

Мифы и правда о витаминах

С.П. Козодаев

Ужгородский национальный университет

*Лекарства человек принимает, когда он болен, чтобы выздороветь.
Витамины человек должен получать постоянно, чтобы не заболеть.
Профессор В.Б. Спиричев*

Витамины — биологически активные соединения — играют ведущую роль в регуляции обменных процессов в организме. Тема эффективности и неэффективности витаминов обросла массой мифов и вымыслов. Сегодня мы попытаемся разрушить часть мифов о витаминах.

Из чего состоят витамины? Как образуются витамины?

Химически витамины представляют собой группу различных низкомолекулярных веществ (табл. 1). В организме человека витамины не синтезируются или синтезируются в недостаточном количестве (только отдельные из них могут быть синтезированы в организме из провитаминов: например, витамины группы D₃ образуются в коже от ультрафиолетового облучения; никотинамид (витамин PP) может синтезироваться из аминокислоты траптофана; фолиевая кислота образуется микроорганизмами в кишечнике). Однако для обеспечения метаболических процессов витамины должны поступать в организм из внешней среды. Биологическая функция витаминов состоит в каталитических особенностях, которые они приобретают в составе коферментных систем, регулирующих важнейшие ферментативные процессы обмена белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и обеспечения трансформации энергии.

Жирорастворимые витамины	Водорастворимые витамины
A (ретинол)	Витамины группы B:
D (кальциферол)	B ₁ (тиамин)
E (токоферол)	B ₂ (рибофлавин)
K (нафтохинон)	B ₆ (пиридоксин)
	B ₁₂ (цианокобаламин)
	Фолиевая кислота (витамин B ₉)
	Пантотеновая кислота (витамин B ₅)
	PP (никотиновая кислота)
	Биотин (витамин H)
	Витамин C (аскорбиновая кислота)

От чего зависит потребность в витаминах?

Потребность в витаминах зависит от возраста, пола, физической активности, наличия хронических заболеваний, уровня обмена веществ (табл. 2). Необходимо помнить, что начиная с середины осени и до лета в Украине очень сложно, практически невозможно, восполнить среднесуточную дозу витаминов подбором диеты. Это время года оптимально подходит для применения профилактических витаминных комплексов, содержащих среднесуточные, безопасные дозы витаминов.

Таблица 2. Рекомендуемая суточная потребность в витаминах (Goodman & Gilman's "The pharmacological Basis of Therapeutics" Eight Edition, vol. 2, 2002)															
Категория	Возраст (годы)	А, МЕ	Е, МЕ	Д, МЕ	К, мкг	С, мг	В ₁ , мг	В ₂ , мг	В ₅ , мг	В ₆ , мг	В _с , мг	В ₁₂ , мкг	РР, мг	Н, мкг	
Грудные дети	0-0,5	1250	3	300	5	30	0,3	0,4	2	0,3	0,025	0,3	5	10	
	0,5-1	1250	4	400	10	35	0,4	0,5	3	0,6	0,035	0,5	6	15	
Дети 1-10 лет	1-3	1340	6	400	15	40	0,7	0,8	3	1	0,05	0,7	9	20	
	4-6	1670	7	400	20	45	0,9	1,1	4	1,1	0,075	1	12	25	
	7-10	2335	7	400	30	45	1	1,2	5	1,4	0,1	1,4	7	30	
Лица мужского пола	11-14	3333	10	400	45	50	1,3	1,5	4-7	1,7	0,15	2	17	30-100	
	15-18	3333	10	400	65	60	1,5	1,8	4-7	2	0,2	2	20	30-100	
	19-24	3333	10	400	70	60	1,5	1,7	4-7	2	0,2	2	19	30-100	
	25-50	3333	10	200	80	60	1,5	1,7	4-7	2	0,2	2	19	30-100	
	51 и старше	3333	10	200	80	60	1,2	1,4	4-7	2	0,2	2	15	30-100	
Лица женского пола	11-14	2667	8	400	45	50	1,1	1,3	4-7	1,4	0,15	2	15	30-100	
	15-18	2667	8	400	55	60	1,1	1,3	4-7	1,5	0,18	2	15	30-100	
	19-24	2667	8	400	60	60	1,1	1,3	4-7	1,6	0,18	2	15	30-100	
	25-50	2667	8	200	65	60	1,1	1,3	4-7	1,6	0,18	2	15	30-100	
	51 и старше	2667	8	200	65	60	1	1,2	4-7	1,6	0,18	2	13	30-100	
В период беременности		2667	10	400	65	70	1,5	1,6	4-7	2,2	0,4	2,2	17	30-100	
В период лактации		4333	17	400	71	92	1,6	1,7	4-7	7,1	0,28	7,6	70	30-100	

Нужны ли беременным дополнительные витамины?

