



ДЕ МЕДИ КАЛИ ЗАЦИЯ

Для библиографических ссылок
• Сагитова Г.Р. Влияние микросоциума
на течение и исход беременности. —
Текст : электронный // StatusPraesens.
Неонатология. — 2025. — №2 (126). —
С. 21–25. — URL: [https://praesens.ru/
zhurnal/elektronnyy-zhurnal/sp-neo/](https://praesens.ru/zurnal/elektronnyy-zhurnal/sp-neo/).

StatusPraesens



© tatjana_tomsikova / Контекст/stock

время, проведённое воедино

Влияние микросоциума на течение и исход беременности



Автор: Гульнара Рафиковна Сәгитова, докт. мед. наук, проф., проф. кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии Астраханского ГМУ (Астрахань)

«Родишь — и всё пройдёт». Так говорят в народе по любому поводу, связанному с гравидарным периодом. Однако, как показывает практика, зачастую после родов всё только ухудшается, поскольку беременность — **серьёзное испытание** для организма женщины, изменяющее основные физиологические потребности и проверяющее на прочность и готовность к вынашиванию потомства. Нередко возможные проблемы со стороны матери и ребёнка закладываются именно во время вынашивания и могут воздействовать на исходы родов и последующее здоровье детей.

Многие подобные осложнения можно предотвратить или хотя бы минимизировать, причём вполне доступными действиями. Важно учитывать настроение пациенток, питание, сон, образ жизни, условия окружающей среды, положительные эмоции, взаимодействие с близкими. Во многом на благоприятное течение гестации и отдалённые последствия для детей влияет **микросоциум будущей матери** — ближайшее пространство и социальное окружение. Вынашивание ребёнка и подготовка к его рождению требуют всестороннего внимания и участия. Вместе с тем большое количество женщин, готовящихся к материнству, **не знают** или имеют **неправильное представление** о поведении в этот ответственный период.

В 2023 году в России зафиксирован антирекорд: на свет родилось минимальное с начала XXI века количество детей — 1,264 млн¹. У сложившей-

ся ситуации множество причин, включая демографическую «яму» 1990-х, социально-экономические аспекты, а также феномен **отсроченного деторождения**.

Повлиять на последний фактор врачи не могут (как, впрочем, и на остальные), однако ассоциированные с ним последствия уже признаны **медицинской проблемой**.

В то же время современные достижения науки и непрерывное совершенствование медицины позволяют большому количеству семейных пар познать радость родительства, снизить риски осложнений, предупредить потери гестации, сохранить жизнь и здоровье новорождённых. Кроме того, существуют **недооценённые**, хотя и очевидные вещи, оказывающие большое влияние на здоровье как самой матери, так и будущих поколений.

Спокойствие, только спокойствие!

Как нередко говорят обыватели, **ребёнок всё чувствует**. Действительно, психическая жизнь плода весьма активна и во

многом зависит от эмоционального состояния беременной. Каждый всплеск уровня стрессовых материнских гормонов резко выводит плод из его обычного состояния, делая его более чувствительным и закладывая **фундамент психоэмоциональных характеристик** ребёнка на многие годы вперёд².

Во время беременности женщины сильно **подвержены волнениям** из-за мощных гормональных и физиологических изменений. Такое состояние, умноженное на личностные характеристики, страх и волнение из-за будущих родов, стресс на работе и просто от жизни в большом городе приводит к гиперактивации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси и постоянно **высокому уровню кортизола** в крови. В результате фермент, инактивирующий большую часть гормона в плаценте, не справляется с нагрузкой — так материнский кортизол попадает в кровоток плода, искусственно создавая у него состояние стресса³.

Помимо кортизола в ответ на стресс вырабатываются гормоны симпатoadреналовой системы — **адреналин** и **норадреналин**. Катехоламины обладают низкой способностью преодолевать плацентарный барьер и превращаются в неактивные формы. Вместе с тем их высокая концентрация в крови матери приводит к **сужению плацентарных кровеносных сосудов**, изменению перфузии матки, снижению поступления глюкозы и, как следствие, активации выброса катехоламинов плода⁴.

