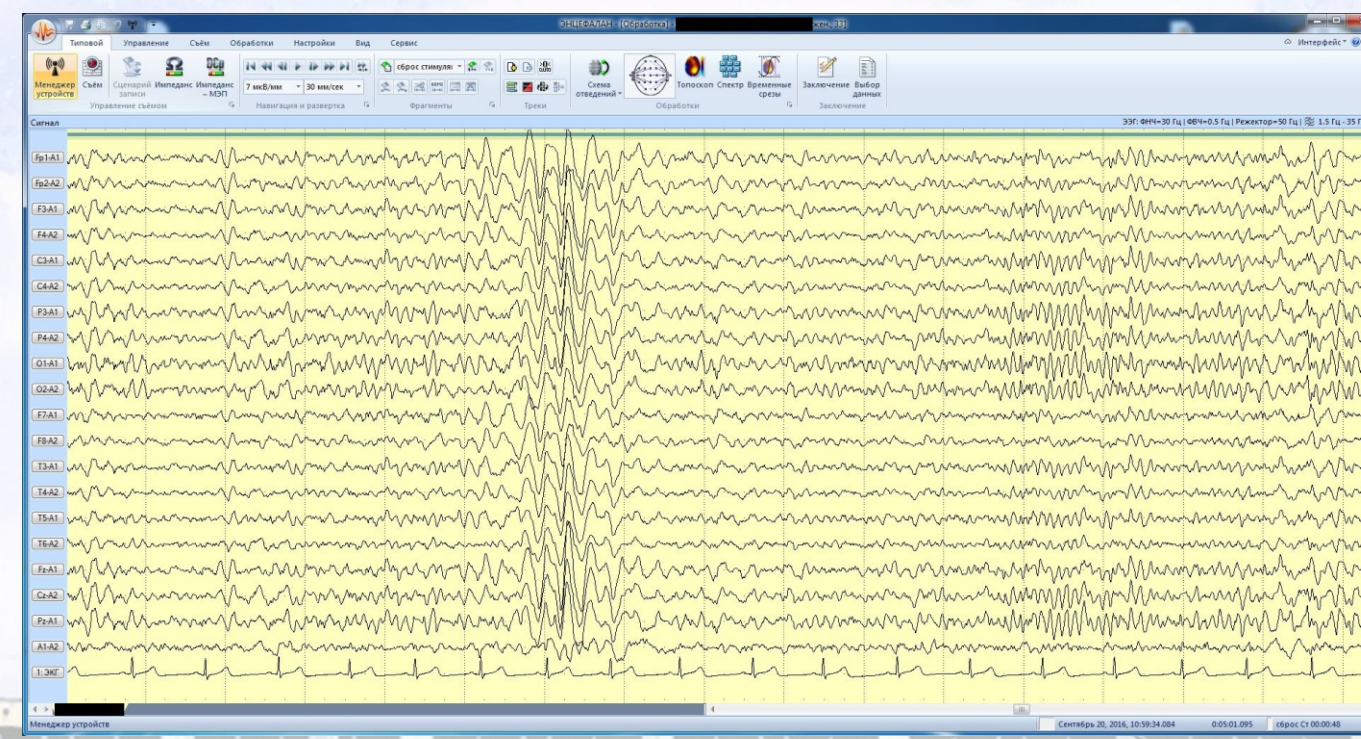


Рис.2
Жен., 33 года. Поступила в клинику по СМП с диагнозом «Синкопальные состояния». В дневной ЭЭГ - пароксизмальная активность, представленная высокоамплитудными (более 100 мкВ), билатеральными разрядами колебаний тета-, дельта-частотных диапазонов, имеющих острую форму. (Чувствительность – 7 мкВ, монтаж монополярный с референциальными ушными электродами. ФНЧ-35 Гц, ФВЧ-1,5 Гц).

