

# Календарь беременности



## 1-Я НЕДЕЛЯ

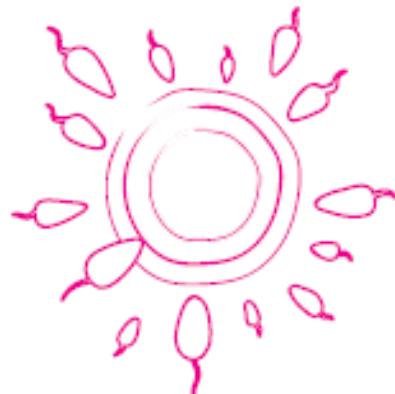
Акушеры-гинекологи ведут отсчёт беременности от 1-го дня последней менструации, а не от момента оплодотворения яйцеклетки, и получается, что 1-я акушерская неделя наступает раньше, чем сама беременность. В этом есть некоторая доля условности, но дело в том, что точную дату зачатия угадать сложно. А вот чтобы выяснить предполагаемую дату родов, не обязательно по календарю высчитывать все 40 недель вперёд. Можно просто от 1-го дня последней менструации отнять 3 месяца и прибавить 7 дней.

Йод – жизненно важный микроэлемент, без которого невозможно нормальное формирование и развитие организма, а фолиевая кислота – стабильная форма витамина В<sub>9</sub>, играющего важную роль в синтезе ДНК, обмене аминокислот, и необходимого для деления клеток.

## 2-Я НЕДЕЛЯ

Оплодотворить яйцеклетку не так легко, как кажется. Для этого должны совпасть два события: её выход из зрелого фолликула и появление рядом с ней жизнеспособного сперматозоида. Чаще всего это происходит на 14–16-й день цикла. Самочувствие женщины при этом не меняется, и о происходящих процессах она чаще всего и не догадывается. Тем не менее, для успешного развития будущей жизни уже должна быть готова «база»: здоровое питание женщины с достаточным количеством витаминов и микроэлементов, правильный образ жизни и отсутствие вредных привычек. Родительство – ответственное путешествие, багаж в него необходимо собирать тщательно и заранее.

Минздрав России рекомендует дополнительный приём йодида калия в дозе 200–250 мкг в сутки на протяжении всей беременности. Потребность же в фолиевой кислоте в этот период составляет 400 мкг в сутки.



## 3-Я НЕДЕЛЯ

Именно с 3-й недели и начинается беременность. Определить её пока невозможно: все процессы настолько микроскопические, что ни самое внимательное акушерское обследование, ни УЗИ, ни тест или анализ гормонов результата не дадут. Женщина «немножко беременна» – ничто кроме интуиции не может дать ей намёк на то, что произошло зачатие. К концу этой недели зародыш представляет собой шарик из непрерывно делящихся клеток, он продвигается по маточным трубам в полость матки, где продолжит дальнейшее развитие.

Йод – структурный компонент гормонов щитовидной железы. Во время развития и роста органов, гормоны щитовидной железы выполняют важные функции:

- регулируют развитие различных органов, в том числе, головного мозга.
- необходимы для нормального роста, физического и умственного развития будущего ребёнка.

Фолиевая кислота поддерживает структуру генома и обеспечивает правильное деление клеток. Она также необходима для превращения аминокислоты гомоцистеина в метионин, который используется для синтеза белка.

## 4-Я НЕДЕЛЯ

В этот период происходит исключительно важное событие – имплантация. Эмбрион прикрепляется к стенке матки, постепенно начинают формироваться сосуды, по которым побежит кровь – пока ещё материнская, не собственная. Именно с кровью зародыш получает необходимые питательные вещества. На этом этапе формируются и тонкие оболочки, надёжно укутывающие юную и хрупкую жизнь. Сам он пока ещё мало напоминает человека: сначала имеет форму диска, потом – плоской капли.

Последствия дефицита йода во время беременности могут быть необратимы для ребёнка: основная опасность, связанная с выраженным недостатком йода на этапе внутриутробного развития, – умственная отсталость, в том числе кретинизм.

При недостаточности фолиевой кислоты во время беременности может нарушаться закладка спинного мозга и позвоночника, из-за чего образуются дефекты нервной трубы – спинномозговые грыжи, расщепление позвоночника и другие аномалии развития. При грубых дефектах нервной трубы (например, анэнцефалия) плод нежизнеспособен.

### 5-я НЕДЕЛЯ

В этот период женщины нередко начинают догадываться о беременности – наступает задержка менструации. Иногда бывает утренняя тошнота, усиливается обоняние, возможны раздражительность и плаксивость. А у зародыша стартует формирование жизненно важных органов: кишечной и нервной трубок, на головном конце возникает головной мозг, появляются зачатки позвонков, рёбер, мышц и сердца. К концу недели эмбрион напоминает уже не диск, а «колбаску». На УЗИ его видно, хотя он совсем невелик – около 1 миллиметра.