Стресс на ранних сроках гестации может привести к её потере, на более поздних — увеличивает риск **неблагоприятных исходов**, включая преждевременные роды⁵ и низкую массу тела при рождении⁶, которые в свою очередь служат предикторами различных заболеваний во взрослой жизни. Последствия стресса и патологической тревожности беременной негативны не только для детей, но и **для самих женщин**. Они способствуют нарушениям сна, депрессии и ожирению, связанному с «заеданием» неприятных переживаний.

В этой связи важный фактор, благоприятно воздействующий на психологическое состояние будущей матери, — доброжелательное отношение ближайшего окружения и поддержка семьи, друзей и коллег. Немаловажное влияние оказывают книги, музыка и увлечения будущей матери — всё, что вызывает у неё **положительные эмоции**. Не менее значимо доверительное общение между врачом и пациенткой, поскольку снижает эмоциональную напряжённость женщины и способствует **ответственному отношению** к здоровью и **осознанному восприятию** беременности.

Есть, чтобы жить

Важность правильного питания, особенно в гравидарном периоде, понимают далеко не все пациентки. Так, всего лишь 52,4% будущих матерей в России отдают предпочтение специальным продуктам, **предназначенным и разрешённым** для беременных, и только 43% читают этикетки с составом на упаковках; около 38% не принимали никакие биологически активные добавки (БАД) к пище, а почти половина (48,4%) — витамин D ни до, ни во время бере-

Включайте музыку!

Хотя музыкальную терапию считают вспомогательным методом улучшения здоровья, нельзя не учитывать её **влияние на физиологические, психологические и социальные** функции. Так, есть данные о положительных звуковых воздействиях на плод, хотя исследований, посвящённых этому вопросу, не так много. Согласно результатам систематического обзора и метаанализа (n=1855), музыкальная терапия способствует улучшению и стабилизации жизненных показателей и физиологических реакций новорождённых, в частности, **улучшает неонатальные исходы у недоношенных детей**. К таким отнесли тех, кто родился между 27 и 37 нед беременности, поскольку известно, что реакция на слуховые раздражители **начинается с 27-й недели гестации**. Оказалось, прослушивание мелодий благоприятно воздействует на показатели частоты сердечных сокращений, насыщения крови кислородом, дыхания, продолжительности сна, температуры тела и артериального давления младенцев⁷. Музыка также способствует улучшению самочувствия женщин на протяжении беременности, уменьшению боли во время родов, снижению уровня тревожности и стресса у матерей⁸.

В другой работе с помощью кардиотокографии оценивали сердечные параметры плода у будущих матерей, слушающих **классическую музыку**⁹. В ходе эксперимента женщинам в течение 15 мин включали «Турецкий марш» Моцарта или польку «Трик-трак» Штрауса. После прослушивания произведений авторы наблюдали значительное увеличение количества движений плода и учащение сердцебиения.

Вероятно, музыкотерапию можно использовать в качестве **неинвазивного и недорогого метода**, улучшающего показатели плода и состояние беременной. В любом случае прослушивание любимых мелодий и лёгких расслабляющих композиций вряд ли причинит вред здоровью матери и будущего ребёнка, но определённо поможет настроиться на положительный лад.

менности. При этом в рационе многих пациенток, готовящихся к рождению ребёнка, присутствуют **далеко не самые полезные** продукты — газированные и кофеинсодержащие напитки, сосиски и сардельки, чипсы, горчица, копчёности и сало, пирожные и торты. Нет точных статистических данных, но можно предположить, что в нашей стране количество беременных, не обращающихся **за консультацией к диетологу**, близко к 100%.

Тем не менее питание — один из ключевых **модифицируемых факторов**, влияющих на течение гестации и здоровье будущих детей¹⁰. Непополненный рацион будущей матери — фактор риска таких патологических состояний, как анемия, преэклампсия и плацентарная недостаточность, следовательно, и формирования заболеваний у ребёнка. Именно поэтому в идеале рацион питания беременной необходимо оценить на этапе **прегравидарной подготовки** с выделением группы высокого риска дефицита макро- и микронутриентов¹¹.

