

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Вступление	6
Введение. Наука о двигательном развитии	10
Внутриутробный период	22
Первый месяц жизни	26
Второй месяц жизни	50
Третий месяц жизни	60
Четвертый месяц жизни	74
Пятый месяц жизни	84
Шестой месяц жизни	90
Седьмой месяц жизни	98
Восьмой месяц жизни	108
Девятый месяц жизни	120
Десятый месяц жизни	128
Одиннадцатый месяц жизни	140
Двенадцатый–восемнадцатый месяцы жизни	146
Заключение	158
Список литературы	164



Здравствуйте, дорогие родители, бабушки, дедушки и другие родственники новорожденного или еще только ожидаемого ребенка!

Я — Мария Гербутова, врач ЛФК, эксперт по двигательному развитию и руководитель московского детского реабилитационного центра Gerbutova Kidsrehab. Уже много лет я работаю с малышами, постоянно изучаю биомеханику их движений, координацию и моторный онтогенез — то есть двигательное развитие, последовательный процесс становления младенца на ножки. Я не перестаю открывать новые нюансы и красоту двигательной программы, заложенной природой в первые полтора года жизни ребенка.

На прием ко мне и врачам моей команды часто приходят растерянные, напуганные родители, детям которых поставили неверные диагнозы и назначали кучу ненужных процедур. Есть и люди, столкнувшиеся с обратным: в нужное время в развитии их детей врачи не разглядели проблему, которую можно было легко решить в младенческом возрасте.

А еще я встречаюсь с родителями, которым настойчиво советуют помогать детям в освоении двигательных навыков, говорят, что младенца надо учить переворачиваться, сидеть, ползать, ходить. Мне часто приходится наблюдать случаи, когда ребенка раньше времени сажают или водят за ручки. Кажется, такие родители не верят, что ребенок со здоровой нервной системой сам способен добиться этого. А ведь у младенца хорошо развито чувство баланса, и он самостоятельно может совершать

**Основная задача книги —  
избавить родителей  
от гипертревожности  
и чувства вины**

качественные движения, по мере своего развития плавно переходя от одной позы к другой. Кроме того, он обладает огромным стремлением реализовать свои возможности, и большинство ученых подчеркивают важность этой активности в процессе детского развития. Помогая ребенку приобретать навыки, родители неосознанно вмешиваются в индивидуальный процесс развития сына или дочери, изменяют его. Это может обернуться очень неприятным последствием — нарушением контроля над телом. Дети с такой проблемой бывают неуклюжими, им нужна опора, они быстро устают и получают травмы из-за своей моторной неловкости.

Ни в одном из описанных мной случаев родители не виноваты, просто в свое время они не получили нужную информацию. У меня самой двое детей, и мое первое материнство началось очень непросто. Только благодаря знаниям о двигательном развитии мне удалось сохранить душевное равновесие и уверенность в собственном ребенке. Вот почему мне так хочется помочь всем родителям и дать им действительно полезную книгу, которая успокоит их, предоставит объективную информацию о стадиях развития их ребенка, подскажет, на какие вещи необходимо обращать внимание, когда надо бить тревогу, а когда — просто довериться процессу и наблюдать.

Я расскажу о двигательной программе первых полутора лет жизни по порядку: с каждой главой наш малыш будет взрослеть на один месяц, а мы — фиксировать, чему он успел научиться. Отдельно я опишу возрастные границы достижения навыков, то есть возраст, к которому 90% детей способны сами перевернуться со спины на живот, поползти или сесть. Например, обычно дети могут освоить самостоятельную ходьбу в возрасте от 12 до 18 месяцев, и возрастная граница в этом случае — полтора года.

Все приведенные мной данные подтверждены научными исследованиями. Это не мои личные открытия, а информация, собранная за годы учебы, работы с детьми, изучения зарубежных книг и статей.

