



Тема : Основы рационального питания при
заболевания желудочно-кишечного тракта.

Диагностика гипо- и гипervитаминозов,
микроэлементозов, принципы терапии.

Приготовила: Шадиметова М.
704 гр

Проверила :

A close-up photograph of a white ceramic bowl filled with a light-colored soup. A poached egg is floating in the center, topped with a garnish of fresh green herbs. The bowl is placed on a light-colored, textured placemat. The background is slightly blurred, showing a dark surface and another plate.

Лечебное питание при патологии органов пищеварения — важнейший компонент комплексной терапии. А. А. Покровский (1974) писал, что диетотерапия при каждой болезни требует своих подходов: соблюдается индивидуализация питания в зависимости от комплекса обменных нарушений. При заболеваниях органов пищеварения [диетическое питание](#) в ряде случаев является более важным фактором лечения, нежели все остальные методы.

Всякая терапия, в том числе и диетическая, способствует блокированию или снижению патологических механизмов, возникающих под влиянием патогенных факторов на организм, а также тренировке различных защитных механизмов, обеспечивающих постепенное восстановление нарушенных функций.

A close-up photograph of a white ceramic bowl filled with a light-colored soup. A poached egg is floating in the center, topped with a generous amount of finely chopped green herbs. The bowl is placed on a light-colored, textured surface, possibly a placemat or tablecloth. The background is slightly blurred, showing more of the same surface and a hint of another bowl.

Питание — мощный фактор поддержания жизни. Питание — не просто акт жевания и глотания, а чрезвычайно сложный комплекс превращения пищи. Именно на уровне желудочно-кишечного тракта происходит первейшее взаимодействие человеческого организма с пищей, осуществляется диссимиляция на ее составные компоненты и происходят начальные элементы ассимиляции.

Специализированный аппарат пищеварения превращает все многообразие химических веществ пищи в ограниченное число низкомолекулярных соединений, которые всасываются слизистой кишечника в кровь, принимая дальнейшее участие в клеточном метаболизме.

A background image of a white ceramic bowl filled with a light-colored soup, topped with a green garnish. The bowl is placed on a white surface.

Именно к органам пищеварения больше всего применимо сформулированное академиком А. А. Покровским правило соответствия ферментных констелляций организма химическим структурам пищи. Совершенно очевидно, что при большинстве гастроэнтерологических заболеваний достаточно быстро отмечается расстройство секреции пищеварительных ферментов, что, естественно, ведет к существенным нарушениям между химическими структурами пищи и ферментными констелляциями организма. На восстановление этих расстроенных механизмов и должно быть в первую очередь направлено лечебное питание при патологии органов пищеварения.



Диетическое лечение больных заболеваниями органов пищеварения по своему значению не уступает лекарственному и физическому, а в большинстве случаев, без сомнения, играет доминирующую роль. Лечебное питание при гастроэнтерологических заболеваниях базируется на суточных пищевых рационах, реализуемых в виде [диетических столов](#). Для больных с заболеваниями органов пищеварения применяются диеты: 1, 2, 3, 4, 5. Кроме того, часть диет (1, 4, 5) имеет несколько вариантов, обозначаемых строчными буквами русского алфавита, которые добавляются к номеру основной диеты — 1а, 1б, 4б, 5а, 5п и т. д. Используемая система позволяет обеспечивать индивидуализацию назначения лечебного питания.

A bowl of soup with green herbs and a red chili pepper garnish.

Это достигается применением одной из наиболее подходящих диет или ее вариантов с соответствующей коррекцией — путем добавления или изъятия отдельных продуктов и блюд, позволяющих индивидуализировать химический состав и кулинарную обработку.

В основе каждой диеты, назначаемой больным с заболеваниями органов пищеварения, лежит характеристика, включающая следующие элементы: химический состав (содержание белка, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ), энергетическая ценность, физические свойства пищи (объем, масса, температура), достаточно полный перечень рекомендуемых и неразрешенных блюд и продуктов, особенности кулинарной обработки пищи, режим питания, распределение суточного рациона между отдельными приемами пищи.

A white ceramic bowl filled with a light-colored soup, garnished with a green herb. The bowl sits on a white plate with a decorative rim. The background is slightly blurred, showing a dark surface.

