

Внутриутробное развитие плода



В последнее время в медицинской литературе все чаще появляются сведения о развитии органов и систем еще не родившегося ребенка. Получают эти данные с помощью ультразвукового сканирования, кардиотокографии (исследование биотоков малыша), кино- и фотосъемки внутри матки. Одним из первых открытий, сделанных с помощью УЗИ, стали регулярные ритмичные «дыхательные» движения грудной клетки ребенка. Затем было отмечено, что малыш может глотать и икать, а его мочевой пузырь способен наполняться и опорожняться. Дальнейшее изучение **внутриутробного развития плода** показало, что еще не родившийся ребенок видит, может чувствовать запах и вкус, ориентируется в пространстве.

Специалисты, изучающие **внутриутробное развитие плода** в мамином животе (эмбриологи, нейрогистологи, неврологи), детально описали процесс развития нервной системы и головного мозга. Стало известно, что к 28-й неделе беременности структура мозга соответствует той, что обнаруживается на 40-й неделе развития, то есть в то время, когда малыш уже готов родиться.



Первые дни беременности

Первый день беременности

Сперматозоид соединяется с яйцеклеткой. В результате образуется одна «большая» (размером меньше, чем крупинка соли) клетка, которая содержит 46 хромосом, унаследованных от родителей (по 23 от каждого). Кроме того, оплодотворенная яйцеклетка включает в себя весь генетический набор будущего человека: рост, пол, цвет глаз и кожи, волосы, черты лица (папины или мамины).

Первые 3-9 дней беременности

Оплодотворенное яйцо опускается по маточной трубе в матку.

Разросшаяся слизистая оболочка матки уже готова принять зародыш, который прикрепляется к ее стенке и вскоре начинает получать «пищу» для питания и кислород для дыхания с кровью мамы, поступающей к нему через пуповину и ветвистый хорион (будущую плаценту).

10-14 день беременности

Зародыш становится больше на одну десятую своего прежнего размера!



20 день беременности

Происходит процесс закладки нервной системы.

21 день беременности

Начинает биться сердце, у ребенка формируется головной и спинной мозг. Очевидно, что этим процессам лучше не мешать.

28 день беременности

Формируются позвоночник и мышцы. На экране монитора видны руки, ноги, глаза, уши.

30 день беременности



За прошедший месяц эмбрион вырос в десять тысяч раз и продолжает активно развиваться. Сердце прокачивает через кровеносную систему все увеличивающееся количество крови.



35-й день беременности

На ручке малыша можно различить пальчики. Цвет глаз темнеет, поскольку организм ребенка уже начал производить пигмент.

40-й день беременности

Специальный прибор обнаруживает сигналы, поступающие от мозга

ПЕРВЫЙ ТРИМЕСТР БЕРЕМЕННОСТИ

4 НЕДЕЛИ БЕРЕМЕННОСТИ

- У ребёнка сформирована голова
- Формируются сердце, ручки и ножки. Устанавливается кровообращение, которое видно на ультразвуке.
- Формируется мозг и позвоночник



6 НЕДЕЛЬ

- Сердце теперь имеет четыре отделения.
- Формируются пальчики на руках и ногах
- Рефлекторная активность начинается с формирования мозга и нервной системы.
- Начинают быть видны глаза, уши, челюсть; формируются лёгкие, желудок и печень.



8 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Присутствуют все важные части тела ребёнка, хотя они ещё не полностью сформированы.
- Хорошо заметны глазки, уши, руки и ножки ребёнка.
- Продолжают формироваться мышцы и скелет ребёнка.
- Нервная система всё более усовершенствуется.



10 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Пальцы на руках и ногах уже имеют ногти.
- Малыш начинает двигаться в животе матери. Но она этого пока ещё не чувствует.
- Сердцебиение ребёнка может быть услышано специальным стетоскопом.
- Присутствуют все важные органы человека
- Продолжают развиваться мышцы



12 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Ребёнок начинает глотать, почки производят мочу, кровь образуется внутри костей.
- Сформировавшиеся мышцы позволяют ребёнку делать полные движения
- Сформированы веки малыша.
- Можно определить пол ребёнка



ВТОРОЙ ТРИМЕСТР БЕРЕМЕННОСТИ 14 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Сформирована голова, руки и ноги человека.
- Кожа ребёнка выглядит прозрачной.
- Начинают расти волосы на голове ребёнка
- Движения малыша становятся всё более скоординированные.