**В рамках нормы ребенок может сам перевернуться со спины на живот к семи месяцам**

Вы прочтете о вариациях освоения новых поз и поймете, почему ваш ребенок развивается именно так, а не иначе. Вы узнаете, что самостоятельный переворот со спины на живот в семь месяцев или то, что младенец начал садиться в десять месяцев, не свидетельствует о задержке в развитии, что когда ребенок сидит в W-позиции (проще говоря, в позе лягушки) — это нормально. Я расскажу о том, что ползание бывает разным, и объясню, почему если ребенок сам встал, то обязательно сможет и сесть самостоятельно. А вы перестанете тревожиться и торопить малыша в его развитии, научитесь поддерживать его и вместе с ним радоваться каждому новому его навыку.

**Если ребенок сначала встал, то он непременно сможет сесть сам. Это один из вариантов нормы**



До 1950-х годов считалось, что в первый год жизни малышу нужна помощь в освоении двигательных навыков: переворота, сидения, вставания, ходьбы. Затем произошли новые открытия в области нейрофизиологии, и исследователи детского развития заметили, что в разных странах оно проходит одни и те же этапы, а дети демонстрируют схожие позы независимо от того, «тренируют» их родители или нет.

Например, в африканских странах и в Индии никто не помогает ребенку развиваться: матери вынуждены много работать, с их детьми сидеть некому, поэтому женщины целыми днями носят малышей в слингах. Когда же ребенок оказывается на твердой поверхности, он сам начинает последовательно реализовывать всю необходимую двигательную программу: переворачиваться, сидеть и вставать.

Среди ученых, изучавших двигательное развитие детей первого года жизни, наиболее известны чешский невролог Вацлав Войта и педиатр Эмми Пиклер из Венгрии. Независимо друг от друга они пришли к схожим выводам, при этом каждый обнаружил свои важные нюансы. О них мы поговорим в следующих главах.

Врач невролог **Вацлав Войта (1917–2000)** изучал двигательное развитие в Чехии, а затем в Германии. Главный его вклад в медицину заключается в том, что он создал уникальный инструмент ранней диагностики неврологических нарушений — Войта-диагностику, основанную на семи постуральных реакциях. Также он разработал авторскую систему коррекции двигательных нарушений

у детей и взрослых — Войта-терапию. Ей уже более 70 лет, и сегодня она успешно применяется в большинстве стран мира.

Доктор Войта написал несколько книг. Одна из них, «Открытие идеальной моторики. Развитие врожденных двигательных рисунков на первом году жизни: кинезиологический и мышечный анализ» (Die Entdeckung der idealen Motorik. Die Entwicklung der angeborenen Bewegungsmuster im ersten Lebensjahr: Kinesiologische und muskuläre Analyse), является трудом многолетних исследований движений младенцев на первом году жизни. Кроме того, он создал Международное общество Войты, члены которого делятся своими наработками и обучают специалистов. Мне посчастливилось стать одним из них: я училась Войта-терапии в Германии, и полученные знания в корне изменили мое представление о развитии младенцев, заложили мощную базу для углубленного изучения нюансов координации движений.

Врач-педиатр **Эмми Пиклер (1902–1984)** наблюдала самостоятельное двигательное развитие у детей в исследовательском институте Луччи в Будапеште, который сама и основала в 1946 году. В 1988-м вышла ее монография «Дай мне время», в основу которой легла систематическая исследовательская работа. Она показала, что «здоровый младенец способен самостоятельно, по собственной инициативе через перевороты, перекаты, ползание по-пластунски и ползание на четвереньках освоить сидение, стояние и ходьбу. В течение этого процесса он учится хорошо двигаться». Доктор Пиклер описала промежуточные позиции — на боку с опорой на локоть, сидение с опорой на руки, положение «планки» с опорой на руки и ноги, — которые позволяют ребенку освоить стабильное положение лежа, сидя и стоя. Пиклер утверждала, что промежуточные позиции — связующие звенья в процессе двигательного развития, которые информируют о его качестве. Все уровни развития тесно взаимосвязаны. Автор подчеркивала, что младенцы достигают разных уровней развития без постороннего вмешательства.