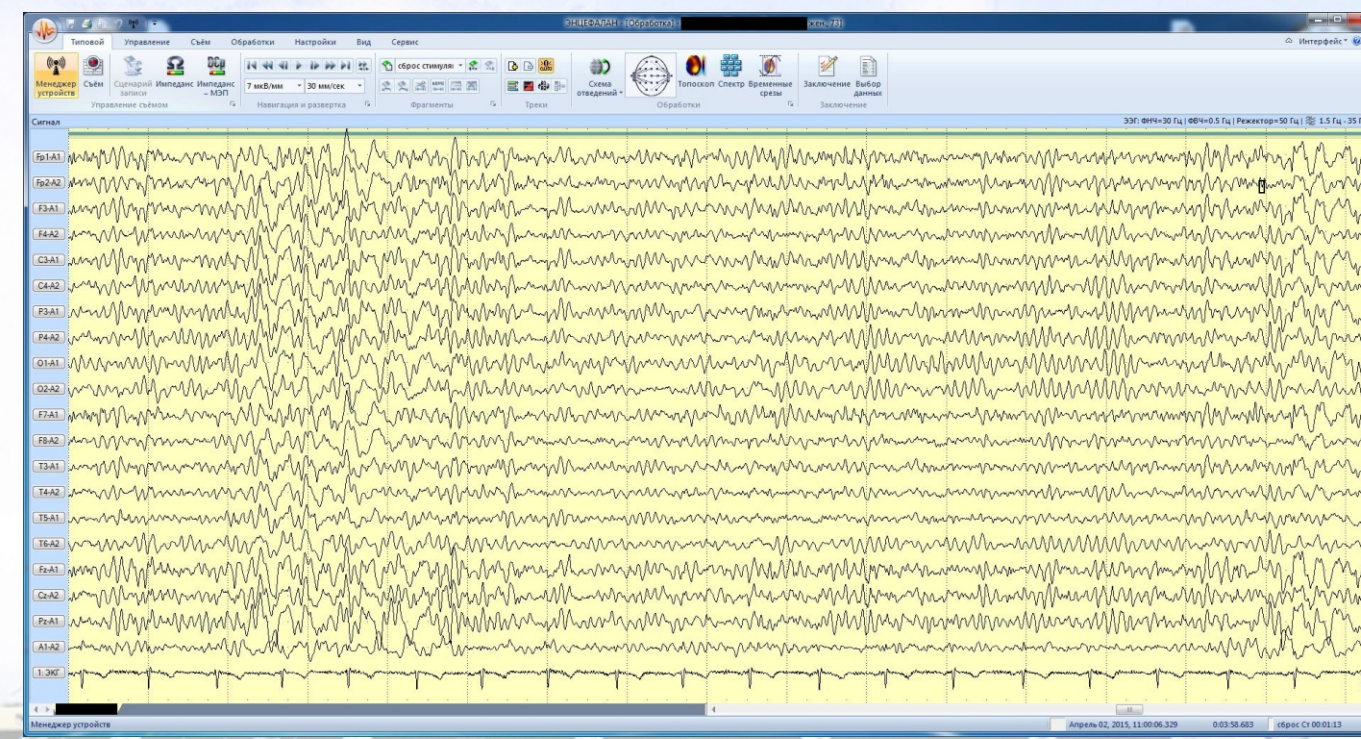


Рис.3
Жен., 73 г. Эпизод потери сознания. С диагнозом «Синкопальные состояния» доставлена в ЛПУ. В дневной ЭЭГ – пароксизмальная активность, представленная билатеральными вспышками и разрядами колебаний альфа-частотного диапазона с трансформацией в колебания тета-частотного диапазона, генерализованных по обоим полушариям, по амплитуде больше слева. (Чувствительность – 7 мкВ, монтаж монополярный с референциальными ушными электродами. ФНЧ-35 Гц, ФВЧ-1,5 Гц).

