

## Прекоцепционная подготовка: благоприятный исход желанной беременности

**Прекоцепционной подготовкой называется консультирование и обследование будущих родителей до зачатия, включающие поиск и, по возможности, минимизацию поведенческих, биомедицинских и социальных факторов риска неблагоприятного исхода беременности как для матери, так и для плода. Данные мероприятия подразумевают обследование состояния здоровья супругов и, в случае необходимости, лечение и стабилизацию патологии, обладающей возможностью повышать риск осложнений беременности и родов. Так как состояние здоровья женщины до зачатия оказывает существенное влияние на течение беременности и родов, а также морфофункциональное состояние плода, подробное консультирование супружеской пары до отмены контрацепции позволяет прогнозировать и предотвратить возможные осложнения беременности и родов и способствовать появлению на свет здорового ребенка.**

За последние 50 лет получены неопровержимые доказательства корреляции между состоянием здоровья матери, исходами беременности и здоровьем будущего ребенка. В настоящее время в связи со сложившейся социальной ситуацией отмечается тенденция к увеличению возраста первородящей женщины. Многие предпочитают сначала получить образование, сделать карьеру, достичь той или иной степени материального благополучия, поэтому все большее число супружеских пар осознанно подходят к рождению ребенка, проводя прекоцепционную подготовку.

Прекоцепционной подготовкой называется консультирование и обследование будущих родителей до зачатия, включающие поиск и, по возможности, минимизацию поведенческих, биомедицинских и социальных факторов риска неблагоприятного исхода беременности как для матери, так и для плода [10]. Данные мероприятия подразумевают обследование состояния здоровья супругов и, в случае необходимости, лечение и стабилизацию патологии, обладающей возможностью повышать риск осложнений беременности и родов. Кроме того, проводится консультирование относительно питания, хронических интоксикаций и профессиональных

вредностей. Врачу также необходимо удостовериться, что препараты, которые женщина применяет во время планирования беременности по тем или иным показаниям, не обладают тератогенным действием. Обсуждаются такие вопросы, как оптимальный срок наступления беременности с учетом возраста супругов, время отмены контрацепции, проведение профилактических мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных условий для созревания гамет, имплантации зиготы и развития плода.

### Рационализация образа жизни и питания

Разнообразная пища, сбалансированная по соотношению белков, жиров и углеводов, — залог получения организмом всех необходимых веществ, в том числе витаминов и микроэлементов. Термин «здоровое питание» включает употребление следующих продуктов:

- трудноусваиваемых углеводов (хлеба из муки грубого помола, злаков, картофеля);
- пяти и более порций овощей и фруктов в день;
- белковых продуктов (нежирного мяса, бобовых, яиц и орехов);
- молочных продуктов (цельного молока, кисломолочных продуктов, сыра);
- рыбы и морепродуктов;
- достаточного количества жидкости.

Строгие вегетарианцы (веганы), не употребляющие молочных продуктов и яиц, могут испытывать недостаток аминокислот, цинка, кальция, железа, витаминов D и B<sub>12</sub>. Таким женщинам необходима консультация диетолога для разработки индивидуальной диеты.

Употребление кофеина не должно превышать 300 мг в сутки (2 чашки кофе или 6 чашек чая). Больше количество кофеина может быть причиной невынашивания или гипотрофии плода [14].

Острое пищевое отравление во время беременности может привести к невынашиванию и антенатальной гибели плода. Планирующим беременность женщинам следует избегать употребления непастеризованного молока, сырых яиц, мягких сортов сыра (например, Бри), непрожаренного или вяленого мяса, моллюсков, например, мидий.

Некоторые пищевые продукты могут содержать вещества, негативно влияющие на внутриутробное развитие:

- Рыбий жир и печень крупного рогатого скота (в том числе печеночный паштет) содержат большие дозы витамина А. Употребление данных продуктов ограничено одной порцией в неделю.

- В некоторых сортах морских рыб, например в тунце, может быть превышено предельно допустимое содержание ртути.

- Если у супругов или их детей были аллергические реакции на арахис, необходимо избегать пищевых продуктов, содержащих эти орехи, при беременности.

Употребление алкоголя при беременности может вызывать нарушения физического и умственного развития плода. До настоящего времени не получено данных о том, какое количество спиртосодержащих напитков является безопасным. Поэтому при планировании беременности следует полностью избегать их употребления [3]. Курение удваивает риск развития гипотрофии плода и синдрома внезапной детской смерти [19]. Рекомендуется прекращение курения за несколько месяцев до отмены контрацепции.