Основные принципы диетотерапии при патологии органов пищеварения:

обеспечение больных полноценным разнообразным сбалансированным питанием в соответствии с физиологическими потребностями организма и особенностями течения патологического процесса;

соблюдение ритмов приема пищи;

обеспечение механического щажения рецепторов и слизистой желудочно-кишечного тракта;

химическое щажение рецепторов и слизистой желудочно-кишечного тракта, функций секреторного аппарата желудка, кишечника, поджелудочной железы, печени и желчевыводящей системы в целом;

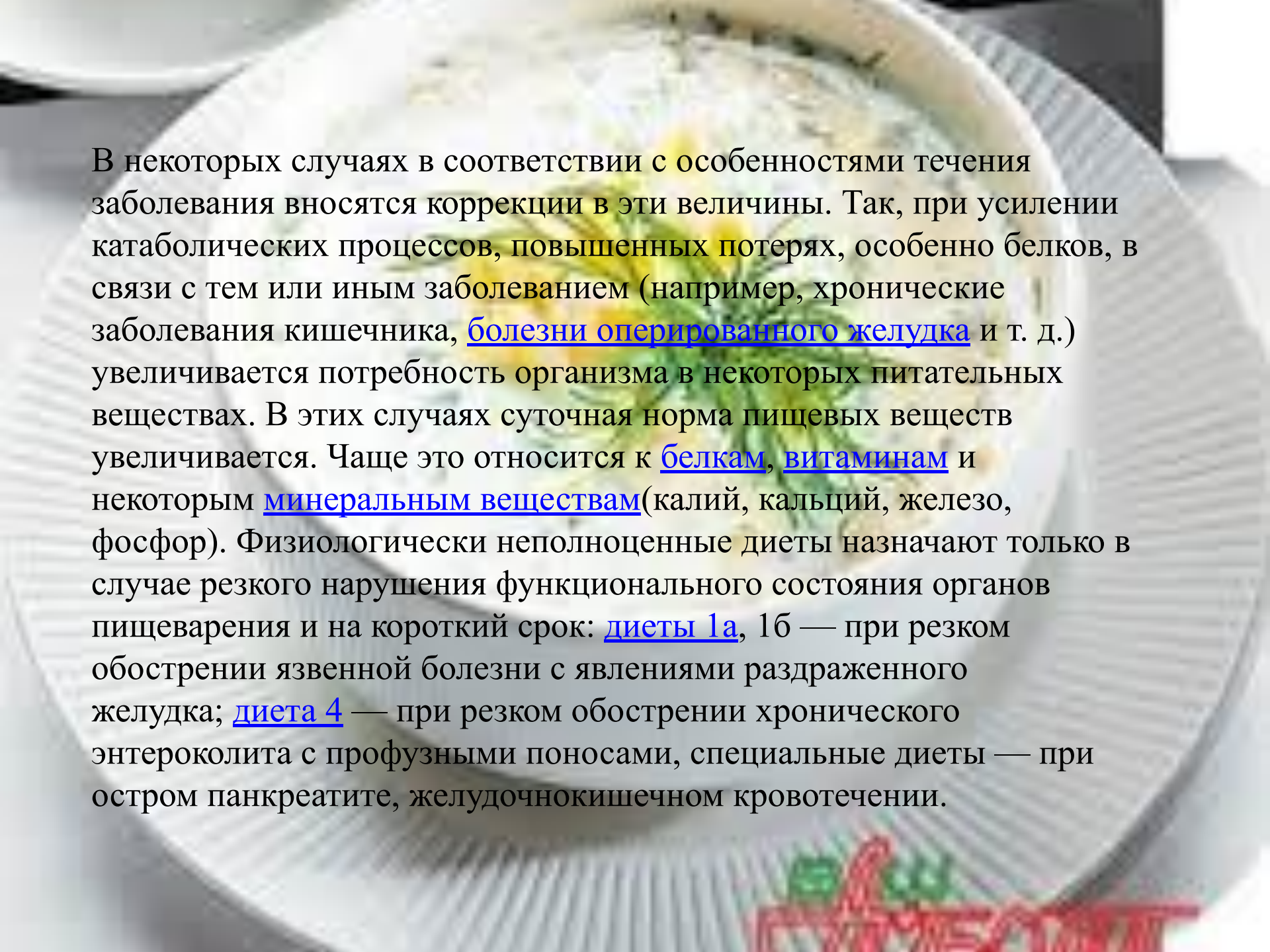
термическое щажение слизистой и рецепторного аппарата желудочно-кишечного тракта.



