

На правах рукописи

АГРАНОВИЧ АНДРЕЙ ОЛЕГОВИЧ

**КЛИНИЧЕСКАЯ И НЕЙРОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ
БРУКСИЗМА И ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ**

14.01.11 – Нервные болезни

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Пятигорск - 2013

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на кафедре неврологии

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Карпов Сергей Михайлович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования ГБОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия Минздрава Российской Федерации»

Защита диссертации состоится «___» _____ 2013 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета Д 208. 015.01 при ФГБУ ПГНИИК ФМБА России по адресу (357501, г. Пятигорск, проспект С.М. Кирова, 30).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБУ ПГНИИК ФМБА России по адресу (357501, г. Пятигорск, проспект С.М. Кирова, 30).

Автореферат разослан «___» _____ 2013 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат медицинских наук

Е.Н. Чалая

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. В настоящее время проявляется большой интерес к изучению проблемы бруксизма (скрежетанию зубами) у детей в разные возрастные периоды. Неоднозначные взгляды учёных и практических врачей многих специальностей относят бруксизм к совершенно различным разделам медицины.

Стоматологи считают его проявлением заболеваний полости рта и изменением прикуса (Брагин Е.А., Хорев О.Ю., 1996; Козлов, Д. Л., 2007; Егоров, Е. В., 2012). Педиатры и гастроэнтерологи считают это проявление гастрорефлюкс - эзофагита (Miyawaki S., Tanimoto Y., Araki Y. et al., 2003; Горбачева И.А., 2004). Достаточно прочно бытует мнение о причастности глистной инвазии к феномену скрежетания зубами.

Kato T., Montplaisir J.Y., Blanchet P.J., et al. (1999); Сойхер М.И. и соавт. (2011) делают заключение о том, что у 10% пациентов с ночным бруксизмом могут иметь место эпизоды миоклонуса мышц челюстно-лицевой области.

Бруксизм неврологами причисляется к проявлениям парасомний наравне со сомнамбулизмом и сногворением, однако, не исключается и мнение о бруксизме, как о проявлениях сегментарной мышечной дистонии (Орлова О.Р., Мингазова Л.Р, Вейн А.М., 2003; Гайдарова Т.А., 2003; Войтяцкая И. В., 2009).

Но, на данный момент, нет общепринятой научно-доказанной точки зрения по этому вопросу, и соответственно нет единого подхода лечения этого заболевания. Более того, несогласованность специалистов, а порой и противоречия в этом вопросе являются причиной позднего начала или неправильного лечения детей с бруксизмом.

Особо актуальным стоит вопрос о клинической и нейрофункциональной корреляции бруксизма и эпилепсии у детей. Неврологи и эпилептологи часто задаются вопросом: «не является ли скрежетание зубами проявлением или предиктором эпилепсии?» В литературе указывается, что эпилепсия может быть причиной вторичного бруксизма (Rothner A.D., 1989; Barthlen G. M., Stacy C., 1994; Lavigne G.J., Manzini C., 2000; Blume W., Luders H., Mizrhai E., et al., 2001; Белоусова, Е. Д., 2007; Гузева В.И., 2007). Более того, скрежетание зубами было добавлено к терминам, описывающим ороалиментарные автоматизмы, наблюдаемым при эпилептических приступах.

А.И. Болдыревым (1978) был выдвинут термин «эпилептический круг», который объединил такие проявления, как эпилепсия, сомнамбулизм, энурез, бруксизм и в значительной степени определил место бруксизма, как проявления эпилепсии.

В тоже время, бруксизм, как нарушение сна имеет общую с другими парасомниями генетическую предрасположенность. Так в 1990 году было проведено исследование Финской когорты близнецов, где изучали совместную встречаемость различных

парасомний (снохождение, сноговорение, энурез, ночные кошмары и бруксизм) у близнецов(5856 человек) (Hublin S., Kaprio J., Partinen M. et al., 2001). При этом наибольшую совместную встречаемость имеют сноговорение и снохождение ($R = 0,73$), ночные кошмары ($R = 0,50$), и бруксизм ($R = 0,43$). Эти данные говорят о том, что парасомнии имеют общее генетическое происхождение.

Внесение ясности в эту неопределённость поможет ответить на актуальные вопросы значения проявлений бруксизма в возрастном аспекте, клинического взаимоотношения его с эпилепсией, определения тактики практического врача при встрече с феноменом скрежетания зубами у ребёнка.

Цель исследования: на основе клинико-нейрофункциональной характеристики детей с бруксизмом выявить корреляцию этого феномена с эпилепсией, определить алгоритм ведения детей с бруксизмом.

Задачи исследования:

1. Дать клиническую, неврологическую и нейрофункциональную характеристику детям с феноменом бруксизма.
2. Провести изучение биоэлектрической активности головного мозга у детей с клиническими проявлениями бруксизма.
3. Оценить особенности проявления феномена бруксизма у детей с эпилепсией.
4. Провести корреляционную зависимость у детей между феноменом бруксизма и эпилепсией.
5. Разработать рекомендации по тактике ведения детей с бруксизмом.

Научная новизна работы.

Впервые была сопоставлена клиническая, неврологическая и нейрофункциональная характеристика детей с феноменами бруксизма. На основе полученных характеристик дана оценка проявлениям бруксизма у детей с эпилепсией и определена корреляционная связь эпилепсии и бруксизма.

Показана неоднородность патогенетических механизмов, лежащих в основе проявлений феномена бруксизма, обосновано значение диспропорции созревания нервной системы ребёнка в качестве фактора, определяющего клиническое появление и исчезновение бруксизма у детей в определённые возрастные периоды.

Практическая значимость

Разработана и применена анкета для детей, позволяющая выявить клинические особенности, определить тактику обследования и возможного лечения детей с проявлениями бруксизма.

Разработана и применена анкета социологического опроса матерей, детей страдающих бруксизмом, позволяющая выявить и оценить экзогенный фактор в этиологии развития бруксизма у детей, что повышает точность диагностики заболевания, позволяет проводить раннюю диагностику в доклинической фазе патологического процесса, при стертых формах и мероприятия профилактики развития возможных осложнений.

Предложен алгоритм тактики ведения детей с проявлениями бруксизма сна для использования в лечебно-профилактических учреждениях, проведения профилактических осмотров, диспансерного наблюдения.

Обозначена необходимость дополнительного обследования детей с бруксизмом на предмет эпилепсии, проведения, при показаниях, своевременной стоматологической коррекции и возможность отказа от лечения детей с идиопатическим бруксизмом при условиях динамического наблюдения.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Течение бруксизма у детей протекает неоднородно, что определило выделение трех основных групп: с эпилептиформной активностью на ЭЭГ, с преимущественно стоматологическими проблемами и с «идиопатическим» бруксизмом.
2. Нейрофункциональная характеристика биоэлектрической активности головного мозга у детей с бруксизмом, не имеет абсолютных специфических особенностей.
3. Результаты клинико-anamnestического анализа особенностей детей с бруксизмом сопряжены со снохождением, сноговорением, энурезом, а так же с наследственной предрасположенностью по эпилепсии и бруксизму.

