

НАРУШЕНИЯ СНА У ДЕТЕЙ

А.М. Пивоварова, обособленное структурное подразделение «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии» ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава РФ, к. м. н.

Ключевые слова: нарушения сна, фазы сна, характеристики сна у детей, парасомнии, эпилепсия, полисомнография, ночные пробуждения

Keywords: sleep disorders, phases of sleep, characteristics of sleep in children, parasomnias, epilepsy, polysomnography, night awakening

Основной проблемой обращения родителей к неврологу в первый год жизни ребенка являются нарушения сна. Различные двигательные особенности и необычные формы поведения у детей во время сна очень распространены.

Очень важно вовремя разобраться в происхождении этих нарушений, так как эти события нарушают жизнь семьи, меняется качество сна, что в дальнейшем может вызвать нарушения поведения и развития ребенка. В то же время необходим срочный подбор медикаментозной терапии при выявлении эпилепсии с ночными пароксизмами.

Часто детям с нарушениями сна неэпилептического генеза назначаются антиэпилептические препараты, которые они вынуждены принимать длительное время. В то же время не диагностированная вовремя эпилепсия с ночными судорожными приступами может привести к катастрофическим последствиям.

Физиология сна. После того как мы легли спать, наш организм проходит пять стадий сна. Это связано с активностью различных структур мозга.

Первые четыре – это фазы медленного сна, и они в целом мало чем примечательны. Отличаются друг от друга лишь разнообразием мозговых волн.

Пятая фаза – фаза быстрого сна (REM-сон, сон с быстрыми движениями глаз). Во время быстрого сна глаза перемещаются в разных направлениях, хотя веки остаются закрытыми. Кроме того, повышается кровяное давление и увеличивается частота дыхания. В этой

стадии сна мышцы рук и ног временно парализованы для того, чтобы защитить вас от физического разыгрывания ваших мечтаний из сна. Этот сон легко определить у спящего по быстрому движению глаз под веками. Именно в фазе REM-сна мы видим сновидения.

Также этот сон примечателен тем, что ЭЭГ фиксируют схему работы мозга, как в состоянии бодрствования, но мышцы человека находятся в еще более расслабленном состоянии, чем в глубоком сне. В связи с этим REM-сон также называют парадоксальным сном. Таким образом, за ночь проходит 4–6 циклов сна.

КАКОВЫ ЖЕ ОСОБЕННОСТИ СНА У ДЕТЕЙ?

Сон у совсем маленьких детей существенно отличается от сна у взрослых. Появление быстрого сна (активного или REM-сна) происходит на 28-й неделе развития. У младенцев до 6 месяцев он занимает до 50% всего сна, у недоношенных детей – до 90%. Только к 3–5 годам длительность фазы быстрого сна становится сопоставима со взрослой в стадии инaktивного REM-сна. У новорожденных общее время сна равномерно распределено между дневным и ночным периодами суток. Ночной сон постепенно формируется в один непрерывный эпизод к первому году жизни. Как правило, частота ночных пробуждений оцени-

вается как 100% у новорожденных и падает до 20–30% у 6-месячных детей [1]. Отказ от дневного сна начинается с возраста 8 месяцев, и его частота – до 12 раз в день в возрасте 1 года и 1 раз в день в возрасте 2 лет. Количество дневного сна продолжает снижаться на протяжении последующих лет, и к 4 годам большинство детей не испытывают потребности в дневном сне. Длительность ночного сна также снижается, и в подростковом возрасте она сопоставима с длительностью у взрослых.

После того как достигнут непрерывный ночной сон, некоторые дети могут начать вновь пробуждаться ночью – это является чаще результатом социальных факторов, а не проблем с созреванием. Ночные пробуждения более характерны для раннего детского возраста [2]. Исследования показали, что приблизительно каждый третий ребенок в возрасте до 4 лет продолжает пробуждаться ночью, что требует вмешательства родителей, чтобы вернуть его ко сну.

Для исследования процессов сна применяется электрофизиологический метод – полисомнография. Этот метод используется для выявления причины и оценки тяжести расстройств сна, является золотым стандартом диагностики синдрома обструктивного апноэ сна.