Потребность в витаминах у женщин во время беременности (табл. 3) заслуживает особого внимания — она возрастает в 1,5 раза. Будущие матери не только не получают дополнительного количества витаминов, но часто испытывают их умеренный или глубокий дефицит. Для разных витаминов он может колебаться от 45 до 100%. Наиболее распространен у беременных женщин дефицит витаминов В₆ (100%), В₁ (96%), фолиевой кислоты (77%), витамина С (64%). Самый оптимальный вариант — обеспечить организм будущей матери витаминами еще до зачатия ребенка и на протяжении всего периода беременности и кормления грудью. Это уберезет малыша от многих неприятностей и осложнений, например, от врожденных аномалий развития, гипотрофии, недоношенности, нарушений физического и умственного развития. Меньше проблем со здоровьем будет и у самой родившей женщины. Подсчитано, что во время беременности и лактации потребность в витаминах у женщин возрастает в 1,5 раза. Будущие матери испытывают повышенную потребность в витаминах, прежде всего, А, С, В₁, В₆, в фолиевой кислоте.

Таблица 3. Суточная потребность в витаминах у женщин в период беременности и лактации

	A, мкг	E, мг	D МЕ	C, мкг	C, мг	B ₁ , мг	B ₂ , мг	B ₆ , мг	B _с , мг	B ₁₂ , мкг	PP, мг
Беременные	1000	10	400	12,5	90	1,5	1,6	2,1	0,4	4	16
Кормящие	1200	12	400	12,5	110	1,7	1,8	2,3	0,3	4	19

Таблица 4. Источники витаминов растительного и животного происхождения

Витамин	Продукты растительного происхождения	Продукты животного происхождения
A	Морковь, citrusовые	Сливочное масло, сыр, яйца, печень, рыбий жир
Бета-каротин	Морковь, петрушка, шпинат, весенняя зелень, дыня, помидоры, спаржа, капуста брокколи, абрикосы	
D		Молоко, яйца, рыбий жир, печень трески, жирные сорта рыбы
E	Кукурузное, подсолнечное, оливковое масло, горох, облепиха	
K	Зеленые листовые овощи, шпинат, брюссельская, белокачанная и цветная капуста, крупы из цельного зерна	
B ₁	Сухие пивные дрожжи, проростки пшеницы, овес, орехи (фундук)	Свинина
B ₂	Дрожжевой экстракт, проростки пшеницы, отруби пшеницы, соевые бобы, капуста брокколи	Печень, яичный желток, сыр
B ₅	Дрожжи, бобовые, грибы, рис	Печень, мясные субпродукты
B ₆	Проростки и отруби пшеницы, зеленые листовые овощи	Мясо, печень, рыба, молоко, яйца
B _с	Орехи, зеленые листовые овощи, бобы, проростки пшеницы, бананы, апельсины	Яйца, мясные субпродукты
B ₁₂	Дрожжи, морские водоросли	Печень, почки, икра, яйца, сыр, молоко, творог, мясо, рыба
PP	Зеленые овощи, орехи, крупы из цельного зерна, дрожжи	Мясо, в том числе куриное, печень, рыба, молоко, сыр
C	Цитрусовые, томаты, дыня, капуста, зеленые овощи, черная смородина	
H		Яичный желток, печень, почки

Содержит ли пища в полной мере все необходимые витамины?

Основным источником витаминов для человека является пища (табл. 4). Содержание витаминов в пищевом рационе может меняться и зависит от разных причин: от сорта и вида продуктов, способов и сроков их хранения, характера технологической обработки пищи, выбора блюд и привычек в питании. Важную роль играет состав пищи. При преобладании в пищевом рационе углеводов организму требуется больше витаминов B₁, B₂ и C. При недостатке в пище белка снижается усвоение витамина B₂, никотиновой кислоты, витамина C, нарушается преобразование каротина в витамин A. Кроме этого, к снижению поступления витаминов в организм может приводить употребление высокорафинированных продуктов (просеянная белая мука, белый рис, сахар и др.), из которых все витамины удалены в процессе обработки. Другую проблему недостаточной обеспеченности витаминами рациона питания, особенно в городах, создает употребление в пищу консервированных продуктов.