Личный вклад автора

Подробный анализ проблемы на основе данных литературы, проведенный диссертантом, позволил самостоятельно обозначить основные направления и дизайн исследования. Автор лично провёл анкетирование, клиническое, электромиографическое, многочасовое полисомнографическое обследование детей, анализ историй болезни и амбулаторных карт.

Диссертантом проведена статистическая обработка результатов, на основе которых сделаны достоверные, обоснованные выводы, предложен алгоритм тактики ведения детей с бруксизмом для использования в практическом здравоохранении.

Практическое использование полученных результатов

Результаты исследования используются в практической работе лечебных учреждений Ставропольского края: Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ставропольского края «Краевая детская клиническая больница»; Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ставропольского края «Ставропольская краевая клиническая психиатрическая больница №1», детской стоматологической поликлиники г. Ставрополя, Государственного казённого учреждения здравоохранения «Детского краевого психоневрологического санатория «Ромашка» г. Пятигорска

Материалы исследования используются при чтении лекций и проведения практических занятий со студентами и курсантами на кафедрах: стоматологии общей практики и детской стоматологии; ортопедической стоматологии; неврологии; психиатрии, психотерапии, психотерапии и медицинской психологии с курсом неврологии ФПДО ГБОУ ВПО Ставропольского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Публикации и апробация работы

По теме диссертации опубликовано 13 работ, в том числе 7 - в журналах, включенных в «Перечень периодических изданий», утвержденный ВАК.

Материалы и полученные результаты исследования доложены и обсуждены на:

- Краевой научно-практической конференции педиатров, детских неврологов, психиатров, психологов «Заболевания нервной системы – перспективы диагностики, лечения, реабилитации», г. Пятигорск, 2012 г.;
- V Конгрессе неврологов-эпилептологов ЮФО РФ. – Волгоград, 2012 г.;
- Научно-практической конференции с международным участием «Инновации молодых ученых», Ставрополь, 2012 г.;
- X Всероссийском съезде неврологов с международным участием. – Нижний Новгород, 2012 г.;
- Краевой научно-практической конференции педиатров, детских неврологов, психиатров, психологов «Заболевания нервной системы – перспективы диагностики, лечения, реабилитации». – Пятигорск, 2012 г.;

- Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых медицинских вузов с международным участием, Ставрополь, 2013 г.;
- X межрегиональном форуме «Здравоохранение. Курортная медицина». – Кисловодск, 2013 г.;
- IV Балтийском Конгрессе по детской неврологии с международным участием. – Санкт - Петербург, 2013 г.;
- Краевой научно-практической конференции «Заболевания нервной системы у детей – перспективы диагностики, лечения, реабилитации». – Пятигорск, 2013 г.

Апробация работы состоялась на совместной конференции кафедр: неврологии; психиатрии, психотерапии, медицинской психологии с курсом неврологии; ортопедической стоматологии; хирургической стоматологии Ставропольского государственного медицинского университета.

Диссертационное исследование проведено на кафедре неврологии Ставропольского государственного медицинского университета в соответствии с планом научных исследований университета в рамках отраслевой научно-исследовательской программы.

Структура и объем работы. Диссертационная работа изложена на 133 стр. машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, обсуждения результатов исследования, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 140 источников (74 отечественных и 66 зарубежных) и 2 приложений. Диссертация иллюстрирована 10 таблицами и 15 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Объектом исследования явился: контингент детей, страдающих бруксизмом во время сна. Всего было обследовано 254 ребёнка с проявлениями бруксизма во время сна. 168 пациентов были дети, у которых основным поводом обращения к врачу было скрежетание зубами во время сна. Из них 40 детей психоневрологического отделения ГБУЗ СК КДКБ, проходящих обследование на предмет эпилепсии, и 128 детей, обратившихся в краевую консультативную поликлинику ГБУЗ СК КДКБ к неврологу и эпилептологу по поводу бруксизма. Кроме того, совместно со стоматологами, проведено обследование 86 детей с выявленными проявлениями бруксизма в результате анкетирования родителей в детских дошкольных учреждениях и в школах города. Родители этих детей не считали их больными, а откликнулись на проводимое

исследование. Полученная информация сопоставлялась с контрольной группой 90 человек (40 детей обследованных из других отделений ГБУЗ СК КДКБ, без заболеваний нервной системы, и 50 детей, отобранных в детских садах и школах, обратившихся к стоматологам, без проявлений бруксизма).

Для решения поставленных исследованием задач проведено клиническое обследование детей с проявлениями бруксизма основной и контрольной групп: сбор и анализ данных анамнеза, характера жалоб, клинического и неврологического осмотра, лабораторных исследований (общий анализ крови, общий анализ мочи, кал на яйца глистов).

Всем детям проведено стоматологическое обследование. Автор выражает искреннюю благодарность сотрудникам кафедры «Ортопедической стоматологии» ГБОУ ВПО СтГМУ за помощь в проведении обследования и проведении совместного анализа этой части проведенного исследования.

ЭМГ исследование выполнено 35 детям с клиническими проявлениями скрежетания зубами. Результаты обследования сопоставлялись с полученными параметрами, отражающими работу жевательных мышц 35 здоровых детей (контрольная группа). Электромиография проводилась на электромиографе «Neurotask - S1» (фирмы производителя Nihon Kohden). Поверхностная ЭМГ исследование проводилось в четырёх режимах: покоя; спонтанной, фоновой активации мышц; пассивного растяжения мышц при открытии рта; максимального напряжения в ответ на пробу максимального прикусывания жевательной резинки, при этом отводящие электроды при этой методике располагались на латеральной поверхности лица, над двигательными точками *m. Masseter*, *m. Temporalis dex. et sin.*

Всем детям с бруксизмом сна и контрольной групп проведено рутинное ЭЭГ обследование бодрствования. ЭЭГ исследование выполнялось на компьютеризированном электроэнцефалографе «Энцефалан ЭЭГ-19/26» (фирмы «Медиком МТД», Россия). Оценка биоэлектрической активности головного мозга проводилась в соответствии с общепринятыми методиками, в том числе адаптированными для детского возраста. Проводился анализ результатов фоновой ЭЭГ, оценка реакции биоэлектрической активности головного мозга детей на функциональные пробы.

