

Преддошкольный период (с 1 года до 3 лет) отличается постепенным замедлением темпов прибавки массы и длины тела, продолжающимся созревaniem нервной системы, расширением условно-рефлекторных связей, становлением второй сигнальной системы, формированием лимфоидной ткани носоглотки, увеличением мышечной массы. К 2 годам завершается прорезывание 20 молочных зубов. В этот период дети активно вступают в контакт с окружающим миром, подвижны, любознательны, при общении со взрослыми и старшими детьми у них совершенствуется речь. Словарный запас к 2 годам составляет до 300, к 3 годам — до 1500 слов. К концу 3-го года дети говорят длинными фразами, рассуждают, их речь характеризуется выраженным словотворчеством (употребление изменённых звуковых форм слова, придумывание собственных). Стремительно расширяются двигательные возможности — от ходьбы до бега, лазанья и прыжков. Начиная с 1,5 лет дети спят днём около 3 ч, ночью — 11 ч. В этот период через игру и наблюдение за действиями взрослых идёт обучение трудовым и бытовым навыкам. У ребёнка чётко проявляются индивидуальные черты характера, поэтому воспитание становится главным элементом ухода за детьми. В это время важно правильно организовать режим ребёнка, чтобы не перегрузить его впечатлениями и оградить от отрицательных воздействий окружающей среды. Основные физиологические системы обладают большей степенью зрелости: ЧДД становится меньше и составляет 25–35 в минуту, ЧСС 100–120 в минуту, мочеиспускание произвольное, стул 1–2 раза в день. Острые расстройства пищеварения, пневмонии, бронхит, анемии развиваются часто, но они протекают легче, чем у детей грудного возраста. На фоне физиологической гиперплазии лимфоидной ткани нередко развиваются тонзиллит, аденоиды, лимфаденит. В связи с расширением контактов ребёнка с другими детьми частой патологией становятся острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), острые кишечные инфекции (ОКИ), коклюш, краснуха, ветряная оспа, корь, скарлатина и др.

Дошкольный период (от 3 до 7 лет) характеризуется расширением контактов ребёнка с окружающим миром. Нарастание массы тела замедляется, происходит первое физиологическое вытяжение в длину, заметно увеличивается длина конечностей. В 5–6 лет начинается смена молочных зубов на постоянные, ребёнок переходит на режим питания взрослого человека. Иммунная защита достигает известной степени зрелости. В 3–4 года сохраняется тесное взаимодействие зрительного восприятия и движений. Практические манипуляции (хватание, ощупывание) — необходимый фактор зрительного опознания. С 4 до 7 лет идёт быстрое нарастание объёма внимания. В это время дети обычно начинают посещать детский сад, интенсивно развивается их интеллект, усложняются двигательные и трудовые навыки, появляются тонкие координированные движения. К 5 годам дети правильно говорят на родном языке, запоминают стихи, пересказывают сказки. Появляются различия в поведении, увлечениях и играх мальчиков и девочек. Эмоциональные проявления становятся намного сдержаннее. К концу этого периода ребёнок готовится к поступлению в школу.

Последовательно активируются различные звенья эндокринной системы. Ведущая роль в этот период принадлежит гормонам щитовидной железы и соматотропному гормону (СТГ) гипофиза. Максимальная активность щитовидной железы выявлена в 5-летнем возрасте.

Сохраняется высокая заболеваемость ОРВИ и другими инфекционными болезнями. В связи с нарастающей сенсibilизацией организма увеличивается доля хронических заболеваний, таких как бронхиальная астма, ревматизм, геморрагический васкулит, нефрит и др. Отсутствие должных навыков поведения при повышенной подвижности часто приводит к травмам.

Кожа утолщается, становится более эластичной и стойкой к механическому воздействию, количество кровеносных сосудов в ней уменьшается, но еще относительно велико. К 6 годам строение дермы приближается к таковому у взрослых, но кератинизация рогового слоя эпидермиса еще не закончена. Толщина волос увеличивается с 0,08 мм в конце первого года жизни до 0,2 мм к 6—7 годам.