Гиподинамия, диетические разгрузки и гиповитаминоз. Яблоко в день — проблемы не решает

Недостаточное поступление витаминов с пищей — общая проблема всех цивилизованных стран. Она возникла как неизбежное следствие снижения энерготрат и соответствующего уменьшения общего количества пищи, потребляемой современным человеком. Физиологические потребности нашего организма в витаминах и микроэлементах, в том числе биоантиоксидантах, сформированы всей предшествующей эволюцией вида, в ходе

которой обмен веществ человека приспособился к тому количеству биологически активных веществ, которые он получал с большими объемами простой натуральной пищи, соответствующими столь же большим энерготратам наших дедушек и прапрабабушек. В течение последних двух — трех десятилетий средние энерготраты человека снизились в 2-2,5 раза. Во столько же уменьшилось или должно было уменьшиться потребление пищи, иначе неизбежны переедание, избыточный вес, а это прямой путь к диабету, гипертонической болезни, атеросклерозу и другим «прелестям» цивилизации. С одной стороны, в связи со значительным снижением энерготрат, мы должны столь же существенно уменьшить количество потребляемой пищи как источника энергии. Иначе — переедание, избыточный вес и все связанные с этим «прелести». Но пища не только источник энергии, она одновременно источник витаминов и микроэлементов. Поэтому уменьшая общее количество потребляемой пищи, мы неизбежно обрекаем себя на витаминный голод.

Каковы причины дефицита витаминов?

Могут ли витамины взаимодействовать между собой? Можно ли их бездумно сочетать или смешивать? Цена вопроса.

Витамины при их комбинированном применении могут изменять свое биологическое действие. Установлено взаимодействие между витаминами С, В₁ и В₂. Увеличение дозы вводимого витамина С снижает потребность организма в витамине В₂. При недостатке в пище витамина В₂ снижается уровень витаминов С и В₁ в тканях. В то же время обнаружен антагонизм между витаминами В₁ и В₆, которые переходят в активную форму путем фосфорилирования. Кроме того, выявлена взаимосвязь обмена витаминов В₆, В₁₂ и витамина С. Многочисленные исследования доказывают отчетливый синергизм при сочетании витаминов С и Р. Например, витамин С плохо «уживается» с медью, витамин Е теряет активность в присутствии избытка железа и т.д. Поэтому так важно при выборе поливитаминного препарата оценивать его состав, сбалансированность и соответствие содержания компонентов рекомендуемой суточной норме. Переизбыток того или иного компонента в поливитаминном препарате может привести к противоположным по отношению к ожидаемым результатам. Особенно это касается минералов, токсические дозы которых лишь немного отличаются от терапевтических. Опасность может таить в себе и любимый всеми витамин С. Установлено, что аскорбиновая кислота в процессе окисления приводит к образованию двух токсичных метаболитов — дегидроаскорбиновой и дикетогулоновой кислот. Чем больше доза потребляемого витамина С, тем выше содержание в организме ее окисленных форм. В недавних исследованиях, проведенных в Национальном институте здоровья США, страны, опережающей все другие государства по количеству потребляемых витаминных препаратов, было показано, что человеческий организм не в состоянии усваивать более 100 мг витамина С ежедневно.

У витаминов может быть совместимость или несовместимость. Если не вникать в фармакологические и химические тонкости, то можно сказать, что витамины как отдельные компоненты способны усиливать или, наоборот, убивать действия друг друга. Избежать подобных негативных эффектов помогают новые технологии изготовления лекарств: витамины и минералы заключают в разные оболочки и только потом соединяют их в витаминно-минеральный комплекс. Обратите внимание, что цена подобных препаратов всегда высока, но это оправдано!

Опасна ли передозировка витаминов?

Не бойтесь «перевитаминизироваться»! Поливитаминные комплексы не накапливаются в организме, если принимать их в терапевтических дозах. Каждый день они выводятся обычным путем. Только витамины А, Д и Е могут синтезироваться и скапливаться в организме, в основном в печени.

Влияет ли несбалансированное питание на потребность в витаминах?

При несбалансированном питании потребность в витаминах и минералах существенно изменяется (табл. 6) От чего зависит выраженность клинической манифестации витаминной недостаточности?

Выраженность клинической манифестации зависит от многих факторов, в первую очередь от степени уже имеющегося дефицита. Ярko выраженные клинические проявления отмечаются при глубокой недостаточности витаминов (авитаминозы). Умеренные или слабовыраженные гиповитаминозы, которые не имеют клинически манифестных симптомов, также могут проявляться различными патологическими состояниями (табл. 5, 6).