Остановимся подробнее на том, каким образом на практике воплощается в жизнь каждый из этих принципов.

При заболеваниях органов пищеварения так же, как при любых других заболеваниях, питание должно быть полноценным, сбалансированным и обеспечивать физиологические потребности организма в основных питательных веществах. Однако необходимо подчеркнуть, что это — метод лечения питанием, поэтому диета составляется из специально подобранных и приготовленных продуктов, воздействующих корригирующим образом на отдельные патогенетические звенья заболевания. Прежде всего при назначении той или иной диеты учитываются изменения в органах, первично страдающих при каждом конкретном заболевании. Например, гастродуоденальная область при язвенной болезни, поджелудочная железа при панкреатите и т. д. Далее учитывается состояние органов и систем наиболее часто вовлекаемых в патологический процесс. Например, кишечника, желчевыводящей системы при язвенной болезни: поджелудочной железы, печени, желчевыводящей системы при заболеваниях кишечника и т. д. Обязательно уделяют внимание степени нарушения обмена веществ и возможной его корреляции, а также состоянию организма в целом.

Большинство диет, применяемых в гастроэнтерологической практике (1,2, 3, 4б, 4в, 5), содержат физиологическую норму всех пищевых веществ на один килограмм массы больного: 1,5—2,0 г белков, 1,5—2,0 г жиров и 5,0—6,0 г углеводов.



В некоторых случаях в соответствии с особенностями течения заболевания вносятся коррекции в эти величины. Так, при усилении катаболических процессов, повышенных потерях, особенно белков, в связи с тем или иным заболеванием (например, хронические заболевания кишечника, [болезни оперированного желудка](#) и т. д.) увеличивается потребность организма в некоторых питательных веществах. В этих случаях суточная норма пищевых веществ увеличивается. Чаще это относится к [белкам](#), [витаминам](#) и некоторым [минеральным веществам](#) (калий, кальций, железо, фосфор). Физиологически неполноценные диеты назначают только в случае резкого нарушения функционального состояния органов пищеварения и на короткий срок: [диеты 1а](#), 1б — при резком обострении язвенной болезни с явлениями раздраженного желудка; [диета 4](#) — при резком обострении хронического энтероколита с профузными поносами, специальные диеты — при остром панкреатите, желудочнокишечном кровотечении.

A bowl of soup with green herbs and a yellow garnish.

Для больных с патологией органов пищеварения очень важно регулярное ритмичное питание с соблюдением равномерных промежутков между приемами пищи. Перерыв между приемами пищи не должен превышать в дневное время 5 часов, а между последним вечерним и первым утренним — 10—11 часов. Наиболее целесообразно четырехразовое питание, которое способствует ритмичному возбуждению пищевого центра и выделению пищеварительных соков. Увеличение числа приемов пищи до 5—6 раз в сутки показано при обострении заболевания, такой режим способствует созданию функционального покоя больного органа, снижению часового напряжения желудочной секреции, более полному освобождению желчного пузыря. Не менее существенным моментом является продолжительность еды. Переваривание и усвоение пищи протекают более полноценно, если едят ее не торопясь, хорошо пережевывая.

A bowl of light-colored soup, possibly chicken or vegetable, garnished with fresh green herbs and a red star-shaped garnish. The bowl is white with a subtle pattern. The background is dark and out of focus.

