

Обзор рекомендаций Международной федерации акушеров-гинекологов (FIGO) по питанию в подростковом, прегравидарном и послеродовом периодах «Питание прежде всего»

О. А. Громова^{1,2}

¹Институт фармакоинформатики ФГУ «Федеральный исследовательский центр „Информатика и управление“» Российской академии наук, Москва

²Центр хранения и анализа больших данных ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», Москва

РЕЗЮМЕ

Питание в подростковом, прегравидарном и послеродовом периодах является серьезной задачей в области общественного здравоохранения, так как от этого зависит не только здоровье подростков и женщин, но и здоровье будущих поколений. Поэтому рекомендации FIGO нацелены на решение ряда проблем, касающихся питания подростков и молодых женщин до, во время и после беременности. Медицинские работники должны думать о питании в первую очередь, уделяя особое внимание оптимизации питания и здоровья подростков и матерей начиная с прегравидарного периода. Такой подход поможет добиться существенных положительных результатов в обеспечении здоровья женщин и их детей, а также в обеспечении здоровья, продолжительности жизни и благополучия будущих поколений. Представлены основные выводы по применению микронутриентов (витаминов и минералов). Известно, что количество калорий, необходимое для развития ребенка во время беременности, возрастает незначительно, в то время как потребности в витаминах и минералах увеличиваются существенно. Поэтому беременным следует сконцентрироваться на повышении уровня потребления микронутриентов и попытаться ограничить употребление продуктов с «пустыми» калориями.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: микронутриенты, витаминно-минеральные комплексы, беременность.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Review of nutritional guidelines 'Nutrition First' for adolescent, pregravid and postpartum periods by International Federation of Gynaecology and Obstetrics

О. А. Громова^{1,2}

¹Federal Research Centre 'The Informatics and Management', Moscow, Russia

²Big Data Storage and Analysis Centre of Moscow State University n.a. M. V. Lomonosov, Moscow, Russia

SUMMARY

Nutrition during adolescence, pregravid and postpartum is a major public health challenge, as it affects not only the health of adolescents and women, but also the health of future generations. Therefore, the International Federation of Gynaecology and Obstetrics' guidelines aim to address a number of nutritional concerns for adolescents and young women before, during and after pregnancy. Health care providers should think about nutrition first, with a focus on optimizing the nutrition and health of adolescents and mothers from the pre-conception period. This approach will help to achieve significant positive results in ensuring the health of women and their children, as well as in ensuring the health, life expectancy and well-being of future generations. The main findings on the use of micronutrients (vitamins and minerals) are presented. It is known that the number of calories required for the development of a child during pregnancy does not increase significantly, while the requirements for vitamins and minerals increase significantly. Therefore, pregnant women should focus on increasing their micronutrient intake and try to limit their intake of empty calorie foods.

KEY WORDS: micronutrients, vitamin and mineral complexes, pregnancy.

CONFLICT OF INTEREST. The author declares no conflict of interest.

Хорошее питание – залог крепкого здоровья. Питание матери в особенности представляет собой центральную задачу общественного здравоохранения, поскольку оно влияет не только на здоровье женщин, но и на здоровье будущих поколений. Неполющенное питание девочек-подростков и молодых женщин негативно сказывается на репродуктивном здоровье и увеличивает риск неблагоприятных исходов беременности как для матери, так и ребенка. Улучшение питания и формирование здоровых пищевых привычек, особенно у девочек-подростков и молодых женщин, является залогом здоровья в прегравидарном периоде, а при поддержании здорового питания на протяжении всей беременности будет

способствовать нормальному росту и развитию плода. В свою очередь, на здоровье поколений благотворно скажется снижение риска задержки роста, ожирения и хронических неинфекционных заболеваний (НИЗ), преимущественно сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых форм рака, но также и таких атопических состояний, как астма, поражение костей и суставов и некоторые психические заболевания, а также улучшение когнитивного и поведенческого развития (рис. 1) [1, 2].

В 2012 году государства-члены ВОЗ также одобрили глобальные цели до 2025 года по улучшению питания матерей, детей грудного и раннего возраста и взяли на себя

Таблица 1
Глобальные цели ВОЗ до 2025 года: улучшение питания матерей, детей грудного и раннего возраста

- Снижение на 50% случаев анемии у женщин репродуктивного возраста
- Снижение на 30% случаев рождения детей с низкой массой тела
- Повышение частоты исключительно грудного вскармливания в первые 6 месяцев по крайней мере до 50%
- Сокращение на 40% числа детей до 5 лет с задержкой роста
- Отсутствие роста избыточного веса у детей
- Снижение детского истощения до менее 5% случаев

Источник: ВОЗ [3].

обязательства следить за их реализацией [3]. Три цели особенно актуальны для женщин репродуктивного возраста: снижение на 50% случаев анемии у женщин репродуктивного возраста, снижение на 30% случаев рождения детей с низкой массой тела и повышение как минимум до 50% частоты исключительно грудного вскармливания в первые 6 месяцев жизни (табл. 1). Цели имеют решающее значение для определения приоритетных областей для действий и ускорения глобальных изменений. Достижение этих глобальных целей потребует комплексного подхода к обучению, расширению возможностей и поддержке девочек и женщин начиная с раннего подросткового возраста и в течение репродуктивного возраста.

Определение полноценного и неполноценного питания

Питание определяется как потребление пищи, необходимой для оптимального роста, функционирования и здоровья. Полноценное питание – это хорошо сбалансированный рацион, который обеспечивает все необходимые питательные вещества в оптимальных количествах и пропорциях, тогда как неполноценное питание представляет собой рацион, в котором имеется недостаток микронутриентов (витаминов и минералов) (либо в результате дисбаланса, либо из-за общего недостаточного потребления пищи) или рацион, в котором некоторые компоненты присутствуют в избытке [4].

Питание лежит в основе множества современных проблем женского здоровья. Причиной этого является не только то, что неполноценное питание может привести к ухудшению здоровья, но и тот факт, что многие социально-экономические факторы, ассоциированные с плохим здоровьем и доступом к медицинскому обслуживанию, например нищета и низкий уровень образования, также связаны с неполноценным питанием. Неполноценное питание также может иметь серьезные последствия для репродуктивной функции. Выделяют несколько алиментарных состояний, которые считаются неоптимальными или неполноценными. Ошибочно считается, что неполноценное питание означает недостаточное потребление питательных макроэлементов, таких как калории и белок (то есть недоедание), однако оно также может означать недостаточное потребление



Рисунок 1. Центральная роль питания в определении здоровья на протяжении всей жизни и из поколения в поколение. Все этапы жизни женщины связаны с последствиями правильного или неправильного питания. Неполноценное питание на любом этапе влечет за собой негативные последствия, которые нарушают цикл и влияют на более поздние жизненные этапы, включая будущие поколения.