Во время беременности потребность в йоде возрастает более чем на 50%.

У женщин с недостатком фолиевой кислоты риск развития дефектов нервной трубы у плода в 10 раз выше по сравнению с женщинами, не имеющими дефицита фолиевой кислоты.

### 6-я НЕДЕЛЯ

Сердце ещё двухкамерное – только предсердие и желудочек, почти как у рыбы – уже начинает биться и толкает кровь по крошечному организму. Формируются сосуды.

Возникают зачатки органов чувств: слуха, зрения, обоняния. Закладываются пищеварительный тракт и эндокринная система. В дыхательной системе различимы будущие трахея, бронхи и лёгкие; развиваются мочевыделительная и половая системы. Возникают бугорки, из которых вырастут конечности. Закладывается плацента – барьер,



разделяющий кровообращение двух организмов и посредник между будущим ребёнком и его матерью. Эмбрион быстро растёт и теперь – около 0,5 сантиметра в длину.

Приём препаратов йода (калия йодида) рекомендован на протяжении всей беременности и периода грудного вскармливания в дозировке 200-250 мкг.

Нервная трубка плода формируется через 26-28 дней после зачатия. Очень важно, чтобы к этому периоду организм женщины содержал достаточно фолиевой кислоты. Для накопления их клетками рекомендуется начинать прием фолиевой кислоты за 8-12 недель до планируемой беременности.

### 7-я НЕДЕЛЯ

Пожалуй, ни в какой другой период жизни человек не может похвастаться столь бурным и прекрасным преображением! Каждую минуту зародыш растёт. В головном мозге уже различимы передняя, средняя и задняя часть, хотя полушария ещё не образовались. Сердце почти как у взрослого – четырёхкамерное. У женщины темнеют ареолы сосков, и на теле тоже нередко появляется пигментация. Однако расстраиваться не стоит! Как правило, цвет кожи приходит в норму после родов.

На ранних сроках беременности, щитовидная железа матери обеспечивает гормонами не только собственный организм, но и организм будущего ребёнка, ведь его собственная щитовидная железа начинает функционировать только к 10–12-й неделе беременности.

**Фолиевая кислота выполняет ряд функций в организме:**

- участвует в выработке красных клеток крови,
- необходима для синтеза аминокислот, нуклеиновых кислот, витаминов и других веществ,
- влияет на развитие быстро растущих тканей – кожи, костного мозга, оболочки пищеварительного тракта,
- выполняет защитную роль при беременности, предотвращая действие токсических факторов на плод,
- участвует в нормальном созревании плаценты.

## 8-я НЕДЕЛЯ

К концу недели эмбрион вырастает до 22–24 миллиметров. Он меньше самой крошечной колибри и весит всего 1 грамм, но его нервные клетки в мозге уже передают друг другу сигналы.

В ручках и ножках пока не кости, а хрящи, пальцы только начинают развиваться и представляют собой «буторки», как и ушные раковины. Формируется диафрагма. Кишечник растёт в длину – закручивается первая петля.

Интересно, что на этом сроке у эмбриона женского пола уже есть будущие яйцеклетки: получается, что беременная носит не только своего ребёнка, но и предвестников своих далёких внуков!

**Дефицит йода** – единственная и, по данным мировой статистики, наиболее распространённая причина поражения головного мозга и нарушения психического развития, которую можно предотвратить.

При начале приема фолиевой кислоты за 2-3 месяца до зачатия в дозе 400 мкг в сутки риск развития дефектов нервной трубы плода снижается на 70-75%.

## 9-я НЕДЕЛЯ

Это начало 3-го месяца беременности. Размеры зародыша всё ещё крошечные: 13–22 миллиметра, масса не превышает 2 грамм. Развивается плацента: жизненный ресурс и связь с материнским организмом. Женщина может почувствовать проявления раннего токсикоза, например, потерю аппетита, сонливость, изменение вкусовых ощущений, тошноту.

**Лёгкий и умеренный дефицит йода** у беременной может стать причиной дефицита внимания, гиперактивности и ослабленных когнитивных способностей у будущего ребёнка. Поэтому в йод-дефицитных регионах оправдано не только потребление йодированной соли, но и приём препаратов, содержащих этот важный элемент.

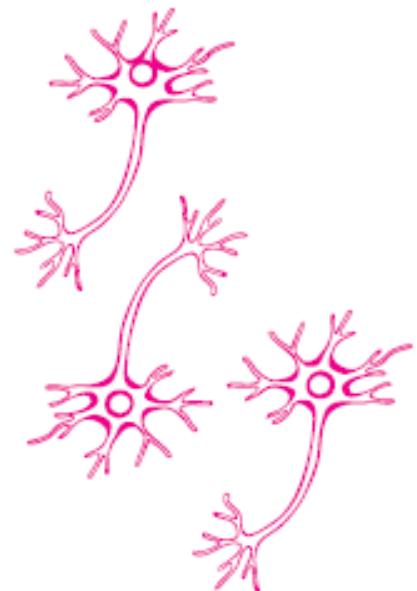
При дефиците фолиевой кислоты и/или витамина В<sub>12</sub> возможно нарушение деления клеток крови, вследствие чего развивается мегалобластная анемия.