16 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Кожа ребёнка розовая, хорошо видны ушки.
- Хорошо видны все части тела и лицо ребёнка.
- Малыш может моргать, производит хватательные движения и открывает ротик.
- Продолжает активно толкаться в животе мамы.



18 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Все системы органов уже сформированы, и начинается период их роста.
- Кожа плода покрыта специальной защитной смазкой.
- Появляются дыхательные движения, однако, их недостаточно для выполнения нормальной функции легких.
- К этому времени мать начинает ощущать движения плода.
- Пол ребенка возможно определить с помощью УЗИ.



20 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Развиваются пальчики, появляется некоторое количество волос на головке и тельце.
- Ребенок сосет пальчик и становится более подвижным.
- Это период быстрого развития головного мозга.
- Сердцебиение плода можно выслушать при помощи стетоскопа.
- Начинают работать почки.
- Однако, у ребенка, появившегося на свет в этот срок, все еще мало шансов выжить вне утробы матери.



22 НЕДЕЛИ БЕРЕМЕННОСТИ

- Происходит окостенение слуховых косточек, которые теперь способны проводить звуки.
- Ребенок слышит маму: ее дыхание, биение сердца и голос.
- Начинают формироваться жировые отложения.
- Это период интенсивной прибавки в весе.
- Легкие развиваются настолько, что ребенок может выжить вне утробы матери, но лишь в условиях палаты интенсивной терапии.
- У таких детей возможны расстройства функционирования органов, что требует длительного нахождения в палате интенсивной терапии.



ТРЕТИЙ ТРИМЕСТР БЕРЕМЕННОСТИ

24 НЕДЕЛИ БЕРЕМЕННОСТИ

- Ребенок реагирует как на внешние звуки, так и на звуки, возникающие внутри матки.
- Улучшаются рефлекторные движения, а движения тела становятся более сильными.
- Продолжают свое развитие легкие.
- Ребенок теперь засыпает и просыпается.
- Кожа становится красноватой и покрывается морщинками и тонкими волосиками.
- Приблизительно восемь из десяти детей, рождающихся в этот срок, выживают (в палатах ИТ)



26 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Губы и ротик становятся более чувствительными.
- Глазки приоткрываются и способны воспринимать свет.
- Характеристики мозговых импульсов сравнимы с таковыми у доношенных детей.
- Около девяти из десяти родившихся на этом сроке детей продолжают жить (в палатах ИТ).



28 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Легкие способны дышать обычным воздухом, но помощь медиков все еще требуется.
- Ребенок открывает и закрывает глазки, сосет пальчик, плачет и отвечает на внешние звуки.
- Ритмичное дыхание и температура тела контролируются головным мозгом (центральной нервной системой).
- Почти все дети, родившиеся с этими сроками, продолжают жить (с помощью медиков).



30 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Кожа утолщается и и розовеет.
- Увеличивается степень контактов между нервными клетками мозга.
- Примерно с этого срока ребенок быстро растет.
- Почти все дети, родившиеся в этот срок, выживают (с помощью медиков).



32 НЕДЕЛИ БЕРЕМЕННОСТИ

- Ушки приобретают свою форму.
- Глазки открыты во время бодрствования, а во время сна закрыты.
- Кожа ребенка гладкая и розовая.
- Почти все дети, родившиеся в этот срок, живут (только некоторым необходима медицинская помощь).



34 НЕДЕЛИ БЕРЕМЕННОСТИ

- Волосы на голове становятся шелковистыми
- Нарастает тонус мышц, и ребенок способен поворачивать и поднимать голову.
- Почти все родившиеся в этот срок дети продолжают жить.



36 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Легкие развиты.
- Развивается хватательный рефлекс.
- Ребенок реагирует на источник света.
- Почти все дети, родившиеся в этот срок, жизнеспособны.



38 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

- Рост ребенка (от головы до ягодичек) составляет 30см, а полный рост – до 50см,
- вес – от 2,6 до 4кг.
- К моменту рождения у ребенка развиты более чем 70 разнообразных автоматических рефлекторных движений, необходимых для выживания.
- Ребенок достаточно развит и подготовлен к рождению.

