**ЗДОРОВЬЕ НАШИХ ДЕТЕЙ**



**Для чего ребенок спит?**

**О. А. Маталыгина**

Ч

аще всего на вопрос о том, для чего ребенку нужен сон, отве­чают: «Для отдыха». На самом деле это лишь одно из назначений сна. Чередование сна и бодрствова­ния представляет собой яркий пример ритмической деятельности организма. Регулярная смена одного состояния другим — один из важнейших биоло­гических законов, соблюдение которого обеспечивает длительное сохранение физиологических возможностей отдель­ных органов и систем и поддержание жизнеспособности в целом.

Сон — не просто отдых, во время которого происходит восстановление потраченной за день энергии. Это сложный комплекс физиологических и психофизиологических процессов, которые могут осуществляться только при отключении организма от внеш­них раздражающих воздействий, — он оказывает многогранное влияние на организм. Происходящие в процес­се сна изменения нервных центров регулируют состояние гормональной системы, обмена веществ, деятельность внутренних органов. Во время сна про­исходят переработка и запоминание информации, улучшаются процессы памяти. В то время когда сознание

перестает контролировать интеллект, обостряется интуиция. Одновременно с возрастным развитием механизмов сна у ребенка формируется автомати­ческая регуляция мозгового кровотока, сердечного ритма, внешнего дыхания, теплообмена. Сон повышает стрессо-устойчивость организма. Для ребенка это один из важнейших механизмов, позволяющих ему наилучшим образом приспосабливаться к изменяющимся условиям среды.

**Активность мозга во время сна.** Сон — это не однородное состояние покоя, но активная (для ребенка раннего возраста — основная) деятельность мозга. Она подчинена определенному ритму Выделяют два различных функцио­нальных состояния сна, отличающиеся по электрической активности, вегетатив­ным, психическим и двигательным ком­понентам поведения: фазу медленного и фазу быстрого сна.

*Фаза медленного сна, или «сон без быстрых движений глаз»,* состоит из нескольких стадий.

1-я стадия — дремота. Перед внут­ренним взором ребенка появляются причудливые картины, которые быстро утрачивают связь с реальностью.

2-я стадия характеризуется появле­нием особой электрической активности мозга и вегетативными изменениями,

которые проявляются уменьшением частоты сердечных сокращений, уреже-нием дыхания, расслаблением скелетной мускулатуры. В это время не происходит активной мыслительной деятельности.

3—4-я стадии — самый глубокий сон, во время которого появляются особые длинные электрические волны — дельта-волны. «Дельта-сон» наступает через 1—3 часа после засыпания. В это время ребенка трудно разбудить. Если он все же просыпается, то может быть испуг, обусловленный вегетативными реакциями. Пробуждение на этой стадии не сопровождается воспоминанием сна. Продолжительность «дельта-сна» связана с продолжительностью бодрствования перед сном: она увеличивается при недосыпании.

Во время медленного сна про­исходит восстановление обмена ве­ществ в головном мозгу, в нервных клетках накапливается энергия в виде особенных «энергетических» молекул. Принципиально важным является то, что именно во время фазы медленного сна осуществляются основные процес­сы роста ребенка. Ночное усиление синтеза белков и нуклеиновых кислот, итогом которого является активизация развития, происходит под действием гормона роста, секреция которого резко усиливается в первые часы сна. В эту же фазу сна изменяется обра­ботка информации головным мозгом. Отключаясь от внешних импульсов, он переходит к обработке импульсов, по­ступающих из собственного организма, что дает ему возможность восстановить и/или улучшить систему центрального управления внутренними органами. Эту фазу сна можно назвать «механизмом налаживания» тонких взаимодействий между клетками и системами, которые периодически повреждаются или даже утрачиваются в процессе бодрствования.

