

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
Д.Л.Пиневич
«20» ноября 2013 г.
Регистрационный № 184-1113



**МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВИТАМИНА Д
В ПИТАНИИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

Инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ–РАЗРАБОТЧИКИ:

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»,

Республиканское унитарное предприятие

«Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию»,

Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр гигиены»

АВТОРЫ:

Мойсеёнок Е.А., д.б.н., проф.Мойсеёнок А.Г.,к.м.н., доц. Цыганков В.Г.

Гродно, Минск, 2013

Настоящая Инструкция по применению (далее – инструкция) предназначена для врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающим медицинскую помощь женщинам репродуктивного возраста группы резерва родов, беременным и кормящим женщинам.

Методы профилактики Д-витаминной недостаточности актуализированы в последние годы, поскольку ранние представления о функции кальциферола (витамин Д) как антирахитического фактора дополнены ролью гормональных форм витамина в окислительном стрессе, иммунном ответе, ингибировании клеточной пролиферации, апоптозе, регуляции артериального давления, функции плаценты и др. Распространенность Д-витаминной недостаточности даже в экономически развитых странах (по различным данным до 75% популяции) побудила производителей витаминных комплексов, функциональных продуктов и органы здравоохранения к расширенному производству и применению витамина Д как пищевого ингредиента. При этом, с учетом новых физиологических функций, пересматривается диапазон оптимального потребления витамина, равно как величины его безопасного применения.

Верхний допустимый уровень потребления витамина Д в 15 мкг (600 МЕ), предлагаемый экспертами ТС, является, в свете современных знаний, субоптимальным, тем более, что территория Республики Беларусь характеризуется низким уровнем инсоляции, как известно, инициирующей образование в коже провитамина Д. Исследованиями последних лет, на основании определения сывороточного 25(ОН)Д₃, выявлена распространенная витаминная недостаточность у различных контингентов населения Республики Беларусь.

По международной классификации, нормальная или оптимальная обеспеченность витамином Д принимается при уровне 25(ОН)Д₃ в плазме (сыворотке) крови 75-125 нмоль/л, недостаточность (умеренный дефицит) – 50-75 нмоль/л, выраженный (глубокий дефицит) – менее 50 нмоль/л.

Справочно

Результаты исследований содержания 25(ОН)Д₃ в плазме женщин в возрасте 49-80 лет различных регионов Республики Беларусь выявили нормальные показатели 25(ОН)Д₃ только у 5% женщин. У практически здоровых женщин репродуктивного возраста – группы резерва родов границы 25-75 центильного диапазона содержания 25(ОН)Д₃ составили 32,0-47,5 нмоль/л, что свидетельствует о распространенной недостаточности витамина Д₃ у женщин репродуктивного возраста, причем 10% обследованных характеризуются выраженным (глубоким) дефицитом витамина Д. Риск развития выраженного дефицита возрастает в зимний период, когда количество лиц с недостаточностью витамина Д достигает 80%. Глубокий дефицит витамина Д выявлен у 25% родильниц, а недостаточность – у всех родильниц.

Санитарные нормы и правила «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь» устанавливают нормы физиологической потребности в витамине Д для мужчин и женщин 18-59 лет в количестве 10 мкг (400 ME) в сутки, а для беременных – 12,5 мкг в сутки (500 ME).

Поскольку потенциально токсические эффекты (гиперкальциемия) витамина Д проявляются при достижении уровня 25(ОН)Д₃ >100 нг/мл, что может иметь место при повторном приеме значительно выше 250 мкг, среднесуточный прием витамина в дозе 100-250 мкг (4000-10000 ME) экспертами Европейского Союза оценивается как безопасный и рекомендуется в качестве верхнего предела суточного потребления, независимо от формы используемого ингредиента – витамина Д₂ (эргокальциферола) или Д₃ (холекальциферола). Однако для стран Таможенного Союза верхним допустимым уровнем потребления витамина Д является 15 мкг в сутки.

Показания к применению: предупреждение и коррекция Д-витаминной недостаточности и дефицита в питании женщин репродуктивного возраста для предупреждения алиментарнозависимой патологии во время беременности и послеродовом периоде.

Противопоказания: превышение рекомендуемого уровня потребления выше верхнего допустимого уровня потребления в 15 мкг (600 МЕ), согласно существующим единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям комиссии Таможенного союза, утвержденным 7 апреля 2001 года № 622.