Согласно рекомендациям Междисциплинарной ассоциации специалистов репродуктивной медицины (МАРС) 2024 года, прегравидарная подготовка условно здоровых женщин должна включать приём следующих веществ¹².

- **Фолиевая кислота (400–800 мкг/сут)** — за 3 мес до зачатия для профилактики дефектов нервной трубки и других пороков развития плода, а также осложнённого течения беременности.
- **Йод (150–200 мкг/сут)** — для профилактики эндемического кретинизма и заболеваний щитовидной железы у ребёнка.
- **Железо (30–60 мг/сут в пересчёте на элементарное железо)** — в течение 3 мес до зачатия для профилактики анемии, если в течение последнего года женщине не обследовали обмен железа и она не принимала ферропрепараты в дозах, рекомендованных ВОЗ.

Я его слепила из того, что было...

В 1980-х годах Дэвид Баркер (David Barker) и Клайв Осмонд (Clive Osmond) опубликовали ряд статей, в которых **недостаточность питания матери** и, как следствие, плода во время гестации коррелировала с частотой ишемической болезни сердца и **смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний** у людей во взрослом возрасте. Авторы предположили, что в этот период плод обладает некоторой **фенотипической пластичностью**, позволяющей ему адекватно приспосабливаться к недостатку питательных веществ путём перестройки метаболических процессов и снижения темпов роста^{15,16}. Позже предположение, согласно которому повышенная предрасположенность к некоторым хроническим недугам может развиваться уже в антенатальном периоде, назвали **гипотезой фетального программирования** заболеваний взрослых, или гипотезой Баркера.

Дальнейшие исследования выделили **«первые 1000 дней»**, охватывающие внутриутробный период, и первые 2 года жизни как решающее временное окно, патологические события которого оказывают значительное влияние на формирование заболеваний в более позднем возрасте.

Наиболее важными факторами, повышающими риски, служат эндокринные заболевания беременной, воздействие токсинов и инфекций, плацентарная недостаточность и нехватка нутриентов, обусловленная плохим питанием будущей матери¹⁷. Таким образом, **один генотип** обладает способностью порождать **множество** морфологических и метаболических **фенотипов**, зависящих от различных условий окружающей среды, переживаемых в пренатальный период¹⁸.

■ **Витамин D (800–2000 МЕ/сут)** — для профилактики выкидыша и преждевременных родов.

■ **Ω₃-полиненасыщенные жирные кислоты**, содержащие 200–300 мг докозагексаеновой кислоты, если будущая мать не ест жирную океаническую рыбу. При этом употреблять её в большом количестве также не рекомендовано из-за высокого содержания ртути.

Беременным группы **риска гиповитаминозов** (с хроническими заболеваниями органов пищеварения, ожирением, физическими перегрузками, соблюдающим ограничительные диеты, а также перенёсшим бариатрические операции) необходим пероральный приём поливитаминов в комбинации с минеральными веществами на протяжении всего гравидарного периода¹³. Однако про-

филактическое использование витаминно-минеральных комплексов и БАД **при сбалансированном питании** без учёта реальной потребности в конкретных микронутриентах **не рекомендовано**.

Доказано влияние питания женщины на формирование **вкусовых привычек** ребёнка, хотя об этом не знают около 57% беременных и кормящих россиянок. Активация соответствующих хеморецепторов плода начинается на 30-й неделе гестации. Продукты, входящие в материнский рацион, изменяют химический состав амниотической жидкости, которую проглатывает плод. Это первый этап развития **вкусовой сенсорной памяти**, определяющий гастрономические предпочтения в будущем.

Интересно, что тяга к сладкому формируется до рождения ребёнка¹⁴. Как продемонстрировано в исследова-

[Питание женщины влияет на формирование вкусовых привычек ребёнка. Запахи продуктов, входящих в рацион матери, попадают в амниотическую жидкость, которую проглатывает плод. Это первый этап развития вкусовой сенсорной памяти, определяющий гастрономические предпочтения в будущем.]