## 10-я НЕДЕЛЯ

Эмбриональный этап перетекает в фетальный или плодный период, отныне говорят не «эмбрион», а «плод». Значение латинского слова «fetus», плод, дословно можно перевести как «имеющий внешность человека».

Плод примерно 5 сантиметров в длину, масса – около 20 грамм, удары сердца втрое чаще, чем у матери – примерно 150 в минуту. Среди всех органов головной мозг выходит в лидеры по скорости развития: с каждой минутой число нервных клеток (нейронов) возрастает на 250 000!

У будущих мальчиков начинает вырабатываться «мужской гормон» – тестостерон.



Национальные и международные руководства рекомендуют во время беременности увеличить потребление йода.

При дефиците витамина В<sub>12</sub>, независимо от того есть ли дефицит фолиевой кислоты или нет, может увеличиваться риск развития дефектов нервной трубы плода, повышаться вероятность ранней потери беременности и преждевременных родов.

## 11-я НЕДЕЛЯ

Масса плода составляет в среднем 9–11 грамм, длина – 7–8 сантиметров. Он уже двигает головой и активно переворачивается. Формируются половые органы. У матери «отступает» ранний токсикоз, эмоциональный фон приходит в норму. К этому сроку женщине рекомендовано встать на учёт к гинекологу и сдать все необходимые анализы. С помощью обязательного УЗИ определяют, есть ли многоплодная беременность, и какое положение занимает плод в полости матки.

На фоне беременности дефицит йода может стать причиной снижения уровня гормонов щитовидной железы в крови, при этом даже незначительная или транзиторная нехватка её гормонов является фактором риска нарушения психомоторного развития будущего ребёнка.

Дефицит фолиевой кислоты во время беременности может стать причиной различных аномалий мозга, конечностей, ушей, мочевыделительной системы и других пороков развития плода.

### 12-я НЕДЕЛЯ

Все органы плода уже сформированы, далее – время роста и дальнейшего развития. Мозг уже имеет два полушария, печень продуцирует желчь, а клетки крови представлены эритроцитами и лейкоцитами. Масса плода достигает 14 грамм, рост – 5–7 сантиметров. Он совершает ритмичные «дыхательные» движения, шевелит конечностями и «приподнимает» голову. Сердце бьётся с частотой 110 – 160 в минуту. Сейчас – оптимальное время первого пренатального скрининга, включающего УЗИ и биохимический анализ крови, – чтобы оценить развитие беременности.

Последствия тяжёлого дефицита йода\* во время беременности:

- необратимое повреждение головного мозга с неврологической патологией и умственной отсталостью у будущего ребёнка;
- повышение риска мертворождения, выкидыша и врождённых заболеваний.

Заблаговременное начало приема фолиевой кислоты (за 4 недели до зачатия) позволяет снизить риск развития врожденного порока сердца на 26% и дефекта сердечной перегородки на 40%.



### 13-я НЕДЕЛЯ

Начинается II триместр. Будущий ребёнок активно движется, сжимает и разжимает пальцы рук, реагирует на изменения температуры и освещения, у него развивается мимика – он хмурится, улыбается, зевает. Уже сформированы зачатки всех 20 молочных зубов.

У беременных на этом сроке иногда начинаются запоры: тонус мускулатуры кишечника снижен, и на него ещё матка давит. Следует помнить, что прием слабительных недопустим! Нужно просто уделить особое внимание своему рациону и двигательной активности.

Фактическое среднее потребление йода жителями России составляет 40–80 мкг в день, что в 2–3 раза меньше рекомендованной нормы.

90% популяции из-за недостаточно сбалансированного рациона и низкого потребления продуктов, богатых фолиевой кислотой, имеет дефицит фолиевой кислоты.

### 14-я НЕДЕЛЯ

К 14-й неделе плод активно шевелится, однако это пока неощутимо женщиной. Опытный врач может прослушивать сердцебиение. Руки приобретают пропорциональную туловищу длину и начинают двигаться. Продолжается развитие нервной и пищеварительной систем, зубов, формируются слюнные железы, печень начинает вырабатывать желчь.



Последствием недостаточного поступления йода служит неадекватная продукция гормонов щитовидной железы, которые играют важную роль в развитии головного мозга. Именно нехватку йода называют основной причиной предотвратимых интеллектуальных нарушений у детей во всём мире.

Минимально достаточная концентрация фолиевой кислоты для рождения здорового ребенка составляет 906 нмоль/л. Она встречается всего у 13% людей во всем мире (без дополнительного приема фолиевой кислоты).