**Переворачиваясь, перекатываясь и ползая, младенец учится уверенно двигаться, а затем — сидеть, стоять и ходить**

**Промежуточные позиции — это переходные этапы между важными двигательными навыками. Если у ребенка нет с ними проблем, значит, его двигательное развитие протекает нормально**

Также Эмми Пиклер писала, что ребенок сидит, стоит, играет, говорит и думает гораздо лучше, когда осваивает эти навыки самостоятельно, в своем темпе, — в отличие от детей, которых подгоняли и обучали. Также она обращала внимание на то, что один из наиболее важных критериев хорошего движения — экономичное и целенаправленное использование возможностей. Правильное стояние и походка должны быть уверенными и гармоничными, а главное — не утомляющими.

Доктор Пиклер написала еще несколько книг. Так, в 1940 году вышла ее работа «Довольный малыш — довольная мама» на венгерском языке, в 1982-м она была издана и на немецком. А в 1994-м Пиклер опубликовала монографию под названием «Доверять друг другу», где она раскрыла тему выстраивания отношений между взрослым и малышом и описала свою концепцию ухода за грудничками и детьми раннего возраста.

В 2016 году я познакомилась с **Барбарой Цукунфт-Хубер (родилась в 1947 году)**, основателем метода трехмерной мануальной коррекции стоп на основе нейрофизиологии. С 1977 года Барбара работала практикующим реабилитологом, мануальным терапевтом и терапевтом по методам Войты, а также Карела и Берты Бобат. За годы практики она прицельно и детально изучала развитие ног и особенно стоп у детей. Она дополнила теорию моторного онтогенеза детальной информацией о развитии ног и стоп, внедрила в практику уникальные тесты для функциональной диагностики бедер и стоп. Эти тесты позволили на ранней стадии выявлять малейшие ограничения в движениях ног и отклонения в развитии стоп. Сейчас Барбара на пенсии и занимается преподаванием.

Цукунфт-Хубер написала несколько книг, в частности — «Гимнастика для младенцев», «Маленькая стопа крупным планом», выпустила наглядные пособия для специалистов по ранней клинической диагностике и опубликовала статьи о применении своего метода в комбинированном лечении косолапости и спастической диплегии у детей с ДЦП. Жанр своей статьи «Чрез-

**Навыки, освоенные самостоятельно и в нужный срок, ребенок потом применяет гораздо лучше своих сверстников, которым родители всячески «помогали» и ускоряли процесс**

**В четвертой главе есть иллюстрации, показывающие, как проводить тесты на подвижность бедер и стоп**

**Пусть ребенок научится ходить сам. Не водите малыша за ручки и не используйте специальных приспособлений**

мерное использование терапии для того, чтобы ребенок сел в определенный срок» (Übertherapie durch das motorische Grenzsteinkonzept des Sitzens), опубликованной в 2012 году, Барбара определила как «дискуссию, основанную на примере из практики».

Она постоянно напоминает родителям и специалистам: «Позволяйте детям учиться ходить самостоятельно! Не водите их за руки и не давайте вспомогательные приспособления!»

В 1940-е годы британцы **Карел (1906–1991) и Берта (1907–1991) Бобат** разработали концепцию восстановления работы нервной системы и двигательных навыков. Карел Бобат был неврологом, а его жена Берта — реабилитологом. Также они изучали этапность и закономерность нормального двигательного развития у детей, выработали и сформулировали рекомендации для родителей о том, как физиологично поддержать развитие младенцев, как правильно обращаться с ними: брать их на руки, одевать и так далее.

Доктор **Рудольфо Кастильо Моралес (1941–2011)** из Аргентины был лично знаком с Войтой и супругами Бобат, учился у них. Получив колоссальные знания, он сконцентрировался на механизмах сосания, глотания и их взаимосвязи с процессами всего тела. Опираясь на его авторскую концепцию развития детей и взрослых, я чуть позже немного расскажу о жизненно важном процессе грудного кормления.