Умеренная физическая активность улучшает состояние здоровья и позволяет справиться со стрессом. Наиболее благоприятны пешие прогулки, плавание, йога и пилатес. Следует избегать видов спорта, где есть возможность травм живота (единоборства) или повышен риск падений (конный спорт).

## Нормализация массы тела

Женщины с ожирением обладают повышенным риском развития гестоза, артериальной гипертензии и диабета беременных, аномалий сократительной деятельности матки и мертворождения. Беременные с дефицитом массы тела находятся в группе риска по преждевременным родам и наличию гипотрофии плода. Таким образом, нормализация массы тела, безусловно, является необходимым этапом до отмены контрацепции [20].

## Химические вещества

Эмбрион в большей степени подвержен воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, таких как химические вещества, которые вызывают от 3% до 6% врожденных аномалий развития. Срок гестации, во время которого произошло неблагоприятное воздействие, влияет на степень выраженности и вид формирующегося порока. Например, до 17 дня беременности токсины обычно вызывают гибель плода. С 17 до 56 дня развиваются структурные аномалии, а после 56 дня — функциональные нарушения [9]. Еще на этапе планирования беременности женщина должна исключить работу с химикатами, в том числе пестицидами и растворителями [12]. Аналогичные данные получены в отношении ионизирующего излучения, в том числе рентгенологических методов исследования [9].

## Профилактика внутриутробного инфицирования плода

С целью профилактики внутриутробного инфицирования плода и связанного с ним невынашивания беременности, в первую очередь проводится обследование на наличие наиболее распространенных заболеваний, передаваемых половым путем, — хламидиоза, микоплазмоза, гонореи, трихомониаза, а также гематогенных инфекций (сифилис, СПИД, гепатиты В и С). Преконцепционное обследование на вирус иммунодефицита человека позволяет, в случае положительного результата, начать своевременную терапию Зидовудином, что снижает вероятность заражения плода с 25,5% до 8,3% [1].

Кроме того, рекомендуется определение серологического статуса женщины в отношении инфекций, составляющих «TORCH-синдром» (токсоплазмоз, краснуха, цитомегалия, герпес-вирусная инфекция). При первичном инфицировании при беременности возможна трансплацентарная передача данных инфекций плоду, что ведет к прерыванию беременности, формированию врожденных пороков развития, антенатальной гибели плода. Знание исходного состояния иммунитета относительно конкретной инфекции, в случае проявления клинических признаков одного из вышеперечисленных заболеваний при беременности, поможет клиницисту поставить диагноз, определить тактику ведения пациентки и оценить риск формирования врожденных пороков развития плода. До настоящего времени не существует возможности иммунизации против токсоплазмоза и цитомегаловирусной инфекции. В случае отсутствия в крови Ig G к токсоплазме женщине рекомендуют пользоваться резиновыми перчатками при работе с землей, уходе за домашними животными, особенно кошками, избегать употребления плохо прожаренного мяса [17].

В случае заболевания краснухой при беременности, особенно в первом триместре, велика частота самопроизвольного прерывания беременности, а также рождения ребенка с синдромом врожденной краснухи — врожденным пороком сердца, слепотой, глухотой, умственной отсталостью. Краснуха при сроке беременности до 16 недель является абсолютным показанием к прерыванию беременности. Чаще всего краснухой болеют дети дошкольного и младшего школьного возраста. В настоящее время вакцинация против краснухи внесена в Национальный календарь профилактических прививок России. Тем не менее, до 30% женщин репродуктивного возраста не имеют антител к вирусу краснухи и входят в группу риска по заболеванию краснухой при беременности и внутриутробному инфицированию плода. Для выявления такого контингента целесообразно рекомендовать определение Ig G к вирусу краснухи всем планирующим

беременность женщинам. В случае отсутствия антител проводится иммунизация, после которой в течение трех месяцев планирование беременности противопоказано [18].

### Профилактика генетических аномалий плода

Консультация генетика проводится с целью выявления риска генетических аномалий у будущего ребенка. Врач может порекомендовать кариотипирование супружеской пары, а также анализы, направленные на выявление носительства генов наследственных болезней, например, талассемии, болезни Тея-Сакса и других. Генетический скрининг и консультирование до беременности помогает супругам удостовериться в отсутствии повышенного риска рождения ребенка с определенными наследственными заболеваниями. В случае выявления носительства генетических заболеваний возможна оценка степени риска рождения потомства с данной патологией и обсуждение возможных альтернативных вариантов, например, программы донорства гамет.