*Фаза быстрого сна, или «сон с быстрым движением глаз»,* характе­ризуется несинхронной электрической активностью мозга, свойственной пе­риоду напряженного бодрствования, хотя ребенок находится в состоянии глубокого сна. На фоне низкого тонуса скелетных мышц наблюдаются быстрые

1

**Дошкольная педагогика** / Сентябрь / 2013-

**ЗДОРОВЬЕ НАШИХ ДЕТЕЙ**

движения глаз, пальцев, лицо подергива­ется, дыхание прерывисто. Усиливается эмоционально-психическая деятельность мозга, иногда она даже выше, чем при бодрствовании. Однако в отличие от бодрствования в быстром сне функ­ционируют только некоторые участки мозга. Другие в это время находятся в стадии «функционального молчания». В эту фазу ребенок видит сны. Если его разбудить, то он проснется быстро и сможет вспомнить сновидения.

Значение фазы быстрого сна за­ключается в том, что происходит бло­кировка информации, поступающей от органов чувств к мозгу, и мозг начинает интенсивно обрабатывать ту инфор­мацию, которая была получена им во время бодрствования и сохранилась в памяти. Если организм попадает в сложную ситуацию и ему необходимо найти новые способы взаимодействия с ней, то решение этой поисковой задачи с выстраиванием будущей программы поведения происходит в фазу быстрого сна. В эту фазу также наблюдаются интенсивные процессы построения нервных клеток.

Последовательная смена фаз бы­строго и медленного сна составляет один цикл. У взрослого здорового че­ловека отмечается 4—6 завершенных циклов сна, у ребенка 3—5 лет их 6—7. В первые годы жизни фаза быстрого сна занимает около 50% всего времени сна, снижаясь к 3—5 годам до 30%, к 16 годам — до 28%, ко взрослому периоду жизни — до 25%. Между фа­зами сна происходит незапоминаемое пробуждение (5—7 раз за ночь).

**Общая продолжительность сна** связана как с возрастом, так и с тем­пами роста ребенка. По мере взрос­ления общая продолжительность сна уменьшается. В течение первых 2-х лет ребенок проводит в состоянии сна в общей сложности 14 месяцев (но именно в этом возрасте осуществля­ется феноменально быстрое развитие мозга!). В интервале от 2 до 5 лет время сна сравнивается со временем бодрствования, и далее период бодр­ствования начинает превышать длитель­ность сна. Однако в те периоды, когда

ребенок активно прирастает (особенно в подростковом возрасте), потребность во сне увеличивается. В целок; же продолжительность сна, характерная для каждого человека и необходимая для хорошего самочувствия, опреде­ляется генетическими особенностями и внешними влияниями. У молодых людей значимым фактором может быть волевой контроль (поздний отход ко сну и просыпание по звонку будильника). С возрастом изменяется не только общая продолжительность сна, но и его **количественное распределение** между ночью и днем. Развитие цикла «сон — бодрствование» — это часть общего созревания ребенка, поэтому оно характеризуется яркими возраст­ными особенностями:

* у новорожденного сон наступает  
  несколько раз в сутки;
* к концу первого месяца выявля­  
  ется тенденция к преобладанию ночного  
  сна над дневным;
* у ребенка старшего возраста  
  и здорового взрослого сон наступает  
  один раз в сутки.

**Особенности дневного сна** В течение первого года происходит постепенное уменьшение числа днев­ных засыпаний — с 4—5 на первом месяце до 1—2 к концу года. В 1,5—2 года дети обычно засыпают после еды, если их укладывают. Многие из них около часа играют в постели, а затем спят 2—2,5 часа. Просыпаются медленно и не всегда в хорошем на­строении. В 3 года ребенок быстрее засыпает и просыпается в хорошем настроении. После 4 лет отмечается индивидуальное отношение ко сну. Время дневного сна обычно приуро­чено к 16—17 часам.