[Профилактическое использование витаминно-минеральных комплексов и БАД при сбалансированном питании без учёта реальной потребности в конкретных микронутриентах будущим матерям не рекомендовано.]

ниях, вкусовой анализатор недоношенных детей был достаточно сформирован к 6 мес гестации, чтобы воспринимать различные вкусы и передавать информацию в головной мозг, влияя на поведение младенца¹⁹.

Ключевую роль в индивидуальном восприятии сладкого играют генетические факторы, а именно вкусовые рецепторы первого типа T1R, кодируемые генами *Tas1*. Полиморфизмы этих генов приводят к изменению степени предпочтения и уровня потребления сладких продуктов и влияют на чувствительность рецепторов. Хотя T1R изначально выявили в ротовой полости, их экспрессию обнаруживают в структурах эндокринной, жировой и костной ткани, кишечника, поджелудочной железе и печени, а также в отделах центральной нервной системы (ЦНС), участвующих в регуляции метаболизма и питания. T1R не только оказывают влияние на выбор пищи, но и задействованы в управлении гормональными реакциями, регулируя поступление и метаболизм углеводов, а также накопление жира. Это подтверждает актуальность их дальнейшего исследования в свете современной ситуации с заболеваемостью сахарным диабетом и ожирением²⁰. Таким образом, для беременной крайне важна сбалансированная диета, включающая основные классы питательных веществ, способных стимулировать вкус плода и интерес ребёнка ко всем типам продуктов в будущем¹⁴.

Отдельного внимания заслуживают экстрагенитальные заболевания, связанные как с избыточным, так и с недостаточным поступлением калорий с пищей. К сожалению, метаболические нарушения, ожирение и расстройства пищевого поведения — неизменные спутники современности, и будущие матери — не исключение. Диаметрально противоположная связь с пищей в результате вызывает одинаково негативные последствия. Именно поэтому выявление групп риска и участие специалистов смежных профессий (диетолога и психолога) —

важные составляющие нормального течения беременности у этой когорты пациенток^{21,22}.

Причинение вреда здоровью

Эта статья Уголовного кодекса предусматривает суровое наказание. Вред может быть как умышленным, так и непреднамеренным, однако это не снимает ответственности с виновника. Конечно, это не касается беременных из-за их вредных привычек, однако такую параллель провести можно.

Наиболее распространённая вредная привычка, связанная с патологическим течением пренатального периода, — курение. Оно ассоциировано с задержкой роста плода, снижением показателей размеров, особенно с уменьшением окружности головы и длины бедренной кости, низкой массой тела при рождении, преждевременными родами, мертворождениями и перинатальной смертностью, а также с долгосрочной заболеваемостью детей^{23,24}. У детей, рождённых от курящих матерей, повышен риск заболеваемости бронхиальной астмой и ожирением^{25,26}.

Однако эффекты могут быть ослаблены, если женщина бросит курить или хотя бы сократит потребление сигарет²⁷. Вместе с тем эта пагубная привычка — установленный фактор риска синдрома внезапной детской смерти. Так, анализ данных Центров по контролю и профилактике заболеваний США (Centers for disease control and prevention, CDC), связанных с младенческой смертностью, показал, что риск синдрома увеличивается более чем в 2 раза у курящих матерей (ОШ 2,44; 95% ДИ 2,31–2,57). При этом вероятность младенческой смерти повышалась линейно в зависимости от количества выкуриваемых сигарет²⁸.

Хорошо известно о тератогенных свойствах этилового спирта, а также

о фетальном алкогольном синдроме, поражающем ЦНС и приводящем к физическим недостаткам и пожизненным последствиям для здоровья и социальной жизни. Тем не менее опубликованный в 2022 году анализ 42 исследований из 16 стран показал, что наиболее распространённой причиной употребления горячительных напитков во время беременности было убеждение о вреде только крепкого алкоголя и спиртного в больших количествах. К другим причинам относили плохую информированность о неблагоприятных последствиях для плода, преодоление негативного жизненного опыта, алкогольную зависимость, потребление как культурный обычай и даже веру в полезные свойства алкоголя и советы практикующих врачей (!)²⁹. Такие результаты могут говорить только о низкой осведомлённости будущих матерей и недостаточном участии медицинских работников в вопросах их просвещения.