\* Тяжёлый йододефицит наблюдаются в ряде отдалённых регионов

### **15-Я НЕДЕЛЯ**

Беременную нередко беспокоят онемение икроножных мышц, ломкость волос и ногтей – проявление дефицита кальция. Наряду с этим могут возникать нестабильное настроение, чрезмерное повышение массы тела, отёки. Только опытный специалист определит, пора ли уже беспокоиться и принимать меры. В любом случае, сбалансированное питание, приём витаминов и микроэлементов помогает скорректировать и свести к минимуму неприятные ощущения.



В разных странах мира работают государственные программы по борьбе с нехваткой йода в продуктах питания. Если в 1993 году стран с выраженным йододефицитом насчитывалось 113, то в 2016 году – только 15. Прогресс налицо! Однако Россия, к сожалению, пока ещё в списке неблагополучия.

Профилактика дефектов нервной трубы приобрела масштабы Национальных программ здоровья во многих странах мира. В США и Канаде работает программа по обогащению зерновых фолиевой кислотой для снижения риска рождения детей с патологией нервной трубы. На фоне этого количество новорожденных с этими аномалиями снизилось на 19%. Сегодня фортификация продуктов питания фолиевой кислотой проводится более чем в 80 странах мира. Но в РФ, увы, подобные программы пока не работают.

### **16-Я НЕДЕЛЯ**

Длина эмбриона достигает уже 12 сантиметров, а масса тела – 100 грамм. В этот период система кровообращения уже полностью функционирует: сердце ребёнка ежедневно прокачивает около

28 литров крови (к рождению эта цифра увеличится в 12 раз). В головном мозге прекращается деление нейронов, их общий запас уже достаточен.

Йод (в составе йодидов) широко, но неравномерно представлен в окружающей среде. Из-за наводнений, оледенений и засух во многих регионах земного шара, в том числе в России, содержание йода в почве снижено. Продукты питания растительного и животного происхождения, произведённые на этих территориях, обеднены йодом. В 1981 году в Ирландии начали добавлять **витамин В<sub>12</sub>** и фолиевую кислоту в крупу, которые обычно используются на завтрак. Это позволило снизить частоту рождения малышей с дефектами нервной трубы с 4,7 до 1,3 на 1 000 новорожденных.

### **17-Я НЕДЕЛЯ**

Плод на этом сроке уже способен сам вырабатывать многие гормоны. Так, если он испуган, то в его кровь поступают кортизол, норэpineфрин – и эндорфины, помогающие успокоиться и выйти из стресса. Физическая активность плода повышается, а потому беременная может начать чувствовать его движения.

Женщин репродуктивного возраста и беременных недаром считают особенно уязвимыми к последствиям йодного дефицита, ведь им приходится обеспечивать этим элементом и себя, и будущего ребёнка. В исследованиях в регионах с тяжёлым дефицитом йода дополнительный приём женщинами йодсодержащих препаратов улучшал когнитивные способности будущих детей, снижал риск неврологических отклонений и даже частоту гибели плода и новорождённого.

Фолиевая кислота для женщины во время беременности имеет важное значение для развития ребенка после рождения. Доказано, что недостаточное потребление фолиевой кислоты во время беременности связано с низким индексом психического развития у ребенка.

## 18-Я НЕДЕЛЯ

Активность малыша растёт день ото дня! Благодаря сокращениям мышц спины он выпрямляется, его конечности уже хорошо развиты и очень подвижны. В этот период можно наблюдать интенсивный рост тела плода, и размер головы постепенно становится пропорциональным размеру туловища.

В 1960-х годах в СССР было проведено геохимическое обследование всей территории страны, завершившееся созданием карты «биогеохимических провинций» с низким содержанием йода в почве и воде. Сегодня дефицит этого минерала наблюдают почти на всей территории России. Согласно данным института питания РАМН гиповитаминоз выявляется у большинства беременных женщин. К числу «лидеров» в перечне наиболее «дефицитных» витаминов относится фолиевая кислота: ее недостаточность выявляют у 59,5-61% будущих мам.

## 19-Я НЕДЕЛЯ

Плод заметно подрос – до 15 сантиметров в длину, а его масса – примерно 250 грамм. Обычно в этот период его кожа начинает вырабатывать особое восковое покрытие – сырощеную смазку, которая состоит из масел и оберегает кожу от влияния околоплодной жидкости. Перед рождением она почти полностью исчезнет, но у недоношенных детей её наблюдают довольно часто. У плода возникает рефлекс моргания, а к концу недели появляются пока не длинные, но первые ресницы.

Йод не накапливается в организме, именно поэтому рекомендовано его ежедневное поступление вне зависимости от времени года.

У женщин, принимающих фолиевую кислоту не менее чем 12 месяцев до наступления беременности, риск преждевременных родов и рождения ребенка с низкой массой тела снижается на 60-70%. Прием фолиевой кислоты напротяжении менее года до зачатия обеспечивает снижение этих же рисков только на 30-50%.

