

Гайд - нутрициология

Дизайнить не нужно, только обложку добавить и по шрифтам причесать визуально

Шаблон в ворде - <https://disk.yandex.ru/i/kThf01MClliliSw>

Пример итога в пдф - <https://disk.yandex.ru/i/CktSb2lr2obE5Q>

Гайд - Беременность после 35 лет

Часть 1. Введение. Беременность после 35 лет — современный взгляд

1.1. Эпидемиология и тенденции: возрастные изменения репродуктивной системы

В последние десятилетия наблюдается устойчивая тенденция к увеличению возраста первых родов. Во многих странах возраст 35–40 лет перестал считаться «поздним» для беременности, а число женщин, рожаящих после 35 лет, неуклонно растет. По данным статистики, в крупных городах доля родов у женщин старше 35 лет достигает 20–30 % от общего числа.

С возрастом в организме женщины происходят закономерные изменения, влияющие на репродуктивную функцию:

- **овариальный резерв.** Количество фолликулов в яичниках снижается с рождения и продолжает уменьшаться после 30 лет с ускорением после 37–38 лет. Снижение овариального резерва ведет к уменьшению вероятности наступления беременности естественным путем и увеличению риска бесплодия.
- **качество ооцитов.** С возрастом увеличивается частота хромосомных аномалий в яйцеклетках (в первую очередь, трисомий, таких как синдром Дауна), что связано с накоплением ошибок в процессе мейоза.
- **эндокринные изменения.** Снижается чувствительность к инсулину, увеличивается риск инсулинорезистентности и метаболических нарушений. Изменяется профиль половых гормонов, что может влиять на имплантацию и раннее развитие эмбриона.
- **накопление хронических заболеваний.** К 35 годам возрастает вероятность наличия артериальной гипертензии, заболеваний щитовидной железы, аутоиммунных процессов, избыточной массы тела, которые могут влиять на течение беременности.

Эти изменения не являются абсолютным противопоказанием к беременности, но требуют более тщательной подготовки и внимательного наблюдения.

1.2. Риски и преимущества: объективная оценка

Беременность после 35 лет сопряжена с рядом объективных рисков, которые важно понимать для своевременной профилактики. Однако важно отметить, что при адекватной подготовке и сопровождении большинство женщин успешно вынашивают и рожают здоровых детей.

Повышенные риски (по данным акушерской статистики):

Риск	Механизм	Частота (относительное увеличение)
Бесплодие	Снижение овариального резерва, качества ооцитов	Увеличивается после 35 лет, значительно после 40 лет
Хромосомные аномалии плода	Нарушение мейоза в ооцитах	Риск синдрома Дауна: в 35 лет 1:350, в 40 лет 1:100
Самопроизвольный выкидыш	Хромосомные аномалии эмбриона, снижение качества эндометрия	До 35 лет 10–15 %, после 40 лет до 30–40 %
Гестационный сахарный диабет	Снижение чувствительности к инсулину, нагрузка на поджелудочную железу	В 2–3 раза выше, чем у женщин до 30 лет
Преэклампсия и артериальная гипертензия	Эндотелиальная дисфункция, иммунные изменения	В 1,5–2 раза выше

Плацентарная недостаточность, задержка роста плода	Сосудистые изменения, нарушение инвазии трофобласта	Частота увеличивается с возрастом
Предлежание плаценты	Изменения эндометрия, рубцы после операций	Частота выше
Кесарево сечение	Меньшая эластичность тканей, дискоординация родовой деятельности	Частота выше
Преждевременные роды	Хронические заболевания, инфекции, истмико-цервикальная недостаточность	Незначительно выше
Тромбоэмболические осложнения	Повышение свертываемости крови, гиподинамия, варикозная болезнь	Риск увеличивается с возрастом

Преимущества беременности после 35 лет:

- психологическая зрелость. Женщины старшего возраста часто более осознанно подходят к планированию беременности, имеют устойчивое финансовое положение и сформированную социальную поддержку.
- большая приверженность медицинским рекомендациям. Исследования показывают, что женщины после 35 лет чаще соблюдают рекомендации врачей, проходят скрининги и корректируют образ жизни.
- опыт и эмоциональная стабильность. Зрелые женщины лучше справляются со стрессом, имеют более реалистичные ожидания от материнства.

- потенциально большая продолжительность жизни с ребенком.
Позитивный эффект: женщины, родившие после 35 лет, имеют более высокую среднюю продолжительность жизни по некоторым данным.

Важное замечание. Современная медицина позволяет значительно снизить риски, связанные с возрастом, при условии комплексной подготовки, регулярного наблюдения и своевременной коррекции выявленных нарушений.

1.3. Роль нутрициолога в прегравидарной подготовке и сопровождении беременности

Нутрициолог играет ключевую роль в подготовке женщины к беременности и ее сопровождении на всех этапах. Оптимизация нутритивного статуса до зачатия и во время беременности позволяет снизить риски осложнений и создать благоприятные условия для развития плода.

Задачи нутрициолога на этапе прегравидарной подготовки (за 3–6 месяцев до планируемого зачатия):

1. **Оценка нутритивного статуса.** Проведение антропометрии (ИМТ, состав тела), анализ пищевых привычек, выявление дефицитов по лабораторным данным.
2. **Коррекция массы тела.** Нормализация ИМТ (целевой диапазон 18,5–24,9 кг/м²). Избыточная масса тела (ИМТ >25) и дефицит массы тела (ИМТ <18,5) ассоциированы с повышенным риском осложнений.
3. **Восполнение дефицитов.** Выявление и коррекция дефицитов железа, витамина D, йода, фолатов, B12, цинка, омега-3, которые критически важны для зачатия и раннего развития эмбриона.
4. **Оптимизация питания.** Обучение принципам нутритивно плотного питания, достаточного потребления белка, сложных углеводов, полезных жиров, клетчатки.
5. **Отмена потенциально опасных нутрицевтиков.** Исключение добавок, которые могут быть токсичны для плода или влиять на гормональный фон (например, высокие дозы витамина А, некоторые растительные адаптогены).

Задачи нутрициолога во время беременности:

1. **Мониторинг набора веса.** Контроль соответствия прибавки массы тела гестационным нормам (в зависимости от исходного ИМТ). Избыточный или недостаточный набор веса повышает риски.

2. **Коррекция питания по триместрам.** Учет меняющихся потребностей в энергии, белке, микронутриентах в зависимости от срока беременности.
3. **Профилактика и коррекция гестационного диабета.** Обучение принципам питания с контролем гликемического индекса, распределением углеводов в течение дня.
4. **Профилактика и коррекция анемии.** Контроль ферритина и гемоглобина, своевременная коррекция дефицита железа.
5. **Поддержка при осложнениях.** Помощь при гипертензивных расстройствах, запорах, изжоге, отеках с использованием нутрицевтической поддержки и коррекции питания.
6. **Обеспечение безопасности.** Контроль безопасности нутрицевтиков в период беременности, взаимодействие с акушером-гинекологом.

Принципы работы нутрициолога:

- **междисциплинарное взаимодействие.** Нутрициолог работает в тесном контакте с акушером-гинекологом, эндокринологом, генетиком. Все изменения питания и добавки согласуются с врачом.
- **индивидуальный подход.** Учет возраста, исходного состояния здоровья, генетических особенностей (полиморфизмы MTHFR, тромбофилии), предшествующих беременностей.
- **безопасность в приоритете.** Никакие нутрицевтики не назначаются без обоснования и контроля безопасности для плода.
- **обучение и поддержка.** Формирование у женщины устойчивых навыков здорового питания, которые сохраняются после родов и в период лактации.

Ключевой посыл. Грамотная нутрициологическая поддержка в период прегравидарной подготовки и во время беременности после 35 лет является не дополнительной опцией, а необходимым компонентом комплексного ведения, позволяющим снизить риски и повысить вероятность благоприятного исхода.

Часть 2. Физиологические изменения и возрастные особенности

Понимание физиологических изменений, происходящих в организме женщины после 35 лет, является основой для своевременной профилактики осложнений и грамотной нутрициологической поддержки. Возрастные изменения затрагивают репродуктивную, метаболическую, сердечно-сосудистую и иммунную системы, что требует более внимательного подхода к подготовке и ведению беременности.

2.1. Изменения репродуктивной системы: овариальный резерв, качество ооцитов

С возрастом в репродуктивной системе женщины происходят закономерные изменения, которые напрямую влияют на вероятность зачатия и риск хромосомных аномалий плода.

Овариальный резерв. С момента рождения в яичниках девочки заложено фиксированное количество фолликулов (около 1–2 миллионов). К моменту полового созревания их остается около 300 000, а к 35 годам — примерно 25 000–50 000. Процесс истощения фолликулярного пула ускоряется после 35–37 лет, что приводит к снижению вероятности наступления беременности естественным путем. Оценка овариального резерва проводится по уровню антимюллера гормона (АМГ), количеству антральных фолликулов (по УЗИ) и уровню фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) на 2–3 день цикла.

Качество ооцитов. С возрастом увеличивается частота хромосомных аномалий в яйцеклетках. Основная причина — накопление ошибок в процессе мейоза (деления созревающей яйцеклетки). Это приводит к повышению риска:

- невынашивания беременности (хромосомные аномалии эмбриона — основная причина самопроизвольных выкидышей в I триместре);
- рождения детей с хромосомными синдромами (наиболее частый — синдром Дауна, трисомия 21).

Влияние оксидативного стресса. С возрастом в яйцеклетках накапливаются повреждения, вызванные оксидативным стрессом, что снижает их способность к оплодотворению и нормальному развитию эмбриона. Антиоксидантная поддержка (витамин Е, витамин С, коэнзим Q10, цинк, селен) является важным компонентом прегравидарной подготовки.

Нутрициологические акценты:

- коэнзим Q10 (100–200 мг/сут) — улучшает митохондриальную функцию ооцитов;
- антиоксиданты (витамин Е, С, селен, цинк) — снижают оксидативное повреждение;
- омега-3 (1000–2000 мг/сут) — улучшают качество ооцитов и поддерживают гормональный баланс.

2.2. Метаболические изменения: чувствительность к инсулину, липидный профиль

После 35 лет в организме происходят изменения метаболизма, которые могут усиливаться во время беременности и повышать риск гестационного сахарного диабета и других осложнений.

Чувствительность к инсулину. С возрастом чувствительность периферических тканей к инсулину снижается. Это связано с накоплением жировой ткани (особенно висцеральной), снижением физической активности и возрастными изменениями гормонального фона. Снижение чувствительности к инсулину (инсулинорезистентность) является ключевым фактором риска развития гестационного сахарного диабета.

Липидный профиль. У женщин после 35 лет часто наблюдается повышение уровня общего холестерина, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и триглицеридов, а также снижение липопротеинов высокой плотности (ЛПВП). Во время беременности физиологически происходит повышение липидов, но у женщин старшего возраста этот процесс может быть более выраженным, что увеличивает риск атеросклеротических изменений и гипертензивных расстройств.

Роль избыточной массы тела. Избыточная масса тела и ожирение, частота которых увеличивается с возрастом, являются независимыми факторами риска:

- гестационного сахарного диабета (в 3–5 раз выше);
- преэклампсии;
- макросомии плода (крупный плод);
- преждевременных родов;
- тромбоэмболических осложнений.

Нутрициологические акценты:

- коррекция массы тела до беременности (снижение веса при ИМТ >25 кг/м²);
- диета с низким гликемическим индексом (сложные углеводы, достаточное количество белка и клетчатки);
- хром (200–500 мкг/сут) — улучшает чувствительность к инсулину;
- магний (300–400 мг/сут) — снижает инсулинорезистентность;
- омега-3 (2000–3000 мг/сут) — улучшает липидный профиль.

2.3. Сердечно-сосудистая система и гемостаз: риски тромбообразования

С возрастом увеличивается риск сердечно-сосудистых заболеваний и нарушений свертывающей системы крови, что особенно важно при беременности, когда организм испытывает значительную нагрузку.

