

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

 Д.Л.Пиневич

« 29 » июня 2018 г.

Регистрационный № 052-0518

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ (АЛИМЕНТАРНОЙ) ПРОФИЛАКТИКИ
ДИФFUЗНОЙ АЛОПЕЦИИ У ВЗРОСЛЫХ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: республиканское унитарное
предприятие «Научно-практический центр гигиены»

АВТОРЫ: Скадорва В.В., к.м.н., доцент Сычик С.И., к.м.н., доцент
Федоренко Е.В., к.м.н. Цемборевич Н.В.

Минск, 2018

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра
Республики Беларусь

_____ Д. Л. Пиневиц
01.06.2018
Регистрационный № 052-0518

**МЕТОД АЛИМЕНТАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
ДИФФУЗНОЙ АЛОПЕЦИИ У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: РУП «Научно-практический центр гигиены»

АВТОРЫ: В. В. Скадорва, канд. мед. наук, доц. С. И. Сычик, канд. мед. наук, доц.
Е. В. Федоренко, канд. мед. наук Н. В. Цемборевич

Минск 2018

ГЛАВА 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод алиментарной профилактики диффузной алопеции у взрослого населения, включающий выявление лиц группы риска развития данной патологии с использованием способа донозологической диагностики и последующую коррекцию выявленного дефицита потребления макро- и микронутриентов.

2. Инструкция предназначена для специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинские услуги взрослому населению, страдающему диффузной алопецией, а также клинических баз медицинских учреждений образования и научно-практических центров, иных учреждений, занимающихся вопросами медицинской профилактики.

ГЛАВА 2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Разработка настоящей инструкции обусловлена высокой распространенностью диффузной алопеции у взрослого населения, причиняющая пациентам страдание и эстетико-косметический ущерб. Причины данной патологии достоверно не установлены, но этиопатогенетическими факторами могут быть нарушения системы иммунитета и реологических свойств крови, дисбаланс гормонального статуса, гипоксия, стресс, экзогенные провоцирующие факторы (воздействие токсических веществ) и др. При этом считается значимым в этиологии диффузной алопеции дефицит в организме нутриентов и макро- и микроэлементов, в т. ч. обусловленный нарушением гигиенических требований к организации рационального питания.

Рационы питания пациентов с диффузной алопецией характеризуются белково-углеводной недостаточностью при избытке потребления жиров, что приводит к несбалансированности питания. Нарушение структуры потребления пищевых продуктов отражается на дефиците витаминов, особенно фолатина, В₂, В₆, В₁₂ и дисбалансе со стороны микро- и макроэлементов, которые более выражены у женщин. Особенно важным является установление у пациентов с диффузной алопецией низкого потребления с продуктами питания цинка, селена, молибдена, серы и кальция, необходимых для нормального роста и состояния волос.

2. Достоверным отражением дефицита потребления с пищевыми рационами макро- и микроэлементов является их дисбаланс и снижение содержания в волосах. На основании установленных взаимосвязей и взаимозависимостей макро- и микроэлементного состава волос и фактического питания пациентов с диффузной алопецией доказано, что показатели количественного снижения содержания калия, кальция, цинка, селена и серы в волосах являются информативными в донозологической диагностике и выявлении лиц группы риска развития диффузной алопеции. Они могут использоваться в качестве биомаркеров ранней диагностики заболевания, служить обоснованием для

алиментарной профилактики наряду со стандартными лечебно-диагностическими процедурами.

3. Метод алиментарной профилактики диффузной алопеции у взрослого населения предусматривает следующие этапы:

1-й этап — диагностика обеспеченности пациентов с диффузной алопецией макро- и микронутриентами и выявление лиц группы риска;

2-й этап — алиментарная коррекция выявленного дисбаланса макро- и микронутриентов.

ГЛАВА 3 ДИАГНОСТИКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ДИФУЗНОЙ АЛОПЕЦИЕЙ МАКРО- И МИКРОНУТРИЕНТАМИ

1. Общеклиническое и дерматологическое исследование лиц с подозрением на диффузную алопецию выполняют в соответствии с клиническими протоколами диагностики и лечения пациентов с болезнями кожи и подкожной клетчатки, утвержденными приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.02.2008 № 142.

2. Диагностика обеспеченности пациентов с диффузной алопецией макро- и микронутриентами предусматривает:

2.1. Оценку фактического питания с целью выявления дефицита потребления с пищей основных пищевых веществ, макро- и микронутриентов.