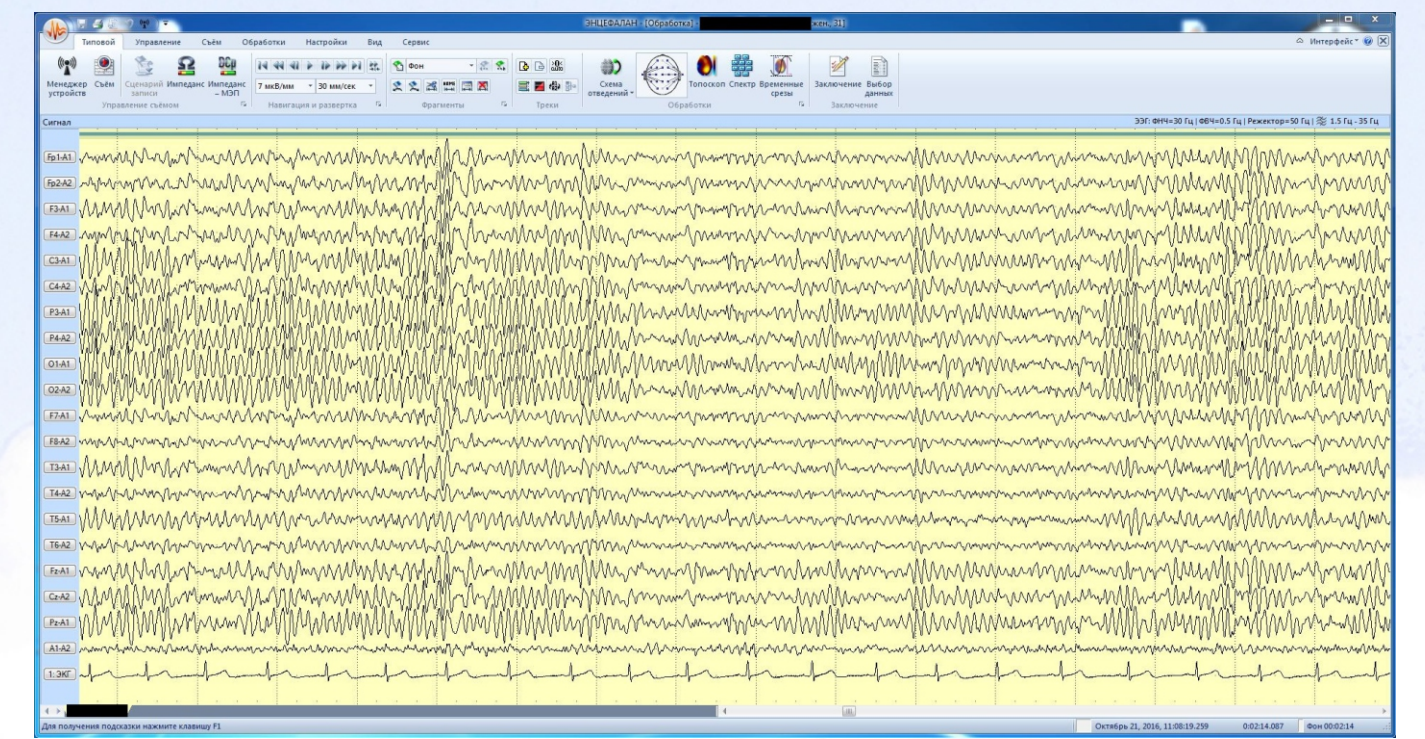
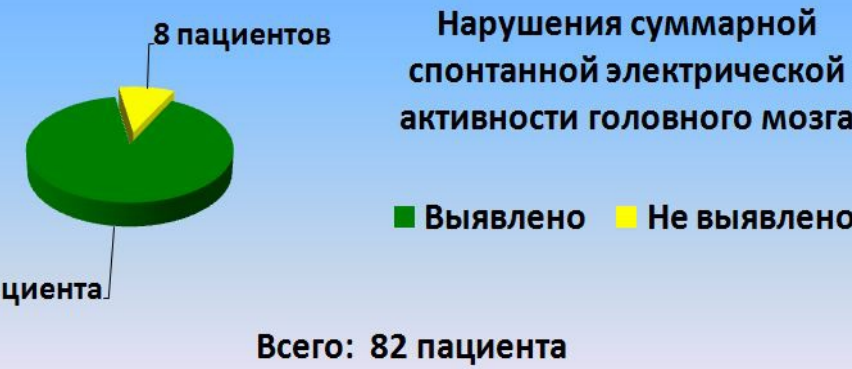
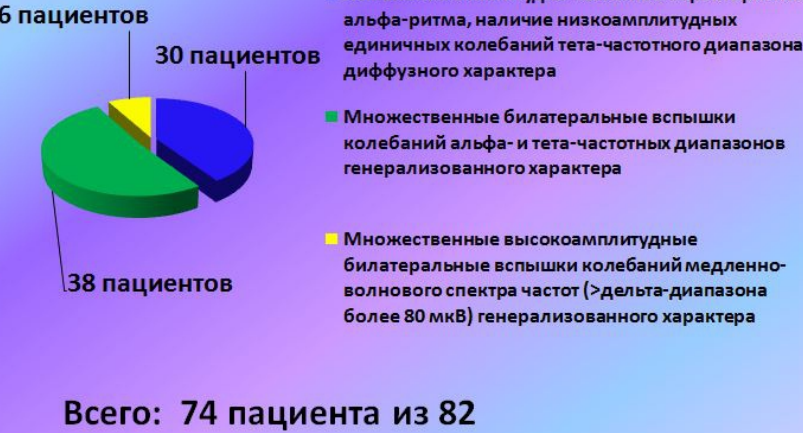