Первичные причины	Вторичные причины
<ul style="list-style-type: none"> • Несбалансированное питание • Недостаточное поступление витаминов с пищей из-за однообразного лечебного питания 	<ul style="list-style-type: none"> • Патология желудочно-кишечного тракта, в т.ч. синдром мальабсорбции • Нарушения функции печени • Повышенная экскреция витаминов с мочой (увеличенный диурез) • Нарушение синтеза витаминов К и группы В в кишечнике • Терапия антибактериальными препаратами • Полное парентеральное питание • Гемодиализ • Врожденные дефекты метаболизма • Нарушение биодоступности витаминов • Повышение потребности при обычном уровне поступления (период интенсивного роста, беременность, лактация)

Характер нарушения питания	Потребность в витаминах и минералах
Преимущественно углеводное питание	Потребность в витаминах В ₁ , В ₆ и С, Zn, Cr, Ca, Mg, Pb, Al и др. отклонения
Избыток белка в пище	Потребность в витаминах В ₂ , В ₆ и В ₁₂ , Mg, Mn, Na, K и др. отклонения
Недостаток белка в пище	Усвоение витаминов В ₂ , С и РР. Нарушается превращение каротина в витамин А, Zn, Co, Fe, As, Cu, Cd, Pb, Al и др. отклонения

Влияет ли курение на состав витаминов?

Никотин вызывает множество проблем, одна из них — это «утечка» из организма витамина С, причем теряется его немало: 25 мг на каждую выкуренную сигарету. Если посчитать, сколько его унесет пачка, выходит — полграмма! Витамин С выполняет множество функций. Самое главное — без него не обходятся окислительно-восстановительные реакции. Он повышает прочность и эластичность кровеносных сосудов, блокирует токсические вещества в крови, делает зубы прочными, укрепляет десны, т.е., безусловно, задерживает процессы старения.

Соответствуют ли витамины в поливитаминных препаратах «живым» витаминам? Насколько они эффективны? Могут ли они иметь примеси? Все витамины, которые выпускаются медицинской промышленностью, полностью идентичны «природным», присутствующим в натуральных продуктах питания, по химической структуре и по биологической активности. Витамины выделяют из природных источников или получают из природного сырья. Так, витамины В₂ и В₁₂ получают в фармацевтическом производстве, как и в природе, за счет синтеза микроорганизмами, витамин С делают из природного сахара — глюкозы, витамин Р выделяют из черноплодной рябины, кожуры цитрусовых или из софоры и т.д. Витамины в таблетках, кроме прочего, хранятся лучше, чем, скажем, овощи в холодильнике, и гарантируют высокую чистоту вещества. И еще один важный момент: в поливитаминных комплексах витамины находятся в таком виде, в котором легче всего усваивается организмом. Синтетические витамины в отличие от

веществ природного происхождения не вызывают аллергии и других побочных реакций. Все витамины, которые выпускаются медицинской промышленностью, полностью идентичны «природным», присутствующим в натуральных продуктах питания, по химической структуре и по биологической активности. Их соотношение в поливитаминных препаратах профилактической направленности и витаминизированных продуктах наиболее точно соответствует физиологическим потребностям человека, чего далеко нельзя сказать о большинстве отдельно взятых пищевых продуктов.

Каковы показания для витаминотерапии?

Восполнение дефицита витаминов при клинических проявлениях гиповитаминозов, а также:

- при длительном заболевании, у часто- и длительно болеющих
- в послеоперационном периоде
- при сахарном диабете
- при анорексии или булимии
- у лиц преклонного возраста
- у курящих
- у подростков
- у лиц, соблюдающих диеты
- у лиц, злоупотребляющих алкоголем
- у лиц, работающих во вредных условиях

Каков состав поливитаминов?