В подкожной клетчатке процессы гиперплазии прекращаются, число жировых клеток становится постоянным. К 5—7 годам в полостях организма и в забрюшинном пространстве появляются скопления жировой ткани, что уменьшает подвижность внутренних органов.

Нарастает масса мышечной ткани, продолжают дифференцировку мышечных волокон и соединительнотканного каркаса мышц, развитие нервно-мышечных окончаний. К 6—7 годам мышцы кисти достигают развития, позволяющего начать обучение ребенка письму, лепке и т.п. С 6—7 лет интенсивно увеличивается сила мышц.

Интенсивность обмена в костной ткани снижается. Содержание кальция в скелете увеличивается со 179 г в 3 года до 239 г в 6 лет. Окостенение скелета не закончено, в нем еще много хрящевой ткани. К четвертому году жизни значительно уменьшается поясничный лордоз, в связи с чем исчезает свойственное детям раннего возраста выпячивание живота. К 5—6 годам форма позвоночника становится такой же, как у взрослого, однако фиксация позвоночника еще несовершенна.

К 2½ годам обычно прорезываются все 20 молочных зубов, с 5—6 лет они начинают выпадать, сменяясь постоянными. В Д. в. рост лицевого черепа опережает рост мозгового, продолжают формироваться придаточные пазухи носа (околоносовые пазухи). К 4 годам развивается нижний носовой ход.

В конце Д. в. завершается формирование грудной клетки. Ребра постепенно принимают такое же расположение, как у взрослого, развивается дыхательная мускулатура, появляется так называемое реберное дыхание.

До 6—7 лет голосовая щель, трахея и bronхи остаются узкими. Слизистая оболочка дыхательных путей нежная, богата кровеносными сосудами. Увеличиваются масса легких, число альвеол, просвет бронхиол. К 5—7 годам заканчивается формирование структуры ацинуса. Дыхательный объем возрастает со 114 мл в 3 года до 156 мл в 6 лет, минутный объем дыхания — соответственно с 2900 до 3200 см³. К 6 годам потребность в кислороде достигает максимальной величины — 9,2 мл/мин/кг (что вдвое выше, чем у взрослых). Дыхание становится более глубоким и редким, на одно дыхательное движение приходится 3½—4 удара пульса. Частота дыханий уменьшается с 30—35 в 1 мин в 1 год до 23—25 в 1 мин к 5—7 годам. При аускультации легких до 5—7 лет определяется пуэрильное дыхание.

Сердечно-сосудистая система становится более работоспособной и выносливой. Увеличиваются масса сердца и сила сердечных сокращений. Форма и расположение сердца почти такие же, как у взрослых. Границы относительной сердечной тупости в 2—6 лет: верхний край — второе межреберье, левый край — на 1—2 см кнаружи от левой среднеключичной линии, правый край — немного кнутри от правой окологрудной линии (не доходит до середины расстояния между правой окологрудной линией и правым краем грудины). Верхушечный

толчок сердца при осмотре определяется в пятом межреберье, несколько кнаружи от правой среднеключичной линии.

Постепенно урежается частота сердечных сокращений: в 3 года она составляет 105 ударов в 1 мин, в 5 лет — 100 ударов в 1 мин, в 7 лет — 85—90 ударов в 1 мин. АД повышается в среднем с 95/60 мм рт. ст. в 3—4 года до 100/65 мм рт. ст. в 7 лет. Для ориентировочного расчета артериального давления можно пользоваться следующими формулами: для систолического АД — $90 + 2n$, диастолического — $60 + n$ (n — возраст в годах).