Описание технологии использования метода

Включает систематическое потребление продуктов питания, являющихся природными Д-витаминоносителями, фортифицированных (функциональных) продуктов питания (обогащенных витамином Д или подвергнутых дополнительному ультрафиолетовому облучению для образования активных форм витамина Д), прием поливитаминных комплексов или нутрицевтиков (биокорректоров), содержащих кальциферол в количестве, не превышающем двукратной суточной потребности, а также прием солнечных ванн, способствующих образованию провитамина холекальциферола (витамина Д3) в коже.

Рекомендуемые пищевые продукты, являющиеся витаминоносителями, представлены в таблице.

Таблица (справочная)

Пищевые источники витамина Д	Содержание витамина Д, мкг в 100 г продукта	Рекомендуемое потребление, обеспечивающее физиологическую потребность в витамине Д, г
Рыбий жир (жир печени трески)	210*	4,8
Масло из печени трески	210	4,8
Сельдь атлантическая жирная	19	53
Икра тресковая	17,0	59
Килька, консервированная в томатном соусе	14,0	71,5
Молоко сухое обезжиренное	10,5	95
Лосось консервированный, филе	9,2	109
Скумбрия сырая или копченая	8,2	122
Сельдь копченая	8,0	125
Сардины, консервы в томатном соусе	8,0	125
Маргарин твердый с животными и растительными жирами	7,9	127
Лосось сырой	5,9-12,5	80-169,5
Молоко сгущенное, цельное с сахаром	5,4	185

Пищевые источники витамина Д	Содержание витамина Д, мкг в 100 г продукта	Рекомендуемое потребление, обеспечивающее физиологическую потребность в витаминах Д, г
Сардины, консервы в масле	5,0	200
Яйца утиные, цельные, сырые	5,0	200
Яйца куриные, сырой желток	4,9	204
Спред с растительными жирами, 70-80% жирности	4,1	244
Молоко сгущенное, без сахара	4,0	250
Тунцовые рыбы, консервы в масле	3,0	333,3
Паштет из тунца	2,9	345
Печенье с овсяными хлопьями	2,3	435
Яйца куриные, цельные, сырые	1,8	555,5
Телятина, эскалоп	1,3-1,4	714-769
Печень говяжья или свиная, тушеная	1,1	909
Куриная кожа, сырая, жареная или гриль	1,0	1000

Примечания: * – указано максимальное содержание;
таблица составлена на основании справочника МакКанса и Уиддоусона «Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов» (6-е издание, С-Петербург, 2006) и не включает пищевые продукты с содержанием витамина Д менее 1 мкг/100 г продукта.

Продукты растительного происхождения содержат низкие уровни витамина Д. Существуют данные о накоплении витамина Д грибами шиитаке – до 2,5 мкг (100 МЕ) / 100 г. В отдельных продуктах после ультрафиолетового облучения витамин Д образуется из предшественников (производных холестерина). Например, в льняном, подсолнечном или оливковом масле концентрация витамина Д может достигать уровней витаминоносителей, причем в сухих пивных дрожжах после облучения – до 1000-5000 МЕ. Такие продукты должны учитываться в расчете Д-витаминной обеспеченности при наличии соответствующей маркировки.

В качестве источника витамина Д рекомендуются также моно- и поливитаминные средства, нутрицевтики и биокорректоры с содержанием витамина Д не более двух рекомендуемых норм суточного потребления и длительностью приема в течение 3-6 месяцев, так как при приеме 10 мкг витамина Д (400 МЕ) уровень 25(ОН)Д₃ в плазме крови возрастает на 10-13 мкг/л, а при приеме 20 мкг (800 МЕ) в течение нескольких месяцев, увеличивает содержание 25(ОН)Д₃ на 20 мкг/мл.

Таким образом, предлагаемый режим приема Д-витаминоносителей или поливитаминных средств и/или нутрицевтиков объективно исключает возможность передозировки витаминного фактора. Потребление витаминоносителей и прием поливитаминных комплексов или нутрицевтиков необходимо чередовать с солнечными ваннами, которые в условиях Республики Беларусь, расположенной в границах 51-60° северной широты и характеризующейся низким уровнем УФ излучения (УФ индекс в летний период не превышает величины 6-7) не обеспечивают полноценный вклад в обеспеченность витамином Д.