**Особенности ночного сна** У ново­рожденного он длится 17—19 часов, к концу года — примерно 13 часов. В 1,5 года ребенок обычно засыпает в 19—21 ч, перед сном длительно играет, часто зовет маму. Ночью может просыпаться, но успокаивается легко. В 2,5—3 года дети часто поют или много говорят перед засыпанием, под различными предлогами требуют маму. У многих детей появляются тревожные сновиде-

ния. В 4 года они сами берут игрушки в постель, любят слушать сказку. После 5 лет время засыпания индивидуально, после пробуждения дети часто идут в постель к родителям. В 7 лет ребенок спит около 10—11 часов, тратит на засыпание около получаса. В 10 лет сон длится 8—9 часов, многих детей беспокоят неприятные сновидения. В 11—12 лет время отхода ко сну уста­навливается родителями: дети ложатся спать не потому, что хотят, а потому, что «так надо». После 13 лет дети уже руководствуются ощущениями потребно­сти во сне. Появляются индивидуальные различия в виде «сов» и «жаворонков». Продолжительность сна — 8—10 часов. После 15 лет период засыпания со­кращается, меньше сновидений, реже беспокоят кошмарные сны.

При организации сна необходимо учитывать возрастные особенности. Например, подросткам пубертатного периода свойственно более позднее включение физиологических механиз­мов сна. Это явление получило на­звание **синдрома запаздывающего сна подростка.** Если подросток при этом вынужден рано вставать, то его работоспособность будет ухудшена. Есть и некоторые половые различия. В частности, девочки нуждаются в большей длине сна, чем мальчики. Раскрыты биологические ассоциации между ночным сном и световым ре­жимом. Естественный световой режим непосредственно определяет суточные ритмы эндокринной сферы. Если ре­бенок спит в освещенной комнате, то его эндокринная система воспринимает такую ситуацию как день и начинает не вовремя активно функционировать, что приводит к разбалансировке всей деятельности организма.

С возрастом изменяются и такие параметры сна, как поза и двигательная активность.

**Поза во время сна** не является произвольной или случайной. Она от­ражает поэтапное созревание нервной системы ребенка.

1. Поза новорожденного: положение на спине, руки скрещены, ноги согнуты, перекрещены и подтянуты к животу.

**Дошкольная педагогика** / Сентябрь / 2013-

**ЗДОРОВЬЕ НАШИХ ДЕТЕЙ**

1. На 9-й день происходит крити­  
   ческая перемена позы. Возникает так  
   называемый пластический тонус, про­  
   являющийся в «застывании» конечностей  
   в приподнятом состоянии или в том  
   положении, которое придает им мать.  
   Пластический тонус может сохраняться  
   до 6 месяцев.
2. С 6 месяцев до 1,5 лет характер­  
   на расслабленная поза с раскинутыми  
   руками и ногами.
3. С 1,5 лет ребенок может при­  
   нимать различные позы, но излюблен­  
   ная — положение на животе.
4. С 3-х лет формируется «люби­  
   мая» поза.
5. Взрослый может засыпать в лю­  
   бом положении.
6. Старики вновь принимают позу  
   младенца.

**Двигательная активность во сне** Здоровый ребенок во время ночного сна совершает до 80 различных движений туловищем, конечностями, головой — это повороты с боку на бок, переме­щение рук, головы. С возрастом общее количество движений уменьшается (в среднем до 60), но усиливается их пробуждающий эффект

**Причины и последствия рас­стройства сна у детей.** У детей первого полугодия жизни нарушения сна чаще всего связаны с кишечными коликами, невротизацией при рахите, повышенным внутричерепным давлени­ем вследствие родовой травмы. С 5—6 месяцев они могут быть обусловлены трудным прорезыванием зубов. Иногда у детей раннего возраста сбиваются суточные биоритмы, и они путают день и ночь. После 2-х лет причинами нарушенного сна могут быть *ночные ужасы* и *ночные кошмары.* При ноч­ных кошмарах ребенок просыпается с криком и плачем. Сердцебиение учащено, ребенок не реагирует на родителей. Утром он ничего не помнит, поскольку эти эпизоды происходят во время глубокого сна без сновидений. Ночные ужасы (страхи) также сопрово­ждаются криком и плачем, но ребенок при этом просыпается и рассказывает о страшном сне. Утром он может вспомнить этот сон.