103 детям с бруксизмом и 35 детям контрольной группы была проведена полисомнография (ПСГ). Полисомнографическое исследование проводилось на аппарате «Энцефалан ЭЭГ-19/26» (фирмы «Медиком МТД», Россия). Расположение электродов по системе 10%-20%, выделением 6 каналов для полиграфической записи: 1 ЭКГ, 2. Регистрация изменений с датчика экскурсии дыхания, 3. Запись окулограммы - 2 канала,

4. Запись миограммы с электродов, расположенных над жевательными мышцами – 2 канала. Видеорегистрация проводилась с использованием камеры с инфракрасной подсветкой.

Запись проводилась в ночное время суток, после длительных прогулок, исключая эмоциональные негативные и позитивные нагрузки (аттракционы, скандалы, посещения больших коллективов и т.п.), депривации дневного сна, кормления. Исследование проводилось в присутствии родителей в одинаковых условиях нейрофизиологической лаборатории психоневрологического отделения ГБУЗ СК КДКБ. Вначале проводилась запись бодрствования с функциональными пробами фото- и фоностимуляции, гипервентиляции. Далее проводилась запись засыпания, сна, пробуждения.

Регистрировались показатели динамики смены стадий сна, времени появления феноменов, характеризующих соответствующие фазы сна. Продолжительность каждой фазы определяли по критериям в соответствии с классификацией разработанной Rechtschaffen and Kales (R&K, 1968), а также основанной на критериях Американской Академии Медицины Сна (American Academy of Sleep Medicine, AASM, 2007).

Рассчитывались показатели латентного периода засыпания – время от начала электроэнцефалографической записи при выключении света до появления первого «сонного веретена» или К-комплекса, время латенции к быстрому сну, количество К-комплексов и веретёна сна в минуту во второй фазе, относительный показатель продолжительности каждой стадии сна.

Проводился анализ амплитудно-частотных характеристик основных ритмов, их зонального распределения, выделения билатеральных или фокальных пароксизмальных и перманентных проявлений. Отдельно фиксировалось наличие и локализация феноменов соответствующих эпилептиформной активности (спайки, острые волны, комплексы пик-медленная волна, полиспайки, доброкачественные эпилептиформные паттерны детства и др.)

Феномен скрежетания зубами оценивался по соответствующим миографическим паттернам на канале регистрации активности жевательных мышц, с анализом соответствующих изменений по другим каналам регистрации и видеоизображения.

В рамках комплексного исследования эпидемиологических, экономических, социальных, профилактических аспектов эпилепсии у детей, проведен детальный анализ 1200 амбулаторных карт детей, страдающих эпилепсией, и 500 амбулаторных карт здоровых детей (в возрасте от 2 месяцев до 18 лет, которые не находились на учете у невролога по поводу неврологической патологии). С помощью формулы Байеса, которая

позволяет выстроить прогностическую значимость выявленных закономерностей, проводилась экспертная оценка амбулаторных карт детей с эпилепсией с целью поиска значимости бруксизма среди предикторов развития эпилепсии. Статистическая обработка материала исследования осуществлялась с использованием параметрического t- критерия Стьюдента. Различие считалось достоверным статистически, начиная со значений $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов показал, что в исследованных группах бруксизм у девочек встречался практически с той же частотой 130 детей (51,2%) что и у мальчиков 124 (48,2%). При распределении детей по возрасту отмечено, что пик бруксизма отмечен в возрасте от 7 до 10 лет – 99 детей (39%).

Проведен анализ характера жалоб детей с бруксизмом, в сравнении с контрольной группой. Дети в группе пациентов с бруксизмом чаще жаловались на головные боли, болезненность жевательных мышц. Детям этой группы более свойственны раздражительность и плаксивость, в сравнении с контрольной группой. (Рис. №1).

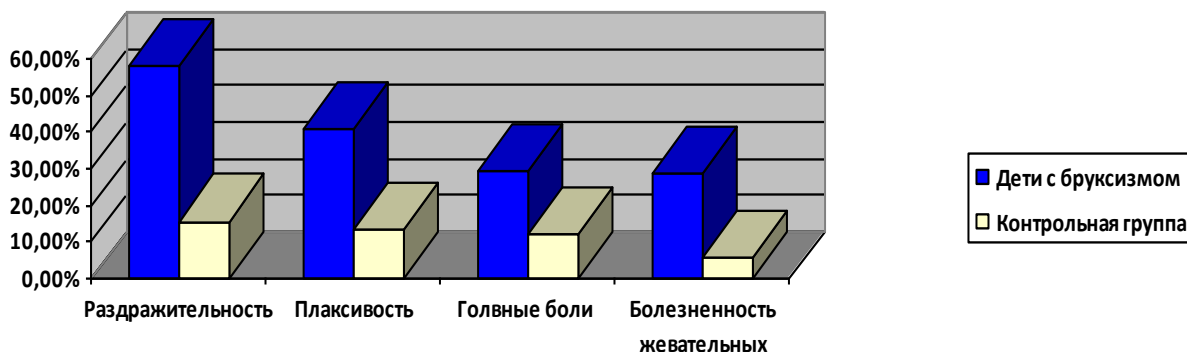


Рис. 1. Характер жалоб детей с бруксизмом

Нами отмечено, что среди детей с бруксизмом заметно чаще были проявления гиперактивности и импульсивности, характерные для синдрома дефицита внимания и гиперактивности. Кроме того, нами отмечена некоторая взаимосвязь проявлений пароксизмальных состояний связанных со сном, такие как снохождение, сноговорение, энурез, которые преобладали у детей с бруксизмом (Рис. №2).

Следует отметить, что жалобы на приступы потери сознания, судороги регистрировались чаще, в данной группе, чем в контроле, но без статистической достоверности.

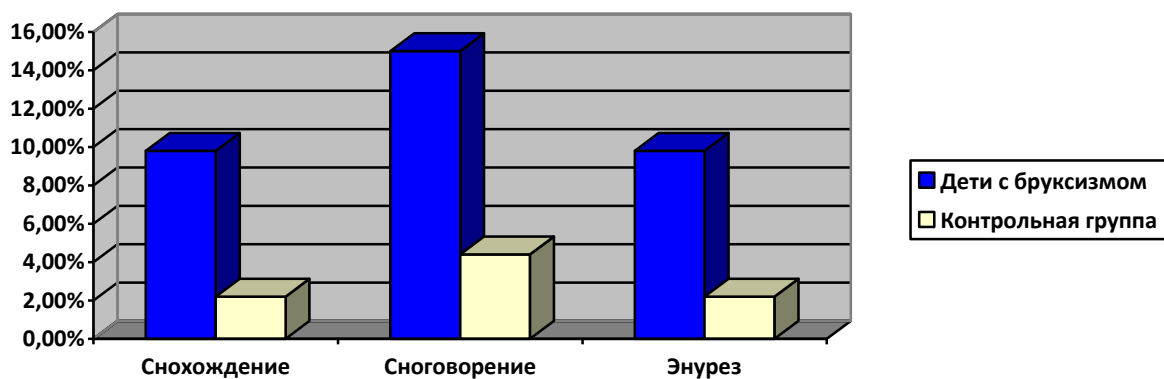


Рис. 2. Соотношение детей с бруксизмом и контрольной группы, имеющих парасомнии.