или повышенную потерю отдельного или нескольких витаминов и минералов (дефицит питательных микроэлементов) из-за несбалансированного рациона. Такое может произойти даже при избыточном потреблении энергии (переедании), если диета бедна питательными веществами (табл. 2).

Важно понимать, что недоедание и переедание могут иметь место одновременно в разных группах населения, а со временем – в одной семье или даже у одного и того же человека по мере изменения обстоятельств. Причиной таких изменений могут стать многие хорошо известные факторы, включая социально-экономическое развитие, урбанизацию и переход на западный образ жизни. Этот переход к другим моделям питания создает двойное бремя ожирения, сосуществующего с недоеданием, и весьма характерен для стран, переживающих период быстрого экономического развития. В то время как от недоедания по-прежнему умирает почти 1,5 миллиона женщин и детей каждый год, растущие во всем мире показатели избыточного веса и ожирения вызывают рост НИЗ, которые также связаны со значительной смертностью и заболеваемостью. Обеспечение доступа к здоровому питанию и сокращение

Таблица 2
Определение неполноценного питания

- Неполноценное (ненадлежащее) питание означает не только недостаточное потребление питательных макроэлементов (недостаток энергии и белков), но также и недостаточное потребление или повышенную потерю одного или нескольких витаминов и минералов (дефицит питательных микроэлементов), в результате чего потребности организма не удовлетворяются
- Неполноценное питание может быть результатом чрезмерного потребления непитательных калорий и недостаточного потребления продуктов с высоким содержанием микронутриентов (витаминов и минералов)
- Хороший рацион – это не только количество пищи, решающее значение имеет ее качество

Таблица 3
Группы продуктов питания индекса минимального разнообразия рациона для женщин (МРР-Ж)

Потребление более 15 г в день каждой из пяти или более из следующих групп пищевых продуктов свидетельствует о достаточности питательных микроэлементов:	
1.	Все основные крахмалосодержащие продукты питания
2.	Фасоль и горох
3.	Орехи и семена
4.	Молочные продукты
5.	Мясо, птица и рыба
6.	Яйца
7.	Богатые витамином А темно-зеленые листовые овощи
8.	Другие богатые витамином А овощи и фрукты
9.	Другие овощи
10.	Другие фрукты

употребления продуктов с высоким содержанием жира, сахара и соли помогает предотвратить неполноценное питание во всех его проявлениях [5].

Постоянный комитет системы ООН по проблемам питания (ПКП ООН) и Продовольственная и сельскохозяйственная организация системы ООН (ФАО) в рамках Проекта пищевого разнообразия женщин разработали дихотомический показатель качества рациона под названием «Индекс минимального разнообразия рациона для женщин» (МРР-Ж) [6]. С помощью МРР-Ж определяется достаточность питательных микроэлементов в рационе женщин исходя из порогового уровня потребления минимум 15 г в день по крайней мере 5 из 10 различных групп продуктов (табл. 3). Данный индекс можно использовать для оценки содержания питательных микроэлементов в рационе женщин в СНСД.

Дефицит микроэлементов – витаминов и минералов

Дефицит витаминов и минералов может быть обусловлен недостаточным питанием, низкой биодоступностью микронутриентов (витаминов и минералов) или повышенными потребностями в микронутриентах (витаминах и минералах), например, по причине быстрого роста или менструального кровотечения, паразитарных или иных инфекций (малярия, гельминты, ВИЧ) и воспаления. Дефицит питательных микроэлементов характерен не только для регионов с ограниченными ресурсами, поскольку часто сопряжен с ожирением и другими НИЗ. На уровень микронутриентов (витаминов и минералов) отдельного человека могут влиять факторы образа жизни, которые отрицательно сказываются на усвоении и метаболизме, например, потребление алкоголя и курение табака. Поскольку многие питательные микроэлементы переходят от матери к ребенку, дефицит у матери ведет к дефициту у плода и новорожденного. Механизмы передачи микронутриентов через плаценту различаются, поэтому для одних микронутриентов этот риск выше, чем для других.

Причины нехватки микронутриентов взаимосвязаны. На самом базовом уровне проблема связана с несбалансированным рационом. Рацион некоторых этнических и культурных групп (например, строгие вегетарианские или веганские диеты) или в сообществах с ограниченным доступом к недорогим продуктам питания животного происхождения может приводить к дефициту питательных микроэлементов [7, 8]. Определенные группы населения, включая беременных женщин, могут испытывать недостаток железа, фолиевой кислоты и витамина В₁₂, особенно в СНСД. Обеспокоенность также вызывают такие питательные вещества, как кальций, витамины А, D и цинк. Достаточность некоторых микронутриентов (витаминов и минералов), например йода и селена, варьируется от региона к региону в зависимости от местных условий, они могут присутствовать в рационе в ограниченном или, наоборот, избыточном количестве, несмотря на достаточное обеспечение продуктами питания [9–11].

Дефицит питательных микроэлементов может существовать даже в условиях обильного и избыточного питания по причине повышенного потребления высококалорийных продуктов с высоким содержанием сахара и жиров и недостаточного потребления продуктов, богатых питательными микроэлементами, таких как продукты животного происхождения, овощи и фрукты. Такие вызывающие ожирение диеты с низким содержанием микроэлементов становятся все более распространенными среди групп населения с ограниченными ресурсами, особенно в городских районах, где такая пища более распространена и доступна по цене, чем рацион с высоким содержанием микронутриентов (витаминов и минералов) [12]. В США результатом этого стал так называемый парадокс голода – ожирения, когда распространенность избыточного веса растет по мере роста увеличения продовольственной нестабильности [13]. Голод эпизодически возникает при недоступности пищи в достаточном количестве, после чего, когда пища вновь становится доступна, в большинстве случаев имеет место переедание, чаще всего дешевыми высококалорийными продуктами с низким содержанием микронутриентов (витаминов и минералов) [14]. Такие неблагоприятные тенденции в моделях потребления пищи могут привести к дефициту питательных микроэлементов, что негативно сказывается на здоровье женщин и подвергает их риску неблагоприятных исходов беременности. Например, типичный рацион женщин в США, страдающих ожирением, характеризуется превышающим оптимальное значение процентом энергии из жира, а также низким содержанием основных микронутриентов (витаминов и минералов), таких как железо и фолиевая кислота [15, 16].

«Питание прежде всего»

Питание подростков и беременных женщин можно изменять. Для этого необходимы скоординированные совместные действия со стороны медицинских работников и работников сферы образования, нацеленные на улучшение здоровья и благополучия девочек, женщин и их детей. Эти рекомендации ориентированы на то, чтобы



Рисунок 2. Примеры ключевых моментов, связанных с питанием матери и ребенка на разных этапах беременности.