## 20-Я НЕДЕЛЯ

Плод весит чуть больше 300 грамм. Его кожа стала менее прозрачной, всё тело покрыто ланugo (пушком), а на голове немного волос. УЗИ в 20 недель – краеугольный камень диагностики в акушерстве. Большинство крупных структур у плода уже сформированы (исключение составляет лишь головной мозг), и поэтому на этом сроке можно обнаружить многие структурные аномалии развития.

В России вновь зарегистрировано нарастание частоты случаев кретинизма (тяжёлой умственной отсталости), связанное с внутриутробным дефицитом йода. Расчёты показывают, что около 1,5 млн. жителей России могут иметь пограничные и более выраженные формы умственной отсталости вследствие дефицита йода в питании.

Прием фолиевой кислоты может маскировать признаки дефицита витамина  $B_{12}$ , в частности, симптомы обусловленной гиповитаминозом  $B_{12}$  мегалобластной анемии. Чтобы это предотвратить, важно обеспечить оптимальное содержание обоих витаминов.

## 21-Я НЕДЕЛЯ

«Тук-тук, кто там?» – вот ключевая фраза этого срока! Как правило, первородящие ощущают волнующие шевеления позже тех, чья беременность не первая, но в этот период уже почти все различают движения плода. Обычно будущий ребёнок наиболее активен вечером, а засыпает он в ранние утренние часы. Этот цикл зависит от выработки женских гормонов его матерью, однако некоторые малыши «планируют свой режим дня» совсем произвольно.



Исключительно важное значение гормоны щитовидной железы имеют для закладки и созревания мозга, формирования интеллекта. На ранних этапах внутриутробной

жизни под влиянием этих гормонов закладываются и формируются основные церебральные функции.

Доказано, что дополнительный прием фолиевой кислоты до зачатия позволяет снизить риск развития у ребенка расстройств аутического спектра (РАС). Кроме того, фолиевая кислота помогает снизить высокие риски развития РАС при воздействии на будущую маму токсических веществ.

## 22-Я НЕДЕЛЯ

Размер плода достигает 23 сантиметра, а масса – 450 грамм. Усиленно формируются позвоночник и головной мозг. Будущий ребёнок приобретает навык прикосновения: он трогает лицо, делает попытки поднести палец ко рту. Самые проворные и активные обхватывают руками пуповину. Малыш познаёт мир вокруг себя – тёплый, уютный и безопасный.



Группы риска, требующие дополнительной профилактики с использованием лекарственных препаратов йода:

- дети (от 0 до 3 лет),
- беременные,
- кормящие женщины.

В категорию риска по развитию дефицита фолиевой кислоты относятся:

- женщины репродуктивного возраста, которые потенциально могут забеременеть,
- беременные женщины,
- кормящие мамы,
- лица с заболеваниями кишечника, которые сопровождаются нарушением всасывания (колит, целиакия и др.).

## 23-Я НЕДЕЛЯ

Плод может достигать 29 сантиметров в длину, его масса – 500 грамм. Он толкается, ощупывает себя и плаценту, умеет различать

свет и темноту, реагирует на звуки и прикосновения извне, между 22-й и 25-й неделями появляется слух.

Нередко давление плода на органы и сосуды брюшной полости становится причиной не только изжоги у матери, но также варикозного расширения вен нижних конечностей и геморроя. Для коррекции симптомов важно проконсультироваться с лечащим врачом.

Плацента вырабатывает специальный белок, связывающий йод из кровотока матери, и таким образом не только концентрирует у себя этот элемент, но и «выдаёт» плоду необходимый объём. Чем больше срок беременности, тем больше йода способна аккумулировать плацента.

Транспорт фолиевой кислоты в клетки организма осуществляется с помощью специальных рецепторов, расположенных в различных тканях. Особенно ими богаты плацента, желточный мешок и эпителий до закрытия нервной трубки плода.

## 24-Я НЕДЕЛЯ

Лицо плода постепенно приобретает черты новорождённого. Активно накапливается подкожная жировая ткань, уже работают сальные и потовые железы. Если раньше движения плода были хаотичны, то теперь приобретают направленность и даже осознанность. Режим сна и бодрствования имеет уже более чёткие границы, сон может продолжаться долго – до 16 – 20 часов.

Было доказано, что в России действительно имеет место природный недостаток йода, и нет регионов, где население не подвергается риску развития йод-дефицитных заболеваний: в больших городах (Москва, Санкт-Петербург), в прибрежных районах, в сельских и городских зонах. Установлена тесная связь между потреблением фолиевой кислоты и риском развития аутизма у ребенка. В клинических исследованиях показано, что прием 800 мкг фолиевой кислоты в сутки во время беременности снижает риск аутизма у ребенка на 38%.