Определенный интерес представляет анализ взаимосвязи бруксизма с нарушениями движения, и прежде всего, с дистонией и другими гиперкинезами. Было выявлено, что частые моргания, повторяемые прикусывания губ, языка, щёк, непроизвольные движения языком, тики и другие непроизвольные движения встречались в жалобах чаще у детей с бруксизмом 25 детей с бруксизмом (9,8%), в сравнении с контрольной группой – 2 ребёнка (2,2%). Это, может свидетельствовать о сходных патогенетических механизмах развития и формирования бруксизма и гиперкинезов, на что указывают и другие исследователи (Орлова О.Р., 2003; Wooten-Watts et al., 1999; Jankovic J., 2009; Paesani D.A., 2010).

Проведенное исследование выявило, что дети с бруксизмом чаще злоупотребляют компьютерными играми, чем дети в контрольной группе: 85 чел. (22,8%) и 15 чел. (16,7%) соответственно. Фобии темноты, страх остаться одному в помещении, плаксивость чаще регистрировались у детей в исследуемой группе – у 35 детей (13,8%), чем в контрольной – 5 детей (5,5%). Достаточно большое число родителей отмечают, что проявления скрежетания зубами во время сна появляются или значительно усиливаются после эмоционального и активно проведенного дня, причём независимо от эмоционального окраса.

Не зарегистрировано достоверного преобладания, в группе детей с бруксизмом, сонливости (11,8% и 13,3%), трудности засыпания (12,2% и 10%), инсомнии (5% и 4,4%) над контрольной группой, соответственно.

Проведенный анализ полученных данных показал, что большинство детей с бруксизмом имели в анамнезе неблагоприятные провоцирующие факторы развития неврологической патологии – токсикоз 1 и 2 половины беременности матери – у 64% (162 ребёнка), в сравнении с 37,8% (34 ребёнка) контрольной группы. Эти дети чаще

находились на учёте у невролога до 1 года и по настоящее время. Однако, преждевременные роды - у 10,2% (26 детей) в сравнении с контрольной группой – у 7,8% (7 детей), патологическое течение родов в анамнезе – у 19,3% (49 детей), в сравнении с контрольной группой – у 17,8% (16 детей), не вошли в зону достоверности при сравнительной оценке с контрольной группой.

Проведен детальный анализ анамнеза особенностей развития ребёнка. Выявлены определённые закономерности, свидетельствующие о частом диспропорциональном развитии детей. В частности, было выявлено достоверно, опережающее развитие детей на первых годах жизни 89 детей (35%) из группы с проявлениями бруксизма, по сравнению с контрольной - 5 чел. (5,5%). Такие дети начинали ходить с 9-10 мес., достаточно быстро овладевали манипуляционными навыками, многие из них рано начинали говорить.

Другим, достаточно частым фактом в анамнезе детей с бруксизмом, являлось частое пробуждение во время сна, особенно на 1 году жизни - 44,9% (114 детей), с достоверным различием с контрольной группой - 12,2% (11 детей). Родители отмечали стереотипность пробуждений практически в одно, и то же время, часто пробуждение сопровождалось гримасой страха на лице, активной вегетативной реакцией в виде потливости. Как правило, при полном пробуждении такие дети вели себя адекватно, испытывая только трудности при повторном засыпании.

Перенесенные черепно-мозговые травмы (ЧМТ) не были характерны ни для одной группы детей.

Судороги в неонатальном периоде отмечались у 18 детей (7,1%) детей с бруксизмом. В контрольной группе детей с судорожным синдромом отмечено не было.

Была проанализирована информация о наличии у родственников детей с бруксизмом эпилепсии, бруксизма, снохождения, сноговорения, энуреза, синдрома дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Проведенный анализ позволил отметить, что наиболее часто отмечалась наследственная предрасположенность по бруксизму у 111 детей (43,7%). Неожиданно высокой у 101 ребёнка (39,8%) и 100 детей (39%) была отмечена наследственная предрасположенность по СДВГ и парасомниям (снохождения, сноговорения, кошмары и пароксизмальные движения во сне), которая значительно превосходила контрольную группу – 11 детей (12,2%) и 5 детей (5,6%) соответственно.

Наследственная предрасположенность по эпилепсии отмечалась в меньшей степени (8,7 % - 22 человека), но достоверно выше, чем в контрольной группе 1 ребёнок (1,1%).

Заслуживают внимания, выявленные в анамнезе сведения о патологическом прорезывании зубов, длительной гиперсаливации, частых обострениях стоматита. Непоследовательное, болезненное, задержанное или раннее прорезывание зубов

регистрировалось у 18,5% (47 человек) в сравнении с 8,9% (8 детей) контрольной группы. Длительная избыточная саливация также почти в 2 раза чаще встречалась у детей с бруксизмом. Стоматиты, воспалительные заболевания полости рта, требующие лечения у стоматолога, педиатра более, чем в 3 раза чаще отмечались в группе детей с бруксизмом (Рис. 3).

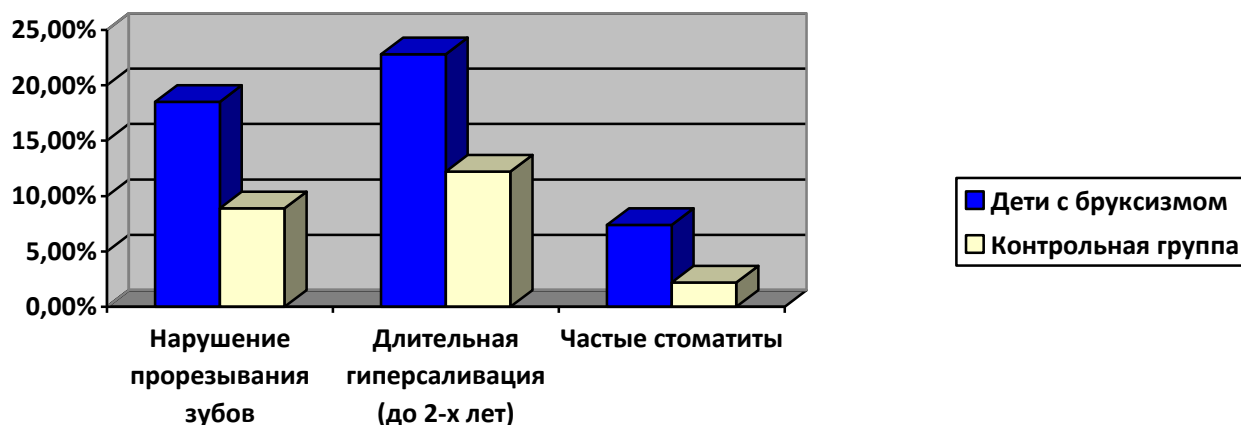


Рис.3. Стоматологические особенности анамнеза у детей с бруксизмом.