Синтез в коже витамина Д из провитамина 7-дегидрохолестерола происходит под воздействием УФ света с длиной волны 270-290 нм. При высоте солнца над горизонтом выше 45° (вторая половина весны и лето в умеренных широтах) необходимое для организма количество провитамина Д в коже накапливается при экспозиции не менее 15 мин дважды в неделю. УФ излучение с длиной волны 270-290 нм отсутствует при низком солнцестоянии (осенью, зимой и в первой половине весны в умеренных широтах) и плотной облачности (полупрозрачные облака достаточно хорошо пропускают и рассеивают УФ лучи). Дефицит УФ в зимний период усугубляется укороченным световым днем, теплой одеждой и ограниченным временем пребывания под открытым небом.

С учетом низкого Д-витаминного статуса населения Республики Беларусь солнечные ванны могут быть рекомендованы как дополнительный путь улучшения (стабилизации) витаминного баланса. Продолжительность солнечных ванн и их частота в летний период колеблется от 10-15 минут 2-3 раза в неделю до 20-30 минут ежедневно в зависимости от пигментации кожи, возраста. Эффективный синтез провитамина Д возможен при возникновении эритемы (стандартный эффект достигается при минимальном обнаруживаемом глазом покраснении кожи, то есть при достижении минимальной эритемной дозы).

Так как синтез провитамина Д активируется при воздействии УФ диапазона В (280-320 нм), время рекомендуемых солнечных ванн – с 10

до 14 часов дня. Следует принять во внимание, что УФ диапазон излучения в соляриях содержит минимальные количества УФ диапазона В, необходимого для образования провитамина Д в коже. Кратковременное пребывание в регионах с высокой солнечной активностью и облучение всей поверхности тела на протяжении 20 ч в минимальной эритемной дозе приводит к устойчивому росту уровня витамина Д в сыворотке, сравнимому с приемом более 10000 МЕ (250 мкг).

Поскольку солнечного излучения достаточно для круглогодичного восполнения запасов витамина Д только на широтах ниже 30°, в умеренных широтах круглогодичное поддержание адекватной обеспеченности витамином Д возможно преимущественно за счет диетического фактора и приема моно- или поливитаминов, содержащих кальциферол в дозировках, обеспечивающих уровень 25(ОН)Д3 в плазме (сыворотке) крови выше 30 нг/мл (75 нмоль/л).

Перечень возможных осложнений и ошибок: использование методики профилактики недостаточности витамина Д в группе резерва родов путем потребления Д-витаминоносителей и систематическим приемом солнечных ванн практически исключает возможность токсических проявлений избыточного потребления витамина Д.

название
учреждения
здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач

И.О.Ф.

201

МП

А К Т

учета практического использования инструкции по применению

1. Инструкция по применению: **«Метод профилактики недостаточности витамина Д в питании женщин репродуктивного возраста».**

2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь **29.11.2013 № 184-1113.**

3. Кем предложена разработка: *сотрудником кафедры общей гигиены и экологии Учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»: ассистентом Мойсеёнком Е.А.; сотрудником лаборатории метаболомики РУП «Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси»: главным научным сотрудником Мойсеёнком А.Г.; сотрудником отдела питания ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены»: заведующим отделом Цыганковым В.Г.*

4. Материалы инструкции использованы для _____

5. Где внедрено: _____

подразделение и название учреждения здравоохранения

6. Результаты применения метода за период с _____ по _____

общее кол-во наблюдений « _____ »

положительные « _____ »

отрицательные « _____ »

7. Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники) _____

8. Замечания, предложения: _____

Ответственные за внедрение

должность

подпись

И.О.Ф.

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:
кафедра общей гигиены и экологии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
ул. Горького, 80
230009, г. Гродно

название
учреждения
здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач

И.О.Ф.

201

МП

А К Т

учета практического использования инструкции по применению

1. Инструкция по применению: **«Метод профилактики недостаточности витамина Д в питании женщин репродуктивного возраста».**

2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь **29.11.2013 № 184-1113.**

3. Кем предложена разработка: *сотрудником кафедры общей гигиены и экологии Учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»: ассистентом Мойсеёнком Е.А.; сотрудником лаборатории метаболомики РУП «Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси»: главным научным сотрудником Мойсеёнком А.Г.; сотрудником отдела питания ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены»: заведующим отделом Цыганковым В.Г.*

4. Материалы инструкции использованы для _____

5. Где внедрено: _____

подразделение и название учреждения здравоохранения

6. Результаты применения метода за период с _____ по _____

общее кол-во наблюдений « ____ »

положительные « ____ »

отрицательные « ____ »

7. Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники) _____

8. Замечания, предложения: _____

Ответственные за внедрение

должность

подпись

И.О.Ф.

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:
кафедра общей гигиены и экологии
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
ул. Горького, 80
230009, г. Гродно