## 25-Я НЕДЕЛЯ

Под кожей плода появляются крошечные капилляры, придавая ей розоватый цвет. Рост составляет 30–33 сантиметров, масса тела – примерно 680 грамм. Размеры матки сопоставимы с футбольным мячом – около 25 сантиметра в диаметре. Этот период считается особенно удачным для определения пола будущего ребёнка по УЗИ.

В регионах с умеренным дефицитом йода увеличение размеров щитовидной железы и образование в ней узлов – распространённая проблема. Иногда их даже приходится удалять хирургическим путём. Как бы то ни было, дополнительный приём йода может предотвратить многие подобные проблемы, и лучше всего озаботиться этим заранее.

Исследования Института питания РАМН показывают, что, в зависимости от региона, дефицит витаминов группы В выявляется у 20–100% россиян. При этом недостаточность фолиевой кислоты далеко не всегда имеет клинические признаки.

## 26-Я НЕДЕЛЯ

Некоторые системы почти окончательно сформированы, например, органы слуха. Самое время испытать позитивное влияние музыкотерапии! Интересно, что голос матери он воспринимает не так, как окружающие голоса. Вибрации передаются ему по тканям и как бы окутывают полностью. Поэтому ночную колыбельную можно смело считать не просто приятной традицией, а настоящим средством общения.

Сам по себе йод в чистом виде не встречается в жидкой форме. При нормальной температуре и давлении он – газообразный, и его молекулы содержат по два атома –  $I_2$ . В твёрдом состоянии – чёрный с оттенком синевы, блестит и напоминает металл.

Во время беременности фолиевая кислота расходуется не только на формирование тканей плода, но и на восстановление 70 триллионов клеток матери.

## 27-Я НЕДЕЛЯ

Плод растёт быстро, но его мозг и лёгкие недоразвиты. Интересно, что он засыпает от укачивания, и укачать его несложно, ведь любое движение матери передаётся ему через околоплодные воды. Рост будущего ребёнка от темени до крестца в среднем – 24 сантиметра, масса – около 900 грамм. Это довольно существенная нагрузка на опорно-двигательную систему беременной. Ношение бандажа поможет облегчить ношу и разгрузит и поясницу, и ноги.

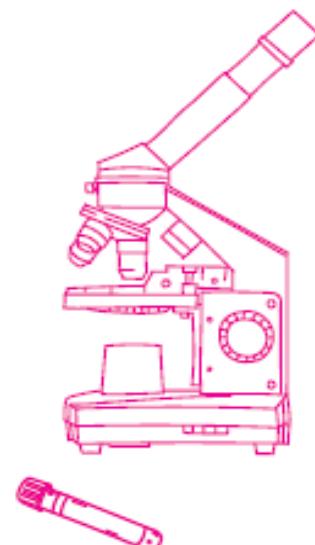
Человеческий организм содержит примерно 20 мг йода, а суточная потребность составляет 150 мкг (250 мкг при беременности и лактации).

Общее содержание фолиевой кислоты в организме составляет 15–30 мг. Примерно половина запасов хранится в печени, а остальная часть распределяется в крови и тканях.

## 28-Я НЕДЕЛЯ

Мочеполовая система плода полностью развита, он уже может опорожнять свой мочевой пузырь. В мозге возникают извилины и бороздки. Размеры уже не позволяют плоду активно крутиться, однако он ещё может поменять своё положение.

На этом сроке беременной важно проверить концентрацию глюкозы и гемоглобина в крови, а при отрицательном резус-факторе пройти повторный тест на антитела. Необходимо тщательно следить за массой тела: прибавка должна составлять около 50 г в сутки.



Ещё одним неблагоприятным последствием йодного дефицита служит повышенный риск формирования у беременной диффузного или узлового зоба.

Недостаток фолиевой кислоты может быть связан с развитием депрессии. В исследовании с участием более

1 500 женщин было показано, что беременные женщины, принимавшие фолиевую кислоту в течение более полугода, реже страдали депрессией, чем будущие мамы, получавшие фолиевую кислоту менее 6 месяцев.

### 29-Я НЕДЕЛЯ

Плод вырастает до 39 сантиметров и весит около 1,1 килограмма. Его головной мозг увеличивается в размерах. Примечательно, что на этот процесс затрачивается более 50% энергии, используемой ребёнком. Из груди может начать выделяться молозиво – «первое молоко»; оно станет первой пищей новорождённого.

Женщины, по тем или иным причинам имеющие ограничения в питании, более прочих рисуют испытывать нехватку йода, особенно при беременности. Так, особое внимание следует уделить этому вопросу тем, кто страдает непереносимостью лактозы или глютена, избегает потребления углеводов или придерживается веганского рациона.

Около 90% фолиевой кислоты, содержащейся в продуктах питания, разрушается при тепловой обработке. Поэтому обеспечить возросшие на 50% потребности в фолиевой кислоте у будущих мам только за счет рациона невозможно.