Консультация генетика является необходимой для женщин старше 35 лет, больных с генетическими аномалиями, например, фенилкетонурией и муковисцидозом, а также имеющих детей, родившихся с врожденным дефектом спинного или головного мозга. В данном случае важно информировать женщину о целесообразности проведения пренатальной диагностики в первом триместре беременности.

С целью профилактики появления дефектов зародка нервной трубки, в том числе *spina bifida* и анэнцефалии, супругам назначается фолиевая кислота (400 мкг в сутки), а также рекомендуется сбалансированное питание, обогащенное продуктами с повышенным содержанием фолиевой кислоты (шпинат, фасоль, помидоры). Считается, что «депо» фолиевой кислоты в организме будущих родителей должно быть сформировано за 2–3 месяца до предполагаемого зачатия, а беременной женщине показан прием данного препарата в течение первого триместра [16]. По данным некоторых исследований, прием фолиевой кислоты может предотвратить и другие врожденные аномалии, такие как «заячья губа», «волчья пасть» и некоторые виды врожденных пороков сердца [6]. Более того, у женщин, получавших фолиевую кислоту в течение года до зачатия, снижается риск преждевременных родов [8]. Если пациентка страдает сахарным диабетом или эпилепсией, суточная доза фолиевой кислоты повышается до 1 мг, в случае рождения предыдущего ребенка с дефектом зародка нервной трубки — до 4 мг в день [13].

### Профилактика резус-конфликта

Основной резус-антиген Rho(D) обнаруживается у 85% людей, живущих на Европейской территории России. Таким образом, 15% населения являются резус-отрицательными, их эритроциты не несут этот антиген. В случае попадания Rh-положительной крови в кровоток таких пациентов развивается иммунный ответ в виде появления соответствующего клона плазматических клеток, продуцирующих антитела. Такая ситуация возможна при переливании цельной крови или эритроцитарной массы, несовместимых по резус-фактору, при использовании нестерильных шприцов (у наркозависимых), во время беременности (при угрозе прерывания, инвазивных внутриматочных вмешательствах) и в родах. При наступлении беременности у Rh-отрицательной женщины от Rh-положительного мужчины вероятность рождения Rh-положительного плода составляет примерно 60%. Если беременность первая — риск сенсибилизации до родов невысокий. Повторная беременность Rh-положительным плодом вызывает у ранее сенсибилизированной женщины повышение продукции иммуноглобулинов. Они трансплацентарно попадают в кровоток плода, что вызывает гемолиз и приводит к гипоксии его органов и тканей.

Таким образом, еще на этапе планирования беременности определяют Rh-принадлежность женщины. Всех резус-отрицательных пациенток предупреждают о существующей опасности и предоставляют информацию о действиях в случае риска иммунизации. После искусственных абортов и самопроизвольных выкидышей, при эктопической беременности, а также после родов Rh-положительным плодом необходимым является введение антирезусного иммуноглобулина в течение 48–72 часов. Также применение данного препарата показано при угрозе прерывания беременности, сопровождающейся кровянистыми выделениями, и при внутриматочных вмешательствах при беременности (инвазивных методах пренатальной диагностики, редукции плодов при многоплодной беременности).

### Консультирование женщин с эктопической беременностью в анамнезе

К группе риска развития эктопической беременности относятся женщины, страдающие хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза, спаечной болезнью, а также имеющие аномалии развития матки и маточных труб (гипоплазия, дивертикулез) или опухолевые образования малого таза (миома матки, опухоли яичников). Если в анамнезе имеется указание на эктопическую беременность, риск повторения такого состояния является еще более высоким, в особенности в случае органосохраняющих операций на маточных

трубах. Данную группу пациенток необходимо информировать о возможном риске, провести беседу о симптомах эктопической беременности и экстренной госпитализации в случае их появления.

### Профилактика обострения экстрагенитальных заболеваний

При сборе анамнеза должны быть выявлены показания для консультации смежных специалистов с целью исключения экстрагенитальной патологии или определения степени компенсации того или иного соматического заболевания. Проводят санацию очагов хронической инфекции.