Рис.4
Жен., 31 г. Неоднократные потери сознания без судорог. В дневной ЭЭГ – пароксизмальный, билатеральный разряд альфа-частотного диапазона с последующим медленным компонентом, генерализованного характера, по амплитуде больше справа. (Чувствительность – 7 мкВ, монтаж монополярный с референциальными ушными электродами. ФНЧ-35 Гц, ФВЧ-1,5 Гц).

Количество пациентов с наличием /отсутствием нарушений суммарной спонтанной электрической активности головного мозга



Количество пациентов по характеристикам нарушений суммарной спонтанной электрической активности головного мозга



Количество пациентов с наличием/отсутствием пароксизмальной активности в дневной ЭЭГ



Представленность форм пароксизмальной активности в дневной ЭЭГ



Пароксизмальная активность, выявленная при суточном мониторингировании ЭЭГ (Преимущественно во II-й стадии сна)



СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭЭГ

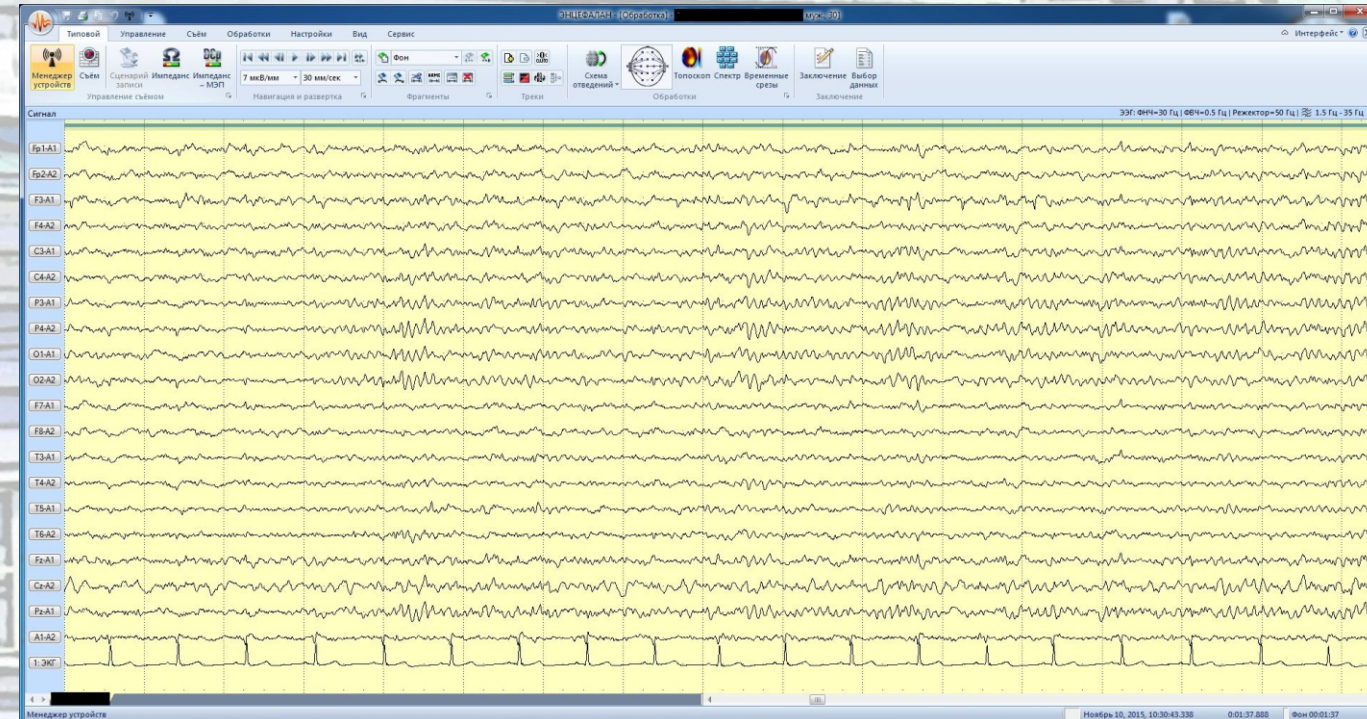


Рис.5
Муж., 30 л. Повторные эпизоды потери сознания. В дневной ЭЭГ – значимой межполушарной асимметрии и чётких локальных изменений не выявлено. Пароксизмальной активности не зарегистрировано. Рекомендовано суточное ЭЭГ-мониторирование. (Чувствительность – 7 мкВ, монтаж монополярный с референциальными ушными электродами. ФНЧ-35 Гц, ФВЧ-1,5 Гц).