Очень серьезной причиной нару­шения сна являются *дыхательные расстройства,* проявляющиеся перио­дической задержкой дыхания, храпом и сопровождающиеся беспокойным сном, часто — ночным недержанием мочи. Они встречаются у детей всех возрастов, но наиболее часто — у дошкольников. Нарушение дыхания при­водит к уменьшению насыщения крови кислородом и кислородному голоданию тканей, прежде всего мозга и сердца. Днем такие дети жалуются на головные боли, они постоянно сонливы и в то же время раздражительны. Снижение памяти и нарушение внимания приводят к ухудшению обучения и поведения.

Для возбудимых детей характерно *сноговорение,* может быть *скрежетание зубами.* У детей от 5 до 12 лет (чаще у мальчиков) бывает *снохождение* (лу­натизм, сомнамбулизм), возникающее в 3—4-й стадиях сна. Ребенок передви­гается с открытыми глазами и хорошо ориентируется. Каждый третий эпизод заканчивается пробуждением. Неко­торые дети возвращаются в постель и утром ничего не помнят. Особыми нарушениями двигательной активности во сне являются *качания* и *биения.* При качаниях ребенок резко выбрасывает в стороны руки, тело, голову При биениях спящий ребенок бьется лицом о подушку, приподнимаясь на руках. Эти явления отражают незрелость глубинных структур мозга и обычно с возрастом проходят.

Даже небольшой, но регулярный дефицит сна может быть причиной от­ставания в развитии функций головного мозга. Дети со сниженным умственным развитием обычно страдают различными нарушениями сна. Плохой сон снижает контроль над эмоциями, но справед­ливо и обратное — нарушение сна является чувствительным барометром повышенной нервозности, напряжения и страха. Систематическое нарушение сна отражается и на иммунитете: не­досыпающий ребенок болеет чаще и дольше. Экспериментальные животные, лишенные сна, погибают от генерали­зованных инфекций. Нарушения сна (особенно в первую половину ночи) ощутимо притормаживают рост. **■**

**Л. Л. Тимофеева, О. В. Бережнова**

Р

анний возраст имеет исклю­чительно большое значение в развитии человека. В этот пе­риод закладываются наиболее важные и фундаментальные человеческие спо­собности: познавательная активность, любознательность, уверенность в себе и доверие к другим людям, целенаправ­ленность и настойчивость, воображение, творческая направленность и многие другие. Все эти способности не воз­никают сами по себе, как следствие возраста ребенка, но требуют непремен­ного участия взрослого и определенных педагогических воздействий.

Именно на третьем году жизни детей чаще всего приводят в детский сад. Эта традиция имеет множество субъективных оснований. Вместе с этим, исследова­ния Н. М. Аксариной, Л. Н. Галигузовой, С. Н. Теплюк, Р В. Тонковой-Ямпольской, Е. Шмидт-Кольмер и других ученых убедительно доказывают, что возраст от 2-х до 3-х лет не является благо­приятным для серьезных изменения в жизни ребенка, к которым безусловно относится и поступление в детский сад. При попадании в особую микросреду, условия которой значительно отличаются от условий семьи, у детей раннего воз­раста нередко наблюдаются различные негативные проявления, объединяемые понятием *адаптационный синдром.* Малыши часто испытывают негативные эмоции, страх, теряют аппетит, сон, утрачивают освоенные ранее умения, социальные навыки, угасает их позна­вательная, речевая активность, транс­формируются двигательные реакции (от заторможенности до гиперактивности). Наслаиваясь друг на друга, все эти явления приводят к снижению иммуни­тета, общему ослаблению организма, остановке процессов развития и даже к некоторому регрессу в развитии ребенка (в его речи, навыках, умениях, игровой деятельности).

