

Глава 2. Варианты питания в сутки.

Содержание.

Стр.

47

1. Правильное питание на основе медицины.	47
2. Пример варианта питания в сутки. Возможность замены продуктов	
3. Обоснование выбора продуктов.	48
3.1. Особые продукты в малых дозах. Печень, лимонная кислота.	49
3.2. Рекомендации по составлению таблиц любого варианта питания по аналогии с примером.	
4. Пища + аптечные добавки в сутки.	50
5. Длительность переваривания пищи в желудке и в кишечнике.	50
Краткие сведения.	
6. Содержание углеводов в сутки.	51
7. Полисахариды. Состав и усвоение из пищи.	
8. Нитраты и нитриты. Значение для обмена. Содержание в продуктах.	51
9. Металлы и другие вещества в пище в составе минералов (19 видов).	52
Сводная таблица. Возможность накопления в организме человека.	
10. Рыба, грецкие орехи, рыбий жир.	53
Значение для обмена. Содержание веществ.	
10.1. Рыба. Главные вещества – хром, кобальт, вит. В12, гистидин.	54
10.2. Грецкие орехи. Главное – ПНЖК омега 3.	
10.3. Рыбий жир (тресковый) натуральный. Состав. Главное – омега 3.	
11. Варианты приёма рыбы, если в аптечных комплексах нет хрома и кобальта.	54
12. Витамин А (ретинол). Варианты приёма в сутки.	55
13. Печень животных, кур и трески.	56

Литература к главам 1, 2, 3 книги.

1. Биологическая химия для студентов медицинских ВУЗов.
Т.Т. Берёзов, Б.Ф. Коровкин. 1990 год.
2. Химический состав пищевых продуктов.
Под редакцией проф. И.М. Скурихина, проф. Н.М. Волгарёва. 1987 год.
3. Всё о пище с точки зрения химика.
Проф Н.М. Скурихин, проф. А.П. Нечаев. 1991 год.
4. Справочник по диетологии. Под редакцией члена – корреспондента АМН СССР М.А. Самсонова и академика АМН СССР А.А. Покровского. 1992 год.
6. Аллергические заболевания.
В.Н. Пыцкий, Н.В. Адрианова, А.В. Артомасова. 1991 год.
7. Антибиотики и витамины в лечении новорожденных.
Н.П. Шабалов, Н.В. Маркова. 1993 год.
8. Лечение микроэлементами, металлами и минералами. Ю.А.Исаев. 1992 год.
9. Чудесные миллиграммы. О.К. Добровольский. 1962 год.
10. Кремний и жизнь. М.Г. Воронков, Г.И. Зелчан, Э.Я. Луковец, 1971 год.
11. Лекарственные средства. Пособие для врачей. М.Д. Машковский. 1993 год.
12. Гомеопатическое лекарствоведение. Альфонс Штигеле. 1994 год.
13. Диагностический справочник терапевта. А.П. Карапата. 1976 год.
14. Журнал «Здоровье».
15. Передачи по телевидению, в том числе о самом главном.

1. Правильное питание на основе медицины.

Общие сведения.

Правильное (сбалансированное) питание = набор продуктов в нужном сочетании + аптечные добавки к пище + усвоение веществ из пищи и из добавок.

Человеку нужны: вода + кислород воздуха + более 80 веществ пищи, в том числе: более 34–х видов минеральных веществ, до 20 видов витаминов, 20 видов аминокислот, фосфолипиды, холестерин, жирные кислоты жиров и масел.

Многих веществ в пище при контроле её состава достаточно. Часть веществ должны поступать дополнительно к пище с аптечными добавками.

Минеральные вещества и витамины могут входить в состав ферментов, как их активная часть, а также действовать самостоятельно.

Аминокислоты – основа всех белков, гормонов и ферментов человека.

В главе 3 книги даны подробные таблицы содержания веществ в продуктах и свободные формы для составления любого варианта питания.

2. Пример варианта питания в сутки.

Краткий перечень учтённых продуктов.

Перечень составлен в соответствии с подробными таблицами № 1, 2, 3 примера варианта питания в сутки (см. главу 3 книги) с учётом правильного соотношения веществ. В таблицах определён дефицит и избыток каждого из учтённых веществ.

Обоснование приёма выбранных продуктов и о возможности замены некоторых из них см. ниже в разделе 3.

Порядок пунктов 1- 3 приёма продуктов можно менять местами. Приём овощей и фруктов в любое время дня. Массу продукта определять ориентировочно.

Приём пищи принят за 3 раза в сутки с учётом условий работы. Лучше разделить на 4 – 5 приёмов. Учесть соотношение кальций: фосфор = 1: 1,5.

Основные продукты:

1. Гречка 30 г по сухой крупе. По каше = 4 – 5 ст. ложки горкой.

Мясо кур 100 г. Молоко с чаем или кофе или какао или кефир или йогурт без добавок к ним – 200 г. Масло сливочное (или жир) 10 г.

2. Яйцо кур, молоко с чаем или с кофе или какао или кефир или йогурт (без добавок) - 100 г, хлеб в. с. – 20 г. Орехи грецкие – 10 г (2 - 3 шт.). Орехи измельчить для усвоения. Измельчённые орехи можно добавлять в кашу.