Неврологический статус детей обеих групп принципиально не различался. Так у 32% детей основной группы и 31,1% контрольной группы была выявлена рассеянная неврологическая симптоматика: слабость конвергенции глазных яблок, установочный горизонтальный нистагм в крайних отведениях глазных яблок, мимическая асимметрия лица, равномерное оживление сухожильных рефлексов. Другим важным аспектом оценки неврологического состояния детей явилось исследование болезненности и тонуса жевательных мышц. Так болезненность при пальпации жевательных мышц регистрировалась у 73 детей с бруксизмом (28,7%), и у 5 детей контрольной группы (5,5%).

Клинические данные сопоставлены с нейрофункциональной характеристикой состояния детей с проявлениями бруксизма. Результаты оценки параметров ЭМГ показали, что у детей с бруксизмом не выявлено наличие потенциалов фасцикуляций в покое с амплитудой свыше 100 мкВ, ритмичной частотой разрядов (в среднем 2 – 6 в 1 секунду), что совпадало с контрольной группой. Электрофизиологического подтверждения заинтересованности мотонейронов на уровне ствола головного мозга у детей с проявлениями бруксизма нами не выявлено.

Однако у 5 детей (14,3%) с бруксизмом при фоновой записи регистрировалась произвольная биоэлектрическая активность мышц в виде хаотически возникающей интерференционной ЭМГ или нерегулярной залповидной активности. Этим детям было

характерно наличие распространённых минимально выраженных гиперкинезов, которые можно было выявить при проведении пробы Ромберга. Родители этих детей также часто замечали «подёргивания» во время просмотра телевизора, при эмоциональном напряжении или волнении. Вместе с тем, эти наблюдения оказались статистически недостоверными, что в данном случае нами было расценено как тенденция. Более того, тенденция к хаотичной интерференционной ЭМГ покоя выявлялась преимущественно у детей с дневным бруксизмом. Вероятно, бруксизм сна и бодрствования имеют различные механизмы патогенеза внешних проявлений бруксизма.

При исследовании функциональной характеристики жевательных мышц в режиме пассивного растяжения мышц (при открытии рта) регистрировалась, как правило, минимальная биоэлектрическая активность (30 – 80 мкВ). Такая активность зарегистрирована в равной мере, как у детей с бруксизмом, так и в контрольной группе.

В режиме максимального произвольного напряжения при исследовании ЭМГ жевательных мышц, нами было выявлено достоверное увеличение амплитуды ЭМГ определяемым по модальным осцилляциям у детей с бруксизмом где показатели равнялись $323 \text{ мкВ} \pm 3,2 \text{ мкВ}$, в сравнении с контрольной группой $255 \text{ мкВ} \pm 2,3 \text{ мкВ}$.

Однако нельзя полностью исключить субъективный момент волевого максимального мышечного усилия у ребёнка, что в определённой степени снижает объективность исследования, несмотря на то, что исследование всем детям проводилось в идентичных условиях.

Таким образом, нам не удалось выявить специфических паттернов ЭМГ, характерных для бруксизма. Изменения в группе детей с бруксизмом обнаружены только в виде увеличения амплитуды биоэлектрической активности жевательных мышц, что клинически может соответствовать небольшому увеличению мышечной массы жевательных мышц в результате большего функционального напряжения. Полученные результаты так же нашли отражение в исследованиях других авторов (Хорев О.Ю., Брагин Е.А., 1998; Гайдарова Т.А., 2003).

Основные параметры ЭЭГ бодрствования в группе детей с бруксизмом и в контрольной группе не отличалось. Однако, у 43 детей (16,9%) с бруксизмом была констатирована гиперсинхронизация альфа-ритма с высоким альфа-индексом, в сравнении с контрольной группой - 7 детей (7,8%). Пароксизмальная активность в виде появления тета- и дельта-волновой активности билатерально, превышающий основной фон по амплитуде более, чем в 3-4 раза, при проведении гипервентиляции была зарегистрирована достаточно часто – у 198 детей (77,9%) в группе детей с бруксизмом и у 64 детей (71,1%) контрольной группы. Кроме того, у 73 (28,7%) детей с бруксизмом была

зарегистрирована более продолжительная тета-волновая пароксизмальная активность амплитудой до 150 мкВ, дольше, чем 30 секунд после завершения проведения пробы с 3-х минутной гипервентиляцией. Среди детей контрольной группы такие изменения на ЭЭГ были зарегистрированы только у 2 (2,2%) обследованных детей.

Проявления эпилептической активности на ЭЭГ у детей с бруксизмом превышали аналогичный показатель в контрольной группе. Так, эпилептиформные феномены, в виде острых волн, комплексов острая-медленная волна, доброкачественных эпилептических паттернов детства (ДЭПД) зарегистрированы у 38 (15,0%) детей с бруксизмом, тогда как в контрольной группе этот показатель соответствовал 7,7% (7 чел.)

Полисомнографическое исследование детей с бруксизмом выявило определённые закономерности. Достоверной разницы по продолжительности стадий сна в исследуемых группах не обнаружено. Однако показатель латентного периода засыпания был меньше - $22,5 \pm 13,2$ минут в группе детей с бруксизмом, у детей контрольной группы - $38,1 \pm 14,2$ минут. Время латенции к быстрому сну у детей с бруксизмом в среднем было меньше, но без достоверной разницы. Количество К-комплексов в минуту во второй фазе сна у детей с проявлениями бруксизма регистрировалось меньше, по сравнению с контрольной группой, а веретёна сна - с тенденцией к генерализации у 31 ребёнка с бруксизмом (30,1%) в сравнении с контрольной группой - у 4-х детей (11,4%). В группе детей с бруксизмом сна эпилептиформная активность зарегистрирована у 24 (23,3%) детей, тогда как в контрольной группе значительно меньше - у 2 (5,7%) человек. Бруксизм на ЭЭГ во время сна не характеризовался какими-либо специфическими феноменами. Более того, нельзя было абсолютно чётко связать появление феномена скрежетания зубами с одной и той же стадией сна, но в стадию быстрого сна проявления бруксизма были реже.