Сердечно-сосудистая система. Во время беременности объем циркулирующей крови увеличивается на 40–50 %, возрастает нагрузка на сердце. У женщин старшего возраста выше риск:

- артериальной гипертензии (как хронической, так и гестационной);
- преэклампсии;
- гипертрофии левого желудочка;
- нарушений сердечного ритма.

Гемостаз (свертывающая система крови). Беременность сама по себе является состоянием физиологической гиперкоагуляции (повышенной свертываемости) для профилактики кровотечения в родах. У женщин после 35 лет этот процесс может быть более выраженным, особенно при наличии:

- наследственных тромбофилий (мутации фактора V Лейдена, протромбина G20210A, дефицит протеина C/S);
- варикозной болезни;
- ожирения;
- длительной иммобилизации (например, при угрозе прерывания беременности).

Риск тромбоэмболических осложнений (тромбоз глубоких вен, тромбоэмболия легочной артерии) у женщин старше 35 лет выше в 2–3 раза по сравнению с женщинами до 30 лет.

Нутрициологические акценты:

- гидратация. Достаточное потребление воды (30–40 мл/кг/сут) для поддержания нормальной вязкости крови.
- омега-3 (2000–3000 мг/сут) — снижает вязкость крови, улучшает текучесть, обладает мягким антитромботическим эффектом.
- магний (300–400 мг/сут) — снижает спазм сосудов, улучшает эндотелиальную функцию.
- витамин E (200–400 МЕ/сут) — антиоксидант, улучшает микроциркуляцию.
- исключение дефицитов. Дефицит железа, витамина D, омега-3 усугубляет эндотелиальную дисфункцию.

Важное примечание. При наличии тромбофилий или высокого риска тромбозов женщина должна наблюдаться у гематолога, возможно назначение антикоагулянтов (низкомолекулярные гепарины). Нутрицевтическая поддержка является дополнительной, но не заменяет медикаментозную терапию.

2.4. Иммунная система: аутоиммунные процессы, толерантность к плоду

С возрастом в иммунной системе происходят изменения, которые могут влиять на процессы имплантации, плацентации и развития плода.

Аутоиммунные процессы. Частота аутоиммунных заболеваний (тиреоидит Хашимото, системная красная волчанка, антифосфолипидный синдром) увеличивается с возрастом. Эти состояния могут влиять на течение беременности:

- повышают риск ранних выкидышей;
- увеличивают вероятность плацентарной недостаточности;
- могут требовать специфической терапии (иммуносупрессоры, антикоагулянты).

Иммунная толерантность к плоду. Успешное вынашивание беременности требует формирования иммунологической толерантности к полуаллогенному плоду (50 % генов от отца). С возрастом способность к формированию толерантности может снижаться, что проявляется:

- повышенным риском иммуноопосредованного невынашивания;
- более частыми нарушениями инвазии трофобласта (что ведет к преэклампсии и задержке роста плода).

Роль витамина D. Витамин D является ключевым иммуномодулятором. Его дефицит ассоциирован с:

- повышенным риском аутоиммунных заболеваний;
- нарушением формирования иммунной толерантности;
- увеличением частоты преэклампсии и гестационного диабета.

Роль омега-3. Омега-3 жирные кислоты (особенно DHA) участвуют в формировании противовоспалительного фона, необходимого для успешной имплантации и плацентации.

Нутрициологические акценты:

- витамин D — поддержание уровня 50–80 нг/мл (2000–5000 МЕ/сут под контролем);
- омега-3 — 1000–2000 мг/сут (EPA/DHA) для модуляции воспаления;
- селен — 100–200 мкг/сут (при аутоиммунных процессах, особенно при тиреоидите);
- цинк — 15–30 мг/сут (поддержка иммунитета);
- пробиотики — поддержка микробиоты, которая влияет на системный иммунный ответ.

Взаимодействие с врачами. При наличии аутоиммунных заболеваний (особенно антифосфолипидный синдром, системная красная волчанка) женщина должна наблюдаться у ревматолога и акушера-гинеколога высокой группы риска. Нутрициологическая поддержка проводится в дополнение к базовой терапии, а не вместо нее.

Часть 3. Прегравидарная подготовка (до наступления беременности)

Прегравидарная подготовка — это комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию состояния здоровья женщины до наступления беременности. Для женщин после 35 лет этот этап приобретает особое значение, так как позволяет снизить возрастные риски, восполнить дефициты и создать благоприятные условия для зачатия и раннего развития эмбриона. Оптимальная продолжительность подготовки — 3–6 месяцев до планируемого зачатия.

3.1. Оптимизация массы тела и композиции тела

Масса тела является одним из ключевых факторов, влияющих на фертильность, течение беременности и исход родов. Как дефицит, так и избыток массы тела ассоциированы с повышенными рисками.

Целевые показатели:

Показатель	Целевое значение	Риски при отклонении
------------	------------------	----------------------

Индекс массы тела (ИМТ)	18,5–24,9 кг/м ²	ИМТ <18,5: риск недостаточного набора веса во время беременности, задержка роста плода, преждевременные роды. ИМТ >25: риск гестационного диабета, преэклампсии, макросомии плода, тромбозов.
Окружность талии	<80 см	Увеличение окружности талии – маркер висцерального ожирения и инсулинорезистентности, независимый фактор риска метаболических осложнений.
Процент жировой ткани (биоимпеданс)	21–32 % (в зависимости от возраста)	Избыток жировой ткани (особенно висцеральной) повышает риск гормональных нарушений и воспаления.

Стратегии коррекции массы тела:

- при дефиците массы тела (ИМТ <18,5). Увеличение калорийности на 300–500 ккал/сут, акцент на нутритивно плотных продуктах (ореховые пасты, авокадо, качественные жиры, белковые коктейли). Целевой темп набора – 0,5–1 кг в неделю до достижения нормального ИМТ.
- при избыточной массе тела и ожирении (ИМТ >25). Снижение массы тела на 5–10 % от исходной (даже умеренное снижение улучшает фертильность и снижает риски). Рекомендуемый темп – 0,5–1 кг в неделю. Приоритет – диета с контролем гликемического индекса, достаточным количеством белка (1,2–1,5 г/кг), клетчатки. Исключение экстремальных диет и быстрой потери веса.

Важное примечание. Коррекция массы тела должна быть завершена до наступления беременности. Беременность на фоне активного снижения веса или, наоборот, выраженного дефицита массы тела нежелательна.

3.2. Коррекция дефицитов: минимальный диагностический минимум

Для женщин после 35 лет обязательным этапом прегравидарной подготовки является лабораторная диагностика с последующей коррекцией выявленных дефицитов. Многие дефициты могут протекать бессимптомно, но существенно влиять на фертильность и развитие плода.

Минимальный диагностический минимум:

Категория	Анализ	Целевые значения	Обоснование
Обмен железа	ферритин, гемоглобин, сывороточное железо	ферритин >50 нг/мл, гемоглобин >120 г/л	Дефицит железа снижает фертильность, повышает риск анемии, плацентарной недостаточности, преждевременных родов.
Витамин D	25(OH)D	50–80 нг/мл	Дефицит ассоциирован с нарушением овуляции, преэклампсией, гестационным диабетом, иммунными нарушениями.
Витамин B12	B12	>500 пг/мл	Дефицит влияет на метилирование, созревание

			ооцитов, развитие нервной трубки.
Фолаты	фолат (эритроцитарный)	>400 нг/мл	Профилактика дефектов нервной трубки. Учитывая высокую частоту полиморфизмов MTHFR, предпочтителен прием активного метилфолата.
Йод	йодурия (суточная экскреция)	100–200 мкг/л	Дефицит йода нарушает функцию щитовидной железы, что критически важно для развития мозга плода.
Щитовидная железа	ТТГ, свободный Т4, АТ-ТПО	ТТГ 0,5–2,5 мкМЕ/мл	Гипотиреоз и аутоиммунный тиреоидит повышают риск невынашивания и нарушений развития плода.
Метаболизм	глюкоза, инсулин, HOMA-IR	глюкоза 3,9–5,5; HOMA-IR <2,0	Исключение инсулинорезистентности и скрытого нарушения углеводного обмена.

Омега-3	индекс омега-3 (опционально)	>8 %	Дефицит омега-3 связан с повышенным риском преждевременных родов и нарушений развития мозга плода.
---------	---------------------------------	------	--

Рекомендации по коррекции дефицитов:

Дефицит	Стратегия коррекции	Сроки до зачатия
Железо	Бисглицинат железа 25–50 мг/сут + витамин С	3–6 месяцев
Витамин D	D3 2000–5000 МЕ/сут до достижения уровня 50–80 нг/мл	3–6 месяцев
B12	Метилкобаламин 1000–2000 мкг/сут	3–6 месяцев
Фолаты	Метилфолат 400–800 мкг/сут (при полиморфизмах MTHFR — до 5 мг/сут)	Не менее 3 месяцев до зачатия и в I триместре
Йод	Калия йодид 200–250 мкг/сут (при отсутствии заболеваний щитовидной железы)	На этапе подготовки и всю беременность
Омега-3	EPA/DHA 1000–2000 мг/сут	3–6 месяцев

3.3. Отмена потенциально опасных препаратов и нутрицевтиков

Перед планированием беременности необходимо провести ревизию всех принимаемых лекарственных средств и биологически активных добавок с целью исключения тех, которые могут быть токсичны для плода или влиять на фертильность.

Препараты, требующие отмены или замены (под контролем врача):

Категория	Примеры	Действие
Тератогенные лекарства	изотретиноин (акне), вальпроаты (эпилепсия), варфарин (антикоагулянт), некоторые антидепрессанты	Замена на безопасные аналоги под контролем лечащего врача.
Нестероидные противовоспалительные (НПВП)	ибупрофен, диклофенак, напроксен	Отмена за 3–6 месяцев до зачатия (могут влиять на овуляцию и имплантацию).
Ретиноиды (витамин А) в высоких дозах	добавки с витамином А >10000 МЕ/сут	Снижение до безопасных доз (<3000 МЕ/сут) или отмена. Высокие дозы ретинола тератогенны.
Некоторые растительные адаптогены	женьшень, элеутерококк, зверобой, эхинацея	Отмена за 3 месяца до планирования (влияют на гормональный фон, иммунитет, могут взаимодействовать с лекарствами).
Растительные средства с гормональным действием	витекс священный (Agnus castus), красный клевер, соевые изофлавоны в высоких дозах	Отмена за 3 месяца.

Нутрицевтики в высоких дозах без обоснования	высокие дозы витамина Е (>400 МЕ/сут), витамина С (>2000 мг/сут), селена (>200 мкг/сут)	Снижение до физиологических доз.
--	---	----------------------------------

Что не требует отмены (напротив, рекомендуется):

- фолаты (метилфолат) — обязательны;
- витамин D (2000–5000 МЕ/сут) — необходим;
- йод (200–250 мкг/сут) — необходим;
- омега-3 (1000–2000 мг/сут) — рекомендуется;
- железо (при дефиците) — необходимо;
- магний, цинк (в физиологических дозировках) — безопасны.

Важное примечание. Отмена любых лекарственных препаратов, особенно назначаемых по жизненным показаниям (антиэпилептические, антикоагулянты, гипотензивные), проводится ТОЛЬКО по согласованию с лечащим врачом. Самостоятельная отмена недопустима.

3.4. Образ жизни: питание, физическая активность, управление стрессом

Оптимизация образа жизни является фундаментом прегравидарной подготовки. Она не менее важна, чем коррекция дефицитов и отмена опасных препаратов.

Питание:

- регулярность. 3–5 приемов пищи в день, исключение длительных голодных интервалов.
- белок. Достаточное потребление полноценного белка (1,2–1,5 г/кг/сут) из разнообразных источников: мясо, рыба, яйца, молочные продукты, бобовые.
- сложные углеводы. Основа рациона — цельнозерновые крупы, овощи, фрукты, ягоды. Ограничение простых углеводов (сахар, сладости, выпечка).
- полезные жиры. Включение омега-3 (жирная рыба), оливкового масла, авокадо, орехов, семян.
- исключение. Алкоголь (полное исключение), ограничение кофеина (<200 мг/сут, около 2 чашек кофе), исключение продуктов с высоким содержанием трансжиров, фастфуда, переработанных продуктов.