Обычно для определения причины нарушений сна достаточно одного полисомнографического исследования (одной ночи).

При проведении исследования осуществляется одновременная запись огромного количества физиологических параметров, характеризующих состояние сна и бодрствования [3].

Полисомнография включает в себя следующие исследования:

- электроэнцефалографию;
- электроокулографию;
- поверхностную электромиографию;
- электрокардиографию (ЭКГ);
- воздушный поток;
- пульсоксиметрию;
- движения грудной клетки и передней брюшной стенки (усилие дыхательных мышц);

- чрескожный мониторинг CO_2 и мониторинг CO_2 в конце выдоха (капнометрия);

- звукозапись храпа;
- непрерывный видеомониторинг.

Также дополнительно можно исследовать следующие параметры:

- температуру тела;
- интенсивность падающего света;
- возбуждение полового члена;
- давление и рН в различных отделах пищевода.

Для того чтобы отличить эпилептический и неэпилептический характер нарушений сна, нужно собрать тщательный анамнез.

КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АНАМНЕЗА ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ РЕБЕНКА С ПАРОКСИЗМАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СНА [4]

1. Анамнез эпизодов:

- описание моторных и поведенческих событий в порядке их появления;
- характер начала и окончания эпизодов;
- продолжительность эпизодов и в какой период сна они появляются;
- уровень сознания до возникновения события, во время него и после его завершения;
- воспоминания о событии;
- возможность нанесения травм во время события.

2. Медицинский анамнез:

- хронических медицинских или неврологических проблем;
- приема медикаментов или смены медикаментов;
- травм головы или других поражений нервной системы;
- эпилептических приступов.

3. Семейный анамнез, отягощенный по эпилепсии или нарушениям сна

Психологические стрессы или психические нарушения:

- недавние изменения в домашней или школьной жизни;
- проблемы адаптации, изменения поведения;
- физические, эмоциональные или сексуальные перегрузки;

- связь эпизодов с семейными событиями, такими как заключение брака, развод и семейные конфликты;

- признаки, указывающие на тревожность, депрессию или стрессовые реакции.

В отличие от нарушений сна судорожные приступы эпилептического генеза носят стереотипный характер, их можно отнести к определенным известным типам приступов, соответствующих известным формам эпилепсии, возникающим в детском возрасте.

Наиболее часто встречающиеся формы эпилепсии детского возраста, сопровождающимися приступами во время сна:

- Доброкачественные фокальные эпилепсии

1. Доброкачественная фокальная эпилепсия детского возраста с центрально-темпоральными спайками (роландическая эпилепсия)

2. Доброкачественная затылочная эпилепсия детского возраста с ранним дебютом (синдром Панайотопулоса)

3. Детская затылочная эпилепсия с поздним дебютом (тип Гасто)

4. Доброкачественные ранние младенческие эпилептические синдромы (семейные и несемейные) (синдром Виджевано – Ватанабе)

Диагностика последних синдромов ограничена из-за очень короткой продолжительности заболевания и выраженной доброкачественности этих состояний.

По распространенности доброкачественных синдромов с фокальными приступами в детском возрасте первое место занимает доброкачественная фокальная эпилепсия детского возраста с центрально-темпоральными спайками (встречается в 64% случаев). На втором месте – доброкачественная затылочная эпилепсия детского возраста с ранним дебютом (синдром Панайотопулоса) – встречается у 25% пациентов. Распространенность детской затылочной эпилепсии с поздним дебютом (тип Гасто) достигает 4%, и другие формы встречаются в 7% случаев [5, 6].

- Криптогенная (симптоматическая) лобная эпилепсия

- Аутосомно-доминантная ночная лобная эпилепсия

Однако большинство пароксизмальных нарушений сна носят неэпилептический характер.

Выделяют следующие виды нарушений сна детского возраста (по M.S. Wise, с изменениями, 2003) [7].

ПАРАСОМНИИ

Нарушения пробуждения:

- пробуждение со спутанным сознанием;
- снохождение;
- ночные страхи.