С учетом существенной роли фактического питания в формировании дефицита содержания в волосах биоэлементов на 1-м этапе обследования лиц с жалобами на повышенное выпадение волос целесообразно оценить полноценность и сбалансированность потребления с рационами питания основных питательных веществ, макро- и микронутриентов согласно инструкции по применению № 001-021 «Методы оценки фактического питания и пищевого статуса взрослых», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 20.03.2015 и инструкции по применению № 017-1211 «Изучение фактического питания на основе метода анализа частоты потребления пищевых продуктов», утвержденной Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 15.12.2011, с последующей гигиенической оценкой полученных результатов на соответствие требованиям Санитарных норм и правил «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.11.2012 № 180 (с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2015 № 111).

Для фактического питания пациентов с диффузной алопецией характерна его несбалансированность по потреблению основных нутриентов (белки, жиры и углеводы), недостаточность витаминной обеспеченности, макро- и микроэлементный дисбаланс с проявлениями гипозементаза, которые более выражены у женщин (по 10 показателям из 13). Выявленные нарушения

фактического питания способны вызвать снижение адаптационных способностей организма и могут рассматриваться в качестве одной из значимых причин формирования диффузной алопеции. К лимитирующим факторам в пищевом рационе мужчин и женщин, страдающих диффузной алопецией, можно отнести молибден, селен, цинк (женщины) и сера (мужчины).

2.2. Изучение и оценка содержания макро- и микроэлементов в волосах у пациентов с диффузной алопецией.

2.2.1. Отбор проб волос для анализа осуществляют с информированного согласия пациентов. Выстригают стерильными ножницами прядь волос длиной до 3-4 см (непосредственно от корня волос) в 4–5 местах на затылке (ближе к шее) массой не менее 0,1 г. Перед таблетированием или минерализацией (в зависимости от метода) пробу волос промывают 1 %-м раствором неионогенного детергента, затем трижды деионизованной водой, ацетоном (о.с.ч.) и повторно деионизованной водой, сушат в сушильном шкафу при температуре 60–80 °С.

2.2.2. Определяют макро- и микроэлементный состав волос методом рентгенофлуоресцентного анализа с использованием спектрометра энергий рентгеновского излучения типа СЕР-01 или ElvaX согласно МВИ.МН 3730-2011 (Методика выполнения измерений массовой доли химических элементов серы, калия, кальция, железа, меди, цинка, свинца, хлора, брома, стронция, селена в биообъектах (волосах) методом рентгенофлуоресценции с использованием спектрометра энергий рентгеновского излучения СЕР-01, утвержденной ректором УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы» от 21.04.2011 и согласованной РУП «БелГИМ» от 19.04.2011) или методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой и масс-спектрометрией с использованием спектрометра типа Ultima 2 в соответствии с методическими указаниями (Определение химических элементов в биологических средах и препаратах методами атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой и масс-спектрометрией : метод. указания (МУК 4.1.1482-03, МУК 4.1.1483-03) / С. И. Иванов [и др.] – М. : ФЦГСН, 2003. – 56 с.).

2.2.3. Выявление у обследованных лиц с жалобами на повышенное выпадение волос информативных показателей снижения содержания в волосах кальция, серы, селена, цинка и калия ниже установленных уровней для женщин и мужчин с высокой вероятностью свидетельствует о формировании диффузной алопеции и являются критериями их отнесения в группу риска развития данной патологии (приложение 1).

2.2.4. Снижение количественного содержания селена, серы и особенно кальция и калия в волосах обследованных женщин и мужчин с клиническими проявлениями диффузной алопеции по отношению к лимитирующим величинам является биомаркером ранней лабораторной диагностики заболевания (приложение 1).

ГЛАВА 4 АЛИМЕНТАРНАЯ КОРРЕКЦИЯ ДИФФУЗНОЙ АЛОПЕЦИИ

1. Для коррекции алиментарных нарушений при диффузной алопеции целесообразно использование следующих методов:

рационализация структуры потребления продуктов питания;
использование в рационе пищевых продуктов, обогащенных витаминами, макро- и микроэлементами;
применение биологически активных веществ в концентрированном виде.

1.1. Рационализация структуры потребления продуктов питания включает рекомендации по оптимизации фактического питания путем подбора продуктов питания в рацион, сбалансированный по содержанию белков, жиров и углеводов (по массе) в соотношении 1:1:4, восполняющий недостаточность поступления витаминов, особенно β -каротина, группы В (B_1 , B_2 , B_6), фолатов, РР, дефицит макро- и микроэлементов, особенно значимых в формировании диффузной алопеции: сера и кальций, молибден, цинк, селен, калий.

В рационах питания рекомендуется ограничить применение пищевых продуктов с повышенным содержанием животных жиров («жирные» сорта мясной и молочной продукции, твердые сыры и др.), высококалорийных хлебобулочных и кондитерских изделий, сладких напитков, картофеля, увеличить потребление сложных углеводов, витаминов и микроэлементов с овощами и фруктами.