3. Картофель 150 г, Масло подсолнечное 10 г в сутки с продуктами в любое время. Хлеб в.с. 20 г. Сыр в. с. – 20 г, Чай. Морская сельдь 50 г.

Дополнительно к содержанию в продуктах учтён приём поваренной соли 4 г в сутки. Приём чая, кофе, какао индивидуальный. Количество и содержание веществ в них в примере варианта питания не учтено. Каждый может учесть сам.

3. Обоснование выбора и возможность замены продуктов.

При разработке вариантов питания составлены таблицы по книге проф. И.М. Скурихина и проф. Н.М. Волгарёва с учётом среднего содержания веществ в 100 г каждого продукта по съедобной части до кулинарной переработки, если она требуется.

3.1. Возможность замены гречки.

По примеру варианта питания в сутки принят приём гречневой каши из 30 г гречки по сухой крупе = 4 – 5 столовых ложек каши горкой. Возможна частичная или периодическая замена гречки на рис или на овсянку или на хлеб или на макаронные изделия по вашему выбору, Выбор диктуют кремний и марганец (возможен дефицит) в сутки с учётом всех продуктов, Норма в сутки: кремний = 25 – 30 мг марганец = 3- 5 мг (макс. 10)

В 30 г гречки 25 мг кремния, 0,45 мг марганца. В 30 г риса - 30 г кремния, 0,4 мг марганца. В 30 г овсянки 12 мг кремния, 1,2 мг марганца. В 100 г манки, в 100 г макаронных изделий в.с. или в 100 г хлеба пшеничного в.с. содержание кремния 6 мг, марганца = 0,5 мг. В 100 г хлеба пшеничного второго сорта кремния 40 мг, марганца 1,1 мг. В 100 г ржаного хлеба кремния 40 мг, марганца 1,6 мг. При замене гречки учитывать наличие других веществ. Подробно содержание минеральных веществ в продуктах см. в таблицах в главе 3 книги.

3.2. Замена на бобовые или их дополнительный приём,

Возможна замена 30 г крупы на 30 г фасоли или на 30 г гороха или на 80 -100 г зелёного горошка. Диктует остродефицитный никель. В 30 г фасоли 50 мкг никеля. В 30 г лущёного гороха 70 мкг никеля. В 100 г зелёного горошка 70 мкг никеля. В других продуктах никеля мало или нет. См. таблицу 7 в главе 3 книги. Норма никеля (потребность) = 100 – 600 мкг в сутки. В примере варианта питания бобовые не учтены. Нужно учесть. Вид каждый должен выбрать сам.

3.3. Мясо любое 80 – 120 г в сутки (нужно обязательно).

Диктуют фосфолипиды. Норма фосфолипидов до 5000 мг в сутки. Их недостаток – одна из главных причин ожирения печени, образования желчных камней, распада мембран (оболочек) клеток в первую очередь нервных. В 100 г мяса кур 1600 мг фосфолипидов. В 100 г другого мяса – 800 мг. В других продуктах фосфолипидов мало. Холестерин не диктует выбор вида мяса. Его много в яйцах и в сыре. В 100 г любого мяса 80 - 90 мг холестерина. Норма 500 - 1000 мг в сутки.

3.4. Яйца кур. 1 - 2 яйца в сутки (1 яйцо нужно обязательно),

Диктуют фосфолипиды. Ограничивает общий холестерин в сутки - до 1000 мг с учётом всех продуктов. В 1 яйце 1700 мг фосфолипидов, 280 мг холестерина. Нужна проверка общего содержания в сутки фосфолипидов и холестерина.

Частичная замена мяса на яйцо кур.

Замена 100 г мяса на 50 г мяса + 1 яйцо кур с учётом общего количества яиц не более двух в сутки. Приём яиц ограничивается общим холестерином в сутки.

3.5. Рыба нужного вида

Диктуют хром, кобальт, гистидин, витамин В12. Варианты приёма рыбы без аптечных добавок и с добавками см. далее в разделе 11

3.6. Молоко любого вида без добавок.

В сутки 300 – 350 г за 2 – 3 приёма (см. таблицы 1, 2, 3 примера варианта питания). Диктуют кальций в сутки и соотношение кальций: фосфор = 1: 1,5. При неусвоении молока в любом виде возможна его замена на сыр, сметану, творог. При замене учесть общий приём в сутки кальция, фосфора и их соотношение 1: 1,5. Замена нежелательна. Пример замены дан в таблице 13 в главе 3 книги.

3.7. Сыр. 10 – 30 г в сутки.

Диктуют кальций и холестерин в сутки с учётом всех продуктов. В 100 г твёрдого сыра 1000 мг кальция, 550 мг фосфора, 1000 мг холестерина.

3.8. Орехи грецкие.

В сутки 10 – 15 г (2 – 4 шт.). Диктует ПНЖК омега 3. Приём в любое время.

Масло подсолнечное или кукурузное.

В сутки 10 – 12 г с едой в любое время. Сравнить виды масла по таблице 5 главы 3 книги. Диктует ПНЖК омега 6. В примере варианта питания 10 г подсолнечного масла.