поставщики услуг здравоохранения на всех уровнях имели возможность внести свой вклад в достижение этой цели.

Женщины, имеющие лучший алиментарный статус на момент зачатия, лучше справляются с обеспечением нужд, связанных с беременностью, и, как правило, могут похвастаться более успешными исходами беременности. В идеале оптимальное питание обеспечивается пищевыми источниками, однако в некоторых случаях рекомендуется обогащать продукты питания и (или) применять пищевые добавки, особенно в регионах с ограниченными ресурсами, где молодые девушки и женщины не получают достаточного питания. Ряд микронутриентов (витаминов и минералов) может оказать влияние на исход беременности уже на ранних сроках, даже до того, как женщина узнает о своей беременности. Фолиевая кислота – хорошо известный пример витамина, необходимого с самых ранних сроков беременности. Недостаток фолиевой кислоты у матери может иметь серьезные последствия для плода, поэтому широко рекомендуется принимать фолиевую кислоту перед зачатием, поскольку потребности в фолиевой кислоте во время беременности у большинства женщин вряд ли можно будет удовлетворить с помощью одного лишь рациона.

Соответственно оценка уровня питания и оценка уровня гиповитаминозов обязательно должны быть частью сбора анамнеза и обследования при каждом обычном посещении врача начиная с подросткового возраста и на протяжении всей репродуктивной жизни. Важные моменты,

которые следует учитывать при такой оценке, приведены в *таблице 4*. Важность конкретных микронутриентов (витаминов и минералов) на разных стадиях беременности показана на *рисунке 2*.

Консультирование по вопросам здорового питания

FIGO рекомендует придерживаться разнообразного и здорового рациона в качестве первого шага к удовлетворению потребностей в микронутриентах (витаминах и минералах) девочек-подростков и женщин с предоставлением при необходимости витаминно-минеральных комплексов или обогащенных продуктов.

Предоставляя рекомендации по питанию, медицинские работники должны знать о связанных с питанием представлениях и обычаях, распространенных в их регионе. Если какие-либо из них вредны для здоровья или опасны, следует уважительно высказать неодобрение и предложить альтернативы.

Рекомендации для женщин

FIGO рекомендует беременным женщинам как можно раньше обращаться к специалистам по ведению беременности для получения необходимых рекомендаций по питанию.

Если женщина придерживалась здорового питания перед зачатием, ей не нужно существенно менять свой рацион на ранних сроках беременности, хотя следует обратить внимание на некоторые питательные вещества, потребность в которых возрастает на разных стадиях беременности (*табл. 4 и рис. 2*).

Таблица 4

Рекомендации FIGO по питанию в подростковом возрасте, в прегравидарном и послеродовом периодах

До беременности – девочки-подростки	
Аспекты для оценки	Вопросы для обсуждения
- Состав рациона - Физическая активность - Рост, вес, ИМТ - Риск ожирения: окружность талии + другие антропометрические измерения - Анемия - Риск определенных проблем с питанием (низкая питательность): фолиевая кислота, железо, кальций, витамин B₁₂, витамин D, йод, цинк, ПНЖК	- Важность здорового питания и физической активности - Проблемы малоподвижного образа жизни, например время, проведенное перед экраном - Консультирование по вопросам снижения веса - Рискованное поведение и воздействия - Риск беременности: - контрацепция (сроки и интервалы) – необходимо рекомендовать обратимые методы, например ВМС и имплантаты, которые не требуют регулярных действий - прием добавки фолиевой кислоты 400 мкг в сутки - необходимо поощрять наблюдение у врача начиная с ранних сроков беременности - Региональные проблемы окружающей среды (например, загрязнение, химическая промышленность)
До беременности – при планировании беременности	
Аспекты для оценки	Вопросы для обсуждения
- Состав рациона - История физической активности - Рост, вес, ИМТ - Риск ожирения: окружность талии + другие антропометрические измерения - Анемия - Риск определенных проблем с питанием (низкая питательность): фолиевая кислота, железо, кальций, витамин B₁₂, витамин D, йод, цинк, ПНЖК	- Важность здорового питания и физической активности - Проблемы малоподвижного образа жизни, например время, проведенное перед экраном - Консультирование по вопросам снижения веса - Рискованное поведение и воздействия: - табак, алкоголь, рекреационные наркотики - токсины окружающей среды - Скрининг и ведение хронических заболеваний - Использование пищевых добавок: - прием добавки фолиевой кислоты 400 мкг в сутки - другие питательные вещества при необходимости (железо, йод, витамин B₁₂)
Во время беременности	
Аспекты для оценки	Вопросы для обсуждения
- Состав рациона - Физическая активность - Рост, вес, ИМТ, окружность талии (другие антропометрические измерения) - Гестационная прибавка в весе - Артериальное давление - Риск гестационного сахарного диабета - Анемия - Риск конкретных проблем с питанием (низкая питательность; дефицит, обусловленный определенным рационом или недостаточное питание) I триместр: фолиевая кислота, витамин B₁₂, йод, ПНЖК II и III триместры: железо, йод, цинк, медь, кальций, фолиевая кислота, витамины группы B, витамин D, энергия (+ 450 ккал в день)	- Консультирование по питанию - Безопасные уровни физической нагрузки - Время, проведенное в сидячем положении - Контроль веса и гестационная прибавка в весе - Рискованное поведение и воздействия: - табак, алкоголь, рекреационные наркотики - источники пищевых инфекций - токсины, имеющиеся в окружающей среде - Скрининг и лечение осложнений беременности (ГСД, артериальное давление) - Использование пищевых добавок: - Прием добавки фолиевой кислоты в количестве 400 мкг в сутки - прием добавки железа 30–60 мг в сутки - другие питательные вещества при необходимости (железо, витамин B₁₂, витамин D)
После беременности (в период лактации)	
Аспекты для оценки	Вопросы для обсуждения
- Состав рациона - Риск определенных проблем с питанием (низкая питательность): - белок - ПНЖК - витамины, минералы - энергия (дополнительное потребление в соответствии с рекомендациями каждой страны, примерно + 330 ккал/день) - Вес и послеродовое снижение веса - При необходимости – скрининг на диабет - Успешность грудного вскармливания	- Здоровое питание и физическая активность, время, проведенное в сидячем положении - Достижение здорового веса - Необходимые пищевые добавки – рекомендуется принимать железо и фолиевую кислоту в течение первых 3 месяцев после родов - Поддержка грудного вскармливания - Питание при отнятии от груди - Интервалы между беременностями и контрацепция - Скрининг и лечение хронических заболеваний (диабет 2-го типа, артериальное давление)

Примечание: ВМС – внутриматочная спираль, ИМТ – индекс массы тела, ПНЖК – полиненасыщенные жирные кислоты, ГСД – гестационный сахарный диабет.