Парасомнии, связанные с фазой быстрого сна:

- ночные кошмары;
- сонный паралич;
- нарушения поведения, связанные с фазой быстрого сна.

Связанные со сном двигательные нарушения:

- ритмические движения (яктации);
- сонный бруксизм.

Отдельные симптомы, вероятно, варианты нормального сна:

- вздрагивания при засыпании;
- сноговорение;
- доброкачественный ночной миоклонус младенцев.

Другие пароксизмальные нарушения сна:

- связанные со сном нарушения дыхания;
- ночные псевдосудороги;
- ночные панические атаки;
- гастроэзофагеальный рефлюкс;
- ночные судороги;
- нарколепсия.

Парасомнии – это группа состояний, характеризующаяся поведенческими нарушениями в различные стадии сна или при переходе одной стадии сна в другую, и которые представляют собой как моторные феномены, так и нарушения психической деятельности.

По Международной классификации нарушений сна 2005 года, парасомнии подразделяются на нарушения пробуждения, парасом-

нии, связанные с фазой быстрого сна, и другие парасомнии [8].

Нарушения пробуждения – проявляются в виде автоматического поведения, трудностью пробуждения, ретроградной амнезией, сниженными реакциями на внешние раздражители.

1. Спутанные пробуждения (confusional arousals). Это состояния, при которых ребенок, просыпаясь ночью, находится в состоянии спутанности сознания или дезориентации. Часто сопровождаются дизартрией, вялостью моторики, нарушениями памяти, как антеретроградными, так и ретроградными. Иногда сочетаются со снохождением. У детей раннего возраста такие эпизоды могут начинаться с крика, плача, активными движениями конечностей. Спутанные пробуждения обычно выявляются у детей моложе 5 лет и часто проходят самостоятельно по мере роста ребенка.

2. Снохождение, или выполнение сложных двигательных актов, таких как усаживание, ходьба, которые в норме осуществляются в состоянии бодрствования, возникающие в период глубокого медленного сна. Дебют снохождения – 4–8 лет, но может наступить и в более раннем возрасте (когда ребенок ползает или только начинает ходить). Эпизод снохождения длится от нескольких до 30 минут. Ребенка могут обнаружить стоящим около кровати родителей или в другой комнате. Иногда он может демонстрировать неадекватное поведение или совершать неосознанные поступки. Выделяют так называемую ажитированную форму снохождения, которая встречается у старших детей и может проявляться порывистыми попытками бежать. При этой форме высок риск причинения себе повреждений. Часто проявления сомнамбулизма, начавшиеся в раннем детском возрасте, исчезают самостоятельно без какого-то специального лечения по мере роста ребенка.

3. Ночные страхи (night terrors) – эпизоды, совпадающие по времени с реакцией пробуждения, формирующейся в фазе медленного сна, которые сопровождаются криком, пла-

чем, возбуждением ребенка. Начало приступов внезапное, с выраженными вегетативными реакциями, громким, пронзительным криком. Обычно в это время дети не отвечают на внешние раздражители. После окончания эпизода ребенок спокойно засыпает; свойственна амнезия. Ночные страхи определяются у 6% детей, чаще у мальчиков. Как и в случае сомнамбулизма, ночные страхи преимущественно отмечаются у детей раннего возраста и нередко самостоятельно проходят в подростковом возрасте.

ПАРАСОМНИИ, СВЯЗАННЫЕ С ФАЗОЙ БЫСТРОГО СНА

1. Ночные кошмары (nightmares) – пугающие сны, когда ребенку снится, будто на него нападают, он падает, умирает и т. п. В отличие от ночных страхов, которые возникают в глубоких стадиях фазы медленного сна, ночные кошмары возникают у пациентов в фазы быстрого сна. Кошмар – это длинное сложное сновидение, которое становится все более и более пугающим к концу. По окончании эпизода ребенок быстро приходит к ясному сознанию, отсутствует спутанное сознание. Пугающее содержание сновидения человек хорошо помнит при пробуждении, что является отличительной чертой этого состояния. Эмоционально-аффективная реакция, как правило, сопровождается умеренными вегетативными проявлениями. Содержание сновидения у детей почти всегда несет опасность самому ребенку. Спорозоцировать ночные кошмары могут трициклические антидепрессанты, бета-адреноблокаторы, препараты – производные L-DOPA. Ночные кошмары у детей становятся менее частыми по мере роста, однако в ряде случаев данная форма парасомнии может сохраняться и в старшем, а нередко и во взрослом возрасте [9].