Чай, кофе, какао, шоколад

Чай зелёный и чёрный. Важно содержание фтора и марганца.

Зелёным чаем названы высушенные измельчённые зелёные листья полезных растений. Полезны листья смородины, яблони, сливы, груши и других садовых деревьев. В пожелтевших листьях полезных веществ нет.

Чёрный чай – ферментированный (нагрев) зелёный чай для придания вкуса. При нагреве до нужной температуры ферменты растений нейтрализуют часть полезных веществ. Разница в содержании веществ небольшая, если чёрный чай сделан из качественного зелёного чая. Среднее содержание веществ в 5 г (пакетик) хорошего чая: кальций – 25 мг, фосфор – 40 мг, магний – 20 мг, калий - 120 мг, марганец до 0,5 мг, фтор до 500 мкг. Немного кремния, танина, кофеина.

Кофе натуральный.

В 1ч. ложке горкой (2,5 г кофе) 50 мг калия, 0,03 – 0,3 мг марганца, другие минеральные вещества в микродозах, кофеин, немного фермента тиаминазы, разрушающего часть дефицитного витамина В1 (тиамина). Кофеин активизирует использование жирных кислот жиров для синтеза энергии АТФ в скелетных мышцах и в мышцах сердца.

Шоколад и какао порошок.

Содержат минеральные вещества, в том числе дефицитный МАРГАНЕЦ. В 10 г шоколада 0,3 мг марганца, в 3 г какао порошка (1ч. ложка горкой) 0,15 мг марганца. Содержание других веществ см. в таблице 7 в главе 3 книги.

Овощи и фрукты.

Без овощей и фруктов невозможно обеспечить нужное количество магния, калия, клетчатки.

Недостаток магния и калия – одна из причин невозможности начала обмена в части клеток органов и тканей. Подробно см. в главе 23 «Комментарии».

3.1. Особые продукты в малых дозах.

Печень. Лимонная кислота.

Печень свиная, говяжья, баранья, куриная, печень трески. Приём ограничен. Диктуют ретинол (вит. А), витамин В12, медь, Подробно см. далее в разделе 13.

Лимонная кислота или часть лимона или сок лимона.

Кулинарная добавка. Потребность в сутки по лимонной кислоте (цитрат) до 2 г в сутки с водой или с чаем (1/4 - 1/3 чайной ложки без горки). Цитрат – одно из условий правильного отложения солей для прочности костей.

3.2. Рекомендации для составления таблиц любого варианта питания по аналогии с примером.

Если приём продуктов по примеру варианта питания не требуют замены, но нужны дополнение их количества или добавка других видов продуктов, то можно продлить таблицы 1, 2, 3 примера или заполнить свободные формы Ф1, Ф2, Ф3 как дополнение к основным таблицам.

При необходимости замены части продуктов в таблицах 1, 2, 3 примера варианта питания отметить пункты, исключаемые из примера, и заполнить формы Ф1, Ф2, Ф3 по анalogии с таблицей 13 (см. главу 3 книги).

Форму 4 (аминокислоты) можно заполнить по принятому вами варианту.

Можно в дополнениях и при замене записывать только диктующие вещества.

4. Пища + аптечные добавки в сутки.

Обоснование необходимости приёма аптечных добавок дано в главе 3 книги.

Как **пример** выбран **поочерёдный приём** двух аптечных комплексов - **АЛФАВИТ КЛАССИКА** и **СЕЛМЕВИТА**. Содержание веществ в комплексах и с учётом пищи см. в таблицах 14, 15, 16 в главе 3 книги. Надежда на **качество** препаратов.

Для сравнения любых видов добавок дана форма 5 (см. главу 3 книги).

Длительность приёма комплексов и необходимость **дополнительных** добавок к ним каждый определяет с учётом своих заболеваний.

Аптечные добавки к пище. При заболеваниях возможно уточнение.

Приём аптечных препаратов после еды. Хранить в холодильнике.

1. Приём комплекса Алфавит классик. В следующий день – комплекса Селмевит.

Приём каждый день (п. 2 – 8) дополнительно к Алф.- классик и к Селмевиту.

2. Витамин Д (1 – 2 капли). В пище очень мало. Подробно в главе 1 «80 веществ пищи»

3. **Аскорутин** – 1 – 2 таблетки (в одной таблетке. по 50 мг витаминов **С и Р**).

4. **Липоевая кислота** – 1 таблетка 25 мг (витамин N).

5. Фолиевая кислота - 1 таб. в сутки

6. Магний 50 – 100 мг.

7. Медь 0,5 – 1 мг. Есть в печени животных.

8. Лимонная кислота пищевая (1/4 -1/ 3 чайной ложки без горки) или **часть лимона**.

9. **Иод. Только в день приёма Селмевита.**

Дополнительные сведения по приёму добавок даны в главах 3 и 23 книги.

5. Длительность переваривания пищи в желудке и в кишечнике. Краткие сведения.

В большинстве продуктов **одинаковые** виды веществ, но в разном количестве.