**Арнольд Гезелл (1880–1962)**, американский врач, физиолог и психолог, одним из первых разработал теорию двигательного развития детей по стадиям. Она была основана на так называемых рубежах — моментах, когда ребенок впервые осваивает тот или иной навык. Эта концепция использовалась в различных системах измерения развития ребенка, в частности в тестирующих шкалах Bayley Skalen, Griffith-Tests, Denver-Entwicklungsskalen.

Однако позже идеи Гезелла раскритиковали за то, что автор не учел в своих разработках культурные и индивидуальные факторы, влияющие на развитие детей. Тем

не менее этот ученый остается одним из основных специалистов в области детского развития, поскольку создал основу для последующих исследований рубежей развития детей и их индивидуальных различий.

**Ричард Михаэлис (1931–2017)** — немецкий невролог, предложивший медицинскому сообществу систему границ в двигательном развитии (Grenzsteine). Эти границы не учитывают индивидуальные пути развития ребенка, они определяют конкретный возраст, когда большинство (порядка 90%) детей осваивают тот или иной навык.

## **КОНЦЕПЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЛАДЕНЦЕВ: ГДЕ ПРОЛЕГАЕТ ГРАНИЦА ВОЗРАСТНОГО НАВЫКА?**

### **1. Адаптивная эпигенетическая концепция двигательного развития, или концепция этапов развития (Grenzsteinkonzept)**

Ее придерживались такие детские неврологи, как Рихард Михаэлис, Герхард Ниманн, Дитер Карх, Беате Реннен-Альхофф, Ханс-Георг Шлак. Они отмечали, что у североамериканских индейцев принято носить младенцев на спине туго спеленатыми и привязанными к специальным доскам-люлькам. Несмотря на это, все индейские дети начинают ходить самое позднее к 18 месяцам и в этом плане не отличаются от своих сверстников из разных стран, выросших в других условиях.

А в некоторых странах Африки, где в дома часто заползают скорпионы, детям практически не позволяют ползать: это опасно для их жизни. Так что они пропускают этот этап, но, тем не менее, в положенный срок встают на ножки и начинают ходить в возрасте не позднее 18 месяцев.

Когда в Англии провели поперечное исследование (то есть эмпирический эксперимент, где одновременно изучались группы людей разного возраста), в нем участвовали более 3830 здоровых детей. 50% из них в шесть месяцев уже умели садиться и абсолютно все могли

**Перемещение на ягодицах является признаком того, что ребенок мало времени проводил на полу, а слишком много времени — в шезлонге, коляске или автокресле или был рано искусственно присажен**

делать это в девять месяцев. Этот возраст — девять месяцев — многие врачи и называют границей освоения навыка сидения. Кстати, в Англии довольно часто встречались дети, ползающие на ягодицах. Было сделано предположение, что такой тип передвижения заложен генетически, однако не учитывалось, что этот навык младенцы могли получить, когда родители специально присаживали их, пытаясь научить сидеть. Во всяком случае, ни один из детей, которых не присаживали, не умел перемещаться сидя на ягодицах.

Для диагностики двигательного развития в адаптивной эпигенетической концепции были предложены следующие возрастные границы:

- Три месяца: ребенок уверенно держит голову в положении лежа на животе, опирается на предплечья.
- Шесть месяцев: если медленно подтягивать ребенка в сидячее положение, он сгибает руки и удерживает голову в одной плоскости с туловищем. Очень важный нюанс: эти движения базируются не на собственной двигательной инициативе младенца, так что такой навык не может оцениваться как этап двигательного развития ребенка.
- Девять месяцев: ребенок сидит свободно, уверенно, подолгу, с прямой спиной, хорошо контролирует положение головы. Сидение с выпрямленными ногами пока не обязательно.
- 12 месяцев: ребенок уверенно стоит, держась за стены и предметы мебели.
- 15 месяцев: ребенок ходит, держась за руки взрослых, за стены и предметы мебели.
- 18 месяцев: ребенок свободно ходит, уверенно контролируя равновесие.