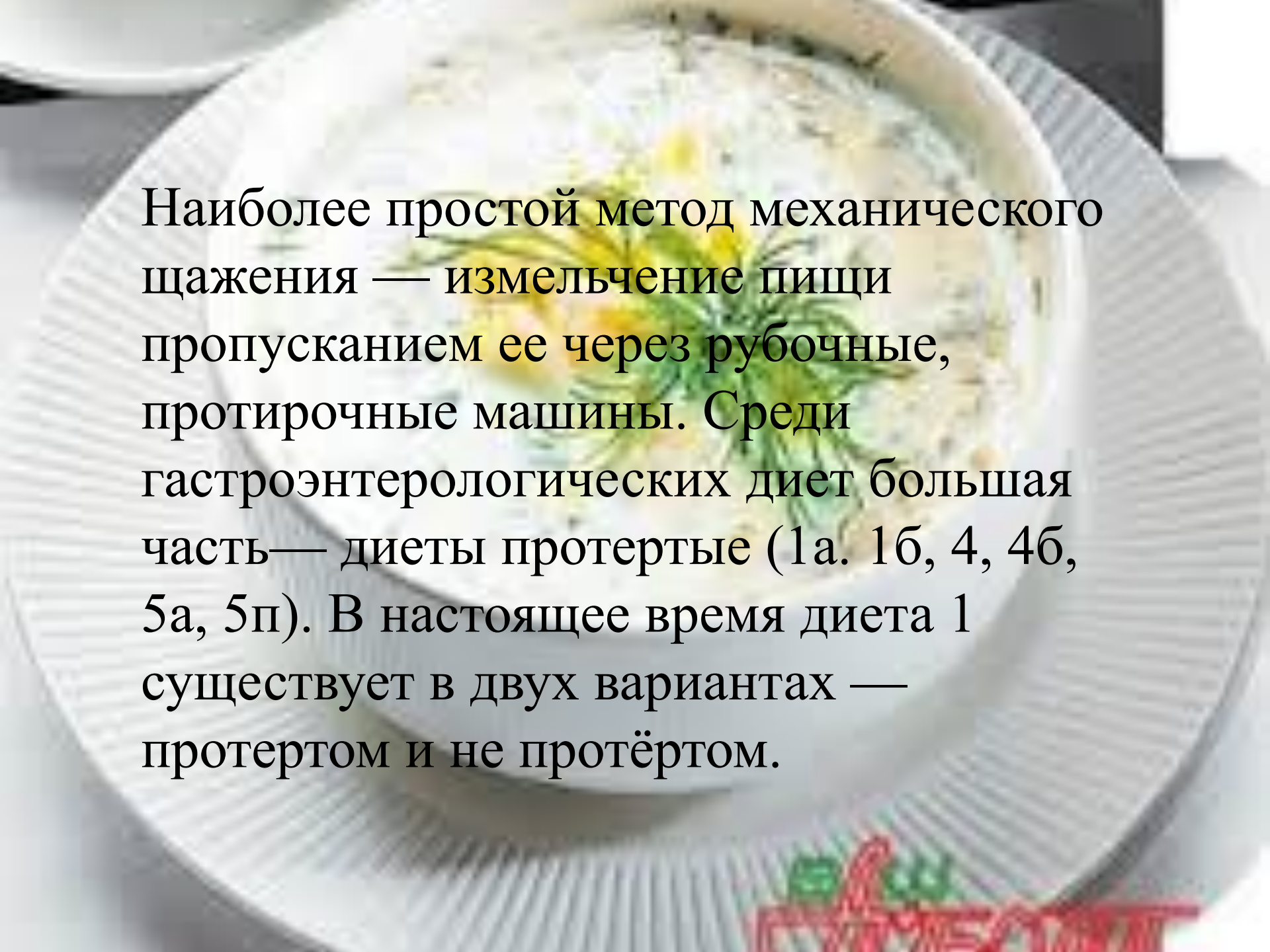
При назначении той или иной диеты необходимо учитывать и местное действие пищи на слизистые оболочки и рецепторный аппарат желудочно-кишечного тракта, в частности, ее механическое, химическое и термическое воздействие. Механическое воздействие пищи на слизистую и рецепторный аппарат желудочно-кишечного тракта определяется объемом пищи, ее консистенцией, степенью измельчения, характером тепловой обработки, количеством в пище веществ, раздражающих рецепторный аппарат и слизистые желудка и кишечника. К механическим раздражителям относятся клетчатка, клеточные оболочки, соединительная ткань. Ко всем диетам, применяемым в гастроэнтерологической практике, предъявляются различные требования в плане механического воздействия на желудочно-кишечный тракт.