Для обмена **важно соотношение** веществ в **кровотоке** после **поступления** их из пищи.

Общая длительность пребывания пищи в желудке и кишечнике здорового, человека, **если нет запоров**, в зависимости от вида и количества продуктов **30 – 34 ч.**

Желудок.

В желудке пища находится до 6 часов.

В желудке происходит постоянное **перемешивание** продуктов и распад крупных частиц пищи на фрагменты. Из желудка вещества **не** всасываются. Частицы пищи постепенно переходят в **12 – перстную тонкую кишку**, а из неё в **основную часть тонкой кишки**. Жидкость, в том числе вода и молоко, уходит из желудка с частью водорастворимых веществ в течение **15 – 20 минут** после приёма.

Тонкая кишка.

В тонкой кишке пища находится до 8 часов. Считают, что **поступление** веществ из стенки кишечника **начинается** через 30 -40 минут после выхода их из желудка. **Тонкая кишка** – **основная зона** выхода водорастворимых веществ с водой в кровотоки, а также **постепенного расщепления фрагментов белков и жирорастворимых веществ** пищи с образованием **частиц хиломикрон (ХМ)** разной крупности. Из кишечника ХМ поступают в лимфосистему. **Мелкие ХМ** из лимфосистемы переходят сразу в **кровоток**. **Крупные ХМ** для перехода в кровоток **измельчаются** в лимфоузлах.

ХМ внутри своих оболочек **из фосфолипидов** объединяют жиры, холестерин, жирорастворимые витамины А, Д, Е, К и немного белка. Длительность перехода ХМ в кровотоки для распада в печени **6 - 12 часов**. Зависит от **количества и крупности ХМ**.

Толстая кишка.

В толстой кишке пища находится до 20 часов. При **запорах** больше.

Из толстой кишки всасываются остатки воды и часть водорастворимых веществ. Недостаток воды – одна из причин запора, головной боли и других последствий.

Для размышления.

Пример варианта питания составлен с учётом приёма пищи за 3 раза в сутки.

Каждый может составить свой вариант с более частым приёмом пищи.

Вещества постоянно перемешиваются в желудке. Многие вещества содержатся в одних и тех же продуктах, но в разном количестве. В этом можно убедиться по подробным таблицам их содержания (см. главу 3 книги). Раздельный приём веществ из продуктов невозможен. Важно их количество, соотношение в пище и в кровотоке, а также усвоение в клетках органов и тканей.

6. Содержание углеводов в сутки.

С пищей поступают простые углеводы (в том числе глюкоза) и сложные полисахариды. Содержание углеводов в 100 г каждого продукта дано в разделе 2 главы 3 «Таблицы к вариантам питания». В 10 г углеводов 40 ккал.

Подробные сведения о содержании углеводов по примеру варианта питания, а также об ограничении приёма углеводов при преддиабете, диабете и при необходимости похудеть даны в книге в главе 23 «Комментарии к главам 1 – 22».

7. Полисахариды . Состав. Усвоение из пищи .

Полисахариды переходят в кровоток медленнее простых сахаров равномерно. При этом медленнее используется инсулин из кровотока.

Полисахариды пищи – крахмал и инулин (не инсулин). Инулин состоит из молекул фруктозы. Инулина в обычной пище практически нет. Есть в клубнях топинамбура. Крахмал состоит из объединённых химическими связями молекул простых сахаров. В 100 г крахмала: глюкоза – 50 г, фруктоза – 42 г, другие простые сахара – 6 г. При расщеплении в кишечнике молекулы глюкозы и фруктозы освобождаются для участия в обмене. Остальные простые сахара крахмала преобразуются в глюкозу.

Для расщепления крахмала нужен фермент амилаза, который образуется из неактивной проамилазы при активации хлором в кишечнике после её выхода из поджелудочной железы в 12-перстую кишку. При недостатке амилазы нерасщеплённая часть крахмала уходит с калом. Подробнее см. в главе 11 книги.

8. Нитраты и нитриты. Значение. Содержание в продуктах.

Нитраты – соли азотной кислоты. Нитриты – соли азотистой кислоты. Нитраты содержатся только в овоцах и фруктах. Больше всего в свёкле.

Необходимый минимум нитратов около 100 мг в сутки. Допустимо 260 мг в сутки, если есть ферменты для нейтрализации избытка сверх 100 мг образовавшихся соединений нитритов. Нитраты преобразуются в нитриты по двум путям:

- при тепловой обработке овощей и фруктов.
- в организме, если овощи и фрукты съедены сырыми.

Около 100 мг нитритов нужны для синтеза в клетках полезных веществ, в том числе для регуляции сердечной деятельности. Остальные нитриты преобразуются в токсичные нитрозамины (растворимые аллергены).

Для нейтрализации нитрозаминов нужен фермент нитритредуктаза и активаторы – железо и дефицитный молибден.

Содержание нитратов в 100 г свежих продуктов.

- Петрушка, салат, щавель – 200 – 300 мг нитратов в 100 г. Приём ограничен.
- Свёкла – 140 мг в 100 г. Приём ограничен общим содержанием нитратов в сутки.
- Капуста – 50 – 90 мг нитратов в 100 г – в основном в кочерыжке и в прожилках.