## 2. Концепция закономерного линейного двигательного развития детей

Ее основатели и последовали — невролог Вацлав Войта, педиатр Эмми Пиклер, педиатр Теодор Хелльбрюгге, реабилитолог Барбара Цукунфт-Хубер. Основной принцип концепции: необходимо предоставлять детям возможность развиваться самостоятельно. Не присаживать их и не ставить на ноги раньше времени.

Наблюдая и исследуя двигательное развитие младенцев, Эмми Пиклер первой предположила, что нет необходимости учить детей садиться: они способны самостоятельно справиться с этой задачей. Ее теория подтвердилась на практике. Благодаря своим исследованиям Пиклер установила, что у каждого младенца есть генетически заложенная двигательная программа. Она реализуется закономерно и линейно, в определенной последовательности и без вмешательств извне.

Также интересным результатом ее работы стало то, что ни один из наблюдаемых детей не продемонстрировал ползание на ягодицах. Дети ползали самыми разнообразными способами: перекатами, с помощью рук, вокруг своей оси, вперед, назад, на четвереньках, но только не на попе. Так ползают только дети, которых присаживали, или те, которые подолгу сидели в шезлонгах.

Почти одновременно с Пиклер Вацлав Войта предположил, что родителям не нужно специально сажать и ставить детей: в свой срок они сделают это сами. Совместно с Теодором Хелльбрюгге Войта проводил исследования и наблюдения в детской клинике Мюнхена. Независимо от Эмми Пиклер ученые сделали вывод о генетически заложенной двигательной программе у младенцев. И Пиклер, и Войта, не сговариваясь, предложили одинаковую хронологию двигательного развития детей:

- Четыре с половиной месяца: младенец перекатывается на бок.

**Дайте детям возможность развиваться самостоятельно**

**У каждого младенца есть генетически заложенная двигательная программа**

**Дети сядут, а потом и встанут сами, когда будут к этому готовы. Не форсируйте события. Не присаживайте и не ставьте их на ножки раньше времени**

- Шесть с половиной месяцев: он переворачивается со спины на живот.
- Семь месяцев: переворачивается с живота на спину.
- Восемь месяцев: ребенок ползает на животе или по-пластунски.
- Девять-десять месяцев: начинает координированно ползать на четвереньках.
- Десять месяцев: может самостоятельно сесть.

Опираясь на концепцию линейного двигательного развития Пиклер и Войты, Барбара Цукунфт-Хубер опубликовала несколько статей с примерами из своей богатой клинической практики. Основной темой публикаций стали частые случаи направления здоровых детей на терапию из-за того, что они в возрасте девяти, десяти или одиннадцати месяцев не сидели самостоятельно. Направляли их доктора, которые, исходя из первой эпигенетической модели развития (Grenzsteinmodell), знали, что в девять месяцев ребенок должен уже сидеть. Если же он не делает этого в 10, 11 и 12 месяцев, значит, отстает в двигательном развитии и нуждается в лечении. Но так ли все однозначно?

Цукунфт-Хубер описала такой случай. Ребенок в возрасте 12 месяцев не сидел самостоятельно. По мнению педиатра, направившего его на лечение, младенец опаздывал в развитии на три месяца. При осмотре ребенок продемонстрировал симметричные позы на спине и на животе, стабильное положение на боку, он мог хватать предметы, тянул в рот стопы, переворачивался со спины на живот и обратно, делал перевороты вокруг своей оси и был в состоянии переползти через ноги своей мамы. Все его двигательные процессы протекали гармонично и в симметрии с обеих сторон, его моторное развитие можно было соотнести с развитием восьми-девятимесячного младенца — согласно последователям второй концепции линейного развития: Пиклер, Войты, Цукунфт-Хубер и Хелльбрюгге.