Физическая активность:

- регулярность. Не менее 150 минут умеренной аэробной нагрузки в неделю (ходьба, плавание, йога, велосипед).
- интенсивность. Умеренная, без изнурительных тренировок. Перетренированность может нарушать овуляцию.
- противопоказания. Контактные виды спорта с риском травмы живота, экстремальные нагрузки.
- специфические упражнения. Укрепление мышц тазового дна (упражнения Кегеля) — подготовка к беременности и родам.

Управление стрессом:

- хронический стресс. Повышает уровень кортизола, который конкурирует с прогестероном и может нарушать овуляцию и имплантацию.
- практики. Медитация, дыхательные упражнения, йога, прогулки на природе, хобби.
- сон. Нормализация сна (7–9 часов, регулярный режим) критически важна для гормонального баланса.
- психологическая поддержка. При высоком уровне тревоги, страхах, связанных с возрастом или предыдущими неудачными беременностями, — консультация психолога или психотерапевта.

Факторы окружающей среды (экология):

- ксеноэстрогены. Минимизация воздействия веществ, нарушающих гормональный фон: пластиковая посуда (особенно с BPA), некачественная косметика с парабенами и фталатами, пестициды в продуктах.
- курение. Категорически исключить (включая пассивное курение). Курение снижает овариальный резерв, ухудшает качество ооцитов, повышает риск выкидышей.
- алкоголь. Полное исключение на этапе подготовки (алкоголь влияет на качество ооцитов и повышает риск хромосомных аномалий).

Рекомендуемый срок подготовки. Оптимальная продолжительность прегравидарной подготовки для женщин после 35 лет — 3–6 месяцев. Этого времени достаточно для восполнения большинства дефицитов, нормализации массы тела и закрепления здоровых привычек. Однако при наличии выраженных дефицитов, ожирения или хронических заболеваний подготовка может занимать до 12 месяцев.

Часть 4. Ключевые нутриенты для поддержки беременности после 35 лет

Для женщин после 35 лет потребность в определенных нутриентах повышена в связи с возрастными изменениями метаболизма, повышенным риском дефицитов и необходимостью поддержки плода. Своевременное восполнение этих нутриентов позволяет снизить риски осложнений и создать оптимальные условия для развития ребенка.

4.1. Фолаты (метилфолат): профилактика дефектов нервной трубки, полиморфизмы MTHFR

Фолаты (витамин B9) являются одним из самых важных нутриентов в прегравидарной подготовке и на ранних сроках беременности. Они участвуют в синтезе ДНК, клеточном делении и формировании нервной трубки плода, которая закрывается на 3–4 неделе беременности — часто до того, как женщина узнает о своем положении.

Функции:

- профилактика дефектов нервной трубки (spina bifida, анэнцефалия);
- участие в синтезе нуклеотидов и клеточном делении;
- обеспечение процессов метилирования (регуляция экспрессии генов);
- снижение уровня гомоцистеина (профилактика тромботических осложнений).

Особенности для женщин после 35 лет:

- частота полиморфизмов гена MTHFR (метилентетрагидрофолатредуктазы) в популяции достигает 30–40 %. При этих полиморфизмах снижена способность превращать фолиевую кислоту в активную форму (метилфолат);
- возрастные изменения метилирования могут требовать более высоких доз.

Рекомендации:

- форма: предпочтительна активная форма — метилфолат (5-метилтетрагидрофолат, 5-MTHF). Фолиевая кислота требует ферментативной активации в печени и может накапливаться в неметаболизированной форме при полиморфизмах MTHFR;

- дозировка: 400–800 мкг/сут для профилактики; при полиморфизмах MTHFR, высоком гомоцистине, ожирении, эпилепсии (прием противосудорожных) — до 5 мг/сут под контролем врача;
- сроки: начинать за 3 месяца до планируемого зачатия и продолжать до 12 недель беременности (в некоторых случаях — на протяжении всей беременности);
- источники: листовая зелень, бобовые, цитрусовые, печень. Однако пищевых источников недостаточно для достижения профилактических доз.

4.2. Витамин D: иммуномодуляция, профилактика преэклампсии, гестационного диабета

Витамин D — это жирорастворимый витамин, который фактически является прогормоном с широким спектром действия. Его дефицит чрезвычайно распространен и ассоциирован с множеством осложнений беременности.

Функции:

- регуляция кальциевого обмена и минерализации костей плода;
- иммуномодуляция (поддержка толерантности к плоду, снижение воспаления);
- улучшение чувствительности к инсулину (профилактика гестационного диабета);
- регуляция ренин-ангиотензиновой системы (профилактика преэклампсии);
- участие в развитии иммунной системы и легких плода.

Риски дефицита витамина D при беременности:

- преэклампсия (в 2–3 раза выше);
- гестационный сахарный диабет;
- преждевременные роды;
- задержка внутриутробного роста плода;
- невынашивание беременности;
- нарушение формирования скелета плода;
- повышенный риск аутоиммунных заболеваний у ребенка.

Рекомендации:

- форма: витамин D3 (холекальциферол) предпочтительнее D2;

- дозировка: 2000–5000 МЕ/сут (целевой уровень 25(OH)D в крови 50–80 нг/мл). При выраженном дефиците (<20 нг/мл) — более высокие дозы под контролем врача;
- сроки: на этапе прегравидарной подготовки, всю беременность и период лактации;
- контроль: уровень 25(OH)D каждые 3–6 месяцев;
- кофакторы: прием с жирной пищей для улучшения всасывания; магний и цинк необходимы для активации витамина D.

4.3. Железо: профилактика анемии, связь с плацентарной недостаточностью

Потребность в железе во время беременности значительно возрастает из-за увеличения объема циркулирующей крови, роста плода и формирования плаценты. Женщины после 35 лет имеют повышенный риск железодефицитной анемии.

Функции:

- синтез гемоглобина для транспорта кислорода к тканям матери и плода;
- формирование плаценты и ее нормальное функционирование;
- синтез ферментов, участвующих в энергетическом обмене;
- поддержка иммунной системы.

Риски дефицита железа при беременности:

- анемия беременных (гемоглобин <110 г/л);
- плацентарная недостаточность и задержка роста плода;
- преждевременные роды;
- послеродовые кровотечения;
- повышенная утомляемость, снижение иммунитета у матери.

Рекомендации:

- диагностика: ферритин (запасы железа), гемоглобин, сывороточное железо. Целевой уровень ферритина >50 нг/мл;
- форма: железо в хелатной форме (бисглицинат) — лучшая переносимость, минимальные запоры. Мальтол, липосомальное железо — альтернативные варианты;
- дозировка: 25–100 мг элементарного железа/сут в зависимости от степени дефицита;
- усвоение: прием с витамином С (200–500 мг) для улучшения всасывания; отдельно от кальция, магния, кофеина (интервал 2–3 часа);

- сроки: на этапе прегравидарной подготовки при выявленном дефиците, во время беременности — при снижении ферритина или гемоглобина.

4.4. Омега-3 (DHA): развитие мозга и сетчатки плода, профилактика преждевременных родов

Докозагексаеновая кислота (DHA) является структурным компонентом клеточных мембран, особенно важна для развития центральной нервной системы и сетчатки плода.

Функции:

- формирование головного мозга и сетчатки плода (наибольшее накопление DHA в III триместре и в первые годы жизни);
- снижение риска преждевременных родов;
- противовоспалительное действие, модуляция иммунного ответа;
- улучшение чувствительности к инсулину;
- профилактика послеродовой депрессии.

Риски дефицита омега-3:

- повышенный риск преждевременных родов;
- нарушение нейрокognитивного развития ребенка;
- повышенный риск гестационного диабета и преэклампсии.

Рекомендации:

- форма: DHA (докозагексаеновая кислота) в сочетании с EPA (эйкозапентаеновой кислотой). Соотношение DHA:EPA может быть 2:1 или 1:1;
- дозировка: 1000–2000 мг EPA+DHA в сумме (из них DHA не менее 200–500 мг). При высоком риске преждевременных родов — 2000–3000 мг/сут;
- источники: жирная рыба (лосось, скумбрия, сардины) — 2–3 порции в неделю; при недостаточном потреблении — добавки (рыбий жир, масло криля);
- сроки: на этапе прегравидарной подготовки, всю беременность и период лактации.

4.5. Йод: функция щитовидной железы, развитие центральной нервной системы

Йод является ключевым микроэлементом для синтеза гормонов щитовидной железы, которые критически важны для развития мозга плода, особенно в I триместре.

Функции:

- синтез тиреоидных гормонов (Т3, Т4), регулирующих метаболизм и развитие мозга;
- формирование центральной нервной системы плода (в I триместре плод полностью зависит от материнского поступления тиреоидных гормонов);
- поддержание функции щитовидной железы матери.

Риски дефицита йода:

- нарушения нейрокогнитивного развития ребенка (снижение IQ);
- гипотиреоз у матери и плода;
- повышенный риск невынашивания;
- увеличение зоба у новорожденного.

Рекомендации:

- диагностика: йодурия (суточная экскреция йода) — целевой уровень 100–200 мкг/л; ТТГ, свободный Т4;
- дозировка: 200–250 мкг/сут (калия йодид);
- источники: йодированная соль, морская рыба, морепродукты. Однако пищевых источников часто недостаточно;
- сроки: на этапе прегравидарной подготовки, всю беременность и период лактации;
- противопоказания: заболевания щитовидной железы с гиперфункцией (тиреотоксикоз), аутоиммунный тиреоидит с высокой активностью — прием йода только по назначению эндокринолога.

4.6. Кальций и магний: профилактика гипертензивных расстройств, мышечные судороги

Кальций и магний являются взаимосвязанными минералами, участвующими в мышечном сокращении, нервной проводимости и регуляции артериального давления.

Функции кальция:

- формирование скелета плода;
- поддержание тонуса сосудов;
- участие в свертывании крови;
- профилактика гипертензивных расстройств.

Функции магния:

- расслабление гладкой мускулатуры (снижение спазмов, профилактика гипертонуса матки);
- профилактика мышечных судорог;
- регуляция артериального давления;
- улучшение чувствительности к инсулину.

Риски дефицита:

- артериальная гипертензия, преэклампсия;
- мышечные судороги, гипертонус матки;
- повышенный риск преждевременных родов;
- нарушения минерализации костей плода.

Рекомендации:

- кальций: 1000–1500 мг/сут (предпочтительно из пищи: молочные продукты, кунжут, сардины, листовая зелень). При недостаточном поступлении — добавки (цитрат кальция — при гипохлоргидрии, карбонат — с пищей);
- магний: 300–500 мг/сут (глицинат — при судорогах и нарушении сна; цитрат — при запорах). Прием отдельно от кальция (интервал 2–3 часа) или в разных приемах пищи;
- соотношение: важно поддерживать баланс кальция и магния (избыток кальция может усугублять дефицит магния).

4.7. Цинк, селен, витамин Е: антиоксидантная защита, иммунитет

Эти нутриенты играют ключевую роль в антиоксидантной защите, поддержке иммунитета и процессе клеточного деления.

Цинк:

- участвует в синтезе ДНК и клеточном делении;
- необходим для формирования иммунитета;

- влияет на качество ооцитов и фертильность;
- дозировка: 15–30 мг/сут (глицинат, пиколинат).

Селен:

- входит в состав селенопротеинов, включая глутатионпероксидазу (антиоксидант);
- снижает оксидативный стресс;
- важен для функции щитовидной железы;
- дозировка: 100–200 мкг/сут (селенометионин).

Витамин Е:

- мощный антиоксидант, защищающий клеточные мембраны;
- улучшает микроциркуляцию;
- поддерживает иммунитет;
- дозировка: 200–400 МЕ/сут (смесь токоферолов).

Риски дефицита:

- повышенный оксидативный стресс (повреждение клеток, включая ооциты);
- снижение иммунитета, повышенная восприимчивость к инфекциям;
- нарушение имплантации и раннего развития эмбриона.