В ежедневные рационы питания рекомендуется включать творог и молочно-кислые продукты с низким содержанием жира, салаты из морских водорослей, морепродуктов, овощей и свежей зелени, заправленные оливковым маслом, фрукты (особенно яблоки). Не менее 3–4 раз в еженедельное меню включаются рыбные (преимущественно «жирные» виды рыбы) и крупяные блюда, овощные супы и пюре.

1.2. Более доступна и эффективна алиментарная профилактика диффузной алопеции для лиц с риском ее формирования и/или клиническими симптомами патологии с помощью средств коррекции питания, рационально восполняющих несбалансированные и недостаточные по макро- и микронутриентному составу рационы питания. Это, возможно, продукты питания, обогащенные лимитирующими макро- и микронутриентами, или биологически активные добавки к пище.

1.3. Средства коррекции питания для профилактики диффузной алопеции разработаны на основе натуральных морских водорослей и некоторых лекарственных растений, содержат оптимальное и сбалансированное количество растительных белков, аминокислот, витаминов А и группы В, фолатина, ряд эссенциальных биоэлементов (йод, цинк, марганец, молибден, селен и пр.) и другие необходимые макро- и микронутриенты, состав которых защищен патентами и может подбираться индивидуально для каждого пациента (приложение 2).

Приложение 1
(обязательное)

Информативным показателем риска формирования у взрослого населения диффузной алопеции, а также биомаркером ранней лабораторной диагностики этого заболевания является снижение количественного содержания кальция, серы, селена, цинка и калия в волосах по отношению к их лимитирующим величинам (таблица).

Чем больше уровень статистической достоверности соответствия развитию диффузной алопеции элементного показателя в волосах обследуемых лиц, тем выше его диагностическая значимость.

Таблица — Содержание в волосах женщин и мужчин информативных элементных показателей риска развития диффузной алопеции и биомаркерных элементов диагностики заболевания у взрослого населения (мкг/г)

Биоэлементы	Величины информативных элементных показателей		Лимитирующее содержание биомаркерных элементов	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
Калий	71,7 и ниже**	70,3 и ниже	70,09 и ниже**	70,06 и ниже
Цинк	163,2 и ниже**	147,5 и ниже***	137,9 и ниже	120,1 и ниже
Кальций	1503,8 и ниже	410,0 и ниже***	780,6 и ниже*	400,7 и ниже***
Сера	23570,9 и ниже**	25705,0 и ниже**	21496,4 и ниже***	21032,6 и ниже
Селен	0,49 и ниже***	0,52 и ниже	0,37 и ниже**	0,37 и ниже
* — статистически значимое соответствие развитию ДА по критерию χ^2 при $p < 0,05$; ** — при $p < 0,01$; *** — при $p < 0,001$.				

**Средства коррекции питания,
предназначенные для алиментарной профилактики
диффузной алопеции у взрослого населения**

Для алиментарной профилактики диффузной алопеции у лиц группы риска ее развития или пациентов с данным диагнозом данной патологии разработаны средства коррекции питания на основе подобранных составов (сборы) натуральных морских и лекарственных растений, содержащих в оптимальных количествах белки и аминокислоты, необходимые витамины (β -каротин, фолацин, А, группы В) и макро- и микроэлементы (натрий, сера, кальций, железо, медь, цинк, йод, марганец, молибден, хром, калий, селен). Средства коррекции питания в удобной для потребления таблетированной форме эффективно восполняют дефицит макро- и микронутриентов в рационах питания, способствуют активизации адаптогенных и иммунных защитных механизмов в организме человека.

В состав средства коррекции питания № 1 (относится к биологически активным добавкам к пище) включены морские водоросли фукус, спирулина, хлорелла, трава эхинацеи на следующем основании.

Фукус — бурая водоросль, содержит 42 элемента, значительное количество йода в доступной биологической форме (до 100 мкг/г), витаминов А и Д, железа. Большое содержание йода делает применение фукуса эффективным для профилактики йодной недостаточности. Использование фукуса показано при заболеваниях щитовидной железы, органов пищеварения, кроветворной и сердечно-сосудистой систем, а также для профилактики онкологических заболеваний.

Трава эхинацеи обладает бактериостатическим, фунгицидным, вирусостатическим и противовоспалительным действием, подавляет образование гиалуронидазы, относится к растительным модуляторам иммунной системы.

Сухая биомасса микроводоросли спирулины, обогащенная цинком — носитель органически связанного цинка, является уникальной по усвояемости, биодоступности и отсутствию токсического действия. Данный компонент получают по биотехнологии (патент RU 2277124 «Способ получения обогащенной цинком биомассы спирулины»).