Суточный рацион большинства диет распределяют следующим образом: первый завтрак — 25—30% общей калорийности, второй завтрак— 10—15, обед— 40—45, ужин — 15—20%. При язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии резкого обострения с явлениями раздраженного желудка, хроническом энтероколите к стадии резкого обострения с профузными поносами, обострении хронического панкреатита, болезнях оперированного желудка и некоторых других заболеваниях органов пищеварения, при которых необходимо строгое механическое щажение. суточный объем пищи уменьшается до 2,5 кг и делится на 5—6, а иногда даже на 8—10 приемов (ранние сроки после операций на желудке). В некоторых случаях больному дают отдельно жидкую и твердую пищу с интервалом в 1,5—2 часа (демпинг-синдром средней тяжести или тяжелый). Блюда жидкой и кашицеобразной консистенции оказывают меньшее механическое воздействие на желудок, быстрее ее покидают, нежели твердые и компактные блюда. Поэтому более щадящие гастроэнтерологические диеты (1а, 1б, 4) в своей основе имеют блюда жидкой и жидкокашицеобразной консистенции.

A bowl of light-colored soup, possibly vegetable or chicken, garnished with fresh green herbs and small yellow flowers. The bowl is white and sits on a larger white plate with a decorative rim. The background is slightly blurred, showing a dark surface and a red object at the bottom right.

Большое влияние имеет характер тепловой обработки: значительно большим механическим воздействием обладает продукт, который в процессе кулинарной обработки теряет больше жидкости, что происходит, например, при жареньи. Следовательно, наиболее щадящими качествами обладают продукты, приготовленные путем отваривания в воде, на пару, запеченные в духовом шкафу. На щадящие диеты (1а, 1б, 3, 4, 4б, 5а, 5п) применяются и более щадящие методы кулинарной термической обработки.



Наиболее простой метод механического щажения — измельчение пищи пропусканием ее через рубочные, протирачные машины. Среди гастроэнтерологических диет большая часть — диеты протертые (1а, 1б, 4, 4б, 5а, 5п). В настоящее время диета 1 существует в двух вариантах — протертом и не протёртом.



И, наконец, еще один путь осуществления механического щажения рецепторов и слизистой желудочно-кишечного тракта — подбор продуктов, содержащих меньшее количество соединительной ткани.

Например, мясо кролика, индейки, белое куриное мясо, телятина, нежирная свинина и т. д. Источники соединительной ткани — фасции и сухожилия мяса, кожа рыбы и птицы. В диетах с выраженным механическим щажением мясо должно быть тщательно зачищено от фасций и сухожилий в сыром виде до приготовления фарша, у рыбы и птицы должна быть снята кожа. Необходимо также ограничивать все те продукты, которые содержат клетчатку и клеточные оболочки, являющиеся сильными механическими раздражителями слизистой и рецепторного аппарата желудочно-кишечного тракта. Поэтому в наиболее щадящих диетах резко ограничиваются овощи, фрукты и злаковые, содержащие много клетчатки и клеточных оболочек. Особенно их много в наружной части злаков (отруби, пшено, мука грубого помола, крупы из дробленой пшеницы), бобовых. Много клетчатки и клеточных оболочек содержат морковь, свекла, брюква, зеленый горошек. При включении в диету их подают в вареном и протертом виде.

A bowl of soup with green herbs and a yellow garnish.

При патологии органов пищеварения особое значение имеет осуществление принципа химического щажения секреторного аппарата, рецепторов и слизистой желудочно-кишечного тракта, а в некоторых случаях, наоборот, некоторая стимуляция. Химическое действие пищи определяется целым рядом факторов. Прежде всего — количеством пищевых веществ, воздействующих на секреторные процессы в желудочно-кишечном тракте, на моторно-двигательную функцию желудка, кишечника, желчного пузыря. Это — органические кислоты, экстрактивные вещества, эфирные масла и т. д. Органические кислоты усиливают секрецию желудочного сока и перистальтику кишечника, экстрактивные вещества ускоряют секреторный процесс в желудке, кишечнике, поджелудочной железе, печени, желчевыводящей системе в целом, холестерин вызывает раздражение паренхимы печени.

A top-down view of a white ceramic bowl filled with a light-colored soup, possibly chicken or vegetable. A sunny-side-up fried egg is placed in the center of the bowl, garnished with fresh green herbs. The bowl sits on a white plate with a subtle radial pattern. In the bottom right corner, a small red and green logo is partially visible.

Большое значение имеет и способ термической кулинарной обработки продуктов, в зависимости от которого образуется больше или меньше экстрактивных веществ. Кроме того, при жареньи, например, образуются альдегиды, акролеины — продукты неполного расщепления жиров, вызывающие резкое раздражение паренхимы печени, поджелудочной железы. Поэтому жаренье очень редко применяется в диетотерапии болезней органов пищеварения.