### 30-Я НЕДЕЛЯ

Плод весит 1 300 грамм и очень быстро растёт, его длина от темени до крестца достигает 27 сантиметров. Верхний край матки уже выше пупка. На голове плода начинают расти волосы, он моргает, продолжает развиваться головной мозг. У мальчиков яички опускаются в мошонку. Красный костный мозг синтезирует собственные эритроциты. Кости затвердеваю, однако череп останется мягким вплоть до родов. На языке появляются вкусовые сосочки – теперь плод может различать сладкое и солёное.



В периодической системе Менделеева йод обозначен как «I» (Iodium), но ещё до 1950 года его писали, как «J» (Jod). Прием фолиевой кислоты во время беременности ассоциируется с более высокими двигательными и поведенческими и умственными показателями у будущих детей в возрасте 4 лет.

### 31-Я НЕДЕЛЯ

Большинство жизненно важных систем уже подготовлены к рождению, однако головной мозг продолжает непрерывное развитие: возникают все новые связи между нервными клетками. Усиленное «строительство» продолжится и после рождения ребёнка.

Йод, как химический элемент, был открыт французским химиком Бернаром Куртуа в 1811 году, а получил название через 3 года. Другой химик, Жозеф Луи Гей Люссак описал фиалковый цвет паров нового вещества (в переводе с греческого «йодес» – цвет фиалки).

Фолиевая кислота была впервые выделена в 1941 году путем экстракции из листьев шпината. Это один из самых щедрых источников витамина В<sub>9</sub> – в 100 грамм листьев шпината содержится 194 мкг фолиевой кислоты, что составляет 49% суточной нормы.

### 32-Я НЕДЕЛЯ

Темп роста плода замедляется. И на то есть веское основание: в матке становится всё теснее. Теперь длина будущего ребёнка от темени до крестца достигает 29 сантиметров, а масса – больше 1 500 грамм.

На этом сроке цвет глаз плода, как правило, голубой, и у большинства новорождённых он сохраняется таким же. Дело в том, что пигmenta меланина, придающего цвет радужной оболочки, пока недостаточно. После рождения выработка меланина усиливается, и цвет глаз может начать меняться.



В регионах с дефицитом йода концентрация этого элемента в организме постепенно снижается от I триместра к III. Именно поэтому важно продолжить приём препаратов, содержащих йод, вплоть до конца беременности. В большинстве случаев недостаточность фолиевой кислоты у беременных женщин возникает в третьем триместре. Поэтому очень важно принимать фолиевую кислоту на протяжении всей беременности.

### 33-Я НЕДЕЛЯ

Плод размером уже со средний ананас. У него появляются брови, продолжает активно развиваться скелет, растут волосы и ногти. Он открывает глаза и видит окружающий его мир – в красноватых тонах, мягко пульсирующий и покачивающийся... Будущий ребёнок хватает себя за ножки, сосёт палец на руке, слышит биение материнского сердца.



В 1 тонне морской воды содержание йода составляет 20 – 30 мг – человеку такого количества хватило бы на 4,5 года. Морские обитатели концентрируют его в своих тканях, так, 1 т водорослей богаче по количеству йода: около 2,5 г этого элемента – этого достаточно было бы на 45 лет. Именно из-за очень высокого содержания йода в морских водорослях их потребление может быть небезопасным. Поступление йода в организм должно соответствовать физиологическим потребностям.

Большинство женщин знает о роли фолиевой кислоты в нормальном развитии беременности, но не все используют эти знания на практике. По данным исследования канадских ученых более 33% будущих мам не принимают фолиевую кислоту до зачатия, хотя знают о том, как важно получать ее с дополнительными источниками в этот период и на протяжении всей беременности.

### 34-Я НЕДЕЛЯ

Масса плода составляет порядка 2,1 килограмма, а длина от темени до крестца – около 30 сантиметров. Он менее активен, чем прежде – матка плотно обнимает его со всех сторон. Тем не менее, движение – это жизнь, и женщина не просто ощущает настойчивые стуки и толкания, но может даже по животу проследить за шевелениями будущего ребёнка!

**Недостаточность йода** – одна из распространённых причин задержки умственного развития детей. А у взрослых основными последствиями йодного дефицита служат увеличение или образование узлов щитовидной железы, что в дальнейшем может потребовать хирургического лечения.

На фоне недостатка фолиевой кислоты повышается уровень аминокислоты гомоцистеина. Из-за этого в зоне плацентации усиливается тромбообразование, что нарушает формирование плаценты и приводит к осложнениям беременности.

### 35-Я НЕДЕЛЯ

Постепенно плод занимает положение, в котором он и будет появляться на свет, обычно – головой «к выходу», однако, несмотря на тесноту, он может ещё несколько раз перевернуться. В это время прибавка массы тела составляет около 200 грамм в неделю, масса может достигать 2,5 килограмма, а рост – до 47 сантиметров.