4.8. Витамин В12 и другие витамины группы В: энергетический обмен, метилирование

Витамины группы В являются кофакторами многих ферментативных реакций, включая энергетический обмен и метилирование.

Витамин В12 (кобаламин):

- участвует в синтезе ДНК и клеточном делении;
- необходим для метилирования (вместе с фолатами);
- поддерживает здоровье нервной системы;
- дефицит: риск невынашивания, задержки развития плода, неврологических нарушений;
- дозировка: 1000–2000 мкг/сут (метилкобаламин — активная форма).

Витамин В6 (пиридоксин):

- участвует в метаболизме аминокислот;

- помогает снизить тошноту в I триместре;
- дозировка: 25–50 мг/сут (пиридоксаль-5-фосфат — активная форма).

Витамин В1 (тиамин), В2 (рибофлавин), В3 (ниацин):

- участвуют в энергетическом обмене;
- важны для роста и развития плода;
- обычно покрываются приемом комплекса витаминов В.

Рекомендации:

- для женщин после 35 лет предпочтительны активные формы витаминов В (метилфолат, метилкобаламин, пиридоксаль-5-фосфат), особенно при наличии полиморфизмов генов фолатного цикла;
- комплексный прием (В-комплекс) обеспечивает синергичное действие;
- контроль уровня гомоцистеина (целевой уровень 5–7 мкмоль/л) как интегрального маркера эффективности метилирования.

Часть 5. Особенности ведения беременности после 35 лет по триместрам

Беременность после 35 лет требует дифференцированного подхода в зависимости от срока гестации. Каждый триместр имеет свои ключевые процессы, риски и приоритеты нутрициологической поддержки.

5.1. I триместр: имплантация, эмбриогенез, ранние осложнения

Первый триместр (1–13 недель) является критическим периодом, в течение которого происходит имплантация эмбриона, формирование всех органов и систем (органогенез) и становление плаценты. Женщины после 35 лет имеют повышенный риск осложнений в этот период.

Ключевые процессы:

Срок	Процесс	Значение для нутрициологической поддержки
1–4 недели	Имплантация эмбриона в эндометрий	Требует адекватного кровоснабжения и гормональной поддержки (прогестерон). Важны фолаты, витамин D, железо.

3–8 недель	Органогенез (формирование нервной трубки, сердца, конечностей)	Критический период для профилактики пороков развития. Максимальная значимость фолатов.
8–12 недель	Формирование плаценты	Переход от желточного мешка к плацентарному питанию. Важно достаточное кровоснабжение, профилактика тромбозов.

Основные риски в I триместре для женщин после 35 лет:

- самопроизвольный выкидыш. Риск повышается с возрастом (до 35 лет – 10–15 %, после 40 лет – до 30–40 %). Основная причина – хромосомные аномалии эмбриона, но могут играть роль дефициты (прогестерона, фолатов, витамина D), тромбофилии, аутоиммунные процессы.
- неразвивающаяся беременность (замершая беременность). Часто связана с хромосомными аномалиями или нарушением имплантации.
- токсикоз (рвота беременных). У женщин после 35 лет может протекать тяжелее; требует контроля гидратации и электролитов.
- нарушения функции щитовидной железы. В I триместре потребность в тиреоидных гормонах возрастает на 30–50 %, что может выявить скрытый гипотиреоз.

Нутрициологические приоритеты I триместра:

Нутриент	Дозировка / рекомендации	Обоснование
Метилфолат	400–800 мкг/сут (до 5 мг/сут при полиморфизмах MTHFR или высоком гомоцистеине)	Профилактика дефектов нервной трубки, поддержка метилирования.
Витамин D	2000–5000 МЕ/сут (контроль уровня 50–80 нг/мл)	Иммуномодуляция, профилактика выкидыша, поддержка плацентации.

Йод	200–250 мкг/сут	Обеспечение функции щитовидной железы матери и плода.
Омега-3 (DHA)	1000–2000 мг/сут	Противовоспалительное действие, поддержка развития нервной системы.
Железо	При дефиците (ферритин <50 нг/мл) – 25–100 мг/сут	Профилактика анемии, поддержка плацентации.
Магний	300–500 мг/сут (глицинат – при токсикозе)	Снижение спазмов, улучшение сна, уменьшение тошноты.
Витамин B6	25–50 мг/сут	Уменьшение тошноты и рвоты беременных.

Особенности питания в I триместре:

- при токсикозе. Частые малые приемы пищи (5–7 раз в день); предпочтение сухим продуктам (сухари, крекеры); исключение резких запахов; достаточное питье (не менее 1,5–2 л/сут, при рвоте – восполнение электролитов).
- при нормальном самочувствии. Акцент на нутритивно плотных продуктах, достаточном потреблении белка (1,2–1,5 г/кг), сложных углеводов, полезных жиров.
- ограничения. Алкоголь (полное исключение), кофеин (<200 мг/сут), исключение сырых и недоваренных продуктов (профилактика листериоза, токсоплазмоза).

Мониторинг в I триместре:

- УЗИ в 5–6 недель (подтверждение маточной беременности, сердцебиения);
- УЗИ в 11–13 недель (скрининг I триместра – оценка риска хромосомных аномалий, измерение воротникового пространства);
- контроль уровня ТТГ, свободного Т4;
- контроль уровня прогестерона (при угрозе прерывания – по назначению врача).

5.2. II триместр: плацентация, скрининги, анаболические процессы

Второй триместр (14–27 недель) характеризуется стабилизацией состояния, активным ростом плода, окончательным формированием плаценты и началом набора массы как матерью, так и ребенком.

Ключевые процессы:

Срок	Процесс	Значение для нутрициологической поддержки
14–20 недель	Завершение плацентации	Плацента становится полноценным органом, обеспечивающим питание и кислород.
16–24 недели	Активный рост плода, формирование скелета	Резко возрастает потребность в кальции, фосфоре, витамине D.
18–22 недели	УЗИ-скрининг II триместра	Оценка анатомии плода, выявление пороков развития.
24–28 недель	Тест на толерантность к глюкозе	Скрининг гестационного сахарного диабета.

Основные риски во II триместре для женщин после 35 лет:

- гестационный сахарный диабет (ГСД). Риск в 2–3 раза выше, чем у женщин до 30 лет. Требуется раннего скрининга и строгого контроля углеводного обмена.
- преэклампсия. Начинает проявляться во II триместре (после 20 недель). Риск повышен при исходной артериальной гипертензии, ожирении, дефиците витамина D.
- истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН). Укорочение шейки матки, риск преждевременных родов. Чаще встречается у женщин с предшествующими выскабливаниями, операциями на шейке матки.
- анемия беременных. Наибольший риск во II триместре из-за увеличения объема циркулирующей крови.

Нутрициологические приоритеты II триместра:

Нутриент	Дозировка / рекомендации	Обоснование
Белок	1,2–1,5 г/кг/сут (увеличение на 15–20 г/сут по сравнению с I триместром)	Обеспечение роста плода, формирование тканей.
Кальций	1000–1500 мг/сут	Минерализация скелета плода, профилактика гипертензивных расстройств.
Магний	300–500 мг/сут	Профилактика мышечных судорог, гипертонуса матки.
Железо	При ферритине <50 нг/мл – 50–100 мг/сут	Профилактика анемии, поддержка плацентарного кровотока.
Омега-3 (DHA)	1000–2000 мг/сут	Развитие мозга и сетчатки плода (активный рост в II–III триместрах).
Витамин D	2000–5000 МЕ/сут	Кальциевый обмен, иммуномодуляция.

Особенности питания во II триместре:

- калорийность. Увеличение на 200–300 ккал/сут от базовой потребности (общая калорийность 2200–2700 ккал/сут в зависимости от исходного ИМТ).
- распределение. 3 основных приема + 2 перекуса; белок распределен равномерно.
- при гестационном диабете. Контроль углеводов с низким гликемическим индексом, исключение простых сахаров, дробное питание (5–6 раз), контроль глюкозы после еды.
- профилактика запоров. Достаточное количество клетчатки (овощи, отруби), воды (2–2,5 л/сут), физическая активность.

Мониторинг во II триместре:

- УЗИ в 18–22 недели (оценка анатомии плода, доплерометрия);

- тест на толерантность к глюкозе (24–28 недель) — обязателен для всех женщин после 35 лет;
- контроль артериального давления (при каждом визите);
- контроль ферритина, гемоглобина (1 раз в триместр);
- при наличии факторов риска — доплерометрия маточных артерий для прогноза преэклампсии.

5.3. III триместр: подготовка к родам, профилактика преэклампсии, гестационного диабета

Третий триместр (28–40 недель) характеризуется максимальной скоростью роста плода, накоплением запасов нутриентов, подготовкой организма к родам и лактации.

Ключевые процессы:

Срок	Процесс	Значение для нутрициологической поддержки
28–32 недели	Максимальная скорость набора массы плода	Резкий рост потребности в белке, кальции, железе, омега-3.
32–36 недели	Накопление запасов железа, кальция, антител	Формирование депо нутриентов у плода для первых месяцев жизни.
36–40 недель	Подготовка к родам, созревание шейки матки	Поддержка эластичности тканей, профилактика разрывов.

Основные риски в III триместре для женщин после 35 лет:

- преэклампсия и эклампсия. Риск достигает максимума после 34 недель. Требуется строгий контроль артериального давления, белка в моче, отеков.
- прогрессирование гестационного сахарного диабета. Углеводный обмен в III триместре наиболее лабилен; может потребоваться инсулинотерапия.

- плацентарная недостаточность. Риск выше при гипертензивных расстройствах, диабете, тромбофилиях. Проявляется задержкой роста плода, нарушением кровотока.
- преждевременные роды. Риск повышен при ИЦН, инфекциях, многоводии, многоплодной беременности.
- анемия. Наибольший риск в III триместре из-за гемодилюции и возросшей потребности плода.

Нутрициологические приоритеты III триместра:

Нутриент	Дозировка / рекомендации	Обоснование
Белок	1,2–1,5 г/кг/сут (увеличение на 20–25 г/сут от базовой потребности)	Максимальный рост плода, подготовка к лактации.
Железо	При ферритине <50 нг/мл – 50–100 мг/сут; профилактически – 30–50 мг/сут	Профилактика анемии, формирование запасов железа у плода.
Омега-3 (DHA)	1000–2000 мг/сут (DHA не менее 300–500 мг)	Развитие мозга плода (ускоренный рост в III триместре).
Кальций	1000–1500 мг/сут	Минерализация скелета плода, профилактика гипертензивных расстройств.
Магний	300–500 мг/сут	Профилактика судорог, гипертонуса, преэклампсии.
Витамин K2	90–180 мкг/сут (при недостаточном поступлении)	Направляет кальций в костную ткань плода, профилактика остеопороза.

Коллаген / желатин	10–20 г/сут (бульоны, добавки)	Поддержка эластичности тканей, профилактика разрывов, подготовка к родам.
--------------------	--------------------------------	---

Особенности питания в III триместре:

- калорийность. Увеличение на 200–300 ккал/сут от базовой потребности (при нормальном исходном ИМТ). При избыточном наборе веса — коррекция за счет углеводов и жиров.
- контроль набора веса. Нормы прибавки зависят от исходного ИМТ: при нормальном ИМТ — 11–16 кг; при избыточном — 7–11 кг; при ожирении — 5–9 кг.
- профилактика отеков. Ограничение натрия (соли) при склонности к задержке жидкости, достаточное потребление воды (не снижать!), включение калийсодержащих продуктов (бананы, авокадо, зелень).
- профилактика запоров. Клетчатка (30–40 г/сут), вода (2–2,5 л/сут), чернослив, отруби, физическая активность.
- профилактика изжоги. Дробное питание, исключение жирного, острого, газированных напитков; сон с приподнятым изголовьем.

Мониторинг в III триместре:

- контроль артериального давления (при каждом визите);
- контроль белка в моче (при каждом визите);
- УЗИ с доплерометрией (30–34 недели) — оценка роста плода, кровотока;
- кардиотокография (КТГ) по показаниям;
- контроль ферритина, гемоглобина (1 раз в триместр);
- при гестационном диабете — ежедневный контроль глюкозы, коррекция питания и инсулина;
- при преэклампсии — госпитализация, строгий контроль.