A background image of a white ceramic bowl filled with a light-colored soup. The soup is garnished with finely chopped green herbs, possibly dill or parsley, and a single slice of a red tomato is visible at the bottom right of the bowl. The bowl sits on a light-colored surface.

Химическое действие пищи определяется и образующимися в процессе кулинарной термической обработки веществами — водорастворимыми углеводами, углекислотой, а также поваренной солью. Большинство гастроэнтерологических диет гипохлоридные: диета 2, как умеренно химически стимулирующая, содержит физиологическую норму поваренной соли.

И, наконец, химическое щажение органов пищеварения осуществляется специальным подбором блюд и продуктов. По данным И.П. Павлова (1922), все пищевые вещества делятся на две группы: сильных и слабых стимуляторов желудочной секреции. На первые диеты применяются преимущественно продукты, относящиеся к слабым раздражителям желудочной секреции, а на диету 2 умеренно вводятся сильные стимуляторы желудочной секреции.

A background image of a white bowl filled with a light-colored, creamy dish, topped with fresh green herbs and a drizzle of yellow sauce. The bowl is set on a light-colored surface.

Температурный фактор оказывает влияние сразу, как только пища приходит в соприкосновение со слизистой оболочкой желудочно-кишечного тракта, это особенно существенно для его верхних отделов — пищевода и желудка. На нижележащие отделы желудочно-кишечного тракта, а также на функциональное состояние печени, поджелудочной железы контрастные температуры оказывают рефлекторное воздействие. Наиболее индифферентны блюда, температура которых близка к таковой в желудке — $36—37^{\circ}\text{C}$. Блюда, имеющие температуру выше $60—62^{\circ}\text{C}$, оказывают раздражающее влияние на слизистую пищевода, желудка, частично двенадцатиперстной кишки. Кроме того, такие блюда надолго задерживают эвакуацию из желудка, тем самым оказывают отрицательное влияние на моторно-двигательную функцию, рефлекторно усиливают перистальтику кишечника, вызывают возникновение спазмов (сфинктер Одди).

A white ceramic bowl filled with a light-colored soup, garnished with a sprig of fresh green herbs. The bowl sits on a white plate with a subtle radial pattern. The background is slightly blurred, showing a dark surface and a red object at the bottom right.

Хороший эффект от лечебного питания может наблюдаться лишь при условии соблюдения всех вышеперечисленных общих принципов диетотерапии.

Витамины – незаменимые факторы, которые в организме не вырабатываются, а поступают извне. Без них невозможна нормальная жизнедеятельность. Отсутствие какого-либо витамина в пище ведет к недостаточному образованию в организме определенных жизненно важных ферментов и вследствие этого к специфическому нарушению обмена веществ.

Причины гиповитаминоза

- Недостаточное поступление витаминов с пищей.
- Заболевания желудочно-кишечного тракта: при патологии желудка, особенно при ахилии (нарушается всасывание витамина B_{12}); при злоупотреблении слабительными средствами и энтероколите из-за быстрого прохождения пищевой массы всасывание витаминов снижается.
- Заболевания печени и некоторые формы ферментопатий, нарушающие образование из витаминов их активной формы.

Гиповитаминоз также может быть обусловлен повышением потребности в витаминах при следующих состояниях:

- интенсивный рост;
- активные занятия учебной и спортивной деятельностью;
- тяжелые физические или нервно-психические нагрузки, стрессы;
- инфекции и период выздоровления;
- несбалансированное питание;
- беременность, лактация;
- заболевания щитовидной железы;
- сахарный диабет;
- курение, употребление алкоголя;
- проживание в неблагоприятной экологической обстановке;
- применение некоторых лекарственных препаратов.

Витамины – биологически активные органические соединения, как правило, не синтезируемые организмом, но требующиеся для его нормальной жизнедеятельности в качестве абсолютно необходимых компонентов (коферментов) ключевых ферментов обмена веществ, а также для защиты организма от неблагоприятных, в том числе мутагенных, воздействий окружающей среды.

Для роста и развития организм испытывает потребность в небольшом, но систематическом поступлении витаминов. Уменьшение количества витаминов в организме может не только отягощать течение различных заболеваний, в том числе и кожных, но и способствовать их развитию.

Чаще встречается частичная недостаточность витаминов – гиповитаминоз, проявляющийся нарушениями функционального характера.