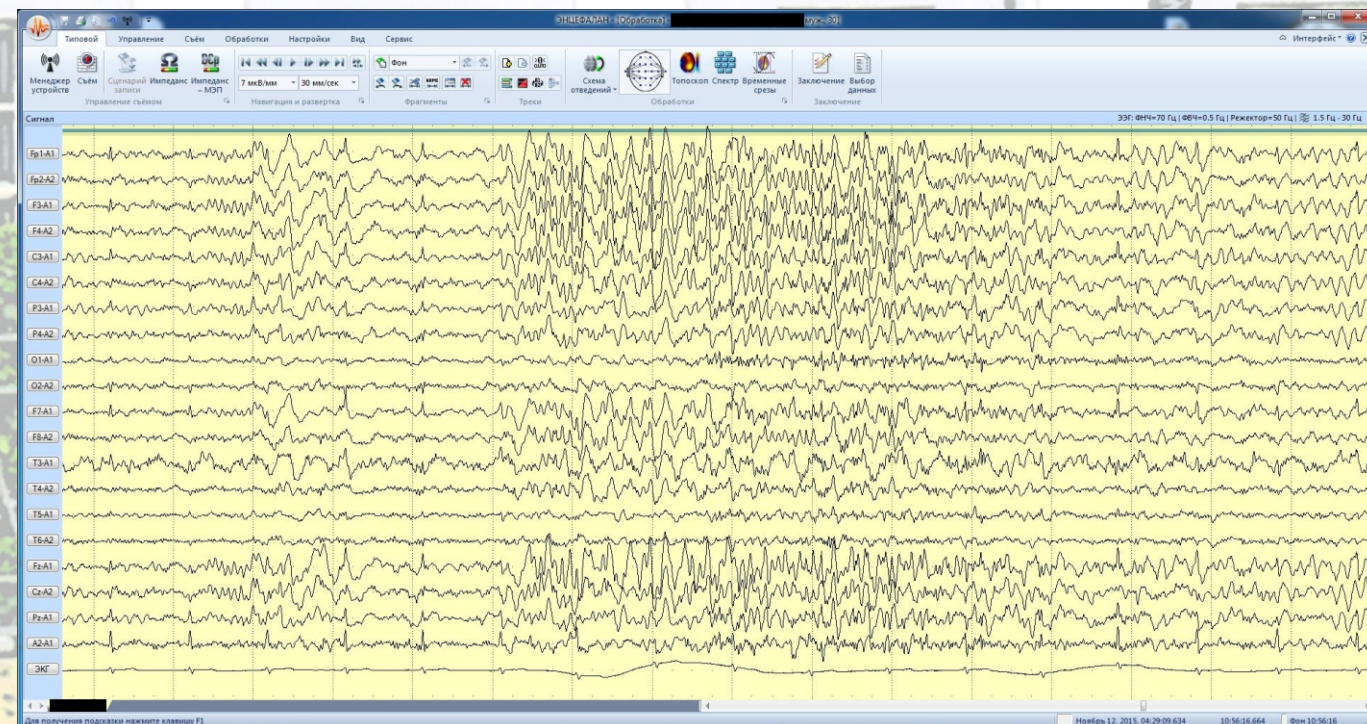


Рис.6.1
Муж., 30 л. Тот же пациент. Суточное мониторирование ЭЭГ. II-я стадия сна. Регистрируется пароксизмальная активность, представленная билатеральными вспышками и разрядами колебаний альфа-, тета-частотных диапазонов в сочетании с феноменом «острая волна», генерализованных по обоим полушариям, по амплитуде больше слева. (Чувствительность – 7 мкВ, монтаж монополярный с референциальными ушными электродами. ФНЧ-30 Гц, ФВЧ-1,5 Гц).