Подготовка к родам и лактации:

- витамин D. Поддержание уровня 50–80 нг/мл для профилактики гипокальциемии у новорожденного.
- железо. Адекватные запасы для профилактики послеродовой анемии.
- омега-3. Накопление DHA в организме матери для обеспечения грудного молока.
- коллаген. Поддержка эластичности тканей родовых путей, профилактика разрывов.

- пробиотики. Поддержка микробиоты для передачи ребенку и профилактики мастита.

Важное примечание. Женщины после 35 лет с любыми отклонениями (артериальная гипертензия, гестационный диабет, задержка роста плода, многоплодная беременность) должны находиться под наблюдением акушера-гинеколога высокой группы риска. Нутрициологическая поддержка проводится в тесном взаимодействии с врачом.

Часть 6. Специфические риски и их нутрициологическая коррекция

Женщины после 35 лет имеют повышенный риск ряда осложнений беременности. Своевременная нутрициологическая поддержка позволяет снизить вероятность развития этих состояний или уменьшить их тяжесть. Важно понимать, что нутрицевтическая коррекция является дополнением, а не заменой медикаментозной терапии, и должна проводиться под контролем акушера-гинеколога.

6.1. Гестационный сахарный диабет: профилактика и управление

Гестационный сахарный диабет (ГСД) – это нарушение углеводного обмена, впервые выявленное во время беременности. У женщин после 35 лет риск ГСД в 2–3 раза выше, чем у женщин до 30 лет.

Факторы риска:

- возраст старше 35 лет;
- избыточная масса тела или ожирение (ИМТ >25);
- наличие ГСД в предыдущие беременности;
- наличие сахарного диабета 2 типа у близких родственников;
- синдром поликистозных яичников;
- крупный плод в анамнезе (>4000 г).

Профилактика ГСД (до беременности и в I триместре):

Мера

Рекомендации

Нормализация массы тела	Снижение веса на 5–10 % при ИМТ >25 до наступления беременности.
Диета с низким гликемическим индексом	Исключение простых сахаров, ограничение продуктов с высоким ГИ (белый хлеб, сладости, сладкие напитки). Акцент на сложных углеводах (овощи, цельнозерновые, бобовые).
Клетчатка	30–40 г/сут (овощи, отруби, псиллиум) для замедления всасывания углеводов.
Магний	300–500 мг/сут (дефицит магния ассоциирован с инсулинорезистентностью).
Хром	200–500 мкг/сут (улучшает чувствительность к инсулину).
Витамин D	Поддержание уровня 50–80 нг/мл.
Физическая активность	Не менее 150 минут умеренной нагрузки в неделю (ходьба, плавание).

Управление ГСД при установленном диагнозе:

1. Самоконтроль глюкозы. Целевые значения: натощак <5,1 ммоль/л; через 1 час после еды <7,0 ммоль/л; через 2 часа <6,5 ммоль/л. Контроль 4–7 раз в сутки.
2. Диетотерапия.
 - режим питания: 5–6 приемов пищи (3 основных + 2–3 перекуса) для предотвращения гипогликемий и пиковых подъемов глюкозы;
 - распределение углеводов: 25–30 г углеводов на завтрак, 15–20 г на второй завтрак, 30–45 г на обед, 15–20 г на полдник, 20–25 г на ужин, 10–15 г на поздний перекус;
 - выбор углеводов: предпочтение сложным углеводам с низким гликемическим индексом (овощи, бобовые, цельнозерновые).

- Исключение сахара, меда, сладостей, сладких напитков, белого риса, белого хлеба;
- белок: не менее 1,2–1,5 г/кг/сут для поддержания стабильной глюкозы и обеспечения роста плода;
 - жиры: ограничение насыщенных жиров, включение омега-3 для улучшения чувствительности к инсулину.
3. Физическая активность. 30–40 минут ходьбы после каждого основного приема пищи для снижения постпрандиальной глюкозы.
4. Нутрицевтическая поддержка.
- магний: 300–500 мг/сут (глицинат, цитрат);
 - хром: 200–500 мкг/сут;
 - цинк: 15–30 мг/сут;
 - витамин D: 2000–5000 МЕ/сут до уровня 50–80 нг/мл.
5. Медикаментозная терапия. При неэффективности диетотерапии в течение 1–2 недель назначается инсулинотерапия (препараты выбора). Метформин может применяться, но имеет ограничения.

6.2. Преэклампсия и артериальная гипертензия: роль кальция, магния, омега-3

Преэклампсия — это мультисистемное осложнение беременности, характеризующееся артериальной гипертензией и протеинурией (белок в моче), возникающее после 20 недель гестации. У женщин после 35 лет риск преэклампсии в 1,5–2 раза выше.

Факторы риска:

- возраст старше 35 лет;
- первая беременность;
- артериальная гипертензия до беременности;
- преэклампсия в предыдущие беременности;
- ожирение;
- сахарный диабет;
- аутоиммунные заболевания (антифосфолипидный синдром, системная красная волчанка);
- многоплодная беременность.

Профилактика преэклампсии:

Мера	Рекомендации	Уровень доказательности
Кальций	1000–1500 мг/сут (особенно при низком потреблении кальция с пищей)	A — снижает риск преэклампсии на 50 % у женщин с низким потреблением кальция.
Магний	300–500 мг/сут	B — улучшает эндотелиальную функцию, снижает артериальное давление.
Омега-3 (EPA/DHA)	2000–3000 мг/сут	B — снижает воспаление, улучшает функцию эндотелия.
Витамин D	Поддержание уровня 50–80 нг/мл	B — дефицит ассоциирован с повышением риска.
Низкие дозы аспирина	100–150 мг/сут с 12–16 недель до 36 недель	A — назначается при высоком риске по решению врача.
Контроль массы тела	Нормализация ИМТ до беременности	A — ожирение повышает риск.
Физическая активность	Регулярная умеренная активность	B — снижает риск гипертензивных расстройств.

Нутрицевтическая поддержка при установленной гипертензии:

- магний. Прием магния (300–500 мг/сут) помогает снизить тонус сосудов и уменьшить риск судорог.
- омега-3. Высокие дозы (2000–3000 мг/сут) оказывают мягкое гипотензивное и противовоспалительное действие.

- L-аргинин. 3–6 г/сут (по назначению врача) — предшественник оксида азота, улучшает эндотелиальную функцию. Применяется с осторожностью.
- ограничение натрия. При склонности к задержке жидкости и отекам — ограничение соли до 5–6 г/сут.

Медицинское наблюдение. Женщины с артериальной гипертензией или преэклампсией должны находиться под строгим контролем акушера-гинеколога. При тяжелой преэклампсии — госпитализация, назначение антигипертензивных препаратов (метилдопа, нифедипин, лабеталол), при необходимости — магниевая терапия (сульфат магния) для профилактики судорог.

6.3. Плацентарная недостаточность и задержка внутриутробного роста плода

Плацентарная недостаточность — это состояние, при котором плацента не обеспечивает плод достаточным количеством кислорода и питательных веществ. Задержка внутриутробного роста плода (ЗВУР) диагностируется при массе плода ниже 10-го перцентиля для данного срока гестации.

Факторы риска:

- возраст старше 35 лет;
- преэклампсия, артериальная гипертензия;
- тромбофилии;
- аутоиммунные заболевания;
- курение, алкоголь;
- сахарный диабет с сосудистыми осложнениями;
- многоплодная беременность.

Нутрициологическая поддержка для улучшения плацентарного кровотока:

Нутриент	Дозировка	Обоснование
Омега-3 (EPA/DHA)	2000–3000 мг/сут	Улучшение реологических свойств крови, снижение вязкости, противовоспалительное действие.

L-аргинин	3–6 г/сут (под контролем врача)	Субстрат для синтеза оксида азота (NO), вазодилатация.
Магний	300–500 мг/сут	Снижение сосудистого спазма.
Железо	При ферритине <50 нг/мл – 50–100 мг/сут	Обеспечение адекватного кислородного транспорта.
Белок	1,2–1,5 г/кг/сут	Субстрат для роста плода.
Витамин D	2000–5000 МЕ/сут	Иммуномодуляция, поддержка эндотелия.

Дополнительные меры:

- контроль артериального давления;
- профилактика тромбозов (при тромбофилиях — антикоагулянтная терапия);
- УЗИ-мониторинг с доплерометрией (оценка кровотока в маточных артериях, пуповине);
- при выраженной плацентарной недостаточности — госпитализация, инфузионная терапия, при необходимости — досрочное родоразрешение.

6.4. Преждевременные роды: факторы риска, профилактика

Преждевременные роды (роды до 37 недель беременности) являются одной из основных причин неонатальной заболеваемости и смертности. У женщин после 35 лет риск преждевременных родов несколько повышен.

Факторы риска:

- возраст старше 35 лет (особенно после 40);
- преждевременные роды в анамнезе;
- истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН);
- многоплодная беременность;
- инфекции мочеполового тракта;
- преэклампсия, артериальная гипертензия;

- сахарный диабет;
- курение, алкоголь.

Профилактика преждевременных родов:

Мера	Рекомендации	Обоснование
Омега-3 (DHA)	1000–2000 мг/сут	Снижает риск преждевременных родов на 10–20 % (особенно DHA).
Магний	300–500 мг/сут	Снижение гипертонуса матки.
Пробиотики	10–30 млрд КОЕ/сут	Профилактика урогенитальных инфекций.
Витамин D	2000–5000 МЕ/сут	Дефицит ассоциирован с преждевременными родами.
Цинк	15–30 мг/сут	Дефицит цинка повышает риск преждевременных родов.
Исключение курения	Полное	Курение — один из основных модифицируемых факторов риска.

Медицинские меры профилактики:

- при ИЦН — наложение шва на шейку матки (серкляж) или установка пессария;
- при угрозе преждевременных родов — токолитическая терапия (препараты, снижающие тонус матки);
- при выявленных инфекциях — своевременная антибактериальная терапия.

6.5. Тромбофилии и риск тромбообразования: роль омега-3, гидратации

Беременность сама по себе является состоянием физиологической гиперкоагуляции (повышенной свертываемости крови). У женщин после 35 лет, особенно при наличии наследственных или приобретенных тромбофилий, риск тромбоэмболических осложнений (тромбоз глубоких вен, тромбоэмболия легочной артерии) значительно возрастает.

Виды тромбофилий:

- наследственные: мутация фактора V Лейдена, мутация протромбина G20210A, дефицит протеина C, протеина S, антитромбина III;
- приобретенные: антифосфолипидный синдром (АФС), гипергомоцистеинемия.

Нутрициологическая поддержка для снижения тромботического риска:

Нутриент	Дозировка	Механизм действия
Омега-3 (EPA/DHA)	2000–3000 мг/сут	Снижение вязкости крови, уменьшение агрегации тромбоцитов, улучшение текучести.
Витамин E	200–400 МЕ/сут	Антиоксидант, снижает агрегацию тромбоцитов.
Гидратация	30–40 мл/кг/сут (не менее 2–2,5 л)	Поддержание нормальной вязкости крови, профилактика застоя.
Фолаты (метилфолат)	400–800 мкг/сут (при гипергомоцистеинемии — до 5 мг/сут)	Снижение уровня гомоцистеина (при гипергомоцистеинемии).
Витамин B12	1000–2000 мкг/сут	Снижение гомоцистеина.
Витамин B6	25–50 мг/сут	Снижение гомоцистеина.

Образ жизни и дополнительные меры:

- физическая активность. Регулярная ходьба, плавание для профилактики венозного застоя.
- компрессионный трикотаж. Ношение компрессионных чулок при варикозной болезни, длительной иммобилизации, в поездках.
- положение тела. Исключение длительного стояния и сидения; сон с приподнятыми ногами.
- исключение факторов риска. Отказ от курения, контроль массы тела.