Для детей с эпилептической активностью на ЭЭГ скрежетание зубами появлялось диффузно во всех стадиях сна. Но в группе детей с бруксизмом без эпилептической активности на ЭЭГ отмечено более частое проявление бруксизма в конце 3-4 стадии (N-III). При этом дельта-ритм становился правильной, часто почти «синусоидальной» формы, практически перед переходом в стадию быстрого сна, начиналось двигательное беспокойство ребенка, а затем или одновременно с этим начиналось скрежетание зубами.

На основе полученных данных нами предложено деление феномена бруксизма на три основные группы, в основу которого легло преобладание вероятных патогенетических механизмов, ранее которые в литературе не разделялись:

1. феномен бруксизма, с эпилептиформной активностью на ЭЭГ. Не всем детям из этой группы возможно обоснованно поставить диагноз эпилепсии. Только для небольшой части детей из этой группы он клинически доказан. У большей части детей

мы регистрируем эпилептиформную активность на ЭЭГ, хотя зарегистрированных приступов у них отмечено не было.

2. Феномен бруксизма в большей степени связанный с диспропорцией созревания нервной системы ребёнка. В эту группу вошли дети с феноменом бруксизма без эпилептиформных и пароксизмальных проявлений на ЭЭГ. Кроме того, стоматологи у них не обнаружили принципиальных, характерных изменений со стороны полости рта. Эта группа получила название «идиопатического бруксизма».

3. Бруксизм, обусловленный преимущественно стоматологическими проблемами, выявленными в ходе стоматологического осмотра. У этих детей отсутствовали эпилептиформные проявления на ЭЭГ. Данная группа получила название «стоматологически обусловленный бруксизм». Нельзя исключить, что именно патологические процессы со стороны головного мозга являются причиной вторичного формирования изменений со стороны полости рта, но учитывая методические разработки наших коллег стоматологов, их сформированные рекомендации и подход к отбору детей, а самое главное к их лечению, мы решили выделить детей с бруксизмом, с преимущественными стоматологическими проблемами, в отдельную группу.

Таблица 1

Распределение детей с бруксизмом, по группам с доминирующими патогенетическими механизмами

Группа детей с бруксизмом	Общее количество	% от общего	Мальчики	Девочки
1 группа с эпилептиформностью на ЭЭГ	24	23,3%	11	13
2 группа «Идиопатический бруксизм»	62	60,2%	35	27
3 группа «Стоматологически обусловленный бруксизм»	17	16,5%	9	8
Всего	103	100%	55	48

Соотношение пациентов по группам обусловлено тем, что отбор на исследование проводился преимущественно на приёме эпилептолога и невролога детской краевой клинической больницы.

Нами был проведен анализ характера жалоб детей, который выявил определенные различия, характерные для каждой из групп. Проявления чувства "разбитости",

усталости, после сна, раздраженности, неудовлетворённости сном после пробуждения, было более характерно для больных с эпилептиформной активностью на ЭЭГ - 13 детей (54,2%), по сравнению с детьми второй и третьей группы 7 чел. (11,2%) и 4 чел. (23,5%) соответственно.

Пациентам второй группы с «идиопатическим бруксизмом», было характерно возникновение скрежетания зубами в одно и тоже время после засыпания, в среднем через 1,5 часа после выключения света (27,4% -17 детей), в сравнение с первой и третьей группами 12,5% и 17,6% соответственно. У большей части детей первой и третьей групп скрежетание зубами регистрировались в течение всей ночи, без определённых закономерностей.

Для группы детей с эпилептиформной активностью на ЭЭГ было более характерно наличие обмороков, приступов утраты сознания 7 человек (29,2%). Во второй и третьей группах эти проявления встречались реже - у 5 детей (8,1%) и у 3-х детей (17,6%), соответственно.

По результатам опроса родителей (родственников) проявления бруксизма во сне у детей усиливались или появлялись после эмоционально проведенного дня, что было характерным для всех групп: в первой группе в 45% случаев, во второй в 48%, в третьей в 47%.

Для детей второй группы статистически достоверным оказались наличие гиперактивности и импульсивности в поведении, сногворения. Детям с «идиопатическим бруксизмом» и стоматологически обусловленным бруксизмом оказались свойственны гиперкинезы в виде локальных тиков, преимущественно мимической мускулатуры, повторяемые движения языком. (Рис. 4).

Статистически значимым выявлен факт преобладания беспокойства во время сна на первом году жизни у 32детей (51,6%) с «идиопатическим» бруксизмом, в сравнении с первой группой 9 детей (37,5%) и третьей группой 5 детей (29,4%).

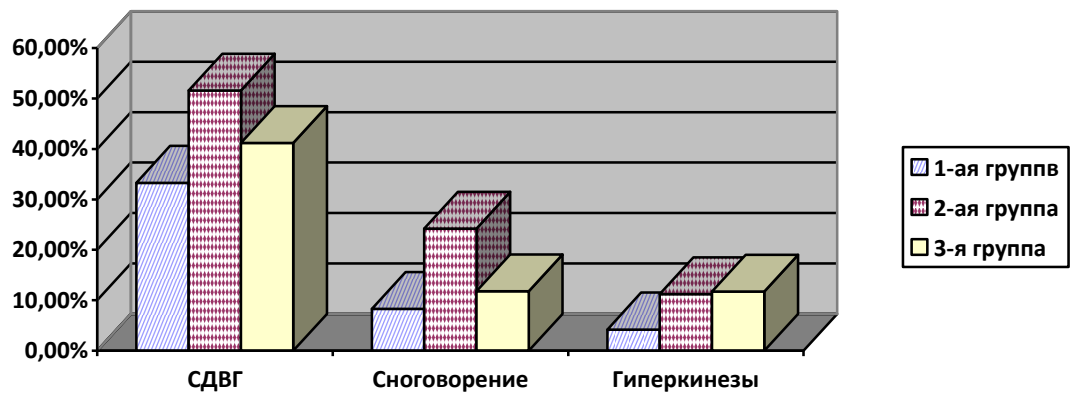


Рис.4. Распределение клинических проявлений в различных группах детей с бруксизмом.

Обнаружена тенденция более раннего развития детей в группе с идиопатическим бруксизмом. Дети второй группы раньше начинали ходить (в возрасте 10 месяцев), в сравнении с другими группами и контролем. Кроме того, по мнению родителей, эти дети, как правило, опережали в речевом развитии и быстрее овладевали мануальными навыками.

В группе детей с бруксизмом, обусловленным стоматологическими проблемами, выявлены свои особенности анамнеза. В частности, в этой группе отмечены более частые проблемы с прорезыванием зубов, по крайней мере, они были значимы для родителей и запомнились им. Эта же тенденция прослежена и в отношении длительной гиперсаливации. Многие родители детей этой группы - 7 человек (29,4%) в сравнении с 4 детьми (16,7%) первой и 12 детьми (19,3%) второй групп, отмечали длительное слюнотечение, даже до 3-х летнего возраста. Отмеченная тенденция подтверждает предположения о целесообразности выделения группы детей с бруксизмом со стоматологическими проблемами.