Беременным женщинам, принимающим ВМК с несколькими ингредиентами, следует рекомендовать не более одной суточной дозы, указанной на этикетке.

Масса тела и ИМТ перед зачатием

FIGO рекомендует обращать внимание на массу тела и ИМТ перед зачатием как на изменяемые факторы риска, имеющие важное значение для алиментарного статуса женщины.

Женщинам с недостаточным весом может не хватать ряда важных микронутриентов (витаминов и минералов), поэтому их рацион следует тщательно оценивать и при необходимости дополнять.

Женщины с избыточным весом или ожирением могут иметь неполноценный рацион с высокой энергетической ценностью, но низким содержанием микронутриентов (витаминов и минералов).

Очень важно обращать внимание на ИМТ женщины перед беременностью – как низкий, так и высокий ИМТ могут стать причиной худшего исхода беременности, при этом появляется все больше подтверждений того, что ИМТ отца также может оказывать существенное влияние. Фертильность также снижается как у женщин, так и у мужчин, имеющих слишком малый или же избыточный вес [17–21]. Здоровый вес соответствует ИМТ 18,5–25,0 кг (табл. 5).

Недостаток массы тела

Женщины с пониженным весом (ИМТ < 18,5) до и в начале беременности обладают сниженными запасами энергии и могут испытывать дефицит важных микронутриентов (например, железа, йода, витамина А, витаминов группы В, фолиевой кислоты, кальция и цинка), что ослабляет их иммунную систему и подвергает риску инфекций и других заболеваний [22], а также снижает способность удовлетворять потребности беременности. Женщины с недостаточным весом и невысоким ростом имеют более высокие риски самопроизвольного аборта, рождения маловесных детей и преждевременных родов [23]. Недавно проведенный анализ показал, что недостаточная масса тела перед беременностью увеличивает риск преждевременных родов на 32% [24]. Для младенцев, рожденных от женщин с недостаточным весом, более вероятно замедленное эмбриональное развитие, включая низкий вес при рождении и задержку внутриутробного развития, меньшую окружность головы и более низкий весовой индекс, что сопряжено с более высокой детской заболеваемостью [25]. Хотя замедленное эмбриональное развитие редко становится непосредственной причиной смерти, он может косвенно способствовать неонатальной смертности, особенно в результате асфиксии при рождении и инфекций (сепсис, пневмония и диарея), на долю которых в совокупности приходится 60% неонатальных смертей [22]. Недостаточное питание в околозачаточном периоде может иметь долгосрочные последствия для младенца, в том числе значительно повысить риск НИЗ в более позднем возрасте [26–28].

Избыточный вес и ожирение

Ожирение перед беременностью является фактором риска неблагоприятного исхода беременности и неонатального периода. Женщины с ожирением чаще страдают бесплодием по сравнению с женщинами со здоровым ИМТ, а также чаще сталкиваются с неэффективностью методов контрацепции и, как следствие, незапланированной беременностью [29]. Во время беременности у матерей, страдающих ожирением, более вероятно развитие осложнений, включая гестационный сахарный диабет и преэклампсию, необходимость кесарева сечения или родовспоможения, а также возникновение инфекций и образование тромбов в послеродовом периоде [30]. Ожирение на ранних сроках беременности сопряжено с макросомией плода и рождением крупных для гестационного возраста детей [31], при этом чем выше ИМТ перед беременностью, тем выше и риск осложнений [32, 33]. Дети рожденные от матерей с ожирением, более склонны к врожденным порокам и травмам

Таблица 5
Рекомендации по гестационной прибавке в весе в соответствии с пересмотренными рекомендациями

Композиционный состав тела	ИМТ, кг	Прибавка в весе		
		I триместр (всего), кг	II и III триместры, кг в неделю	Общая ГПВ, кг
Недостаток массы тела	< 18,5	1,0–3,0	0,44–0,58	12,5–18,0
Нормальный вес	18,5–25,0	1,0–3,0	0,35–0,50	11,5–16,0
Избыточный вес	25,0–30,0	1,0–3,0	0,23–0,33	7,0–11,5
Ожирение	> 30,0	0,2–2,0	0,17–0,27	5,0–9,0

Примечание: ИМТ – индекс массы тела (рассчитывается делением веса в килограммах на квадрат роста в метрах), ГПВ – гестационная прибавка в весе. Источник: Институт медицины [36].

при рождении, имеют более высокий уровень младенческой смертности, а также сами находятся в группе риска развития ожирения с возрастом [34, 35]. Во время беременности, как правило, не рекомендуется худеть, поэтому женщинам с избыточным весом лучше всего сбросить лишний вес задолго до зачатия. Не рекомендуется соблюдать строгую диету во время зачатия, так как это может неблагоприятно сказаться на эмбрионе. Как уже отмечалось, несмотря на высокое потребление калорий, женщины с избыточным весом или ожирением могут по-прежнему питаться неполноценно и испытывать дефицит важнейших микронутриентов (витаминов и минералов).

Алиментарный статус и дефицит микронутриентов

FIGO рекомендует своевременно выявлять и устранять дефицит микроэлементов посредством разнообразного питания, потребления обогащенных продуктов и применения витаминных комплексов. Оценка алиментарного статуса женщины является основой соответствующих рекомендаций касательно диеты и необходимости приема витаминов и минералов до и во время беременности. В зависимости от имеющихся ресурсов рекомендуется проверять женщин как минимум на наличие анемии и корректировать дозу железа для профилактических или терапевтических целей. Также необходимо оценить риск возникновения других проблем с питанием, обусловленных рационом с недостаточным содержанием микронутриентов (витаминов и минералов).

Применение витаминно-минеральных комплексов (ВМК)

ВМК представляют собой прямое обеспечение витаминами и минералами в форме жидкости, капсул, таблеток или диспергируемых составов. Применение витаминно-минеральных комплексов, вероятно, является наиболее распространенной практикой в области здравоохранения, поскольку оно доказало эффективность в улучшении микронутриентного статуса и уменьшении связанных с этим гиповитаминозных состояний. В настоящее время цели при применении ВМК направлены на обеспечение железом, фолиевой кислотой, йодом, кальцием и др. микроэлементами.

Полученные данные свидетельствуют о том, что польза ВМК для исхода родов и беременности перевешивает пользу от приема только железа и фолиевой кислоты, поэтому применение таких ВМК может являться предпочтительным вариантом [37]. Помимо железа и фолиевой кислоты, в состав добавок могут входить другие витамины и минералы в соответствии с разработанной ООН формулой, которая включает 15 витаминов и минералов – витамин А, фолиевую кислоту, железо, витамин D, тиамин, цинк, витамин Е, рибофламин (В₂), йод, витамин С, ниацин, селен, пиридоксин (В₆) кобаламин (В₁₂) медь [38]

Фолиевая кислота

Всем женщинам, планирующим беременность, или всем женщинам детородного возраста, не применяющим никакие методы контрацепции и не имеющим факторов риска ДНТ, следует рекомендовать прием 400 мкг (0,4 мг) синтетической фолиевой кислоты в сутки, начиная как минимум за 30 дней до зачатия, и продолжать принимать вплоть до окончания I триместра беременности [39].