Больные с субкомпенсированным или декомпенсированным сахарным диабетом находятся в группе риска по невынашиванию, ante- и интранатальной гибели плода, а также рождению детей с массой тела более 4000 г [5]. Женщинам с сахарным диабетом необходимо достигнуть компенсации заболевания до отмены контрацепции и провести обследования на наличие сосудистых осложнений.

Артериальная гипертензия может привести к плацентарной недостаточности, задержке внутриутробного развития плода и эклампсии. Подбор гипотензивной терапии проводится с учетом генеза заболевания и возможности применения лекарственных средств при беременности. Необходимо отменить препараты таких групп, как ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, антагонисты рецепторов ангиотензина II, тиазидные диуретики, применение которых может привести к врожденным порокам развития [7].

Если женщина страдает эпилепсией, риск рождения ребенка с врожденными аномалиями развития составляет от 4% до 8%, что связано как с применением антиконвульсантов, так и с генетическими факторами [2]. До настоящего времени не ясна роль гипоксии и ишемии тканей в момент приступа. Пренатальное консультирование в данной ситуации включает назначение 1–4 мг фолиевой кислоты в сутки. Антиэпилептоидные препараты не разрешены к применению во время беременности. Рекомендуется использование парацетамола для купирования болевого синдрома [15].

В случае отягощенного анамнеза в отношении тромбофилии, применение гепарина, предпочтительнее низкомолекулярного, должно быть начато как можно раньше. Если женщина получает непрямые антикоагулянты (Варфарин), их применение необходимо прекратить еще до наступления беременности в связи с тератогенным эффектом [4].

В регионах, эндемичных по гипотиреозу, к которым относятся Санкт-Петербург и Ленинградская область, рекомендуется определение функции щитовидной железы.

После проведенного обследования и отсутствия противопоказаний к планированию беременности

перед супружеской парой встает вопрос, когда же отменить контрацепцию. Если у супругов уже есть дети, то следующую беременность рекомендуется планировать не ранее чем через 18 месяцев после предыдущих родов. Более короткий промежуток повышает риск невынашивания [11].

**Сроки отмены контрацепции** зависят от метода, используемого партнерами.

- Применение барьерных, ритмических методов или прерванного полового акта не влияет на фертильность и прекратить их применение можно в любое время.

- Спермициды могут обладать тератогенным действием, поэтому желательно планировать беременность после очередной менструации.

- После прекращения приема комбинированных оральных контрацептивов (КОК) циклическое функционирование системы гипоталамус-гипофиз-яичники восстанавливается быстро. Более того, прием препаратов данной группы в течение 3–4 месяцев приводит к повышению чувствительности рецепторов гипоталамо-гипофизарной системы и стимуляции овуляции («ребаунд-эффект») после отмены контрацептива. Период полувыведения компонентов КОК в среднем не превышает 24 часов. Таким образом, после окончания приема таблеток очередной упаковки достаточно лишь не возобновить прием препарата после 7-дневного перерыва. Случайный прием КОК на ранних сроках беременности не опасен и не является показанием для прерывания беременности. Аналогичные правила относятся к другим средствам комбинированной гормональной контрацепции — контрацептивному пластырю и вагинальному кольцу.

- При планировании беременности прием оральных контрацептивов, содержащих только прогестаген, прекращается непосредственно перед зачатием.

- После извлечения гормоновыделяющей ВМС состояние эндометрия восстанавливается через месяц, поэтому целесообразно использовать барьерные методы в течение одного менструального цикла после удаления ВМС.

- В случае применения прогестагенных инъекционных контрацептивов восстановление фертильности может произойти в среднем через 1,5 года после прекращения использования, что ограничивает их применение у женщин, заинтересованных в беременности.

Если в первых циклах после отмены контрацепции зачатие не наступает, можно рекомендовать использование тестов на овуляцию, позволяющих составить представление о функции яичников и оптимизировать половую жизнь. Данные тест-системы основаны на определении содержания лютеинизирующего гормона (ЛГ) в моче. Быстрое по-

вышение концентрации ЛГ в сыворотке в середине менструального цикла свидетельствует о том, что через 24–36 часов произойдет овуляция. На практике быстрый рост уровня ЛГ оказался лучшим предиктором овуляции, чем количественные показатели концентрации данного гормона. Ультразвуковое наблюдение за созреванием фолликула подтвердило, что выброс ЛГ определяется в моче за 24–36 часов до овуляции, что по времени совпадает с резким повышением содержания данного гормона в плазме. Наиболее подходящими для зачатия считаются 2 дня после того, как установлен пиковый выброс ЛГ. Шанс наступления беременности в случае по-

лового акта в эти дни максимален. В настоящее время на рынке представлены различные тест-системы для определения овуляции. Одной из самых надежных является Frautest производства АХИОМ GmbH (Германия).