Наследственная предрасположенность по бруксизму, была более характерна для группы с «идиопатическим бруксизмом» (48,4%). Наследственная предрасположенность по бруксизму в первой и третьей группе соответствовала 7 детей (29,1%), и 5 детей (29,4%), что достоверно ниже, чем в группе детей с «идиопатическим бруксизмом». Этот факт, по-видимому, косвенно отражает распространенность бруксизма в популяции в целом. При этом, большое значение должно придаваться методике проведения опроса, с акцентом на тщательный прицельный расспрос и сбор анамнеза. Наследственная предрасположенность по эпилепсии, ожидаемо была более свойственна группе больных с бруксизмом и эпилептиформными феноменами на ЭЭГ (первая группа), почти 17%, в сравнении с 5% и 6% других групп. А вот проявления характерные для синдрома дефицита внимания и гиперактивности, наследственная предрасположенность по

сногворению, были более свойственными для проявлений у родителей детей, вошедших в группу "идиопатического" бруксизма (вторая группа) (Рис.5).

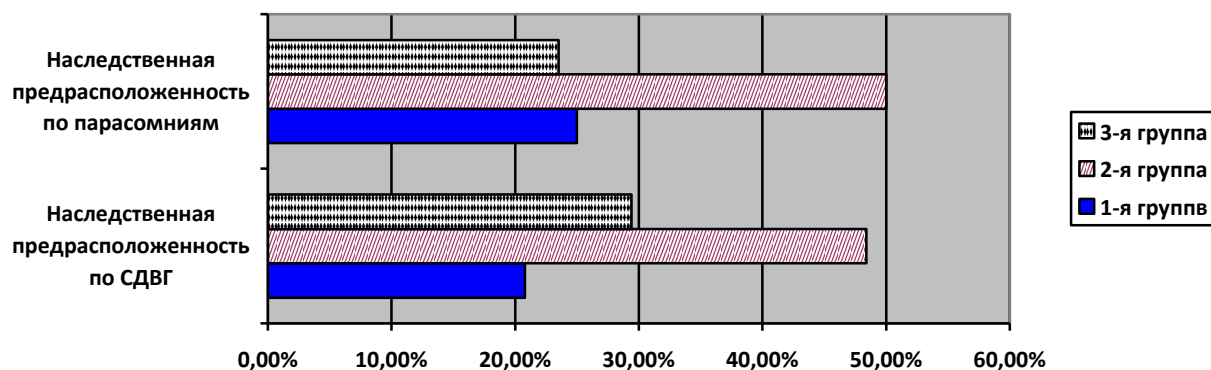


Рис.5. Наследственная предрасположенность у детей с бруксизмом.

Наличие перинатального поражения в анамнезе не было специфичным для какой-либо группы больных с бруксизмом сна. Неврологический статус детей всех трёх групп принципиально не отличался. Болезненность при пальпации жевательных мышц в группе детей со стоматологическими проблемами отмечалась несколько чаще – 6 детей (35,3%), в сравнении с 6 детьми (25%) первой группы и 15 детьми (24,2%) второй группы. Лёгкие хореоформные движения в верхнем плечевом поясе регистрировались во второй группе детей чаще (8 человек - (12,9%), в сравнении с первой группой (2 человека (8,3%), но это оказалось статистически недостоверным ($P > 0,05$). Более того, характер изменений в неврологическом статусе практически не отличался у группы детей с бруксизмом сна и контрольной группы.

Таким образом, в ходе проведенного анализа анамнестических и клинических показателей выделенных групп детей с бруксизмом, мы установили, что за внешними проявлениями феномена скрежетания зубами стоит достаточно полиморфная клиническая картина. Дифференцировать проявления бруксизма оказалось необходимо не только из соображений клинической целесообразности. По-видимому, имеет место различная патогенетическая платформа появления бруксизма сна у детей.

Анализ сведений из амбулаторных карт детей с эпилепсией и контрольной группы, позволил выстроить на основе расчёта по методу Байеса значимость феномена бруксизма в прогнозе формирования эпилептического процесса. Среди наиболее значимых факторов риска развития эпилепсии у детей были выявлены: безусловно, эпилептические феномены (15 баллов), эпилепсия у родственников 1 степени (14 баллов), афебрильные судороги в возрасте до 3-х лет (11 баллов), черепно-мозговые травмы (11 баллов). Также, для

определения вероятности возникновения эпилепсии у детей имеют прогностическое значение перенесенные нейроинфекции (8 баллов), наличие фебрильных приступов (10 баллов) и аффективно-респираторных кризов в анамнезе (7 баллов). Эпилепсия развивается чаще у детей, страдающих неврологической органической патологией, имеющих стигмы дизэмбриогенеза, а также у тех, чьи матери перенесли тяжелые инфекции во время беременности. Энурез у родственников детей с эпилепсией соответствовал 4-м баллам, он отмечен в 61 амбулаторной карте (5,1%), тогда как среди здоровых у 10 детей (2%). Проявления сомнамбулизма статистически не различались в группах соответственно у 23 детей с эпилепсией (1,9 %) и 11 среди здоровых (2,2%) ($P > 0,05$).

Бруксизм среди родственников детей с эпилепсией соответствовал 4-м баллам и встречался у 60 детей (5,1%), и это оказалось достоверно больше, чем среди родственников у здоровых детей, соответственно у 10 детей (2%) ($P < 0,05$).

Таким образом, проявления бруксизма вошли в группу признаков, которые можно рассматривать как прогностический критерий эпилепсии, но в меньшей степени, чем, к примеру, эпилепсия у родственников или сомнамбулизм.

Выявленные закономерности анамнеза и характера жалоб детей с феноменом скрежетания зубами во время сна позволили предположить неоднородность патогенетических механизмов. Первоначально предполагаемый эпилептический генез феномена бруксизма, при планировании работы, оказался далеко не абсолютным, но имеющим право на существование.

По материалам настоящего исследования предложен алгоритм ведения ребёнка с проявлениями бруксизма, который позволит внести ясность в тактику дальнейшего обследования и наблюдения ребёнка, и что самое главное, позволит вовремя выявить, заподозрить, и своевременно подтвердить эпилепсию, в случае её наличия. Настроить врачей и родителей на контроль над процессом диспропорционального созревания нервной системы, прогнозировать, и при необходимости, нивелировать ожидаемые негативные проявления. Но самое главное, поможет многим детям избежать неадекватного медикаментозного лечения.

ВЫВОДЫ

1. На основании результатов исследования было выделено 3 основных группы детей: с эпилептиформной активностью на ЭЭГ (23,3%), с преимущественно стоматологическими проблемами (16,5%) и с «идиопатическим» бруксизмом (60,2%).