Цинк — жизненно важный микроэлемент, участвующий в регуляции активности более чем 200 ферментных систем и влияющий на такие функции организма, как участие в регуляции деления, размножения, роста и развития клеток, иммунитета, выработке белков, пищеварительных ферментов, инсулина, регуляции роста волос.

В составе высушенной спирулины присутствует 18 аминокислот, множество минеральных солей: кальций, железо, натрий, медь, калий, магний,

цинк, марганец, фосфор и селен, а также витамины, нуклеиновая кислота и нуклеин, каротин, синий алгин, V-линолевая кислота, холинэстераза, маннитол.

Хлорелла активно синтезирует белки, углеводы, жиры и витамины. Сухая биомасса хлореллы включает более 50 % растительного белка, около 30 % углеводов, 10 % жиров (80 % полиненасыщенных) и до 10 % минеральных солей. Белок водоросли представлен всеми аминокислотами, в т. ч. присутствуют и все незаменимые для человека. Содержит витамины группы В и β-каротин. Хлорелла превосходит многие растения по полезным свойствам, поскольку активизирует синтез коллагена, способствует заживлению ран и ожогов, укрепляет иммунитет. Активно используется в дермато-косметологии как противоаллергическое и противогрибковое средство, для лечения некоторых кожных заболеваний, в т. ч. алопеции, для повышения упругости и омоложения кожи.

В состав средства коррекции питания № 2 (относится к биологически активным добавкам к пище) дополнительно включен корень лопуха на следующем основании.

Корень лопуха (репейника) имеет уникальный состав: содержит ценные растительные белки, дубильные вещества, витамины группы В, А, С и Е, редкие фитостерины: стигма- и ситостерин, которые нормализуют обмен холестерина. Содержит эфирные масла (бардановое), насыщенные жирные кислоты (стеариновую и пальмитиновую) и эссенциальные макро- и микроэлементы: железо, марганец, цинк, медь, бор, калий, а также ценный полисахарид — инулин, являющийся активным стимулятором обменных процессов и ферментативных систем организма человека.

С учетом биологически активных свойств корня лопуха давно и широко применяют в медицине, особенно в дерматологии и трихологии, в т. ч. при алопеции.

Оптимальное количественное соотношение в средствах коррекции питания № 1 и № 2 используемого растительного сырья рассчитывают, исходя из суммарного содержания в смеси активных компонентов, не превышающего суточной терапевтической дозы и суточной дозы потребления с продуктами питания. Например, суммарное количество йода должно быть не менее 30 мкг, но не более 100 мкг (среднесуточная потребность 50–200 мкг).

Ориентировочное содержание растительных компонентов в составах средств коррекции питания составляет 18–20 мас. % в соответствии с их рецептурами (Пищевая добавка : патент ВУ 19816 С1, МПК А61К 36/28 2016.02.28 / Скадорва В. В.; заявитель: Скадорва В. В. № а 20150643; заявл. 2015.12.18; опубл. 2016.02.28 // Нац. центр интелект. собств. – Минск, 2016; Биологически активная добавка к пище для алиментарной профилактики алопеции : патент ВУ 21173 С1, МПК А61К 36/28 2017.06.30 / Скадорва В. В.; заявитель: Скадорва В. В. № а 20150643; заявл. 18.12.2015; опубл. 2017.06.30 // Нац. центр интелект. собств. – Минск, 2017).

В отличие от производимых минераловитаминных комплексов и биологически активных добавок к пище, содержащих фиксированное количество в основном синтезированных или искусственно выделенных биологически активных веществ, часто несбалансированных и даже не сочетающихся в

композициях, качественно-количественное соотношение натурального растительного сырья в составах средств коррекции питания можно и рационально подбирать индивидуально для каждого пациента с учетом результатов оценки фактического питания и установленного дефицита содержания элементов в волосах.

Технология получения средств коррекции питания включает: отмывание травы эхинацеи, хлореллы, корня лопуха, фукуса, сушку при температуре 40–50 °С, измельчение в воздушно-вихревой дробилке до получения порошка с размерами частиц от 1 до 20 мкм, добавление порошка биомассы спирулины, обогащенной цинком, дозирование компонентов в рассчитанных количествах и их смешивание, прессование и таблетирование либо использование в виде дозированного порошка.

Пациентам с риском развития диффузной алопеции (жалобы на раннее выпадение волос, подтвержденное дефицитом содержания в волосах биомаркерных элементов) назначают для профилактики средства коррекции питания № 1 или № 2 по 1 таблетке или 1 порошку в день после еды курсом в течение 30 дней. Курсы рекомендуется повторять 3–4 раза в год.