- Морковь – 25 – 40 мг, кабачки – 40 мг нитратов в 100 г.
- Картофель – до 25 мг, огурцы грунтовые – 15 мг в 100 г.
- В остальных свежих овощах (грунтовых) и фруктах до 10 мг нитратов в 100 г.

В среднем при очистке овощей и фруктов теряется 10 – 15% нитратов и до 30% минеральных веществ. При хранении овощей и фруктов снижается содержание нитратов на 30 – 50% (преобразуются в нитриты). При варке свёклы в отвар переходит 40% нитратов. Нитратов по примеру варианта питания до 200 мг в сутки.

9. Металлы в составе минералов и другие вещества с установленной нормой в сутки (19 видов). Сводная таблица.

В обмене участвуют активные ионы металлов и других веществ после распада их соединений, входящих в состав пищи и аптечных добавок.

Подробно о значении каждого вещества см. в главе 1 «80 веществ пищи».

В таблице содержание веществ в пище дано по примеру варианта питания.

Норма (потребность) веществ дана для здорового взрослого человека массой до 70 кг.

! Вещество !	! В пище !	! Норма !	! Дефицит !	! Избыток !	! Возможность запаса !
! _____ !	! в сутки !	! в сутки !	! в пище !	! в пище !	! в клетках человека !
<u>1. Кальций</u> мг !	900	800 - 1000	!	!	! В костях <u>в виде</u>
<u>2. Фосфор</u> мг !	1300	1200 – 1500	!	!	! фосфорных солей кальция
<u>3. Магний</u> мг !	300	400 - 500	!	100 -150 !	! До 20 г. В костях, зубах, ! в мышцах, плазме крови.
<u>4. Калий</u> мг !	3020	3000 – 3500	!	!	! <u>Не накапливается</u>
<u>5. Натрий</u> мг !	2700	до 3000	!	!	! <u>Не накапливается</u>
<u>6. Хлор</u> мг !	3900	4000	!	!	! <u>Не накапливается</u>
<u>7. Медь</u> мг !	1,3	2 - 3	!	1 !	! 75–150 мг. В мышцах 50% ! В печени 10%, в костях.
<u>8. Цинк</u> мг	10	15 - 20	!	10 !	! До 3000 мг. Кожа. Волосы, ! Простата, сперма.
<u>9. Марганец</u> мг	2,1	3 – 5	!	2 - 3 !	! До 20 мг. Все органы и ткани
<u>10. Железо</u> мг	10,5	10 - 14	!	!	! До 1000 мг, в т. ч. 300 мг ! в костном мозге; печени, ! в селезёнке.
<u>11. Сера</u> мг	720	800 – 1000	!	100 !	! <u>Не накапливается</u>
<u>12. Кремний</u> мг	25	20 - 40	!	0 – 10 !	! Немного <u>накапливается</u>
<u>13. Хром</u> мкг	См. варианты далее в разделе 11				! 6 – 12 мг, в т. ч. в коже до ! 2 мг; в волосах. Основное ! депо поджелудочная железа
<u>14. Молибден</u> мкг	120	100 – 500?	!	50 – 100? !	! Нет сведений
<u>15. Фтор</u> мкг	до 2500	2000 - 3000	!	!	! Немного в костях и зубах
<u>16. Йод</u> мкг	70	150 - 200	!	100 !	! Запас до 50 мг. ! В щитовидной железе 8 мг
<u>17. Селен</u> мкг	20	70 - 130	!	50 !	! <u>Не накапливается</u>
<u>18. Никель</u> мкг	60	100 – 600?	!	50 !	! Нет сведений.
<u>19. Кобальт</u> мкг	40 - 65	50 – 150	!	См. вар. в разделе 11.	! <u>Может накапливаться</u>

Примечания.

1. Марганца с учётом чая, какао, шоколада и свёклы может быть больше. Важно соотношение с магнием и с хромом.

2. Вещества, указанные в таблице, могут накапливаться во внутриклеточной сети клеток как регулирующий запас для обмена. Запас должен своевременно пополняться из кровотока.

10. Рыба, грецкие орехи, рыбий жир. Значение для обмена. Содержание веществ.

10.1. Рыба. Главные вещества: хром, кобальт, вит. В12, гистидин.

Приём рыбы продиктован содержанием в ней органического ХРОМА и КОБАЛЬТА. В других продуктах хрома очень мало или нет. В рыбе есть другие важные вещества, в том числе витамин В12 и аминокислота гистидин.

Содержание веществ в основных видах рыбы дано в таблицах 5 и 6 в главе 3 книги.

Хром. Содержание в пище и норма в сутки.

Считают, что в 100 г речной и морской рыбы, выращенной в естественных условиях, содержится по 55 мкг хрома в виде органических соединений (усвоение около 50%). В растительных продуктах хром в виде неорганических соединений (усвоение 5 – 7%). Состав и содержание веществ в рыбе зависит от корма и от условий выращивания рыбы.