Польза от приема препаратов фолиевой кислоты не ограничивается лишь снижением риска ДНТ, но также потенциально снижает риск других неблагоприятных исходов, включая врожденные пороки сердца, челюстно-лицевые аномалии развития и незаращение твердого неба, низкий вес при рождении, преждевременные роды и аутизм. 400 мкг (0,4 мг) фолиевой кислоты можно принимать на протяжении многих лет без каких-либо известных побочных эффектов, даже в странах с обязательным обогащением основных продуктов питания.

Эффекты повышенного потребления фолиевой кислоты малоизвестны, но включают затруднения при диагностике дефицита витамина В₁₂, поэтому нужно следить за тем, чтобы общее потребление фолиевой кислоты не превышало 1 мг в сутки, за исключением женщин с высоким риском беременности с ДНТ.

Женщинам с факторами риска развития ДНТ следует рекомендовать прием синтетической фолиевой кислоты в дозе 4000 мкг в сутки (4,0 мг). Прием следует начинать как минимум за 30 дней до зачатия и продолжать на протяжении всего I триместра беременности.

Факторы риска у женщин включают:

- ДНТ при предыдущей беременности;
- ДНТ у партнера;
- ДНТ у родственника первой степени;
- сахарный диабет перед беременностью;
- лечение эпилепсии вальпроевой кислотой или карбамазепином;
- прием антагонистов фолиевой кислоты (метотрексат, сульфаниламиды и др.);
- синдром мальабсорбции;
- ожирение (индекс массы тела выше 35; рассчитывается как вес в килограммах, разделенный на квадрат роста в метрах) [39].

Железо и фолиевая кислота

Международные организации рекомендуют регулярный прием добавок железа и фолиевой кислоты всем девочкам-подросткам и взрослым беременным женщи-

нам. Хотя препараты железа с фолиевой кислотой или без нее применялись в различных дозах и схемах, текущие рекомендации для беременных женщин включают прием стандартной суточной дозы 30–60 мг элементарного железа и 400 мкг фолиевой кислоты для снижения риска анемии и низкой массы тела при рождении, начиная как можно раньше после зачатия и продолжая на протяжении всей беременности, а также по возможности в течение 3 месяцев после рождения ребенка [40].

Усвоение железа улучшается при комбинации с витамином С [41].

Кальций

Различные исследования показали, что прием добавок кальция во время беременности положительно влияет на снижение риска гипертонии, обусловленной беременностью. Вследствие этого ВОЗ рекомендует в группах населения с низким потреблением кальция назначать женщинам в рамках дородового ухода 1,5–2,0 мг элементарного кальция в день с 20-й недели беременности и до ее конца для профилактики преэклампсии. Данная мера вмешательства по-прежнему сталкивается со множеством проблем, с точки зрения переносимости кальция женщинами и его сочетания с добавками железа и фолиевой кислоты.

Йод

Йод необходим для здоровой функции щитовидной железы, а из-за повышенных потребностей во время беременности женщины с недостаточными запасами йода перед зачатием подвержены риску патологической дисфункции щитовидной железы после наступления беременности. Развивающийся мозг плода очень чувствителен к дефициту йода, а поскольку большая часть неокортикальной пролиферации плода происходит на ранних сроках беременности, дефицит йода в начале беременности также увеличивает риск задержки нервного развития у ребенка [41]. Это подчеркивает важность обеспечения достаточного получения йода женщинами репродуктивного возраста. Пищевые источники йода могут сильно различаться по содержанию йода, в основном в зависимости от естественного содержания йода в почве, в которой они выращиваются, или от содержания пищи, потребляемой животными источниками. Некоторые части Европы, восток Средиземноморья, Африка, Гималаи, Анды и западная часть Тихого океана страдают от недостаточного содержания йода в пищевых продуктах, однако в других регионах он присутствует в избыточных, возможно, вредных концентрациях [42, 43, 44]. Морские водоросли являются отличным источником йода, хотя содержание может сильно варьироваться [45]. Во многих регионах для борьбы с его дефицитом среди населения повсеместно применяется йодирование соли, хотя в некоторых из них снижение доступности йодированной соли привело к росту умеренного дефицита йода, что может повлиять на исход беременности. При посещении врача в рамках прегравидарной подготовки девочек и женщин следует спрашивать, употребляют ли они йодированную соль, и информировать о важности достаточного

ЭЛЕВИТ® 2¹

ПОЛНОЦЕННОЕ РАЗВИТИЕ ВСЕХ ОРГАНОВ МАЛЫША



Две самые полезные² омега-3
кислоты для строительства
всех тканей организма ребенка,
включая нервную
и сердечно-сосудистую системы



L.RU.MKT.CC.06.2020.3236

1. Биологически активная добавка к пище «Второй и Третий Триместр» товарного знака «Элевит»®. Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.99.11.003.E.003192.09.19 от 05.09.2019 г.

2. Докозагексаеновая (ДГК) и эйкозапентаеновая (ЭПК), по данным Американской ассоциации беременности, <https://americanpregnancy.org/pregnancy-health/omega-3-fish-oil/>

АО «БАЙЕР», 107113, Россия, г. Москва, ул. 3-я Рыбинская, д. 18, стр. 2. Тел.: +7 (495) 231-12-00, www.bayer.ru

БАД. ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ. НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

ЭЛЕВИТ®

Индивидуальный подход

к каждой женщине
и забота о рождении
здорового ребенка

Для женщин без сопутствующих заболеваний,
С НИЗКИМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ ГИПОВИТАМИНОЗОВ¹

ИМТ менее 30 кг/м² / гемоглобин ≥ 120 г/л
Возраст до 35 лет



ПЛАНИРОВАНИЕ И 1 ТРИМЕСТР БЕРЕМЕННОСТИ

Именно **Элевит® 1²**

содержит Метафолин® для 100 % усвоения
фолатов, железо и витамин D;



поддерживает нормальное течение
беременности и способствует
снижению риска ВПР³.



2–3 ТРИМЕСТР БЕРЕМЕННОСТИ

Именно **Элевит® 2⁴**

содержит 2 самые полезные омега-3
кислоты⁵: ЭПК и ДГК для строительства
всех тканей организма ребенка;



1 таблетка в день.