Происходит дальнейшее развитие желудочно-кишечного тракта. С 2 до 5 лет длина пищевода увеличивается с 13 до 16 см, диаметр — с 13 до 15 мм, расстояние от зубов до входа в желудок — с 22,5—24 до 26—27,9 см. Возрастают масса и емкость желудка, удлиняется кишечник. Повышаются масса и размеры поджелудочной железы и печени, совершенствуются их функции. У детей 5—7-летнего возраста нижний край печени выступает из-под правой реберной дуги на 1—2 см по среднеключичной линии. В связи с увеличением секреции пищеварительных желез, повышением активности пищеварительных ферментов более совершенным становится пищеварение. Частота опорожнений кишечника в Д. в. — 1—2 раза в сутки.

Увеличиваются масса и размеры почек. С 5 лет строение клубочка нефрона такое же, как у взрослых. Число мочеиспусканий уменьшается с 10 раз в сутки в 3 года до 6—7 в 7 лет. В 3 года ребенок выделяет до 800—900 мл мочи в сутки, в 7 лет — до 1000—1300 мл. Клиренс эндогенного креатинина соответствует показателям взрослых.

Развивается кроветворная система, возрастает масса костного мозга. Изменяется состав крови (Кровь): в 4—5 лет происходит повторный перекрест в лейкоцитарной формуле, когда число нейтрофилов и лимфоцитов практически выравнивается. Увеличиваются масса вилочковой железы, масса и размеры селезенки. Продолжает возрастать число лимфатических узлов, развивается лимфоидный аппарат носоглотки, желудочно-кишечного тракта. Происходит дальнейшее совершенствование иммунной системы, нарастает уровень комплемента. Повышается синтез иммуноглобулинов: содержание в крови иммуноглобулинов М достигает уровня взрослого человека к 4—5 годам, а иммуноглобулинов G — в 5—6 лет. Уровень иммуноглобулинов А в дошкольном возрасте ниже, чем у взрослых.

Развиваются железы внутренней секреции. Совершенствуется гипоталамо-гипофизарная система, увеличиваются размеры гипофиза. Достаточный уровень секреции тройных гормонов гипофиза обеспечивает нормальную динамику роста ребенка и правильное функционирование периферических желез внутренней секреции. Возрастают масса щитовидной железы, гормоны которой необходимы не только для процессов роста, но и для дифференцировки ц.н.с., нормального интеллектуального и психомоторного развития ребенка. Продолжается дифференцировка зон в коре надпочечников. Существенных изменений в уровне

половых гормонов не происходит, но отмечается дальнейшее развитие половых желез (яичек, яичников), их «подготовка» к периоду полового созревания увеличивается масса паращитовидных желез.

Продолжается развитие центральной и периферической нервной систем.

Возрастает масса головного мозга. Совершенствуются проводящие пути ц.н.с. и нервные окончания: к 3—5 годам в основном завершается миелинизация нервных волокон. После 3 лет появляются шейное и поясничное утолщения спинного мозга, его масса к 3—5 годам утраивается по сравнению с массой при рождении.

Происходит дальнейшее развитие органов чувств. Заметно увеличиваются размеры и масса глазных яблок. У детей 6 лет еще продолжают процессы формирования рефракции, начинает развиваться глубинное зрение. К 6 годам острота зрения достигает 0,86. Объемное восприятие предметов и способность различать цвета хуже, чем у детей школьного возраста.

Повышаются острота слуха и способность к дифференцировке звуков. В 6-летнем возрасте острота слуха на слова ниже, чем на тоны. Улучшается обоняние — возрастают чувствительность к запахам и способность к их дифференцировке. Совершенствуются психика, интеллект и двигательные навыки. В этом возрасте дети уже достаточно определенно выражают различные эмоции, у них развиваются определенные черты характера, формируются моральные понятия, представления об обязанностях. Дети повторяют многие действия взрослых; в качестве модели для подражания они, как правило, выбирают близких родственников. В это время особенно большое значение имеют устойчивые и доброжелательные взаимоотношения в семье.

Словарный запас постепенно увеличивается до 2 тыс. слов и более. В разговоре дети уже используют сложные фразы и предложения, легко запоминают стихи; могут составить небольшой рассказ. Они начинают уверенно держать в руках карандаш, рисуют различные предметы, животных.