2. Сонный паралич – период невозможности выполнения добровольных движений при засыпании или пробуждении. При этом движения глаз и дыхательные движения сохранены. Длительность эпизода – несколько минут, завершение может наступать спонтанно или

при внешней стимуляции; сопровождается тревогой. Может возникать в изолированной форме у здоровых людей (семейная форма, передающаяся генетически) и как один из признаков нарколептической пентады.

СВЯЗАННЫЕ СО СНОМ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ

1. Ритмические движения (яктации) – серийные стереотипные движения, включающие большие мышечные группы, обычно головы или шеи, чаще возникающие при засыпании или сразу после засыпания, реже – при переходе из состояния сна к пробуждению. Наиболее опасны в связи с травматическими повреждениями (субдуральные гематомы, повреждение роговицы, петехиальные кровоизлияния в сетчатку) [4].

2. Сонный бруксизм – стереотипное сжимание и трение зубов – ритмические сокращения жевательных мышц, не осознающиеся ребенком. Бруксизм обычно встречается в детстве, хотя многие взрослые во сне тоже скрипят зубами. Провоцируется психоэмоциональным перенапряжением. Считается, что по меньшей мере 15% населения в течение своей жизни обнаруживают это нарушение. В качестве одной из причин возможна генетическая предрасположенность. Кроме того, причиной этого расстройства могут быть психосоциальные трудности, склонность детей к напряженности и неправильный прикус, применение галоперидола, флуоксетина.

ОТДЕЛЬНЫЕ СИМПТОМЫ, ВЕРОЯТНО, ВАРИАНТЫ НОРМАЛЬНОГО СНА

1. Вздрагивания при засыпании – встречаются у 60–70% здоровых людей, проявляются внезапными короткими сокращениями ног, рук или головы. Эпизоды иногда ассоциируются с субъективными ощущениями падения и с другими сенсорными ощущениями. В отличие от миоклонических эпилептических приступов, не сопровождаются наличием эпилептиформной активности на электроэнцефалограмме. Учащаются при примене-

нии различных стимуляторов, активных физических нагрузках, психоэмоциональном напряжении

2. Сногворение – произнесение слов, фраз, часто не имеющих смысла, криками, которые могут повторяться в течение ночи. В отличие от эпилептических приступов, не сопровождается различными моторными феноменами, автоматизмами.

3. Доброкачественный ночной миоклонус младенцев – быстрые миоклонические подергивания различных мышечных групп. Миоклонии билатеральные, асинхронные, асимметричные, нередко мигрируют с одной части тела на другую и наблюдаются во время сна. Дебютируют на первой неделе жизни. В отличие от миоклоний эпилептического генеза, продолжительность пароксизмов доброкачественного миоклонуса короче (несколько минут). Движения отмечаются главным образом в фазе медленного сна. Во время пробуждения и в бодрствующем состоянии миоклонус не отмечается. Не сопровождаются эпилептиформной активностью на электроэнцефалограмме [10].

ДРУГИЕ ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ СНА

1. Связанные со сном нарушения дыхания – синдром апноэ во сне. Подразделяют на центральный, обструктивный и смешанный типы. Апноэ во сне – остановка дыхания во сне продолжительностью до 10 секунд. Считается, что синдром обструктивного апноэ сна встречается у 1–3% детей. В норме у детей отмечается 1 эпизод апноэ в час. Для постановки диагноза необходимо наличие не менее 5 эпизодов апноэ в час. К обструктивному апноэ могут приводить некоторые заболевания нервной системы и соматические заболевания. Центральные апноэ встречаются у недоношенных, незрелых новорожденных, при опухолях мозга, нарушениях мозгового кровообращения.