КОРМЛЕНИЕ

Именно **Элевит® 3 Кормление⁶**

это полноценная формула
с высокоочищенной
омега-3;



уникальные витамины
для улучшения качества
грудного молока⁷;



ПЛАНИРОВАНИЕ И БЕРЕМЕННОСТЬ

Именно **Элевит® Пронаталь⁸**

обеспечивает усиленную витаминную
поддержку;



единственный ВМК с собственной
доказательной базой в отношении
профилактики ВПР и осложнений
беременности⁹,¹⁰;



в отличие от других ВМК содержит 800 мкг
фолиевой кислоты, оптимальную дозу
витамина D и 60 мг железа¹¹.



Элевит® Пронаталь. Таблетки, покрытые пленочной оболочкой. Показания к применению: профилактика и лечение гиповитаминоза, дефицита минеральных веществ и микроэлементов на этапе планирования беременности, в период беременности, после родов и в период грудного вскармливания. Способ применения и дозы: принимать внутрь по 1 таблетке в сутки во время еды, запивая небольшим количеством воды. Рекомендуемая продолжительность приема составляет 1 месяц до наступления беременности (в случае планирования беременности), в течение всего периода беременности и грудного вскармливания. Противопоказания: повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата, гипервитаминоз витамина A, витамина D, гиперкальциемия, гиперкальциурия, период лечения ретиноидами, тяжелая форма почечной недостаточности, мочекаменная болезнь, нарушения обмена железа, нарушения обмена меди (болезнь Вильсона), непереносимость лактозы, дефицит лактазы или глюкозо-галактозная мальабсорбция, аллергическая реакция на арахис или сою. С осторожностью: заболевания печени и почек. Побочное действие: возможны аллергические реакции на компоненты препарата (крапивница, отек лица, гиперемия кожи, сыпь, анафилактический шок), расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта, гиперкальциурия. Могут наблюдаться головная боль, головокружение, бессонница, повышенная возбудимость. Особые указания: необходимо учитывать дополнительное поступление витаминов A и D во избежание передозировки. Рег. номер: П N015935/01, инструкция по применению от 16.06.2020. Полную информацию см. в инструкции по применению. 14–16. 1. «Элевит® 1. Планирование и Первый Триместр» биологически активная добавка к пище, № RU.7.79.88.003.E.001560.04.17 от 03.04.2017. Далее – «Элевит® 1». 2. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience, 2016. 3. «Элевит® 2. Второй и Третий Триместр» биологически активная добавка к пище, № RU.7.79.99.11.003.E.003192.09.19 от 05.09.2019. Далее – «Элевит® 2». 4. По данным American Pregnancy Association, <https://americanpregnancy.org/pregnancy-health/omega-3-fish-oil/>. 5. «Элевит® 3 Кормление» биологически активная добавка к пище, № RU.7.79.99.11.003.E.001548.03.17 от 31.03.2017. Далее – «Элевит® 3 Кормление». 6. ООО «БАЙЕР» Соловьев, «Формальный аудит ПС и БАД в РФ», по итогам декабря 2019 года торговое наименование «Элевит® 3 Кормление» является единственной биологически активной добавкой к пище, содержащей в своем составе комбинацию омега-3, витаминов A и D, среди безрецептурных лекарственных препаратов и биологически активных добавок группы O4A4 «Мультивитамины + минералы для беременных и кормящих» (классификация consumer healthcare). 7. Согласно инструкции «Элевит® Пронаталь» может применяться на этапе планирования беременности, в период беременности, после родов и в период грудного вскармливания. 8. Seidel A.E. Primary prevention of neural-tube defects and some other major congenital abnormalities: recommendations for the appropriate use of folic acid during pregnancy. Paediatr Drugs. 2000 Nov–Dec; 2(6): 437–49. 9. Мозгова Е.В., Прокопенко В.М. с соавт. Оценка клинической эффективности витаминно-минерального комплекса «Элевит® Пронаталь» для профилактики железодефицитной анемии и гестоза при беременности // РМЖ. 2011; 19(1): 34–39. 10. По данным ежеквартального розничного аудита фармацевтического рынка России, проводимого ЗАО «Группа ДСМ» (DSM Group), по состоянию на август 2020 года препарат «Элевит® Пронаталь» содержит дозировку фолиевой кислоты, превосходящую 400 мкг, в сочетании с железом и витамином D, при том что таким свойством не обладает 75 % рынка витаминов для беременных (ЛПТ и БАД).



АО «БАЙЕР», 107113, Россия, г. Москва, ул. 3-я Рыбинская, д. 18, стр. 2.
Тел.: 8 (495) 231-12-00, факс: 8 (495) 231-12-02.

реклама

«ЭЛЕВИТ® ПРОНАТАЛЬ» – ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО
«ЭЛЕВИТ® 1»², «ЭЛЕВИТ® 2»⁴, «ЭЛЕВИТ® 3 КОРМЛЕНИЕ»⁶ – БАДы, не являются лекарственным средством
ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ
БАД, НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

получения йода для обеспечения оптимальной функции щитовидной железы как до, так и во время беременности. При недостаточном получении йода женщинам репродуктивного возраста может быть целесообразно назначить прием ежедневной пероральной дозы йода (150 мкг в день) [44].

Витамин D

Витамин D незаменим при беременности для функционирования иммунной и нервной системы [46], а также для поддержания материнского гомеостаза кальция [47]. Во время беременности скелет плода накапливает кальций из материнских запасов с помощью материнского витамина D (кальцитриол). Важность витамина D для развития скелета плода общепризнанна – его дефицит может привести к детскому рахиту, краниотабесу (размягчению костей черепа) и остеопении у новорожденных [48]. Младенцы, рожденные от матерей с дефицитом витамина D, с большей вероятностью будут иметь низкий вес при рождении [49, 50] и повышенный риск гипокальциемии новорожденных и возможной сердечной недостаточности [51]. Кроме того, повышается риск развития аллергии в детстве [52]. Доза витамина D должна составлять от 250 до 600 МЕ в день [53, 54].

Витамин A

Витамин A важен для здоровья женщин, так как обеспечивает правильное функционирование зрительной и иммунной систем, а также имеет ключевое значение для репродуктивной функции. Достаточный уровень витамина A во время беременности необходим для обеспечения роста и развития плода. Во время беременности избыток или дефицит витамина A могут вызвать врожденные дефекты, обычно связанные с аномальным развитием глаз, черепа, легких и сердца [55]. Дефицит витамина A во время беременности приводит к куриной слепоте у матери и повышенному риску материнской смертности, а также сопряжен с плохими исходами беременности, включая преждевременные роды, задержку внутриутробного развития и низкий вес ребенка при рождении. Беременным следует избегать поливитаминных комплексов, которые содержат более 5000 МЕ (1500 мкг) витамина A [54].