Введение: общеизвестно, что в клинике бессудорожные пароксизмальные расстройства сознания рассматривают, главным образом, как синкопальные состояния, генез которых чаще всего обусловлен нарушением перфузии головного мозга. Описывается множество причин, среди которых ведущее место занимают сердечно-сосудистые расстройства. При этом в меньшей степени акцентируется внимание на расстройствах сознания, генез которых первично может быть обусловлен нарушением нейрофизиологических механизмов работы головного мозга.

Цель исследования: анализ суммарной спонтанной электрической активности головного мозга у пациентов с бессудорожными пароксизмальными расстройствами сознания для выявления возможных нарушений в работе базисных нейрофизиологических механизмов головного мозга.

Материалы и методы: обследовано 82 пациента (ср. возраст 59,38 ± 17,29 лет) с наличием в анамнезе бессудорожных пароксизмальных расстройств сознания, которые находились в отделениях различного профиля НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Для регистрации ЭЭГ использовали следующие аппараты: стационарный электроэнцефалограф «Нейрон-Спектр-5» и беспроводной амбулаторный регистратор ЭЭГ/ПЭСГ «Нейрон-Спектр-СМ» фирмы «Нейрософт» (Россия, г. Иваново), а также стационарный электроэнцефалограф-анализатор ЭЭГА-21/26 «Энцефалан-131-03» и портативный-переносной электроэнцефалограф-регистратор «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» фирмы «Медиком МТД» (Россия, г. Таганрог). ЭЭГ регистрировали в соответствии с рекомендациями Международной федерации клинических нейрофизиологов (IFCN). В качестве контактной среды при многочасовой регистрации ЭЭГ (холтер-ЭЭГ), наряду с электродной пастой «Ten 20», использовали отечественную пасту нового поколения «Унипасту» («Гельтек-Медика», г. Москва). Регистрацию ЭЭГ проводили в условиях кабинета функциональной диагностики, в реанимационных отделениях, палатах интенсивной терапии, а также в общих палатах. Среди обследуемого контингента были пациенты, которые поступили в клинику как непосредственно по причине бессудорожных пароксизмальных расстройств сознания, так и находящиеся по другим причинам; при этом в период нахождения последних в клинике возникали бессудорожные расстройства сознания.

Результаты и обсуждение: при анализе ЭЭГ только у восьми пациентов не было выявлено нарушений спонтанной электрической активности головного мозга. У всех остальных (74 человека) отмечались различные нарушения спонтанной электрической активности: у 30 пациентов имелись диффузные изменения ЭЭГ, представленные изменением амплитудно-частотных характеристик альфа-ритма, а также наличием единичных низкоамплитудных колебаний тета-частотного диапазона диффузного характера; у 38 пациентов регистрировались изменения ЭЭГ, представленные множественными билатеральными вспышками колебаний альфа- и тета-частотных диапазонов генерализованного характера; у шести пациентов отмечались изменения ЭЭГ, выражающиеся в дезорганизации

электрической активности с наличием множественных высокоамплитудных билатеральных вспышек колебаний медленноволнового спектра частот (преимущественно дельта-частотного диапазона с амплитудой колебаний более 80 мкВ) генерализованного характера. У 48 человек была выявлена пароксизмальная активность, представленная феноменом «острая волна». В семи из 48 случаев наряду с феноменом «острая волна», регистрировались билатеральные разряды в тета-частотном диапазоне; ещё в двух случаях «острая волна» регистрировалась наряду с феноменом «пики»; в трёх наблюдениях регистрировались и феномен «острая волна», и феномен, представленный комплексами «острая волна - медленная волна». У 13 пациентов, в дневной ЭЭГ которых пароксизмальной активности выявлено не было, с целью уточнения генеза бессудорожных пароксизмальных расстройств сознания был проведен суточный ЭЭГ-мониторинг с использованием дополнительных полиграфических каналов –ЭКГ, ЭОГ, ЭМГ. Стоит отметить, что для получения качественного ЭЭГ-сигнала необходимо использование специальной токопроводящей электродной пасты, которая должна обладать высокими адгезивными и высокими токопроводящими свойствами, особенно с учетом длительного мониторирования. Данные свойства пасты должны способствовать надежной фиксации электродов и их непрерывному контакту с поверхностью кожи, что обеспечивает хорошее качество кривых. При этом длительный контакт пасты с кожей не должен вызывать аллергических реакций. Кроме того, использование такой пасты не должно приводить к порче электродов. Среди существующих на сегодняшний день различных электродных паст нами использовалась электродная токопроводящая паста «Унипаста» российской компании «Гельтек-Медика». Данная паста обладает всеми названными выше положительными свойствами и не уступает зарубежным образцам (Ten 20, Eleph, и др.) по своему качеству, и в то же время стоит гораздо дешевле.