В 2^{1/2}—3 года параллельно с интеллектуальным развитием происходит половая ориентация ребенка, которая окончательно формируется в Д. в. Уже в 3 года большинство детей могут назвать не только свой возраст, но и пол. В возрасте 4—6 лет дети начинают играть в «родителей», «дочки-матери», «больницу», выполняя (на уровне своего понимания) роль одного из родителей. При этом проявляется определенный интерес к половым различиям. Во время игр, при расспросе взрослых и сверстников дети постепенно получают информацию о строении наружных половых органов и определенные сведения о деторождении.

Особенности патологии. Незаконченность процессов кератизации рогового слоя эпидермиса, относительно недостаточное развитие эластических волокон способствуют снижению защитных свойств кожи, более легкому ее инфицированию, развитию дерматитов, мацерации. В связи с недостаточными окостенением и фиксацией позвоночника сохраняется склонность к развитию нарушенной осанки, искривлений позвоночника. Интенсивное развитие лимфоидного кольца носоглотки предрасполагает к возникновению аденоидов. В

Д. в. нередко наблюдаются Ангина, заболевания органов дыхания. По сравнению с детьми раннего возраста в Д. в. чаще развиваются синуситы, стенозирующий ларинготрахеобронхит и бронхолиты встречаются реже. Расширение контактов между детьми в организованных коллективах способствует учащению инфекционных болезней. Заметное увеличение двигательной активности в Д. в. при отсутствии контроля обуславливает учащение травм. Частота близорукости возрастает с 1,5% в 3 года до 4—5% в 5—6 лет. В целом заболеваемость детей с 5 лет (в ряде случаев и раньше) заметно снижается, течение болезней становится более легким, что связано с совершенствованием иммунитета.

Питание. Белки животного происхождения должны составлять не менее 65% от общего количества белка в рационе, растительные жиры — не менее 15% от общего количества жира. Питание детей Д. в. обычно 4-разовое. За завтраком и ужином ребенок должен получать по 25% общей суточной калорийности пищи, в обед — 30—35, в полдник 15—20. Блюда из мяса и рыбы рекомендуются на завтрак и обед, на ужин — молочные и овощные продукты, блюда из круп и творога. Детям Д. в. не следует давать крепкий чай, кофе, острые соусы. Приправой могут служить лук, чеснок, петрушка и другая зелень. Необходимо ограничивать употребление крепких бульонов, шоколада и шоколадных конфет, тортов и пирожных, апельсинов, мандаринов.

Уход. Помещение, в котором находится ребенок, должно соответствовать общепринятым санитарно-гигиеническим требованиям. Необходимы ежедневная влажная уборка, частое проветривание. Ребенка следует постепенно привлекать к уборке комнаты, игрушек. Мебель желательно подбирать по возрасту ребенка или максимально приспособить имеющуюся, например поднять сиденье стула до такого уровня, чтобы локти ребенка свободно лежали на столе, под ноги поставить скамейку. Важное значение имеет правильный выбор одежды и обуви. Для предупреждения плоскостопия обувь должна быть на невысоком каблуке.

Купать ребенка и стирать его белье следует только детским мылом. Ребенка 3—4 лет купают не реже 2 раза в неделю, 5—7 лет — не реже одного раза в неделю; температура воды должна быть 37—39°, продолжительность купания — 15—20 мин.

До 6 лет ребенок должен спать днем один раз, продолжительность сна (дневного и ночного) в 3—6 лет — не менее 12 ч. Примерный распорядок дня ребенка Д. в. приведен в *табл. 1*.

Режим дня дошкольника.

Основы режима дня дошкольника те же, как и для детей раннего возраста. Очень важно приучить ребенка к правильному режиму. В определенное время ребенок должен ложиться спать и вставать, в одни и те же часы завтракать, обедать и ужинать. В режиме дня дошкольника необходимо отвести время для игр и прогулок, причем, прогулки рекомендуется чередовать с подвижными играми.