В регионах, известных как йод-дефицитные (в том числе в России), дополнительно принимать этот элемент лучше всем и каждому. Особенно – тем, кто планирует ребёнка или уже ждёт его появления на свет.

Недостаток фолиевой кислоты во время беременности нарушает формирование плаценты. Поэтому у будущих мам, имеющих недостаток фолиевой кислоты, может увеличиваться риск невынашивания, плацентарной недостаточности, задержки роста плода, а также таких грозных осложнений беременности, как отслойка плаценты и преэклампсия.

### **36-Я НЕДЕЛЯ**

Если ребёнок родится на этом сроке, то его жизни и здоровью, вероятно, ничто не будет угрожать. У него оформились глаза и лицо, он хорошо слышит и реагирует на прикосновения. Его размеры не дают ему возможности активно толкаться, поэтому мать может чувствовать всего три-четыре толчка в день.

Морская рыба, как правило, богата йодом и служит прекрасным дополнением крациону, однако из-за способности накапливать соли тяжёлых металлов её потребление во время беременности рекомендуют ограничивать.

**Фолиевая кислота** не синтезируется в организме: ее получают либо с пищей, либо за счет приема витаминных добавок. ВОЗ рекомендует принимать фолиевую кислоту с момента подготовки к зачатию и на протяжении всего периода беременности.

### **37-Я НЕДЕЛЯ**

Плод весит около 2,7–2,9 килограмма, рост в среднем составляет 40–45 сантиметров. Системы органов сформированы, появились волосы на голове, ногти. Детей, рожденных на этом сроке, уже считают доношенными.

Ежедневно малыш набирает по 100 г жировой ткани, чтобы самостоятельно регулировать температуру тела вне материнского организма и поддерживать уровень сахара в крови. За несколько недель до родов плод может опуститься ниже, и беременной становится легче дышать.

Прием витамина В<sub>9</sub> (фолиевой кислоты) и В<sub>12</sub> помогает предотвратить дефицит железа и предупредить развитие железодефицитной анемии у беременных. Ее частота значительно увеличивается в последние недели беременности.

### **38-Я НЕДЕЛЯ**

Плод полностью созрел и готов к рождению. Он сбрасывает ланugo – нежный пушок, который прежде покрывал его тело, и

избавляется от первородной смазки. Тем не менее, остатки того и другого нередко можно встретить у новорождённых.

Следует помнить, что точно в срок рождаются лишь 5% детей, а большинство остальных – в промежутке 2 недели до- или после предполагаемой даты родов. Будьте готовы, что роды начнутся в любой день.

Как беременным, так и женщинам, которые кормят ребёнка грудным молоком, Всемирная Организация Здравоохранения рекомендует принимать 250 мкг йода в день. Этот элемент по-прежнему необходим ребёнку и секretируется в грудное молоко. Поэтому после родов не стоит снижать потребляемую дозу!

Достаточное потребление фолиевой кислоты положительно влияет на здоровье матери и ребенка. Доказано, что прием витаминов группы В (В<sub>9</sub>, В<sub>12</sub>, В<sub>6</sub>) во время беременности и грудного вскармливания снижает риск острого лимфобластного лейкоза у детей.

### **39-Я НЕДЕЛЯ**

В числе последних достижений: плод занял позицию для родов, у него развит сосательный рефлекс, и остались последние деньки до того, как он покинет своё уютное гнездышко. В организме женщины начинает усиленно вырабатываться окситоцин – гормон, отвечающий, во-первых, за сокращения матки во время родов, а во-вторых, за эмоциональную привязанность, которая возникнет между матерью и ребёнком с первых же минут их встречи.



Эндокринная система – сложный механизм, в котором одно превращение гормональных веществ непрерывно следует за другим. И щитовидная железа – одна из главнейших частей этой системы. Не будет йода – и испортится работа всего аппарата.

Достаточное потребление фолиевой кислоты помогает снизить риск повышения артериального давления (артериальной гипертензии). Это очень важно для нормального протекания беременности и родов.

## 40-Я НЕДЕЛЯ

На последней неделе развития масса плода обычно составляет 3,2–3,8 килограмма, рост – 50–54 сантиметра. Не стоит переживать о перенасыщении, если ребёнок не торопится появиться на свет – у него на это есть ещё «законные» 2 недели. Он накопил небольшой запас влаги, жировой ткани и крахмала, которые помогут ему продержаться с момента рождения до первого кормления. Ответственно подготовился!

Для большинства детей грудное молоко – единственный путь получения необходимых веществ, в том числе – йода и фолиевой кислоты. Прием йода и фолиевой кислоты во время кормления грудью помогает малышу развиваться правильно. Суточная норма потребления фолиевой кислоты для кормящих мам – 400 мкг, йода – 250 мкг. Всегда стоит обратить внимание, есть ли йод и фолиевая кислота в заменителе молока, если ребенок по каким-либо причинам находится не на грудном вскармливании.