Выводы и заключения

Необходимо направить внимание на питание женщин для достижения лучшего будущего. Чтобы гарантировать наилучшее возможное будущее для любого общества, важно обеспечить здоровое питание для девочек-подростков и женщин репродуктивного возраста, чтобы, когда женщина была готова родить ребенка, ее собственное крепкое здоровье и полноценное питание обеспечили благоприятную среду для развития ее будущего потомства.

Питание и здоровье женщин могут играть роль в передаче капитала здоровья от поколения к поколению, обеспечивая здоровье, счастье, долголетие человека и экономический прогресс в будущем.

FIGO считает, что реализация рекомендаций «Питание прежде всего» должна стать первоочередной задачей для всех стран.

Список литературы / References

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva, Switzerland: WHO; 2011.
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2014. Geneva, Switzerland: WHO; 2014.
3. World Health Organization. Global Targets 2025. <http://www.who.int/nutrition/global-target-2025/en/>
4. World Health Organization. Health topics: Nutrition. <http://www.who.int/topics/nutrition/en/>
5. Food and Agriculture Organization, World Health Organization. Second International Conference on Nutrition. Conference Outcome Document: Rome Declaration on Nutrition. ICN22014/2. October 2014. <http://www.fao.org/3/a-m542e.pdf>
6. Arimond M, Wiesmann D, Becquey E, Carriquiry A, Daniels MC, Deitchler M, et al. Simple food group diversity indicators predict micronutrient adequacy of women's diets in 5 diverse, resource-poor settings. *J Nutr* 2010; 140 (11): 2059S-69S.
7. Antony AC. Vegetarianism and vitamin B-12 (cobalamin) deficiency. *Am J Clin Nutr* 2003; 78 (1): 3–6.
8. Craig WJ. Nutrition concerns and health effects of vegetarian diets. *Nutr Clin Pract* 2010; 25 (6): 613–20.
9. Combs GF Jr. Selenium in global food systems. *Br J Nutr* 2001; 85 (5): 517–47.
10. Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. Human vitamin and mineral requirements. Report of a joint FAO/WHO expert consultation, Bangkok, Thailand. Rome, Italy: FAO; 2001.
11. Pearce EN, Andersson M, Zimmermann MB. Global iodine nutrition: Where do we stand in 2013? *Thyroid* 2013; 23 (5): 523–8.
12. Andrieu E, Darmon N, Drewnowski A. Low-cost diets: more energy, fewer nutrients. *Eur J Clin Nutr* 2006; 60 (3): 434–6.
13. Townsend MS, Peerson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food insecurity is positively related to overweight in women. *J Nutr* 2001; 131 (6): 1738–45.
14. Scheier LM. What is the hunger-obesity paradox? *J Am Diet Assoc* 2005; 105 (6): 883–4, 886.
15. Larcia BA, Bodnar LM, Siega-Riz AM. Pregravid body mass index is negatively associated with diet quality during pregnancy. *Public Health Nutr* 2007; 10 (9): 920–6.
16. Rifas-Shiman SL, Rich-Edwards JW, Kleinman KP, Oken E, Gillman MW. Dietary quality during pregnancy varies by maternal characteristics in Project Viva: a US cohort. *J Am Diet Assoc* 2009; 109 (6): 1004–11.
17. Frisch RE. Body fat, menarche, fitness and fertility. *Hum Reprod* 1987; 2 (6): 521–33.
18. Jensen TK, Andersson AM, Jorgensen N, Andersen AG, Carlsen E, Petersen JH, et al. Body mass index in relation to semen quality and reproductive hormones among 1,558 Danish men. *Fertil Steril* 2004; 82 (4): 863–70.
19. Sallmen M, Sandler DP, Hoppin JA, Blair A, Baird DD. Reduced fertility among overweight and obese men. *Epidemiology* 2006; 17 (5): 520–3.
20. Balen AH, Anderson RA. Impact of obesity on female reproductive health: British Fertility Society, Policy and Practice Guidelines. *Hum Fertil (Camb)* 2007; 10 (4): 195–206.
21. Jokela M, Elovainio M, Kivimäki M. Lower fertility associated with obesity and underweight: the US National Longitudinal Survey of Youth. *Am J Clin Nutr* 2008; 88 (4): 886–93.
22. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet* 2008; 371 (9608): 243–60.
23. Ehrenberg HM, Dierker L, Milluzzi C, Mercer BM. Low maternal weight, failure to thrive in pregnancy, and adverse pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189 (6): 1726–30.
24. Dean SV, Lassi ZS, Imam AM, Bhutta ZA. Preconception care: nutritional risks and interventions. *Reprod Health* 2014; 11 (Suppl 3): S3.
25. Ronnenberg AG, Wang X, Xing H, Chen C, Chen D, Guang W, et al. Low pre-conception body mass index is associated with birth outcome in a prospective cohort of Chinese women. *J Nutr* 2003; 133 (11): 3449–55.
26. Stein AD, Kahn HS, Rundle A, Zybert PA, van der Pal-de Bruin K, Lumey LH. Anthropometric measures in middle age after exposure to famine during gestation: evidence from the Dutch famine. *Am J Clin Nutr* 2007; 85 (3): 869–76.
27. Hult M, Tornhammar P, Ueda P, Chima C, Bonamy AK, Ozumba B, et al. Hypertension, diabetes and overweight: looming legacies of the Biafran famine. *PLoS One* 2010; 5 (10): e13582.
28. Zheng X, Wang Y, Ren W, Luo R, Zhang S, Zhang JH, et al. Risk of metabolic syndrome in adults exposed to the great Chinese famine during the fetal life and early childhood. *Eur J Clin Nutr* 2012; 66 (2): 231–6.
29. Murthy AS. Obesity and contraception: emerging issues. *Semin Reprod Med* 2010; 28 (2): 156–63.
30. The American College of Obstetricians and Gynecologists, Obesity in pregnancy. ACOG Committee opinion 549. Washington, D.C.: ACOG; 2013.
31. Chu SY, Callaghan WM, Kim SY, Schmid CH, Lau J, England LJ, et al. Maternal obesity and risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2007; 30 (8): 2070–6.
32. Yu CK, Teoh TG, Robinson S. Obesity in pregnancy. *BJOG* 2006; 113 (10): 1117–25.
33. Nahr EA, Vaeth M, Baker JL, Sorensen Tia, Olsen J, Rasmussen KM. Combined associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy. *Am J Clin Nutr* 2008; 87 (6): 1750–9.
34. Meehan S, Beck CR, Mair-Jenkins J, Leonardi-Bee J, Puleston R. Maternal obesity and infant mortality: a meta-analysis. *Pediatrics* 2014; 133 (5): 863–871.
35. Peng W, Gillman MW, Mantzoros CS, Oken E. A prospective study of maternal prenatal weight and offspring cardiometabolic health in midchildhood. *Ann Epidemiol* 2014; 24 (11): 793–800.
36. Institute of Medicine (US) Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. Washington, D.C., USA: The National Academies Press; 1997.
37. Bhutta ZA, Haider BA. Maternal micronutrient deficiencies in developing countries. *Lancet* 2008; 371 (9608): 186–7.
38. UNICEF, World Health Organization, United Nations University. Composition of a multi-micronutrient supplement to be used in pilot programmes among pregnant women in developing countries: report of a United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization (WHO) and United Nations University workshop. <http://www.who.int/iris/handle/10665/75358-sfhsh.z47fFqP.dpuf>