Связь между матерью и ребёнком — одна из наиболее сильных форм человеческой привязанности, включающая различные составляющие. Именно поэтому всё, что происходит с пациенткой в гравидарном периоде, неизменно отражается на плоде. На благоприятное течение гестации могут действовать разные факторы, начиная от сбалансированного питания и укрепления здоровья до психологической обстановки и даже прослушиваемой музыки.

Однако беременные недостаточно информированы о важности влияния микросоциума на здоровье их детей в настоящем и будущем. Профессиональная информация, полученная от врачей при очном посещении медицинских учреждений, а также через средства массовой информации и интернет, пропаганда отказа от вредных привычек, консультации профильных специалистов (диетологов, эндокринологов и др.) по нутритивным вопросам помогут женщинам более ответственно подойти к планированию и вынашиванию беременности, а также мотивировать их вести здоровый образ жизни. **SP**

Литература и источники

1. Росстат зафиксировал в 2023 году антирекорд по числу родившихся в РФ с 1999 года. — URL: <https://clik.li/CQzH>.
2. Мешвелиани Г.Р., Тарасова А.Ю., Петров Ю.А., Палиева Н.В. Психологическое здоровье женщины в период беременности // Главный врач Юга России. 2023. Т. 87. № 1. С. 37–40.
3. Акарачкова Е.С., Артеменко А.Р., Беляев А.А. и др. Материнский стресс и здоровье ребёнка в краткосрочной и долгосрочной перспективе // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. 2019. № 3. С. 30–36.
4. Rakers F., Rupprecht S., Dreiling M. et al. Transfer of maternal psychosocial stress to the fetus // *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2017. [Online ahead of print] [PMID: 28237726]
5. Rogac M., Peterlin B. Epigenetic signature of chronic maternal stress load during pregnancy might be a potential biomarker for spontaneous preterm birth // *Balkan J. Med. Genet.* 2018. Vol. 21. № 2. P. 27–33. [PMID: 30984521]
6. Bloom M., Gjelsvik A., Amanullah S. Stress during pregnancy associated with newborn low birth weight: experiences from the State of Rhode Island // *Matern. Child Health J.* 2024. Vol. 28. № 2. P. 344–350. [PMID: 3795583]
7. Shahbazi F., Fattahi-Darghlu M., Moslehi S. et al. Effect of music therapy on behavioral and physiological neonatal outcomes: A systematic review and dose-response meta-analysis // *PLoS One.* 2025. Vol. 20. № 1. P. e0316674. [PMID: 39775364]
8. Ji C., Zhao J., Nie Q., Wang S. The role and outcomes of music therapy during pregnancy: A systematic review of randomized controlled trials // *J. Psychosom. Obstet. Gynaecol.* 2024. Vol. 45. № 1. P. 2291635. [PMID: 38146963]
9. Gebuza G., Dombrowska A., Kaźmierczak M. et al. The effect of music therapy on the cardiac activity parameters of a fetus in a cardiotocographic examination // *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2017. Vol. 30. № 20. P. 2440–2445. [PMID: 27819173]
10. Robb L., Joubert G., Walsh C.M. Diet quality indexes for use during pregnancy: A scoping review // *Nutr. Rev.* 2024. Vol. 82. № 11. P. 1622–1630. [PMID: 37897078]
11. Доброхотова Ю.Э., Боровкова Е.И. Питание во время беременности // *Русский медицинский журнал.* 2017. № 15. С. 1102–1106.
12. Прегавидарная подготовка: Клинический протокол Междисциплинарной ассоциации специалистов репродуктивной медицины (МАРЦ). Версия 3.1. М.: Редакция журнала StatusPraesens, 2024. 124 с.
13. Нормальная беременность: Клинические рекомендации / Минздрав РФ. М., 2023. — URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/288>.