Медицинское наблюдение и терапия:

- при выявленных тромбофилиях (особенно АФС, мутации фактора V Лейдена) — обязательное наблюдение гематолога и акушера-гинеколога высокой группы риска;
- назначение антикоагулянтов (низкомолекулярные гепарины — эноксапарин, надропарин) на протяжении всей беременности и в послеродовом периоде;
- при антифосфолипидном синдроме — комбинация гепаринов с низкими дозами аспирина;
- контроль коагулограммы, Д-димера, при необходимости — УЗИ вен нижних конечностей.

Важное примечание. Нутрицевтическая поддержка (омега-3, витамин E) является вспомогательной и не заменяет антикоагулянтную терапию при установленных тромбофилиях. Прием любых добавок с антиагрегантным действием должен быть согласован с врачом, особенно на фоне терапии гепаринами или аспирином.

Часть 7. Питание и образ жизни при беременности после 35 лет

Правильное питание и здоровый образ жизни являются основой благополучного течения беременности. Для женщин после 35 лет эти факторы приобретают особое значение, так как помогают снизить возрастные риски и создать оптимальные условия для развития плода.

7.1. Расчет энергетической потребности, набор веса

Во время беременности потребность в энергии возрастает, но не настолько, как часто предполагается. Принцип «есть за двоих» не соответствует физиологическим потребностям и может привести к избыточному набору веса.

Энергетическая потребность по триместрам:

Триместр	Дополнительная энергия (ккал/сут)	Обоснование
I триместр	+0–100 ккал	Потребности практически не отличаются от базового уровня.
II триместр	+200–300 ккал	Рост плода, увеличение объема крови, формирование плаценты.
III триместр	+200–300 ккал	Максимальная скорость роста плода, подготовка к лактации.

Базовый расчет: для женщин с нормальным исходным ИМТ (18,5–24,9) общая калорийность во II–III триместрах составляет 2200–2700 ккал/сут. Для женщин с избыточной массой тела (ИМТ >25) калорийность должна быть ниже, а темп набора веса — строго контролироваться.

Нормы набора веса во время беременности (по ИМТ до беременности):

Исходный ИМТ (кг/м ²)	Категория	Рекомендуемый общий набор (кг)	Темп прибавки во II–III триместрах (кг/нед)
<18,5	Дефицит массы тела	12,5–18,0	0,5–0,6

18,5–24,9	Нормальная масса тела	11,5–16,0	0,4–0,5
25,0–29,9	Избыточная масса тела	7,0–11,5	0,2–0,3
≥30,0	Ожирение	5,0–9,0	0,2–0,3

Контроль набора веса:

- взвешивание 1 раз в неделю в одно и то же время, на одних весах, в легкой одежде;
- избыточный набор веса (>1 кг/нед во II–III триместрах) повышает риск гестационного диабета, преэклампсии, макросомии плода;
- недостаточный набор веса (<0,2 кг/нед) повышает риск задержки роста плода и преждевременных родов.

7.2. Приоритетные продукты и нутритивная плотность

При беременности приоритет отдается продуктам с высокой нутритивной плотностью — то есть содержащим максимум витаминов, минералов и других полезных веществ на единицу калорий.

Основные группы продуктов:

Группа	Рекомендуемые продукты	Порции в день
Белковые продукты	Мясо (говядина, курица, индейка), рыба (лосось, скумбрия, сардины), яйца, творог, сыр, бобовые	3–4 порции (1 порция = 75–100 г мяса/рыбы, 2 яйца, 150 г творога)
Овощи	Все виды, особенно листовая зелень, крестоцветные (брокколи, цветная капуста), морковь, тыква	4–5 порций (1 порция = 100–150 г)

Фрукты	Ягоды, цитрусовые, яблоки, груши, бананы (умеренно), авокадо	2–3 порции (1 порция = 1 средний фрукт или 100 г ягод)
Цельнозерновые	Овсяная крупа, гречка, киноа, бурый рис, цельнозерновой хлеб	3–4 порции (1 порция = 50–75 г сухой крупы или 1 кусок хлеба)
Полезные жиры	Оливковое масло, авокадо, орехи, семена (льна, чиа, тыквенные), жирная рыба	2–3 порции (1 порция = 1 ст.л. масла, 30 г орехов)
Молочные продукты	Натуральный йогурт, кефир, творог, сыр (твердые сорта)	2–3 порции (1 порция = 200 мл йогурта, 50 г сыра)
Жидкость	Вода, травяные чаи, компоты без сахара, минеральная вода без газа	2–2,5 л/сут

Продукты, которые следует ограничить:

Продукты	Причина ограничения	Рекомендация
Сахар, сладости, выпечка	Пустые калории, высокий гликемический индекс	Свести к минимуму.
Жирное мясо, колбасы, сосиски	Насыщенные жиры, добавки	Ограничить, предпочесть постное мясо.
Жареные продукты	Трансжиры, высококалорийны	Заменить на запеченные, тушеные, вареные.

Соленые продукты, консервы	Избыток натрия (задержка жидкости, отеки)	Ограничить, особенно при склонности к гипертензии.
Кофеин	Проникает через плаценту, может влиять на вес плода	<200 мг/сут (1–2 чашки кофе).
Алкоголь	Тератогенный эффект, фетальный алкогольный синдром	Полное исключение.

7.3. Исключение потенциально опасных продуктов (листериоз, токсоплазмоз)

Во время беременности иммунитет физиологически снижен, что повышает восприимчивость к пищевым инфекциям. Листериоз и токсоплазмоз могут вызывать тяжелые осложнения, включая внутриутробную инфекцию плода, выкидыш, преждевременные роды.

Продукты, требующие исключения или особой обработки:

Продукты	Риск	Рекомендация
Сырое или недоваренное мясо, птица, рыба	Токсоплазмоз, сальмонеллез	Тщательная термическая обработка до полной готовности.
Сырые яйца и блюда с ними (домашний майонез, тирамису)	Сальмонеллез	Исключить или использовать пастеризованные яйца.
Мягкие сыры (бри, камамбер, фета, рокфор)	Листериоз	Исключить. Твердые сыры (чеддер, пармезан) безопасны.
Немытые овощи, фрукты, зелень	Токсоплазмоз	Тщательно мыть, желательно с мылом.

Мясные деликатесы (паштеты, сыровяленые колбасы)	Листерия	Исключить или нагревать до 70 °C.
Сырое молоко и непастеризованные молочные продукты	Листерия, сальмонелла	Только пастеризованные продукты.
Рыба с высоким содержанием ртути (акула, рыба-меч, королевская скумбрия)	Нейротоксичность для плода	Исключить. Безопасны: лосось, сардины, треска, сельдь.
Суши, сашими, сырые морепродукты	Паразиты, бактерии	Исключить.

Правила безопасности:

- мыть руки перед приготовлением и приемом пищи;
- использовать отдельные разделочные доски для сырого мяса и овощей;
- хранить продукты при правильной температуре;
- избегать употребления пищи в сомнительных заведениях.

7.4. Физическая активность: разрешенные виды, интенсивность

Регулярная физическая активность во время беременности безопасна и полезна. Она улучшает кровообращение, снижает риск гестационного диабета, преэклампсии, помогает контролировать набор веса и подготавливает организм к родам.

Разрешенные виды активности:

Вид активности

Рекомендации

Ходьба	Ежедневно 30–60 минут в комфортном темпе. Универсальный и безопасный вид.
Плавание, аквааэробика	Снимает нагрузку с позвоночника, улучшает кровообращение.
Йога для беременных	Улучшает гибкость, дыхание, расслабление. Исключить асаны на спине после I триместра, глубокие скручивания.
Пилатес	Укрепляет мышцы тазового дна, спины.
Силовые упражнения с легкими весами	При наличии опыта и под контролем тренера.
Велотренажер (стационарный)	Безопаснее обычного велосипеда (риск падения).
Легкая гимнастика	Упражнения на растяжку, укрепление мышц.

Рекомендуемая интенсивность:

- частота: 3–5 раз в неделю;
- продолжительность: 30–60 минут;
- интенсивность: умеренная (способность говорить во время нагрузки, пульс <140–150 уд/мин).

Противопоказания к физической активности (требуют консультации врача):

- угроза прерывания беременности, кровянистые выделения;
- предлежание плаценты;
- истмико-цервикальная недостаточность;
- многоплодная беременность с осложнениями;
- преэклампсия, неконтролируемая артериальная гипертензия;
- тяжелая анемия (гемоглобин <90 г/л);
- заболевания сердечно-сосудистой системы с нарушением гемодинамики.

Признаки, при которых следует прекратить нагрузку:

- боль в животе, схватки;
- кровянистые выделения;
- головокружение, обморок;
- одышка, боль в груди;
- мышечная слабость;
- отек голеней.

7.5. Управление стрессом и сон: влияние на течение беременности

Хронический стресс и нарушения сна негативно влияют на течение беременности, повышая риск преждевременных родов, низкой массы плода, гестационного диабета и послеродовой депрессии.

Влияние стресса на беременность:

- повышение уровня кортизола, который может влиять на тонус матки;
- активация симпатической нервной системы (сужение сосудов, снижение маточно-плацентарного кровотока);
- повышение риска артериальной гипертензии;
- увеличение вероятности преждевременных родов.

Стратегии управления стрессом:

Метод	Рекомендации
Медитация и майндфулнес	10–15 минут в день. Приложения для медитации (Headspace, Calm) могут быть полезны.
Дыхательные упражнения	Диафрагмальное дыхание (вдох носом, медленный выдох ртом) для снижения тревоги.
Йога и мягкая растяжка	Сочетание физической активности и дыхания.
Прогулки на природе	20–30 минут ежедневно.

Хобби и творчество	Рисование, вязание, музыка — отвлечение от тревог.
Общение с близкими	Поддержка партнера, семьи, друзей.
Психологическая поддержка	При высоком уровне тревоги, панических атаках — консультация психолога или психотерапевта.

Значение сна:

- во время сна происходит восстановление организма, снижается уровень кортизола;
- недостаток сна (<7 часов) ассоциирован с повышением риска гестационного диабета, преэклампсии, преждевременных родов.

Рекомендации по улучшению сна:

Рекомендация	Пояснение
Регулярный режим	Ложиться и вставать в одно и то же время, включая выходные.
Продолжительность	7–9 часов.
Комфортная поза	Сон на левом боку (улучшает кровоток к матке). Использование подушек для беременных.
Темнота и тишина	Затемнение (блэкаут), отсутствие шума.
Исключение экранов за 1–2 часа до сна	Синий свет подавляет выработку мелатонина.
Теплый душ перед сном	Способствует расслаблению.

Исключение кофеина во второй половине дня

Кофеин может нарушать сон.

Магний (глицинат)

200–400 мг перед сном — улучшает качество сна, снижает судороги.

Когда необходима помощь специалиста:

- стойкая бессонница (более 2 недель);
- выраженная тревога, панические атаки;
- депрессивное настроение, потеря интереса к деятельности;
- мысли о причинении вреда себе или ребенку — немедленное обращение к врачу.

Роль партнера и семьи:

- поддержка со стороны близких снижает уровень стресса;
- совместные прогулки, обсуждение планов, помощь в быту;
- посещение партнерских курсов по подготовке к родам.

Часть 8. Безопасность нутрицевтиков при беременности

Прием любых биологически активных добавок во время беременности требует строгого обоснования и контроля безопасности. Нутрициолог должен четко понимать, какие нутрицевтики разрешены, какие противопоказаны, а какие требуют осторожности и согласования с врачом.

8.1. Категории безопасности лекарственных средств и добавок (FDA)

Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) разработало систему категорий риска для лекарственных средств при беременности. Эта система применяется и для оценки безопасности нутрицевтиков.