Норма хрома для здорового взрослого человека 50 – 150 мкг в сутки. Зависит от вида соединений в состав которых входит хром. В аптечных комплексах 50 мкг хрома = 100% нормы в сутки (из кишечника усваивается лучше чем из продуктов).

Усвоение хрома в клетках зависит от наличия многих веществ, особенно от дефицитного МАРГАНЦА. При длительном неусвоении в клетках большой избыток хрома в кровотоке может повреждать клетки органов и тканей.

Кобальт.

Потребность 50 – 150 мкг в сутки. Зависит от вида соединения, в состав которого входит кобальт. В аптечных комплексах 50 мкг кобальта – норма в сутки.

При избытке поступления из кишечника в кровоток возможно накопление запаса кобальта в организме человека на срок до 5 лет. Большой избыток сверх накопления запаса опасен – может повреждать часть клеток (розовая моча).

Гистидин.

Гистидин – аминокислота. Включён в таблицу контрольных веществ.

Норма для здорового взрослого человека = 1500 – 2000 мг в сутки (минимум 1000 мг). Без приёма рыбы возможен недостаток гистидина. При избытке приёма рыбы возможен избыток гистидина. Подробно о значении гистидина см. в главе 1 книги.

10.2. Грецкие орехи.

Главное – содержание ПНЖК омега 3 (полиненасыщенная жирная кислота).

Грецкие орехи, а также некоторые виды морской рыбы и рыбий жир – основные продукты, содержащие ПНЖК омега 3.

В других орехах омега 3 мало или нет. Есть витамин В15 и другие вещества.

10.3. Рыбий жир натуральный тресковый.

Главное – содержание ПНЖК омега 3.

Состав рыбьего жира без добавок к нему дан по справочнику проф. И.М. Скурихина и проф. Н.М. Волгарёва.

Рыбий жир = триглицериды = жирные кислоты + глицерин + фосфорная кислота.

ДРУГИХ веществ в натуральном рыбьем жире НЕТ.

В аптечные препараты могут добавлять витамины А и (или) Д.

Могут заменить часть рыбьего жира подсолнечным маслом?

В 10 г грецких орехов (2 - 3 шт): 0,7 г ПНЖК омега 3; 3,3 г омега 6; 2 г НЖК.

В 1 дес. ложке (4 г рыбьего жира): 1 г ПНЖК омега 3; 0,2 г омега 6; 3 г НЖК.

11. Варианты приёма рыбы

если в аптечных комплексах нет хрома и кобальта

В примере варианта питания учтен поочерёдный приём (через сутки) двух видов витаминно – минеральных комплексов, дополняющих друг друга. Выбор продиктован необходимостью добавок к пище части дефицитных витаминов и минеральных веществ, в том числе дефицитом хрома и кобальта при аллергии к рыбе или при отсутствии рыбы в пище.

Ниже даны варианты приёма рыбы, если рыбы в пище достаточно и выбраны по вашему варианту питания комплексы не содержащие хром и кобальт. Для обоснования вашего варианта комплекса дана форма 5 в главе 3 «Таблицы к вариантам питания».

В вариантах приёма рыбы учтены нормы в сутки хрома и кобальта для здорового взрослого человека по их органическим соединениям и содержание некоторых других веществ:

- Хром – 50 мкг. Кобальт – 50 мкг.
- ПНЖК омега 3 = 1 - 1,5 мг; омега 6 = 10 – 15 мг. НЖК = 50 – 60 мг.
- Гистидин = 1500– 2000 мг (мин. 1000 мг), витамин В12 = 3 – 6 мкг.

В графе «остальные продукты» учтено содержание всех веществ указанных в ниже приведенной таблице по примеру варианта питания в сутки кроме рыбы.

<u>Варианты</u>	<u>! Омега3</u>	<u>! Омега 6</u>	<u>! НЖК</u>	<u>! Хром</u>	<u>! Гистидин</u>	<u>! Кобальт</u>	<u>! В12</u>
	<u>! г</u>	<u>! г</u>	<u>! г</u>	<u>! мкг</u>	<u>! мг</u>	<u>! мкг</u>	<u>! мкг</u>
Вариант 1. Учтён в примере варианта питания в сутки (без учёта апт. комплексов)							
- <u>10 г грецких орехов = 2 - 3 шт.</u>	<u>0,7</u>	<u>3,3</u>	<u>2</u>		<u>40</u>		
- <u>Сельдь атл. 50 г</u>	<u>0,4</u>	<u>0,1</u>	<u>4</u>	<u>27</u>	<u>250</u>	<u>20</u>	<u>5</u>
- <u>Подсолнечное масло раф. 10 г</u>		<u>6</u>	<u>3,5</u>	<u>В 1 ст. ложке 8 г масла</u>			
- <u>Остальные продукты</u>	<u>0,4</u>	<u>5</u>	<u>43,9</u>	<u>10</u>	<u>1440</u>	<u>45</u>	<u>2</u>
Итого:	<u>1,5</u>	<u>14,4</u>	<u>53,4</u>	<u>37</u>	<u>1730</u>	<u>65</u>	<u>7</u>

Приём масла в сочетании с любыми продуктами в любом виде.

По варианту 1 дефицит хрома 13 мкг

Вариант 2. Если нет грецких орехов. Для сравнения с вариантом 3.