39. FIGO Committee Report. Best practice in maternal – fetal medicine. FIGO Working Group on Best Practice in Maternal – Fetal Medicine. International Journal of Gynecology and Obstetrics 128 (2015) 80–82.
40. World Health Organization. Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva, Switzerland: WHO; 2012.
41. Berbel P, Mestre JL, Santamaria A, Palazon I, Franco A, Graells M, et al. Delayed neurobehavioral development in children born to pregnant women with mild hypothyroxinemia during the first month of gestation: the importance of early iodine supplementation. Thyroid 2009; 19 (5): 511–9.
42. World Health Organization. Iodine deficiency in Europe: a continuing public health problem. Geneva, Switzerland: WHO and UNICEF; 2007.
43. Torheim LE, Oshaug A, Barikmo I, Dahl L, Henjum S. Environmental implication of iodine in water, milk and other foods used in Saharawi refugees camps in Tindouf, Algeria. J Food Comp Anal 2011; 24 (4–5): 637–41.
44. World Health Organization, UNICEF, ICCIDD. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: A guide for programme managers, Third edition, 2007 (updated 1st September 2008). Geneva, Switzerland: WHO; 2007.
45. Institute of Medicine (US) Panel on Micronutrients. Dietary Reference Intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington, D.C., USA: The National Academies Press; 2001.
46. Rosen CJ, Adams JS, Bikle DD, Black DM, Demay MB, Manson JE, et al. The non-skeletal effects of vitamin D: an Endocrine Society scientific statement. Endocr Rev 2012; 33 (3): 456–92.
47. Ritchie LD, Fung EB, Halloran BP, Turnlund JR, Van Loan MD, Cann CE, et al. A longitudinal study of calcium homeostasis during human pregnancy and lactation and after resumption of menses. Am J Clin Nutr 1998; 67 (4): 693–701.
48. Institute of Medicine (US) Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. Washington, D.C., USA: The National Academies Press; 1997.
49. Leffelaar ER, Vrijkotte TG, van Eijsden M. Maternal early pregnancy vitamin D status in relation to fetal and neonatal growth: results of the multiethnic Amsterdam Born Children and their Development cohort. Br J Nutr 2010; 104 (1): 108–17.
50. Gemand AD, Simhan HN, Klebanoff MA, Bodnar LM. Maternal Serum 25-Hydroxyvitamin D and Measures of Newborn and Placental Weight in a U.S. Multicenter Cohort Study. J Clin Endocrinol Metab 2013; 98 (1): 398–404.
51. Maiya S, Sullivan I, Allgrove J, Yates R, Malone M, Brain C, et al. Hypocalcaemia and vitamin D deficiency: an important, but preventable, cause of life-threatening infant heart failure. Heart 2008; 94 (5): 581–4.
52. Mulligan ML, Felton SK, Riek AE, Bernal-Mizrachi C. Implications of vitamin D deficiency in pregnancy and lactation. Am J Obstet Gynecol 2010; 202 (5): 429 el-9.
53. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 495: Vitamin D: Screening and supplementation during pregnancy. Obstet Gynecol. 2011; 118: 197.
54. FIGO Committee Report. Good clinical practice advice: Micronutrients in the preconceptional period and pregnancy. Int J Gynecol Obstet 2019; 144: 317–321.
55. Rothman KJ, Moore LL, Singer MR, Nguyen US, Mannino S, Milunsky A. Teratogenicity of high vitamin A intake. N Engl J Med 1995; 333 (21): 1369–73.

Статья поступила / Received 30.03.2021
Получена после рецензирования / Revised 02.04.2021
Принята в печать / Accepted 05.04.2021

Сведения об авторе

Громова Ольга Алексеевна, д.м.н., проф., в.н.с., научный руководитель¹, в.н.с.² РИНЦ SPIN-код: 6317–9833, AuthorID: 94901, Scopus Author ID: 7003589812, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-7663-710X>, WOS ID J-4946–2017

¹Институт фармакоинформатики ФГУ «Федеральный исследовательский центр „Информатика и управление“» Российской академии наук, Москва
²Центр хранения и анализа больших данных ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва

Для переписки: Громова Ольга Алексеевна. E-mail: unesco.gromova@gmail.com.

Для цитирования: Громова О.А. Обзор рекомендации Международной федерации акушеров-гинекологов (FIGO) по питанию в подростковом, прегравидарном и послеродовом периодах («Питание прежде всего»). Медицинский алфавит. 2021; (8): 14–24. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-8-14-24>

About author

Gromova Olga A., DM Sci, prof., leading researcher, scientific advisor¹, leading researcher², Scopus Author ID: 7003589812, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-7663-710X>, WOS ID J-4946–2017

¹Federal Research Centre 'The Informatics and Management', Moscow, Russia
²Big Data Storage and Analysis Centre of Moscow State University n.a. M. V. Lomonosov, Moscow, Russia

For correspondence: Gromova Olga A. E-mail: unesco.gromova@gmail.com.

For citation: Gromova O. A. Review of nutritional guideline 'Nutrition First' for adolescent, pregravid and postpartum periods by International Federation of Gynaecology and Obstetrics. Medical alphabet. 2021; (8): 14–24. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2021-8-14-24>





ОЧНО + ОНЛАЙН
CONNEXIO
— congress space by StatusPraesens —



VIII Общероссийский конгресс
с международным участием
**Ранние сроки беременности:
от прегравидарной подготовки
к здоровой гестации. Проблемы ВРТ**
20–22 мая 2021 • Москва

Под эгидой

Департамента здравоохранения г. Москвы • Информационно-образовательной программы Российского университета дружбы народов в рамках Приоритетного национального проекта «Образование» Министерства образования и науки Российской Федерации • Российского университета дружбы народов, Медицинского института, кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии; кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины факультета непрерывного медицинского образования • Междисциплинарной ассоциации специалистов репродуктивной медицины (МАРС) • Журнала «StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак»

Научный и технический организатор: Медиабюро StatusPraesens



РУДН



МАРС



StatusPraesens
profimedia



SP



+7 (499) 346 3902



praesens.ru



[praesens](https://vk.com/praesens)



ova@praesens.ru



[stpraesens](https://fb.com/stpraesens)



[statuspraesens](https://ig/statuspraesens)