Категория	Описание	Примеры (лекарственные препараты)
-----------	----------	-----------------------------------

A	Контролируемые исследования у беременных не выявили риска для плода. Безопасны.	Фолаты (в физиологических дозах), левотироксин (в адекватных дозах).
B	Исследования на животных не выявили риска, контролируемых исследований у беременных нет. Вероятно, безопасны.	Магний (в физиологических дозах), железо, витамин D (в рекомендуемых дозах).
C	Исследования на животных выявили риск, исследований у беременных нет. Применяются только если польза превышает риск.	Некоторые антидепрессанты, противосудорожные.
D	Доказан риск для плода, но возможна польза для матери при угрожающих жизни состояниях.	Некоторые антибиотики, противосудорожные средства.
X	Противопоказаны при беременности. Доказанный риск для плода превышает любую возможную пользу.	Изотретиноин (акне), варфарин, статины.

Важное примечание. Для большинства нутрицевтиков нет контролируемых исследований на беременных, поэтому формально они относятся к категории C. Их применение должно быть строго обосновано (лабораторно подтвержденный дефицит) и проводиться под контролем врача.

8.2. Разрешенные и запрещенные нутрицевтики

Разрешенные нутрицевтики (при наличии показаний):

Нутрицевтик	Категория	Показания	Дозировка
Метилфолат	A	Профилактика дефектов нервной трубки, полиморфизмы MTHFR	400–800 мкг/сут (до 5 мг/сут по назначению)
Витамин D (D3)	B	Дефицит (уровень <30 нг/мл), профилактика преэклампсии	2000–5000 МЕ/сут (до уровня 50–80 нг/мл)
Железо (бисглицинат)	B	Дефицит железа (ферритин <50 нг/мл), анемия	25–100 мг/сут элементарного железа
Омега-3 (DHA/EPA)	B	Дефицит омега-3, профилактика преждевременных родов	1000–2000 мг/сут (DHA не менее 200–500 мг)
Йод (калия йодид)	A	Профилактика йододефицита (при отсутствии заболеваний щитовидной железы)	200–250 мкг/сут
Магний (глицинат, цитрат)	B	Дефицит магния, мышечные судороги, запоры	300–500 мг/сут
Кальций (цитрат, карбонат)	A	Недостаточное поступление с пищей	1000–1500 мг/сут

Цинк (глицинат, пиколинат)	В	Дефицит цинка	15–30 мг/сут
Селен (селенометионин)	В	Дефицит селена, аутоиммунный тиреоидит	100–200 мкг/сут
Витамин В12 (метилкобаламин)	А	Дефицит В12	1000–2000 мкг/сут
Витамин В6 (P5P)	А	Тошнота беременных (I триместр)	25–50 мг/сут
Пробиотики	В	Поддержка микробиоты, профилактика инфекций	10–30 млрд КОЕ/сут

Нутрицевтики, требующие осторожности (только по назначению врача):

Нутрицевтик	Риски	Условия применения
Витамин А (ретинол)	Тератогенность в высоких дозах (>10000 МЕ/сут)	Только при подтвержденном дефиците, доза <3000 МЕ/сут. Бета-каротин безопасен.
Витамин Е (высокие дозы)	Возможное повышение риска геморрагий	Только при дефиците, доза <400 МЕ/сут.
Коэнзим Q10	Недостаточно данных	Применяется при подготовке к ЭКО, затем отменяется.

L-аргинин	Может влиять на артериальное давление	При преэклампсии, плацентарной недостаточности под контролем врача.
Куркумин	Недостаточно данных о безопасности	Кулинарное использование безопасно. Добавки не рекомендуются.
Берберин	Стимулирует сокращения матки, гипогликемия	Противопоказан.

Запрещенные нутрицевтики при беременности:

Нутрицевтик	Причина запрета
Ретинол (витамин А) в высоких дозах (>10000 МЕ/сут)	Тератогенный эффект.
Зверобой (<i>Hypericum perforatum</i>)	Индукция ферментов печени, снижение эффективности лекарств, риск преждевременных родов.
Эхинацея, андрографис, иммуностимуляторы	Недостаточно данных о безопасности, потенциальное влияние на иммунитет.
Женьшень, элеутерококк, родиола	Влияют на артериальное давление, гормональный фон.
Витекс священный (<i>Agnus castus</i>)	Влияет на уровень пролактина и прогестерона.
Гинкго билоба	Риск кровотечений.

Чеснок в высоких дозах (экстракты)	Антиагрегантный эффект, риск кровотечений.
Красный дрожжевой рис (монаколин К)	Действует как статин, тератогенен.
Берберин	Стимулирует сокращения матки, может вызывать гипогликемию.
Высокие дозы кофеина (в добавках)	Риск задержки роста плода, преждевременных родов.

8.3. Дозировки и формы: особенности выбора

При выборе нутрицевтиков для беременных предпочтение отдается формам с высокой биодоступностью, хорошей переносимостью и минимальным риском побочных эффектов.

Формы нутрицевтиков

Нутрицевтик	Предпочтительные формы	Нежелательные формы
Фолаты	Метилфолат (5-МТГФ)	Фолиевая кислота (при полиморфизмах MTHFR)
Витамин B12	Метилкобаламин	Цианокобаламин (менее активен)
Витамин B6	Пиридоксаль-5-фосфат (P5P)	Пиридоксин (требует активации)
Витамин D	D3 (холекальциферол)	D2 (эргокальциферол)
Железо	Бисглицинат, мальтол, липосомальное	Сульфат (высокий риск запоров, тошноты)

Магний	Глицинат (минимальный слабительный эффект), цитрат (при запорах), треонат (для ЦНС)	Оксид (низкая биодоступность)
Кальций	Цитрат (при гипохлоргидрии), карбонат (с едой)	—
Цинк	Глицинат, пиколинат	Оксид, сульфат
Омега-3	rTG-форма (триглицеридная), масло криля	Этиловые эфиры (EE) — менее усвояемы

Принципы дозирования:

- начинать с минимальных доз, при необходимости увеличивая;
- разделять прием кальция и железа (интервал 2–3 часа);
- принимать железо с витамином С для улучшения всасывания;
- жирорастворимые витамины (А, D, Е, К, омега-3) принимать с пищей, содержащей жиры;
- магний и витамин В6 предпочтительно принимать вечером (седативный эффект).

8.4. Взаимодействие с лекарственными препаратами (гепарин, аспирин, прогестерон)

При беременности многие женщины принимают лекарственные препараты, назначенные врачом. Нутрицевтики могут взаимодействовать с ними, усиливая или ослабляя эффект.

Взаимодействие с антикоагулянтами (гепарин, низкомолекулярные гепарины, варфарин):

Нутрицевтик	Эффект	Рекомендация
-------------	--------	--------------

Омега-3 (высокие дозы >3 г/сут)	Потенцирует антикоагулянтный эффект, повышает риск кровотечений	Дозы >2000 мг/сут — под контролем врача.
Витамин Е (высокие дозы >400 МЕ/сут)	Антиагрегантный эффект	Дозы >400 МЕ/сут — под контролем врача.
Витамин К	Снижает эффект варфарина	Избегать дополнительного приема витамина К при приеме варфарина.
Чеснок, гинкго	Антиагрегантный эффект	Противопоказаны.

Взаимодействие с аспирином (низкие дозы, 100–150 мг/сут):

- омега-3 в высоких дозах (3000–4000 мг/сут) может усиливать антиагрегантный эффект — требуется контроль врача;
- витамин Е в высоких дозах (>400 МЕ/сут) может потенцировать действие аспирина.

Взаимодействие с прогестероном и препаратами прогестерона (утрожестан, дюфастон):

Нутрицевтик	Эффект	Рекомендация
Витекс (Agnus castus)	Может влиять на уровень прогестерона	Противопоказан.
Магний	Безопасен, может снижать спазмы матки	Разрешен.
Витамин В6	Может поддерживать уровень прогестерона	Безопасен.

Взаимодействие с инсулином и гипогликемическими средствами:

- хром, магний, цинк, берберин (запрещен при беременности) могут усиливать гипогликемический эффект — требуется контроль глюкозы.

Взаимодействие с левотироксинам (L-тироксин):

- железо, кальций, магний снижают всасывание левотироксина. Интервал между приемом должен составлять не менее 3–4 часов.

Общие правила безопасности:

1. Все нутрицевтики должны быть согласованы с акушером-гинекологом.
2. Не превышать рекомендуемые дозировки без лабораторного контроля.
3. Сообщать врачу о всех принимаемых добавках (включая витамины).
4. Прекращать прием добавок за 7–10 дней до планового кесарева сечения (из-за риска кровотечений).
5. При появлении побочных эффектов (аллергия, желудочно-кишечные расстройства, кровотечения) — немедленная отмена и консультация врача.

Часть 9. Мониторинг и взаимодействие с врачами

9.1. Ключевые лабораторные маркеры для контроля

Для женщин после 35 лет обязательным является расширенный лабораторный контроль, выходящий за рамки стандартного скрининга.

Обязательные лабораторные маркеры:

Маркер	Целевые значения	Частота контроля	Клиническое значение
Ферритин	>50 нг/мл	1 раз в триместр (при нормальных значениях); чаще при дефиците	Дефицит железа — риск анемии, плацентарной недостаточности.

Гемоглобин	>110 г/л	1 раз в триместр	Анемия беременных.
25(ОН)D (витамин D)	50–80 нг/мл	1 раз в триместр (при нормальных значениях); чаще при дефиците	Дефицит ассоциирован с преэклампсией, гестационным диабетом.
ТТГ, свободный Т4	ТТГ 0,5–2,5 мкМЕ/мл	1 раз в триместр (при нормальных значениях); чаще при патологии	Гипотиреоз и гипертиреоз влияют на развитие плода.
Глюкоза, инсулин, НОМА-IR	глюкоза 3,9–5,5; НОМА-IR <2,0	На этапе планирования; при риске — повтор	Скрининг инсулинорезистентности.
Тест на толерантность к глюкозе (ТТГ)	<5,1 натощак; <10,0 через 1 ч; <8,5 через 2 ч	24–28 недель; при риске — 16–18 недель	Скрининг гестационного сахарного диабета.
Гомоцистеин	5–7 мкмоль/л	На этапе планирования; при высоком риске	Гипергомоцистеинемия — фактор риска тромбозов, преэклампсии.
Коагулограмма (МНО, АЧТВ, фибриноген, Д-димер)	по референсам	При наличии тромбофилий, варикоза, гипертензии	Оценка риска тромбоэмболических осложнений.
СРБ (высокочувствительный)	<1,0 мг/л	При подозрении на воспаление	Хроническое воспаление — фактор риска осложнений.

Общий анализ мочи	белок отрицательно, лейкоциты <5 в п/з	1 раз в месяц	Скрининг преэклампсии, инфекций мочевыводящих путей.
Артериальное давление	<135/85 мм рт. ст.	При каждом визите к врачу	Скрининг гипертензивных расстройств.

Дополнительные маркеры (по показаниям):

Маркер	Показания	Значение
Антимюллеров гормон (АМГ)	Оценка овариального резерва (до беременности)	Прогноз фертильности.
Антитела к фосфолипидам (АФС)	Подозрение на антифосфолипидный синдром	Диагностика АФС — показание к антикоагулянтной терапии.
Мутации тромбофилий (фактор V Лейдена, протромбин G20210A)	Тромбозы в анамнезе, семейный анамнез	Оценка риска тромбоэмболий.
АТ-ТПО, АТ-ТГ	Аутоиммунный тиреоидит в анамнезе	Контроль активности аутоиммунного процесса.
Кальпротектин	Подозрение на воспалительные заболевания кишечника	Дифференциальная диагностика диареи, болей в животе.

9.2. Частота обследований и скринингов

Регулярность наблюдения определяется сроком беременности и наличием факторов риска.

Стандартный график наблюдения для женщин после 35 лет (при отсутствии осложнений):

Срок беременности	Обследования
До беременности (прегравидарная подготовка)	ТТГ, ферритин, 25(ОН)D, B12, фолат, глюкоза, инсулин, гомоцистеин, коагулограмма. Консультация гинеколога, при необходимости — эндокринолога, генетика.
8–12 недель	Подтверждение беременности (УЗИ, ХГЧ). ТТГ, ферритин, гемоглобин, 25(ОН)D. Скрининг I триместра (УЗИ + PAPP-A, свободная бета-ХГЧ).
16–20 недель	УЗИ (оценка анатомии плода, цервикометрия). Контроль ТТГ, ферритина, гемоглобина.
24–28 недель	Тест на толерантность к глюкозе (ТТГ). УЗИ с доплерометрией (при показаниях). Контроль ТТГ, ферритина.
30–34 недели	УЗИ с доплерометрией (оценка роста плода, кровотока). Контроль артериального давления, белка в моче. Контроль ферритина, гемоглобина.
36–40 недель	УЗИ (по показаниям). Кардиотокография (КТГ). Контроль артериального давления, белка в моче.