В результате проведения суточного мониторирования ЭЭГ у трех пациентов была выявлена пароксизмальная активность, представленная высокоамплитудными билатеральными разрядами колебаний альфа-, тета-частотных диапазонов (с амплитудой колебаний более 100 мкВ) генерализованного характера в сочетании с феноменом «острая волна»; у шести пациентов была выявлена пароксизмальная активность, представленная феноменом «острая волна» (от единичных до множественных). Выявленная пароксизмальная активность у данных пациентов регистрировалась преимущественно во II-й стадии сна.

Выводы: таким образом, зарегистрированный как в дневной ЭЭГ, так и при суточном мониторировании ЭЭГ феномен «острая волна» у пациентов с бессудорожными пароксизмальными расстройствами сознания не даёт возможности полностью исключить наличие нарушений работы нейрофизиологических механизмов головного мозга у данной категории пациентов. В том случае, когда генез бессудорожных пароксизмальных расстройств сознания не ясен и при этом в дневной ЭЭГ пароксизмальной активности выявлено не было, целесообразно проведение длительного ЭЭГ-мониторирования.

ИЗМЕНЕНИЕ ЭЭГ ПРИ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ

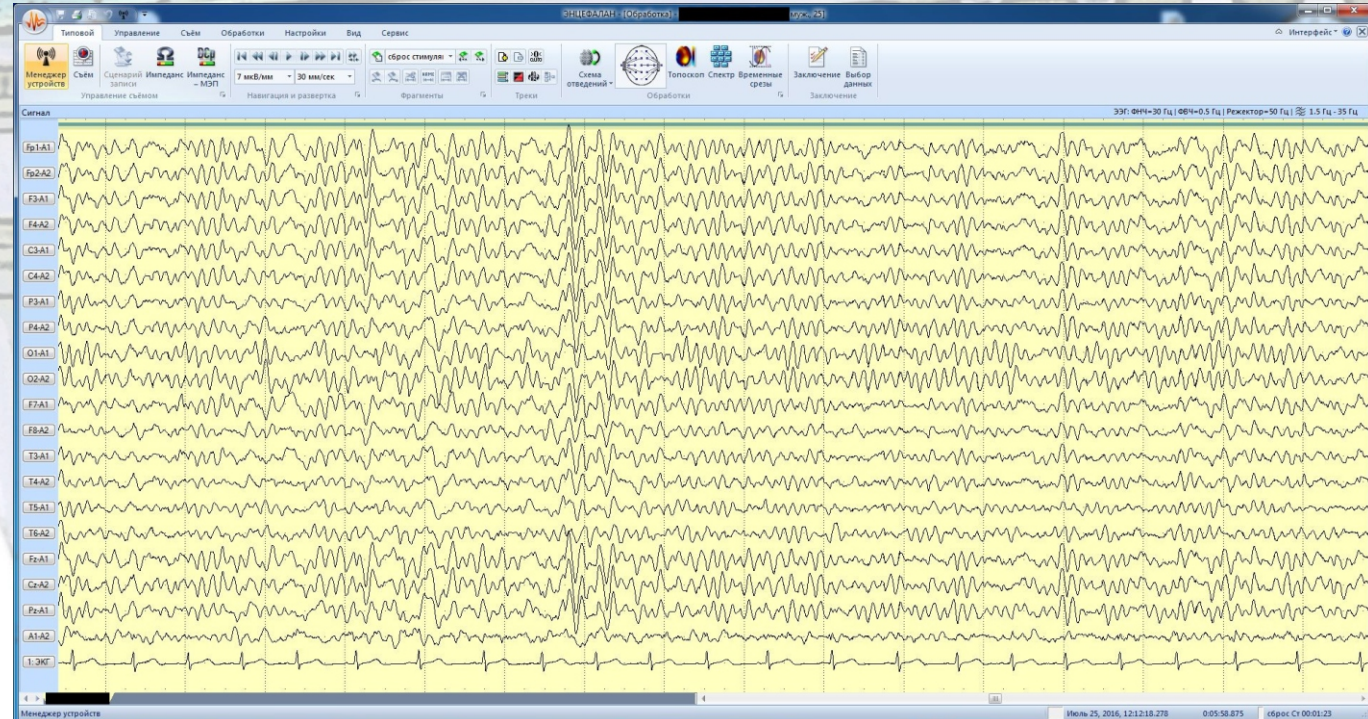


Рис.6
Муж., 25 л. Двукратные эпизоды потери сознания в течение 3 дней. В дневной ЭЭГ – пароксизмальные, билатеральные разряды альфа-, тета-частотных диапазонов, имеющих острую форму, генерализованного характера, по амплитуде больше слева. (Чувствительность – 7 мкВ, монтаж монополярный с референциальными ушными электродами. ФНЧ-35 Гц, ФВЧ-1,5 Гц).

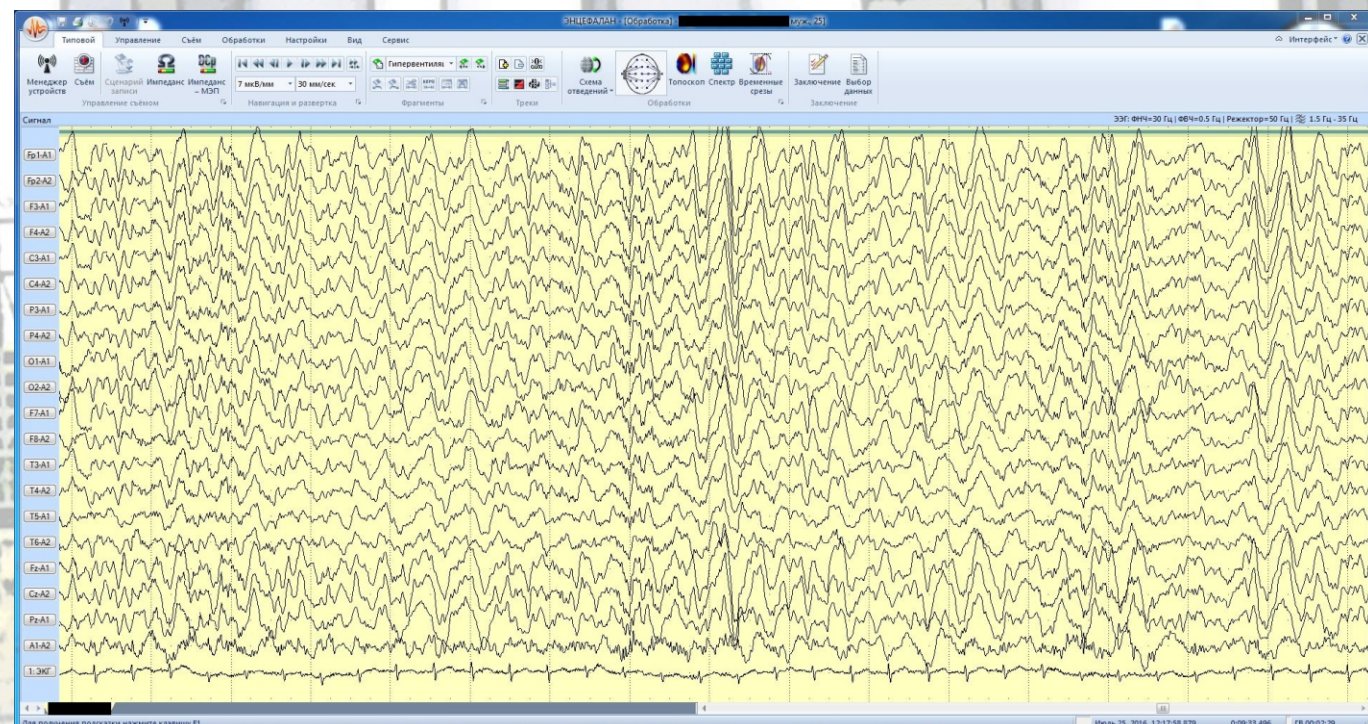


Рис.6.1
Тот же пациент. Проба с гипервентиляцией. В ЭЭГ – множественная пароксизмальная активность, представленная высокоамплитудными, билатеральными вспышками и разрядами колебаний альфа-, тета-, дельта-частотных диапазонов, имеющих острую форму, генерализованного характера. (Чувствительность – 7 мкВ, монтаж монополярный с референциальными ушными электродами. ФНЧ-35 Гц, ФВЧ-1,5 Гц).