РЕЖИМ ПИТАНИЯ:

Устанавливая режим питания дошкольника, нужно помнить о том, что ребенок должен принимать пищу 4-5 раз в день. Завтракать надо не позднее, чем через 45 минут – 1 часа после пробуждения, а ужин планировать за 1,5-2 часа до сна. Также нужно определить время обеда, полдника и ужина, в соответствии с общим распорядком в семье. А если ребенок посещает детский сад, то там уже установлен твердый режим.

Суточный рацион питания распределяется таким образом: Завтрак – 20-25%, обед – 35-40%, полдник – 10-15% и ужин – 20%. Не разрешайте детям перекусывать печеньем, конфетой и пр. в неположенное время.

РЕЖИМ СНА:

Нормальная продолжительность сна для ребенка 3-4 лет – 13-14 часов, а для 5-6 лет – 12-13 часов. Часть из этого времени выделяется для дневного сна. Дети 3-4 лет обычно днем спят 2 часа, а 5-6 лет – 1,5 часа. Также нужно ещё учитывать состояние здоровья ребенка – ослабленные дети нуждаются в более продолжительном сне. На ночь укладывать детей надо в 8-9 часов вечера. Для этого нужно создать спокойную обстановку, тогда ребенок быстро заснет.

ПРОГУЛКИ НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ:

В режиме дня дошкольника обязательно следует предусмотреть время для ежедневных прогулок на свежем воздухе. Зимой дети должны гулять на воздухе не меньше 3-4 часов, а летом гораздо дольше.

ИГРЫ:

В режиме дня дошкольника должно быть время для разнообразных занятий и игр. Нужно чередовать шумные и подвижные игры с более спокойными. Вечером перед сном лучше организовать спокойное занятие: складывать кубики, рисовать, лепить, можно почитать им книгу или рассказать что-нибудь.

ПРИМЕРНЫЙ РЕЖИМ ДНЯ:

В 8 часов – подъём.

С 8 до 8.30 – гимнастика, умывание, обтирание.

С 8.30 до 9 часов – завтрак.

С 9 до 10 часов – игры и занятия дома.

С 10 до 13 часов – прогулка и игры на воздухе.

С 13 до 13.30 – обед.

С 13.30 до 15 часов – дневной сон.

С 15 до 15.30 – полдник.

С 15.30 до 18.30 – прогулка и игры на воздухе.

С 18.30 до 19 часов – ужин.

С 19 до 20 часов – спокойные занятия, вечерний туалет и подготовка ко сну.

С 20 часов до 8 часов утра – ночной сон.

ПРИМЕРНЫЙ РЕЖИМ ДНЯ:

В 8 часов – подъем.

Преддошкольный возраст

период развития ребенка от 1 года до 3 лет

Основными режимными моментами для ребенка раннего возраста являются сон, питание, пребывание на открытом воздухе, игры, обучение. В смешанной преддошкольной группе ряд режимных моментов выполняется практически одновременно со всей группой (табл. 1), например, утренний прием детей, подготовка к завтраку, завтрак, игра после завтрака, вечерняя прогулка, ужин. Учитывая различия в психическом и физическом развитии детей, общие режимные моменты начинают на 5 - 10 мин. раньше с более младшими детьми (например, их начинают раньше одевать на прогулку, раньше сажают за стол во время еды и т.п.). Исключение составляет лишь организация подъема после дневного сна, когда первыми поднимают более старших детей (т.к. у них меньше длительность дневного сна).

В то же время у детей младшей подгруппы ряд режимных моментов существенно отличается (например, у детей до 1,5 лет дневной сон двухразовый, а у детей старше 1,5 лет - одnorазовый).

В смешанной преддошкольной группе, где находятся дети старше года, целесообразно выделять два дифференцированных режима: для детей от 1 до 1,5 лет и от 1,5 до 3 лет. В 8 часов с детьми от 2-х до 3-х лет в течение 4 - 5 минут проводится утренняя гимнастика, включающая упражнения игрового характера, в то время как дети более младшего возраста заняты спокойными играми.