Витаминные препараты отличаются по составу: Витамины первого поколения состоят из одного компонента. Примером таких препаратов могут быть аскорбиновая кислота, витамины Е, А, D. Они в основном назначаются врачами в лечебных целях по симптоматике. Например, при ухудшении зрения назначают витамин А, для профилактики и комплексного лечения рахита — витамин D. Витамины второго поколения представляют поливитаминные комплексы с добавлением минералов. Они имеют ряд преимуществ перед своими предшественниками и значительно лучше усваиваются в сочетании с минеральными веществами. Например, известно, что для нормального усвоения кальция необходимо наличие в препарате витамина D и магния в эквивалентных количествах. Витамины третьего поколения содержат в своем составе не только витамины, микро- и макроэлементы, но и лекарственные растения (экстракт шиповника, пресноводную водоросль спирулину), ферменты (лактозу), фруктовые соки, что значительно расширяет спектр их действия. Поливитамины последнего поколения — это химически чистые соединения, гармонично сбалансированные между собой и лишенные недостатков, присущих растительным и животным препаратам. Сейчас в продаже можно встретить большое разнообразие различных витаминов. Для удобства их производят в виде таблеток, драже, леденцов, капсул, порошков и в жидком виде. По мнению специалистов, наиболее удачная форма выпуска — капсулы. При такой форме выпуска снижается вероятность их взаимной нейтрализации. Продвигаясь по кишечному тракту; капсула постепенно теряет слой за слоем, и витамины один за другим (а не все сразу) всасываются внутрь.

Как выбрать поливитаминный препарат?

При выборе витаминов следует обратить внимание, во-первых, на состав поливитаминного комплекса. Необходимо, чтобы в состав препарата входили все жизненно важные для человека витамины. Во-вторых, нужно учитывать применяемые дозы витаминов. Они должны соответствовать суточным потребностям организма, а не быть избыточными. И, наконец, предпочтение следует отдавать поливитаминным препаратам без добавления минералов и микроэлементов, так как их взаимоотношения при совместном введении в организм до конца не исследованы. Среди многих современных поливитаминных препаратов выигрышное положение занимает отечественный поливитаминный комплекс КОМПЛЕВИТ. Поливитаминный комплекс

КОМПЛЕВИТ, содержащий весь спектр необходимых витаминов в дозах, максимально приближенных к суточной потребности организма, позволяет избежать риска гипervитаминозов даже при достаточно длительном приеме препарата взрослыми, подростками и детьми (табл. 7).

Таблица 7. Дозы водорастворимых витаминов для коррекции гиповитаминоза дополнительно к витаминам пищевого рациона					
Заболевание	Суточная доза витаминов (мг)				
	B₁	B₂	B₆	PP	C
Ревматизм:					
неактивная фаза	4 - 6	3	3 - 5	25-50	75 - 100
акт.фаза I ст.	6 - 10	5	5 - 10	50 - 75	125- 150
акт.фаза II-III ст.	10 - 20	10	15 - 20	75 - 100	175-200
акт.фаза +ХНК II-III ст.	15 - 20	15	15 - 20	75-100	200-300
Ревматоидный артрит	8 - 12	5	20 - 25	150-200	300-350
Атеросклероз и гипертоническая болезнь	12	18	18	120	150
Пневмония	12	12	18	100-120	400
Хронический бронхит	6 - 8	6 - 8	9 - 12	90-110	275-300
Бронхиальная астма	6 - 8	6 - 8	9 - 12	90 - 110	275-300
Туберкулез легких				100-175	180-200
Хронический холецистит:					
фаза ремиссии	6 - 8	5 - 6	8 - 9	50 - 60	275-300
фаза обострения	15	10 - 12	12 - 15	75 - 85	300-350
Острый гепатит А:					
Легкое течение				30	135
Средней тяжести				55	270
Тяжелое течение				85	425
Алкогольное заболевание печени	12	12	18	120	450
Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	3 - 5	3 - 5		20 - 25	150-200
Хронический гастрит				75-125	125-250
Хр.железодефицитная анемия	6 - 8	6 - 8	9 - 12	110-130	225-300
Сахарный диабет:					
легкое течение			5 - 7	30 - 40	180-230
средней тяжести			11-13	55-65	250-300
тяжелое течение			13-16	60-70	275-335
Эутиреоидный зоб	3 - 5	3	3 - 5	25 - 50	100-125
Тиреотоксикоз:					
легкая форма	5 - 10	3	15	75-100	125-150
средней тяжести	5 - 10	3 - 5	15	100-125	175-200
тяжелая форма	15-20	15	15-20	125-150	300-500
Гипотиреоз	3-5	3	3 - 5	50	75-125
Мочекаменная болезнь	15	8	30	75	100
Стронгилоидоз		3 - 5		25 - 50	150-200
Синдром раздраженного кишечника	4	4	6	40	150

Эффективными могут быть только импортные поливитамины?