Таким образом, состояние здоровья женщины до зачатия оказывает существенное влияние на течение беременности и родов, а также морфофункциональное состояние плода. Подробное консультирование супружеской пары до отмены контрацепции позволяет прогнозировать и предотвратить возможные осложнения беременности и родов и способствовать появлению на свет здорового ребенка.

## Литература

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Perinatal viral and parasitic infections. ACOG Practice Bulletin Number 20 September 2000 // *Obstet. Gynecol.*— 2000.— №96.— P.1–13.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Seizure disorders in pregnancy. ACOG educational bulletin. Number 231 December 1996 // *Int. J. Gynaecol. Obstet.*— 1997.— №56.— P.279–286.
3. American College of Obstetricians and Gynecologists. Substance abuse in pregnancy. ACOG Technical Bulletin Number 195 July 1994 (replaces No. 96, September 1986) // *Int. J. Gynaecol. Obstet.*— 1994.— №47.— P.73–80.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. Thromboembolism in pregnancy. ACOG Practice Bulletin Number 19 August 2000 // *Obstet. Gynecol.*— 2000.— №96.— P.1–10.
5. American Diabetes Association. Preconception care of women with diabetes // *Clinical Diabetes.*— 2000.— №18.— P.124–128.
6. *Berry R. J. et al.* Prevention of neural tube defects with folic acid in China // *N. Engl. J. Med.*— 1999.— Vol. 341, №20.— P.1485–1490.
7. *Briggs G. G., Freeman R. K., Yaffe S. J.* Drugs in pregnancy and lactation: a reference guide to fetal and neonatal risk.- Baltimore: Williams & Wilkins, 1998.
8. *Bukowski R. et al.* Preconception folate prevents preterm delivery // *Am. J. Obstet. Gynec.*— 2007.— Vol.197, №6, Suppl.— Society for maternal and fetal medicine, 28th annual meeting.
9. *Cefalo R. C., Moos M. K.* Preconceptional health promotion // *Preconceptional health care: a practical guide.*— St. Louis: Mosby, 1995.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for improving preconception health and health care: United States: a report of the CC/ATSDR Preconception Care workgroup and the Select Panel on Preconception care // *Morb. Mortal Weekly Rep.*— 2006.— №55.— P.1–23.
11. *Conde-Agudelo A. et al.* Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes // *J. Am. Med. Ass.*— 2006.— Vol.295, №15.— P.1809–1823.
12. *Gjerdingen D. K., Fontaine P.* Preconception health care: a critical task for family physicians // *J. Am. Board Fam. Pract.*— 1991.— №4.— P.237–250.
13. *Iqbal M. M.* Prevention of neural tube defects by periconceptional use of folic acid // *Pediatr. Rev.*— 2000.— №21.— P.58–66.
14. *Klebanoff M. A., Levine R. J., DerSimonian R., Clemens J. D., Wilkins D. G.* Maternal serum paraxanthine, a caffeine metabolite, and the risk of spontaneous abortion // *N. Engl. J. Med.*— 1999.— №341.— P.1639–1644.
15. *Malone F. D., D'Alton M. E.* Drugs in pregnancy: anticonvulsants // *Semin. Perinatol.*— 1997.— №21.— P.114–123.
16. MRC Vitamin Study Research Group. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin study // *Lancet.*— 1991.— №338.— P.131–137.
17. *Piper J. M., Wen T. S.* Perinatal cytomegalovirus and toxoplasmosis: challenges of antepartum therapy // *Clin. Obstet. Gynecol.*— 1999.— №42.— P.81–96.
18. Revised ACIP recommendation for avoiding pregnancy after receiving a rubella-containing vaccine // *Morb. Mortal. Wkly Rep.*— 2001.— №50.— P.1117.
19. US Department of Health and Human Services. The health Consequences of smoking: a report of the surgeon general office on smoking and health.- Atlanta, 2004.
20. *Wynn M., Wynn A.* A fertility diet for planning pregnancy // *Nutr. Health.*— 1995.— №10.— P.219–238.