2. Биоэлектрическая активность головного мозга у детей с бруксизмом, по результатам ЭЭГ, не имеет абсолютных специфических особенностей. Полисомнографическое исследование позволило выявить укороченную латентность засыпания, где «веретена сна» регистрировались с тенденцией к генерализации, а альфа-ритм был выявлен не только в лобных и височных отведениях, а билатерально во всех отведениях. Результаты полисомнографии указывают, что появления феномена скрежетания зубами чаще регистрировались в конце 3-й стадии сна, при переходе к быстрому сну.

3. Выявлено, что бруксизм сопряжен со снохождением, сноговорением, энурезом, а так же с наследственной предрасположенностью по эпилепсии. В этой связи у детей с эпилептиформной активностью на ЭЭГ, бруксизм сочетался с потерей сознания в анамнезе.

4. Феномен бруксизма сна у детей не имеет прямой корреляционной зависимости с эпилепсией, однако в сочетании с определенными факторами может расцениваться в качестве маркера эпилепсии. Выделенная группа детей с «идиопатическим» бруксизмом имеет свои клинические особенности, где основные клинические проявления бруксизма связаны с эмоциональным напряжением, наследственной предрасположенностью, с синдромом дефицита внимания и гиперактивности. Особенности данной группы является раннее начало самостоятельной ходьбы, гиперподвижность, гипервозбудимость, раннее речевое развитие и частые однотипные пробуждения в одно и тоже время на первом году жизни.

5. Разработанный алгоритм позволяет наиболее эффективно и целенаправленно проводить диагностический поиск у детей с феноменами бруксизма, с учетом, что данная патология в ряде случаев может быть маркером эпилепсии.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При выявлении феномена скрежетания зубами во время сна у детей, целесообразно проведение ЭЭГ с целью дифференциальной диагностики с проявлениями эпилепсии, консультирование стоматологом для выявления и своевременного устранения одонтогенных причин проявлений бруксизма.

2. Сочетание бруксизма сна у детей с приступами потери сознания в анамнезе, наследственной предрасположенностью по эпилепсии, пароксизмальными состояниями в

клинике, затруднениями при пробуждении, появления периодов скрежета зубами в различные временные периоды сна, прогрессивности когнитивных нарушений обуславливают необходимость проведения полисомнографии с целью выявления субклинических проявлений эпилепсии.

3. Клинические проявления сочетания скрежетания зубами во время сна с эмоциональным напряжением, наследственной предрасположенностью по бруксизму, с синдромом дефицита внимания и гиперактивности при отсутствии изменений на ЭЭГ и стоматологических проблем, позволяют предположить наличие «идиопатического бруксизма». Такой тип проявлений бруксизма часто является отражением диспропорции созревания нервной системы ребенка, обосновывает регулярное совместное наблюдение неврологом и стоматологом и позволяет воздержаться от раннего применения лечения у таких детей.

4. Для целенаправленно проведения диагностического поиска, с учетом, что данная патология в ряде случаев может быть маркером эпилепсии рекомендуется использовать разработанный алгоритм тактики ведения детей с проявлениями бруксизма.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Агранович О.В., Руденко С.Н., Агранович А.О. Современный взгляд общества на проблему эпилепсии (по результатам анкетирования населения).// Медицинский вестник Северного Кавказа Научно-практический журнал. -2010. - №2(18). – С. 50- 52.
2. Агранович О.В., Бережная Г.М., Агранович А.О. Развитие профилактического направления в организации помощи детям с эпилепсией.// Вестник медицины. - 2010. - № 11. - С. 24 -29.
3. Агранович О.В., Агранович А.О., Минаева О.А. Роль мониторинга социальных аспектов в рациональной организации помощи детям с эпилепсией. //Вестник Ставропольского государственного Университета. Научный журнал. – 2010. – Выпуск 67(2). – С. 226 – 229.
4. Агранович О.В., Агранович А.О. Бережная Г.М. Системный подход к оказанию специализированной помощи детям, больных эпилепсией в Ставропольском крае.// «Вестник новых медицинских технологий». – 2010. - № 3. – С. 156-158.
5. Агранович О.В., Горбунков В.Я., Агранович А.О. Организационно-методические подходы к медико-социальной реабилитации детей с эпилепсией в Ставропольском крае.//

Бюлл. Национального НИИ общественного здоровья РАМН. - М. - Вып. 2. - 2010. - С. 12-15.

6. Агранович О.В., Агранович А.О. Модель организации комплексной помощи детям с эпилепсией.// Медицинский вестник Северного Кавказа Научно-практический журнал. - 2010. - № 4 (16). – С. 33 – 37.

7. Агранович О.В., Агранович А.О., Минаева О.А. Социальный аспект возникающих проблем при заболевании ребенка эпилепсией (материалы социологического исследования)// Вестник Ставропольского государственного Университета. Научный журнал. – 2011. – Выпуск 72 (1). – С. 249 – 253.

8. Агранович О.В., Агранович А.О. Отношение социума к проблеме эпилепсии – индикатор состояния самого общества.// Актуальные вопросы гериатрии. Материалы второй конференции гериатров Северо-Кавказского Федерального округа «Качество жизни лиц пожилого и старческого возраста – зеркало здоровья населения». – Пятигорск. – 2011. – С. 24-28.

9. Агранович О.В., Агранович А. О. Анализ социальных аспектов проблемы эпилепсии (материалы социологического исследования). //Вестник эпилептологии. – 2012. -№1.– С. 30-37.

10. Агранович А.О., Агранович О.В. Клинические и нейрофизиологические аспекты бруксизма у детей.// Материалы V Конгресса неврологов-эпилептологов ЮФО РФ. – Волгоград, 2012 г. – С. 4-5.

11. Агранович А.О., Агранович О.В. Некоторые клинические и нейрофизиологические аспекты нарушений сна у детей. (Бруксизм и эпилепсия).// Сборник материалов X межрегионального форума «Здравоохранение. Курортная медицина». – Кисловодск, 2013. – С. 57-59.

12. Агранович А.О. Некоторые клинические и нейрофизиологические аспекты бруксизма у детей. //Сборник тезисов IV Балтийского конгресса по детской неврологии с международным участием. – СПб.: Изд-во «Человек и его здоровье». – СПб., 2013. - С. 181 – 182.

13. Агранович А.О., Карпов С.М. Место и роль бруксизма в диагностике эпилепсии.// Клиническая неврология. – 2013 - №3. – С.6 – 9.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ДЭПД – доброкачественные эпилептические паттерны детства

ПСГ - полисомнография

СДВГ – синдром дефицита внимания и гиперактивности

ЧМТ – черепно-мозговая травма

ЭКГ – электрокардиография

ЭМГ - электромиография

ЭЭГ – электроэнцефалография