Препарат КОМПЛЕВИТ представляет собой комплекс витаминов группы В в сочетании с витамином С и рекомендуется при стрессах, в период повышенных умственных и физических нагрузок; при беременности, после антибиотикотерапии. Состав: каждая капсула КОМПЛЕВИТ (№20) содержит: кислоты аскорбиновой (витамина С) — 100 мг, тиамин хлорида (витамина В) — 15 мг, рибофлавина (витамина В₂) — 15 мг, пиридоксина гидрохлорида (витамина В₆) — 10мг, цианокобаламина (витамина В₁₂) — 0,002мг, кальция пантотената (витамина В₃) — 25 мг, кислоты фолиевой (витамина В_с) — 025 мг, никотинамида (витамина РР) — 50 мг.

Показания к применению Профилактика и лечение гипо- и авитаминозов, вызванных недостаточным поступлением или повышенной потребностью в витаминах: стрессы, хронические заболевания, в период повышенных умственных и физических нагрузок, при активном занятии спортом, в период восстановления после тяжелых заболеваний, после

антибиотико- и химиотерапии, до и после хирургических операций, при нерегулярном и однообразном питании, а также при различных диетах, в период беременности и лактации, для улучшения обмена веществ и общего состояния всех возрастных групп, при лечении больных атеросклерозом, ишемической болезнью сердца, имеющих заболевания печени (в комплексе с другими средствами).

Способ применения и дозы препарата КОМПЛЕВИТ. Принимают внутрь во время еды. Взрослые, если нет других указаний врача, принимают по 1 капсуле 2 раза в день, курс лечения — 20 дней. При необходимости через 2 месяца проводят повторный курс.

Как принимать витамины после пятидесяти?

С возрастом в организме человека происходят изменения, которые требуют перестройки питания. У пожилых людей снижена всасывательная способность пищевых ингредиентов и энергетический обмен. Кроме того, хронические заболевания, прием лекарственных препаратов приводят к тому, что человек регулярно недополучает необходимые ему вещества, в первую очередь, витамины. С другой стороны, многочисленные медицинские и социальные исследования свидетельствуют о том, что пожилые люди, регулярно принимающие витаминные препараты, ведут более активный образ жизни.

Живучесть предрассудков и эффективность витаминпрофилактики

Прием поливитаминных препаратов и обогащенных витаминами продуктов питания, обеспечивающих организм всеми необходимыми витаминами в количествах, соответствующих физиологической потребности, в наибольшей степени удовлетворяет требованиям формулы сбалансированного питания, чего нельзя сказать о всякого рода односторонних «яблочных», «морковных», «ореховых» и иных диетах, не говоря уже о «рекомендациях» питаться ботвой, подорожником и одуванчиками. Массовый опыт широкого профилактического применения поливитаминных препаратов свидетельствует, что их регулярный прием — надежное и эффективное средство обеспечения организма витаминами независимо от условий питания и времени года. Восполнение витаминного дефицита нормализует обмен веществ, нарушенный из-за недостатка витаминов, улучшает самочувствие, физическую и умственную работоспособность, укрепляет здоровье, снижает заболеваемость, способствует продлению активного долголетия. О высокой эффективности регулярного приема витаминных и витаминминеральных комплексов свидетельствует огромный мировой и отечественный опыт. По данным медицинских страховых компаний США и Англии, более 60% населения этих стран принимают те или иные «витаминные» таблетки. Среди детей и беременных женщин число принимающих витамины превышает 90%. Исследования, проводимые Институтом питания, свидетельствуют о том, что количество лиц, более или менее регулярно принимающих витамины «из аптеки», не превышает 3-5%. В странах Закавказья и Средней Азии на 1 жителя приходится не более одной таблетки в год. Внедряя традиции в преодолении хронических дефицитов витаминов, возможно создание огромного резерва крепкого здоровья нации.

С.П. Козодаєв

Міфи і правда про вітаміни

У статті в популярній формі розглянуті питання потреби і метаболізму вітамінів у організмі людини, необхідність прийому вітамінно-мінеральних комплексів. Зроблений акцент на ефективності вітамінно-мінерального комплексу Комплевіт виробництва «Київський вітамінний завод», його складі та оптимальному співвідношенні ціна/якість. Розглянуті питання необхідності вітамінопрофілактики у пацієнтів різних вікових категорій.

Kozodaiev S.

Myths and truth about vitamins

The article in a popular form views the questions of needs and metabolism of vitamins in human body, the need to receive comprehensive vitamin and mineral complexes. It focuses on effectiveness of vitamin and mineral complex Komplevit produced by “Kyiv Vitamin Factory”, its structure and optimal price/performance ratio. Also the questions of the need of vitamin prophylaxis in patients of different ages are examined.