Поскольку в движениях младенца не было проявления асимметрии, патологии или ограниченности в суставах,

его маме была дана рекомендация успокоиться, не форсировать события и дожидаться, когда он сядет сам. Позднее, в 14 месяцев, этот ребенок впервые встал на колени, затем через опору на одно колено (поза рыцаря, о которой я расскажу позже) встал у стены. Но при этом он все еще не умел ползать и садиться! Данный феномен описала Эмми Пиклер. Она обнаружила, что 10% детей сначала встают у опоры, а потом садятся. Вот почему я всегда говорю встревоженным родителям малышей, которые попали в эти 10%: «Если ребенок сумел сам встать, он непременно разберется с тем, как ему сесть».

**10% детей сначала встают у опоры, а потом садятся**

Только в 16 месяцев тот ребенок освоил координированное ползание на четвереньках и из этого положения, через бок, самостоятельно сел. В 19 месяцев он освоил и ходьбу.

Приведу пример из собственной жизни. Когда моему сыну исполнилось полгода, он еще не умел переворачиваться, хотя, согласно всем концепциям и таблицам, должен был это делать. Осмотревшие ребенка невролог и ортопед сказали, что все в норме. В спонтанной моторике моего сына отмечалась симметричность всех поз, движений, не было ограничения подвижности в суставах, он хорошо общался, интересовался игрушками и хватал их обеими руками, прослеживал взглядом за тем, что привлекало его внимание, поворачивался на бок, сгибал и удерживал ноги, хватал руками себя за коленки, а на животе демонстрировал хорошую опору на прямые руки и позу «самолетик». Одним словом, все предшествующие перевороту позы ребенок освоил самостоятельно и качественно, не было оснований предполагать, что следующий навык ему не удастся. В итоге мы в семье решили ничего не делать, просто наблюдать. В восемь с половиной месяцев сын освоил переворот на живот, в десять с половиной — сел, а в 15 — пошел.

Да, конечно, всем нам нужны четкие ориентиры в виде границ возрастных навыков. Но если ребенок не достиг какого-то навыка к определенному сроку, указанному в таблице, не стоит паниковать. Если вы наблюдаете сим-

**Ребенок развивается  
поступательно,  
но на каких-то этапах этот  
процесс может ускоряться  
или замедляться в среднем  
на два месяца**

метричность его поз и движений, видите позы, которые предшествуют освоению крупного навыка (переворота, ползания, вставания на четвереньки, сидения и стояния), если осмотр педиатра, невролога и ортопеда не выявляет проблем, то надо просто подождать. Развитие ребенка протекает линейно и закономерно, но может ускоряться или замедляться в среднем на два месяца.

## **ВЫВОДЫ:**

1. Каждый младенец, вне зависимости от пола, национальности и расы, рождается с заложенной в мозгу двигательной программой. Она реализуется автоматически, под влиянием окружающей среды. Поэтому доношенный здоровый ребенок сам сможет поднять голову, перевернуться, поползти, сесть, встать и пойти.
2. Особое значение имеют переходные позы — то есть для ребенка важен процесс освоения новой позы, а не конечный результат. По мере того как мозг развивается, у ребенка возрастает интерес к окружающему миру: он может дольше выдерживать периоды бодрствования и начинает пробовать новые для него движения.

Первые попытки, конечно, выглядят неуклюже. Представьте: вы решили заняться новым для себя видом спорта. Даже если вы хорошо понимаете, что надо делать, тело поначалу не будет вас слушаться и ваши движения будут неловкими. Но тренер не станет двигать вашим телом за вас: придется самому повторять попытки и удерживать равновесие. Поэтому когда ребенок впервые в своей жизни начнет делать милые неуклюжие движения, не кидайтесь ему помогать. Просто будьте рядом, наблюдайте и радуйтесь за него.