14. Захарова И.Н., Дмитриева Ю.А., Мачнева Е.Б., Цуцаева А.Н. Формирование вкусовых предпочтений: анатомические и генетические детерминанты, значимые факторы развития вкуса у детей // *Русский медицинский журнал. Мать и дитя.* 2020. Т. 3. № 2. С. 119–125.
15. Barker D.J.P., Osmond C. Infant mortality, childhood nutrition and ischemic heart disease in England and Wales // *Lancet.* 1986. Vol. 1. № 8489. P. 1077–1081. [PMID: 2871345]
16. Barker D.J., Osmond C., Golding J. et al. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life and mortality from cardiovascular disease // *BMJ.* 1989. Vol. 298. № 6673. P. 564–567. [PMID: 2495113]
17. Öztürk H.N.O., Türker P.F. Fetal programming: could intrauterine life affect health status in adulthood? // *Obstet. Gynecol. Sci.* 2021. Vol. 64. № 6. P. 473–483. [PMID: 34670066]
18. Faa G., Fanos V., Manchia M. et al. The fascinating theory of fetal programming of adult diseases: A review of the fundamentals of the Barker hypothesis // *J. Public Health Res.* 2024. Vol. 13. № 1. P. 22799036241226817. [PMID: 38434579]
19. Tatzer E., Schubert M.T., Timischl W., Simbrunner G. Discrimination of taste and preference for sweet in premature babies // *Early Hum. Dev.* 1985. Vol. 12. № 1. P. 23–30. [PMID: 4064994]
20. Муровец В.О., Лукина Е.А. Роль вкусовых рецепторов T1R в регуляции потребления и метаболизма углеводов у млекопитающих // *Интегративная физиология.* 2022. Т. 3. № 3. С. 270–285.
21. Yong W., Wang J., Yan Leng Y. et al. Role of obesity in female reproduction // *Int. J. Med. Sci.* 2023. Vol. 20. № 3. P. 366–375. [PMID: 36860674]
22. Janas-Kozik M., Zmijowska A., Zasada I. Systematic review of literature on eating disorders during pregnancy-risk and consequences for mother and child // *Front. Psychiatry.* 2021. Vol. 12. P. 777529. [PMID: 34966309]
23. Banderali G., Martelli A., Landi M. et al. Short and long term health effects of parental tobacco smoking during pregnancy and lactation: A descriptive review // *J. Transl. Med.* 2015. Vol. 13. P. 327. [PMID: 26472248]
24. Hamadneh S., Hamadneh J. Active and passive maternal smoking during pregnancy and birth outcomes: A study from a developing country // *Ann. Glob. Health.* 2021. Vol. 87. № 1. P. 122. [PMID: 34900622]
25. Miyake K., Kushima M., Shinohara R. et al. Maternal smoking status before and during pregnancy and bronchial asthma at 3 years of age: A prospective cohort study // *Sci. Rep.* 2023. Vol. 13. № 1. P. 3234. [PMID: 36828882]
26. Horiuchi S., Shinohara R., Otawa S. et al. Influence of maternal active and secondhand smoking during pregnancy on childhood obesity at 3 years of age: A nested case-control study from the Japan Environment and Children's Study (JECS) // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2021. Vol. 18. № 23. P. 12506. [PMID: 34886230]
27. Abraham M., Alramadhan S., Iniguez C. et al. A systematic review of maternal smoking during pregnancy and fetal measurements with meta-analysis // *PLoS One.* 2017. Vol. 12. № 2. P. e0170946. [PMID: 28231292]
28. Anderson T.M., Ferres J.M.L., Ren S.Y. et al. Maternal smoking before and during pregnancy and the risk of sudden unexpected infant death // *Pediatrics.* 2019. Vol. 143. № 4. P. e20183325. [PMID: 30858347]
29. Popova S., Dozet D., Laboni S.A. et al. Why do women consume alcohol during pregnancy or while breastfeeding? // *Drug Alcohol Rev.* 2022. Vol. 41. № 4. P. 759–777. [PMID: 34963039]