Неблагоприятное протекание адап­тационного периода, длительное пре­бывание в состоянии психического стресса [1] могут привести к задержке психического развития ребенка, нанести

**ДЛЯ ЧЕГО РЕБЕНОК СПИТ?**

****

Ч

аще всего на вопрос о том, для чего ребенку нужен сон, отве­чают: «Для отдыха». На самом деле это лишь одно из назначений сна. Чередование сна и бодрствова­ния представляет собой яркий пример ритмической деятельности организма. Регулярная смена одного состояния другим — один из важнейших биоло­гических законов, соблюдение которого обеспечивает длительное сохранение физиологических возможностей отдель­ных органов и систем и поддержание жизнеспособности в целом.

Сон — не просто отдых, во время которого происходит восстановление потраченной за день энергии. Это сложный комплекс физиологических и психофизиологических процессов, которые могут осуществляться только при отключении организма от внеш­них раздражающих воздействий, — он оказывает многогранное влияние на организм. Происходящие в процес­се сна изменения нервных центров регулируют состояние гормональной системы, обмена веществ, деятельность внутренних органов. Во время сна про­исходят переработка и запоминание информации, улучшаются процессы памяти. В то время когда сознаниеперестает контролировать интеллект, обостряется интуиция. Одновременно с возрастным развитием механизмов сна у ребенка формируется автомати­ческая регуляция мозгового кровотока, сердечного ритма, внешнего дыхания, теплообмена. Сон повышает стрессо-устойчивость организма. Для ребенка это один из важнейших механизмов, позволяющих ему наилучшим образом приспосабливаться к изменяющимся условиям среды.

**Активность мозга во время сна.** Сон — это не однородное состояние покоя, но активная (для ребенка раннего возраста — основная) деятельность мозга. Она подчинена определенному ритму Выделяют два различных функцио­нальных состояния сна, отличающиеся по электрической активности, вегетатив­ным, психическим и двигательным ком­понентам поведения: фазу медленного и фазу быстрого сна.

*Фаза медленного сна, или «сон без быстрых движений глаз»,* состоит из нескольких стадий.

1-я стадия — дремота. Перед внут­ренним взором ребенка появляются причудливые картины, которые быстро утрачивают связь с реальностью.

2-я стадия характеризуется появле­нием особой электрической активности мозга и вегетативными изменениями,

которые проявляются уменьшением частоты сердечных сокращений, уреже-нием дыхания, расслаблением скелетной мускулатуры. В это время не происходит активной мыслительной деятельности.

3—4-я стадии — самый глубокий сон, во время которого появляются особые длинные электрические волны — дельта-волны. «Дельта-сон» наступает через 1—3 часа после засыпания. В это время ребенка трудно разбудить. Если он все же просыпается, то может быть испуг, обусловленный вегетативными реакциями. Пробуждение на этой стадии не сопровождается воспоминанием сна. Продолжительность «дельта-сна» связана с продолжительностью бодрствования перед сном: она увеличивается при недосыпании.

Во время медленного сна про­исходит восстановление обмена ве­ществ в головном мозгу, в нервных клетках накапливается энергия в виде особенных «энергетических» молекул. Принципиально важным является то, что именно во время фазы медленного сна осуществляются основные процес­сы роста ребенка. Ночное усиление синтеза белков и нуклеиновых кислот, итогом которого является активизация развития, происходит под действием гормона роста, секреция которого резко усиливается в первые часы сна. В эту же фазу сна изменяется обра­ботка информации головным мозгом. Отключаясь от внешних импульсов, он переходит к обработке импульсов, по­ступающих из собственного организма, что дает ему возможность восстановить и/или улучшить систему центрального управления внутренними органами. Эту фазу сна можно назвать «механизмом налаживания» тонких взаимодействий между клетками и системами, которые периодически повреждаются или даже утрачиваются в процессе бодрствования.