3. Ваш ребенок учится выработать собственную стратегию движений, которая определит динамику его развития и качество будущих поз. Это важный момент, поэтому научитесь доверять происходящему и постарайтесь не мешать ребенку.

Ведь вы находитесь рядом, и с ним ничего страшного не случится, пока он знакомится с возможностями своего тела. Как правило, активное бодрствование у новорожденных длится совсем недолго, пять-десять минут. Позвольте малышу почувствовать уверенность в своих силах в этот небольшой промежуток времени. Потом вы снова возьмете его на руки, будете его кормить, целовать. Может быть, вам даже удастся немного поспать.



Новорожденный малыш кажется абсолютно беспомощным: ведь он ничего не знает, не умеет, ему во всем нужна помощь. Это не совсем так. Современные исследования доказали, что к моменту рождения у малыша есть знания о движениях, рефлексах, он может запоминать вкусы и запахи. Так что понимание правильного двигательного развития невозможно без описания внутриутробного периода жизни малыша.

В середине XX века были проведены первые исследования морфологии и нейрофизиологии эмбрионов и плодов. К счастью, медицинская наука и техника стремительно развивались, и сегодня с помощью современного 4D-ультразвукового исследования можно увидеть движения малыша в матке и лучше понять человеческое развитие.

Одно из самых важных движений, о которых поскорее хочет узнать каждая мама, — биение сердца ее ребенка. На четвертой-пятой неделях беременности регистрируют первые ритмичные сокращения сердца малыша. Затем на УЗИ можно увидеть, как он наклоняет голову к одному и другому плечу и реагирует движениями на сенсорные раздражители. Самые первые двигательные ответы начнутся в области губ и носа, затем охватывают все тело.

На седьмой-восьмой неделях беременности эмбриончик уже совершает медленные движения всем телом (в зарубежной научной литературе они называются *general movements*), а к концу восьмой недели малыш может изолированно двигать руками и ногами. Иными словами, движение, например, рукой возможно без одновременного движения всем телом.

**Двигательное развитие ребенка начинается не с его рождением, а на самых ранних сроках беременности**

**Первые движения, которыми эмбрион реагирует на внешние раздражители в утробе матери, он совершает областью, где потом у него появятся губы и нос. Это происходит примерно на шестой неделе беременности**

Говоря о движениях, нельзя забывать о тоне мышц, то есть их напряжении. В обычном состоянии мышцы человека на ощупь достаточно упругие, но не жесткие. Интересно, что формирование привычного нормального тонуса мышц у малыша проходит несколько стадий еще во внутриутробном периоде.

## **ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МЫШЕЧНОГО ТОНУСА:**

### **1. Стадия сгибателей. 9–17 недели беременности.**

В этот период эмбриончик похож на креветку: его ручки и ножки согнуты во всех суставах и прижаты к животу. Активно проявляется хватательный рефлекс кистей. С десятой недели начинаются дыхательные движения, а чуть позже — и зевания. Плод начинает сосать, глотать амниотическую жидкость, выделять мочу.

### **2. Стадия разгибателей. 18–30 недели беременности.**

На этой стадии развития конечности эмбриона чаще выпрямлены, поскольку проявляется в основном рефлекс выпрямления. Например, при надавливании на нос тело малыша реагирует выпрямлением. Движения выпрямления способствуют и более активному открытию рта. В 18 недель начинают медленно и изолированно от всего тела двигаться глаза. К 22 неделям впервые активно проявляется мимика. Тогда же малыш начинает реагировать на звуковые раздражители.

### **3. Стадия сгибателей. С 30 по 40–42 недели беременности.**

Возвращается повышенный тонус мышц сгибателей сначала в руках, потом в ногах. Продолжают активно проявляться рефлекс, не менее активно развивается координация таких процессов, как дыхание, сосание и глотание. «Сгибательная» стадия продолжается

**На каждый внешний раздражитель ребенок дает соответствующий двигательный ответ — так он развивает координацию движений**

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)