- <u>Речная рыба (сазан и др.) 100 г</u>	<u>0,2</u>	<u>3,8</u>	<u>55</u>	<u>300</u>	<u>35</u>	<u>2</u>
- <u>Горчичное масло нераф. 10 г</u>	<u>0,6</u>	<u>1,8</u>	<u>7,5</u>	<u>В 1 ст. ложке 8 г масла</u>		
- <u>Подсолнечное масло раф. 8 г</u>		<u>6</u>	<u>2,8</u>	<u>В 1 ст. ложке 8 г масла</u>		
- <u>Остальные продукты</u>	<u>0,4</u>	<u>5</u>	<u>43,9</u>	<u>10</u>	<u>1440</u>	<u>45</u>
Итого:	<u>1,0</u>	<u>13</u>	<u>58</u>	<u>65</u>	<u>1740</u>	<u>80</u>

По варианту 2 дефицита нет

Вариант 3.

- <u>Грецкие орехи 2 – 3 шт. 10 г</u>	<u>0,7</u>	<u>3,3</u>	<u>2</u>		<u>40</u>	
- <u>Речная рыба (сазан и др.) 100 г</u>	<u>0,2</u>	<u>3,8</u>	<u>55</u>	<u>300</u>	<u>35</u>	<u>2</u>
- <u>Подсолнечное масло раф. 8 г</u>		<u>6</u>	<u>2,8</u>	<u>В 1 ст. ложке 8 г масла.</u>		
- <u>Горчичное масло нераф. 6 г</u>	<u>0,3</u>	<u>1,1</u>	<u>4,5</u>	<u>В 1 ст. ложке 8 г масла.</u>		
- <u>Остальные продукты</u>	<u>0,4</u>	<u>5</u>	<u>43,9</u>	<u>10</u>	<u>1440</u>	<u>45</u>
Итого:	<u>1,4</u>	<u>14,6</u>	<u>56,4</u>	<u>65</u>	<u>1780</u>	<u>80</u>

По варианту 3 дефицита нет

Вариант 4. Если есть аптечный рыбий жир.

- <u>Речная рыба (сазан и др.) 100 г</u>	<u>0,2</u>	<u>3,8</u>	<u>55</u>	<u>300</u>	<u>35</u>	<u>2</u>
- <u>Тресковый рыбий жир 4 г</u>	<u>1</u>	<u>0,2</u>	<u>2,8</u>	<u>В 1 десертной ложке 4 г жира</u>		
- <u>Кукурузное масло раф. 12 г</u>		<u>8</u>	<u>4,5</u>	<u>В 1 столовой ложке 8 г</u>		
- <u>Остальные продукты</u>	<u>0,4</u>	<u>5</u>	<u>43,9</u>	<u>10</u>	<u>1440</u>	<u>45</u>
Итого:	<u>1,4</u>	<u>14</u>	<u>55</u>	<u>65</u>	<u>1740</u>	<u>80</u>

По варианту 4 дефицита нет.

Варианты	! Омега 3!	! Омега 6 !	! НЖК !	! Хром !	! Гистидин !	! Кобальт!	! В12 !
	г	г	г	мкг	мг	мкг	мкг
Вариант 6.							
- Грецкие орехи 2 - 3 шт. 10 г	0,7	3,3	2		40		
- Скумбрия атл. жирная 50 г	0,4	0,2	4	27	400	10	6
- Подсолнеч. масло раф. 10 г		6	3,5				
- Остальные продукты	0,4	5	43,9	10	1440	45	2
Итого:	1,5	14,5	53,4	37	1880	55	8

По варианту 6 дефицит хрома 13 мкг.

Вариант 7.

- Лосось (горбуша) 50 г	0,7	0,3	2,2	27	440	10	1,8
- Орех грецкий 1 – 2 шт. 5 г	0,4	1,7	1		20		
- Подсолнеч. масло раф. 10 г		6	3,5	В 1 ст. ложке 8 г масла.			
- Остальные продукты	0,4	5	43,9	10	1440	45	2
Итого:	1,5	13	50,6	37	1900	55	3,8

По варианту 7 дефицит хрома 13 мкг.

Вариант 8.

- Хек серебристый 100 г	0,1	0,1	0,6	55	700	20	2
- Грецкие орехи 2 - 3 шт. 10 г	0,7	3,3	2		40		
- Подсолнеч. масло раф. 10 г		6	3,5				
- Остальные продукты	0,4	5	43,9	10	1440	45	2
Итого:	1,2	14,4	60,1	65	2180	65	4

По варианту 8 дефицита нет.

Для размышления.

В рыбе хром в виде органических соединений. В аптечных добавках хром и кобальт обычно в виде легко водорастворимых минеральных соединений, из которых хром и кобальт могут усваиваться из кишечника лучше чем из рыбы. При содержании в аптечной добавке по 50 мкг хрома и кобальта может быть достаточно без приёма их с рыбой. Хром и кобальт при избытке поступления из пищи и добавок в кровоток могут накапливаться в запас для регуляции потребления (депо). Возможен запас хрома 6 – 12 мг. Основное депо – поджелудочная железа. Большой избыток опасен. В рыбе есть ртуть.