2. Ночные псевдосудороги – часто проявляются высокоамплитудными, чаще асинхронными, движениями рук и ног. При них отсутствует эпилептиформная активность на

электроэнцефалограмме. Могут проявляться после псевдосна, что является дополнительным диагностическим признаком.

3. Ночные панические атаки – сопровождаются эпизодами страха, ужаса, соматическими и вегетативными симптомами, страхом смерти. Длительность – от нескольких секунд до 10–20 минут. Возникают как во время сна, так и во время бодрствования днем [12].

4. Гастроэзофагеальный рефлюкс – Синдром Сандифера – тоническое напряжение в мышцах верхних конечностей и шеи с наклоном головы, которое обусловлено гастроэзофагеальным рефлюксом у детей первых лет жизни [4].

5. Нарколепсия (от греч. *narke* – оцепенение и *lepis* – приступ) – заболевание, основным признаком которого являются приступы непреодолимой дневной сонливости, катаплектоидные приступы (аффективно обусловленная утрата мышечного тонуса), галлюцинации при засыпании, катаплексия засыпания и пробуждения, нарушения ночного сна. Продолжительность приступов невелика – от 1 до 30 минут. Точная этиология неизвестна. Дебютирует чаще во второй декаде жизни, но известны случаи с дебютом в 12 месяцев. Для установки диагноза достаточно сочетания дневных засыпаний с одним из других клинических признаков. Течение хроническое, с возрастом интенсивность заболевания уменьшается [13].

Таким образом, для уточнения характера нарушений сна необходимо проводить тщательный сбор жалоб и анамнеза пациентов, а также, при необходимости, дополнительные обследования в виде полисомнографии, видео-ЭЭГ-мониторинга, консультации других специалистов. 

Список литературы:

1. http://www.nevromed.ru/consultations/somnology/papers_sleep/papers_sleep_doct/child_sleep_disorders_tedke. Нарушения сна у детей. Каролина Тедке, Университет медицинского колледжа Южной Каролины, Чарльстон, Южная Каролина.

2. Американский журнал семейной медицины, 2001; 63: 277–84.

3. Белов А.М. Анализ процесса сна при полисомнографии. М., 2000. 81 с.

4. Белоусова Е.Д., Ермаков А.Ю. Дифференциальный диагноз эпилепсий. М.: Пульс, 2007, 363 с.

5. Panayiotopoulos C.P. Symptomatic and probably symptomatic focal epilepsies / In: Panayiotopoulos C.P., eds. The Epilepsies: Seizures Syndromes and Management (1st end). London Blandon Medikal Publishing, 2005, p. 416–429.

6. Доброкачественные фокальные эпилепсии. Н.А. Ермоленко, А.Ю. Ермаков. Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко; Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Росмедтехнологий.

7. Wise.M.S Differential diagnosis of paroxysmal nocturnal events in infants and children. In sleep and Epylepsy: the Clinical Spectrum Ed. By Bazil C.W., Malow B.A., Sammaritano M.R. Elsevier; 2003; p. 339–348.

8. Sheldon H.S., Ferber R., Kriger M.H Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine. Elsevier Saunders; 2005; 356 pp.

9. Левин Я.И. Парасомнии – современное состояние проблемы. Эпилепсия, 2010; № 2, с. 10–16.

10. Белоусова Е.Д. Доброкачественные эпилептические приступы в младенчестве // Российский вестник педиатрии и перинатологии, 2010, № 5, т. 55, с. 58–63.

11. Benbadis S.R., Lancman M.E., King L.M., Swanson S.J. Preictal pseudosleep: a new finding in psychogenic seizuris. Neurology; vol. 47, p. 63–67.

12. Вейн А.М., Дюкова Г.М., Воробьева О.В., Данилов А.Б. Панические атаки. Руководство для врачей. М.: Эйдос Медиа, 2004, 408 с.

13. Вейн А.М., Левин Я.И. Нарушения сна и бодрствования. В кн.: Болезни нервной системы. Под ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульмана; т. 2. М.: Медицина, 2001, с. 391–417.