Учащенный график наблюдения (при наличии факторов риска):

- гестационный диабет — контроль глюкозы ежедневно, визиты к врачу каждые 1–2 недели;
- артериальная гипертензия, преэклампсия — контроль АД ежедневно, визиты к врачу каждые 1–2 недели, УЗИ с доплерометрией каждые 2–4 недели;
- многоплодная беременность — УЗИ каждые 2–4 недели;
- тромбофилии — контроль коагулограммы каждые 4–8 недель, консультация гематолога.

9.3. Роль акушера-гинеколога, эндокринолога, генетика

Комплексное ведение беременности после 35 лет требует участия нескольких специалистов.

Акушер-гинеколог (ведущий врач):

- определяет тактику ведения беременности;
- назначает и интерпретирует скрининговые обследования;
- контролирует течение беременности, своевременно выявляет осложнения;
- назначает медикаментозную терапию (антикоагулянты, антигипертензивные, прогестерон, инсулин);
- определяет срок и метод родоразрешения.

Эндокринолог:

- обязателен при наличии заболеваний щитовидной железы (гипотиреоз, гипертиреоз, аутоиммунный тиреоидит);
- при гестационном диабете (совместно с акушером-гинекологом);
- при ожирении, метаболическом синдроме;
- при нарушениях углеводного обмена до беременности.

Генетик:

- консультация показана всем женщинам после 35 лет (повышенный риск хромосомных аномалий);
- проведение инвазивной пренатальной диагностики (биопсия хориона, амниоцентез) при высоком риске по скринингам;
- интерпретация результатов скринингов I и II триместров;
- консультирование при выявленных хромосомных аномалиях или пороках развития.

Другие специалисты (по показаниям):

Специалист	Показания
Гематолог	Тромбофилии, тромбозы в анамнезе, антифосфолипидный синдром, варикозная болезнь с осложнениями.
Кардиолог	Артериальная гипертензия, пороки сердца, нарушения ритма.
Нефролог	Хронические заболевания почек, протеинурия, гипертензия.
Гастроэнтеролог	Воспалительные заболевания кишечника, заболевания печени, желчевыводящих путей.
Психотерапевт / психолог	Тревожные расстройства, депрессия, расстройства пищевого поведения, высокая тревожность.

9.4. Маршрутизация: когда необходима консультация узких специалистов

Нутрициолог должен знать, при каких симптомах или лабораторных отклонениях необходимо направить женщину к соответствующему специалисту.

Направление к эндокринологу требуется при:

- ТТГ <0,1 или >2,5 мкМЕ/мл (в I триместре);
- наличие антител к ТПО (АТ-ТПО) с любым повышением ТТГ;
- гестационный сахарный диабет (уровень глюкозы >5,1 натощак или >8,5 через 2 часа после нагрузки);
- сахарный диабет 1 или 2 типа в анамнезе;
- ожирение (ИМТ >30) с признаками инсулинорезистентности.

Направление к генетику требуется при:

- возраст старше 35 лет (рутинная консультация);
- высокий риск по скринингам I или II триместров (>1:100);

- выявленные УЗ-маркеры хромосомных аномалий (утолщение воротникового пространства, кисты сосудистых сплетений, гиперэхогенный кишечник и др.);
- хромосомные аномалии или пороки развития в предыдущие беременности;
- семейный анамнез хромосомных заболеваний.

Направление к гематологу требуется при:

- тромбозы, тромбоэмболии в анамнезе;
- выявленные наследственные тромбофилии;
- антифосфолипидный синдром (диагностированный или подозрение);
- варикозная болезнь с тромбозом;
- повышение Д-димера более чем в 2–3 раза от нормы для срока беременности;
- тромбоцитопения ($<100 \times 10^9/\text{л}$) или другие нарушения коагулограммы.

Направление к кардиологу требуется при:

- артериальная гипертензия (АД $>140/90$) до беременности или в I триместре;
- преэклампсия;
- пороки сердца (врожденные или приобретенные);
- нарушения сердечного ритма;
- одышка, отеки, сердцебиение, не свойственные сроку беременности.

Направление к гастроэнтерологу требуется при:

- стойкая тошнота, рвота, не поддающаяся коррекции (исключение гиперэметизиса);
- диарея, боли в животе, не связанные с беременностью;
- повышение печеночных ферментов (АЛТ, АСТ) более чем в 1,5–2 раза;
- холестаз беременных (зуд, повышение желчных кислот);
- воспалительные заболевания кишечника в анамнезе.

Направление к психотерапевту / психологу требуется при:

- стойкая тревога, панические атаки;
- депрессивное настроение, апатия, потеря интереса к деятельности;
- нарушения сна, не поддающиеся коррекции гигиеной сна;
- мысли о причинении вреда себе или ребенку (экстренное направление);
- расстройства пищевого поведения в анамнезе или текущие.

Важное примечание. Нутрициолог не ставит диагнозы и не назначает лечение. Его задача — своевременно выявить признаки возможных нарушений и рекомендовать клиентке обратиться к соответствующему специалисту. Все решения о назначении лекарственных препаратов принимаются только врачом.

Часть 10. Заключение. Принципы успешного сопровождения

Успешное ведение беременности после 35 лет базируется на трех ключевых принципах: своевременная подготовка, комплексный подход и непрерывность сопровождения. Нутрициолог играет важную роль в этом процессе, но его работа всегда должна быть интегрирована в общую стратегию, определяемую врачом.

10.1. Комплексный подход: прегравидарная подготовка — беременность — послеродовой период

Беременность не должна рассматриваться изолированно. Оптимальные результаты достигаются при непрерывном сопровождении на всех этапах: до зачатия, во время беременности и после родов.

Прегравидарная подготовка (за 3–12 месяцев до зачатия):

- оценка нутритивного статуса, коррекция дефицитов (железо, витамин D, фолаты, B12, йод, омега-3);
- нормализация массы тела (ИМТ 18,5–24,9);
- стабилизация хронических заболеваний (щитовидная железа, артериальная гипертензия, диабет);
- отмена потенциально опасных препаратов и нутрицевтиков;
- формирование здоровых пищевых привычек и режима физической активности.

Ведение беременности:

- регулярный мониторинг лабораторных маркеров (ферритин, 25(OH)D, ТТГ, глюкоза);
- коррекция питания и нутрицевтической поддержки по триместрам;
- профилактика и своевременное выявление осложнений (гестационный диабет, преэклампсия, анемия);
- взаимодействие с акушером-гинекологом и узкими специалистами.

Послеродовой период и лактация:

- продолжение приема ключевых нутрицевтиков (витамин D, омега-3, йод, железо) для поддержки матери и обеспечения грудного молока;
- коррекция дефицитов, развившихся во время беременности;
- помощь в восстановлении массы тела и композиции тела;
- профилактика послеродовой депрессии (омега-3, витамин D, магний, поддержка сна).

Ключевой принцип. Подготовка к беременности начинается задолго до зачатия, а забота о здоровье матери не заканчивается с рождением ребенка.

10.2. Индивидуализация: учет генетических особенностей, дефицитов, сопутствующих заболеваний

Универсальных протоколов для всех женщин после 35 лет не существует. Каждый случай требует индивидуального подхода, основанного на объективных данных.

Факторы, определяющие индивидуализацию

Фактор	Что учитывается	Примеры адаптации
Генетические особенности	Полиморфизмы MTHFR, тромбофилии, непереносимость лактозы, целиакия	При MTHFR — метилфолат вместо фолиевой кислоты. При тромбофилиях — повышенное внимание к гидратации, омега-3, контроль коагулограммы.
Лабораторные дефициты	Ферритин, витамин D, B12, фолат, йод, цинк, селен	Индивидуальный подбор дозировок, форм и длительности приема.

Сопутствующие заболевания	Гипотиреоз, гипертиреоз, сахарный диабет, артериальная гипертензия, аутоиммунные заболевания	Коррекция питания и нутрицевтиков с учетом основного заболевания, взаимодействие с лечащим врачом.
Особенности образа жизни	Питание, физическая активность, стресс, сон, профессиональные вредности	Адаптация рекомендаций к реальным возможностям и условиям жизни.
Предыдущие беременности	Осложнения, выкидыши, преждевременные роды, преэклампсия, гестационный диабет	Целенаправленная профилактика повторения осложнений.

Практический подход:

- лабораторная диагностика перед назначением нутрицевтиков (не «назначать вслепую»);
- регулярный пересмотр протокола по мере изменения состояния;
- отказ от шаблонных схем в пользу персонализированных решений.

10.3. Роль партнера и поддержка семьи

Беременность — это период, когда поддержка близких приобретает особое значение. Женщины, получающие эмоциональную и практическую поддержку, имеют более благоприятное течение беременности и меньше риск послеродовой депрессии.

Как партнер может помочь

Сфера поддержки

Действия

Эмоциональная	Активное слушание, выражение заботы, совместное обсуждение планов, присутствие на УЗИ и визитах к врачу.
Практическая (быт)	Помощь в приготовлении пищи, уборке, покупках. Освобождение женщины от избыточной нагрузки.
Питание	Совместное приготовление здоровой пищи, отказ от вредных продуктов в доме, поддержка диетических рекомендаций.
Физическая активность	Совместные прогулки, посещение занятий для беременных, помощь в выполнении упражнений.
Медицинское сопровождение	Контроль приема витаминов, напоминание о визитах, участие в принятии решений.

Роль семьи и окружения:

- понимание и принятие особенностей питания беременной (без критики и давления);
- создание спокойной, поддерживающей атмосферы;
- помощь в организации отдыха и сна;
- участие в подготовке к родам и уходу за ребенком.

Важное примечание. Нутрициолог может рекомендовать привлекать партнера к обсуждению плана питания и образа жизни, особенно если изменения требуют участия всей семьи.

10.4. Профилактика выгорания и забота о себе

Беременность после 35 лет часто сопровождается повышенной тревожностью, ответственностью и стремлением «сделать все идеально». Это может приводить к эмоциональному истощению и выгоранию.

Признаки выгорания у беременной:

- постоянная усталость, не проходящая после отдыха;
- тревога о здоровье ребенка, достигающая уровня навязчивых мыслей;
- перфекционизм в соблюдении всех рекомендаций, страх ошибиться;
- потеря удовольствия от беременности, раздражительность;
- нарушение сна, аппетита;
- чувство вины при любом отклонении от «идеального» плана.

Стратегии профилактики выгорания

Стратегия	Рекомендации
Реалистичные ожидания	Признание, что идеального течения беременности не существует. Незначительные отклонения — норма.
Делегирование	Передача части обязанностей партнеру, семье. Не пытаться контролировать все.
Время для себя	Регулярное выделение времени на отдых, хобби, прогулки в одиночестве или с подругами.
Сон и отдых	Приоритет сна, дневной отдых при необходимости. Использование техник релаксации (дыхание, медитация).
Ограничение информации	Контролируемое потребление медицинской информации (исключение «накручивания» при чтении форумов).
Психологическая поддержка	Обращение к психологу или психотерапевту при нарастающей тревоге, нарушении сна, снижении настроения.

Физическая активность

Умеренная регулярная активность как способ снижения стресса.

Социальные связи

Общение с подругами, посещение групп поддержки для беременных.

Роль нутрициолога в профилактике выгорания:

- создание реалистичных, выполнимых планов питания (без жестких ограничений);
- обучение принципам гибкого подхода (допустимость разумных отступлений);
- поддержка и нормализация переживаний клиентки;
- своевременное выявление признаков тревоги или депрессии и направление к психологу/психиатру.