12. Витамин А (ретинол). Варианты приёма в сутки.

Ретинола много только в печени пищи. В остальных продуктах ретинола мало или нет. В пище есть провитамин ретинола бета-каротин, из которого образуется часть ретинола. Весь ретинол вначале оседает в печени (депо). Для участия в обмене в клетках органов и тканей, в том числе в печени, ретинол выходит из печени в кровоток в составе транспортного белка РСБ. Возможен недостаток РСБ. Подробно см. в главе 1 «80 веществ пищи». Прочитать обязательно.

Выписка из журнала «Здоровье». Текст дан без изменений.

Недавно нам, врачам центра, пришлось консультировать больную 42 лет, которая жаловалась на приступообразную головную боль, головокружение, потерю аппетита и похудение, выпадение волос, на боль в костях и мышцах, кровоточивость дёсен, носовое кровотечение, боль в правом подреберье, зуд и шелушение кожи. Не принимала ли она много витаминов?

Оказывается, да – увлеклась витамином А. Началось всё так: пациентка по рекомендации знакомой для улучшения зрения в течение двух лет довольно старательно принимала большие дозы витамина А. Кроме того, пила морковный сок и ела протёртую морковь, в которых много провитамина А. Не удивительно, что в этих условиях развивался гипервитаминоз А.

При необходимости пополнения запаса ретинола в печени рекомендуют общее поступление ретинола из пищи (с учётом каротина) и из аптечных добавок не более 3 мг в сутки. Избыток токсичен.

Содержание витамина А в сутки
по примеру варианта питания
без приёма печени пищи.

Норма ретинола (потребность в сутки) с учётом бета-каротина для здорового взрослого человека массой до 70 кг = 1 – 1,5 мг.

1. 1 - 2 яйца кур.	ретинол	= 0,2 - 0,4 мг <u>ретинола</u>
2. Морковь 70 г	= бета – каротин 6 мг	= 0,6 мг <u>ретинола</u>
3. Томаты 100 г.	= бета – кар. 1,2 мг	= 0,1 мг <u>ретинола</u>
4. Остальные продукты (без учёта печени)	= бета - каротин 1 мг	= 0,1 мг <u>ретинола</u>
	Итого в сутки	= 1,0 мг ретинола
5. В комплексе Алфавит классик		1,0 мг ретинола
<u>Итого с учётом Алфавит классика (п. 1- 5)</u>		<u>2,0 мг ретинола</u>
6. В комплексе Селмевит		0,6 мг ретинола
<u>Итого с учётом Селмевита (п, 1- 4 + п. 6)</u>		<u>1,6 мг ретинола.</u>

При аллергических реактивных реакциях потребность в ретиноле повышается и нужно дополнительное поступление в печень из пищи или из добавок к пище для пополнения в ней регулирующего запаса ретинола. При необходимости пополнения запаса рекомендуют общее поступление ретинола из пищи (с учётом каротина) и из аптечных добавок не более 3 мг в сутки. Приём аптечных препаратов (Аевит и другие) с большим содержанием ретинола токсичен. Каждый должен составить свои варианты приёма ретинола с учётом приёма выше указанных продуктов и аптечных комплексов и небольшого приёма выбранного вида печени.

13. Печень животных, кур и трески. Приём ограничен.

В примере варианта питания в сутки приём печени не учтён.

Необходимость приёма печени диктует МЕДЬ. Норма меди (потребность) для здорового взрослого человека массой до 70 кг = 2– 3 мг в сутки. При реактивных аллергических реакциях потребность повышается.

Вместо приёма меди с печенью возможна аптечная добавка меди, в том числе приём слабого раствора медного купороса $CuSO_4 \times H_2O$ в малых дозах.

(Рекомендация в справочнике М.Д. Машковского Лекарственные средства. Пособие для врачей. 1993 год).

Содержание в печени ретинола, витамина В12, меди, железа,

- 15 г говяжьей печени

Ретинол 1,2 мг. В12 = 9 мкг. Медь 0,6 мг. Железо 1,4 мг

- 20 г свиной печени

Ретинол 0,7 мг. В12 = 6 мкг. Медь 0,6 мг. Железо 0,4 - 4 мг

- 10 г печени бараньей

Ретинол 0,7 мг. В12 до 6 мкг. Медь 0,5 мг. Железо 1,2 мг

- 10 г печени кур

Ретинол 1,2 мг. В12 до 6 мкг. Медь до 1 мг. Железо 1.7 мг

10 г печени трески.

Ретинол 0,45 мг. В12 нет сведений. Медь 1,2 мг. Железо 0,2 мг

Вид и массу одновременно приготавливаемой печени каждый определяет сам. Для постепенного потребления хранить в морозилке в мелкой стеклянной таре для размораживания в малом количестве. **В 1 чайной ложке горкой 15 г печени.**

При приёме комплексов и при приёме избытка печени из-за дефицита МЕДИ возможен токсичный избыток ретинола.

Возможное накопление запаса меди 75 – 150 мг. Основное депо меди – мышцы.