*Фаза быстрого сна, или «сон с быстрым движением глаз»,* характе­ризуется несинхронной электрической активностью мозга, свойственной пе­риоду напряженного бодрствования, хотя ребенок находится в состоянии глубокого сна. На фоне низкого тонуса скелетных мышц наблюдаются быстрые движения глаз, пальцев, лицо подергива­ется, дыхание прерывисто. Усиливается эмоционально-психическая деятельность мозга, иногда она даже выше, чем при бодрствовании. Однако в отличие от бодрствования в быстром сне функ­ционируют только некоторые участки мозга. Другие в это время находятся в стадии «функционального молчания». В эту фазу ребенок видит сны. Если его разбудить, то он проснется быстро и сможет вспомнить сновидения.

Значение фазы быстрого сна за­ключается в том, что происходит бло­кировка информации, поступающей от органов чувств к мозгу, и мозг начинает интенсивно обрабатывать ту инфор­мацию, которая была получена им во время бодрствования и сохранилась в памяти. Если организм попадает в сложную ситуацию и ему необходимо найти новые способы взаимодействия с ней, то решение этой поисковой задачи с выстраиванием будущей программы поведения происходит в фазу быстрого сна. В эту фазу также наблюдаются интенсивные процессы построения нервных клеток.

Последовательная смена фаз бы­строго и медленного сна составляет один цикл. У взрослого здорового че­ловека отмечается 4—6 завершенных циклов сна, у ребенка 3—5 лет их 6—7. В первые годы жизни фаза быстрого сна занимает около 50% всего времени сна, снижаясь к 3—5 годам до 30%, к 16 годам — до 28%, ко взрослому периоду жизни — до 25%. Между фа­зами сна происходит незапоминаемое пробуждение (5—7 раз за ночь).

**Общая продолжительность сна** связана как с возрастом, так и с тем­пами роста ребенка. По мере взрос­ления общая продолжительность сна уменьшается. В течение первых 2-х лет ребенок проводит в состоянии сна в общей сложности 14 месяцев (но именно в этом возрасте осуществля­ется феноменально быстрое развитие мозга!). В интервале от 2 до 5 лет время сна сравнивается со временем бодрствования, и далее период бодр­ствования начинает превышать длитель­ность сна. Однако в те периоды, когда ребенок активно прирастает (особенно в подростковом возрасте), потребность во сне увеличивается. В целок; же продолжительность сна, характерная для каждого человека и необходимая для хорошего самочувствия, опреде­ляется генетическими особенностями и внешними влияниями. У молодых людей значимым фактором может быть волевой контроль (поздний отход ко сну и просыпание по звонку будильника). С возрастом изменяется не только общая продолжительность сна, но и его **количественное распределение** между ночью и днем. Развитие цикла «сон — бодрствование» — это часть общего созревания ребенка, поэтому оно характеризуется яркими возраст­ными особенностями:

* у новорожденного сон наступает  
  несколько раз в сутки;
* к концу первого месяца выявля­  
  ется тенденция к преобладанию ночного  
  сна над дневным;
* у ребенка старшего возраста  
  и здорового взрослого сон наступает  
  один раз в сутки.

**Особенности дневного сна** В течение первого года происходит постепенное уменьшение числа днев­ных засыпаний — с 4—5 на первом месяце до 1—2 к концу года. В 1,5—2 года дети обычно засыпают после еды, если их укладывают. Многие из них около часа играют в постели, а затем спят 2—2,5 часа. Просыпаются медленно и не всегда в хорошем на­строении. В 3 года ребенок быстрее засыпает и просыпается в хорошем настроении. После 4 лет отмечается индивидуальное отношение ко сну. Время дневного сна обычно приуро­чено к 16—17 часам.

**Особенности ночного сна** У ново­рожденного он длится 17—19 часов, к концу года — примерно 13 часов. В 1,5 года ребенок обычно засыпает в 19—21 ч, перед сном длительно играет, часто зовет маму. Ночью может просыпаться, но успокаивается легко. В 2,5—3 года дети часто поют или много говорят перед засыпанием, под различными предлогами требуют маму. У многих детей появляются тревожные сновид