Причиной наиболее частой экзогенной (первичной) недостаточности витаминов обычно является их низкое содержание в пище при однообразном несбалансированном питании, искусственном вскармливании, длительном применении так называемой щадящей диеты; ей также способствуют сезонные колебания витаминов в пище за счет нарушения хранения продуктов питания и/или несовершенной технологии их обработки.

Эндогенная (вторичная) недостаточность витаминов развивается при нарушении их всасывания или разрушении в желудочно-кишечном тракте при глистной инвазии, беременности, лактации; их потере с мочой и калом у лиц, страдающих острыми и хроническими заболеваниями печени, злокачественными новообразованиями, наследственными ферментопатиями, гипертиреозом, нарушением функции надпочечников, а также при приеме лекарств (например, сульфаниламиды, действуя на флору кишечника бактериостатически, способствуют развитию гиповитаминоза, нарушая синтез витаминов В1, К, биотина, фолиевой кислоты).

Снижение витаминной обеспеченности может наступить при чрезмерном повышении потребности в них организма на фоне различных физиологических и патологических процессов, в том числе стрессовых ситуации, низкой и высокой температуры, кислородного голодания, алкоголизма.

В то же время дефицита некоторых витаминов (например, пантотеновой кислоты) у людей практически никогда не возникает. Для доказательства наличия у больного гипо и авитаминоза применяются лабораторные (в частности, биохимические) методы исследования, однако их использование на практике весьма ограничено. Установлению роли витаминного дефицита при многих патологических состояниях кожи препятствует широкое применение при их лечении неспецифической витаминотерапии. Поэтому при диагностике и дифференциальной диагностике любого кожного заболевания важно учитывать клинические проявления недостаточности витаминов. Косвенным подтверждением диагноза гипо и авитаминоза может служить ответная реакция на заместительную витаминотерапию. Однако при этом нельзя не учитывать, что нерационально длительный прием жирорастворимых (А, D, Е, К) или, что бывает значительно реже, водорастворимых (С, Р, группы В) витаминов, иногда приводит к развитию токсических реакций.

Витамин А (ретинол) – жирорастворимый витамин. Синтезируется только животными. Попадает в организм с молоком, сливочным маслом, в яичном желтке, печени; его провитамины (альфа– и бета-каротины) – содержатся главным образом в растительной пище (морковь, шпинат). Витамин А влияет на процессы размножения и роста, функцию зрения, окислительно-восстановительные процессы, обмен белков, углеводов, липидов, синтез кортикостероидных и половых гормонов, нуклеиновых кислот; участвует в регенерации эпителиальных тканей, регуляции процесса рогообразования, поддержании иммунного статуса (стимуляция гуморального и клеточного иммунитета) и т. д. Витамин А является витамином-антиоксидантом, чем объясняется его антимуtagenный эффект.

Обычно дефицит витамина А происходит при недоедании, реже он отмечается у детей на фоне противоаллергической безмолочной диеты без соответствующих провитаминов. Эндогенная недостаточность витамина А может развиваться при нарушении его всасывания или превращения каротина в ретинол при заболеваниях печени и кишечника.

Наиболее ранний клинический признак дефицита витамина А – нарушение оптической адаптации в темноте. Позже возникают нарушения процесса ороговения кожи и слизистых оболочек (особенно рта). Дефицит витамина А у детей до наступления пубертата (в условиях еще неполного функционирования сальных желез) проявляется сухой, легко шелушащейся кожей с явлениями фолликулярного кератоза; у взрослых, кроме того, – ломкостью ногтей, выпадением волос и выраженной тенденцией к гиперкератотическим состояниям, наблюдаемым при вульгарном ихтиозе или фолликулярном кератозе (фринодерма).

Синтетические препараты витамина А – ретинола ацетат и ретинола пальмитат – применяют при фринодерме, всех формах ихтиоза, фолликулярном кератозе, гиперкератозе ладоней и подошв, псориазе, себорее, угревой болезни, экземе, хронической язвенной пиодермии, трофических язвах и т. д. Разовая доза витамина А для взрослых 50 тыс. МЕ, суточная – 100 тыс. МЕ (для детей – 5 и 20 тыс. МЕ соответственно). Для достижения терапевтического эффекта при дерматозах его принимают не менее 2 мес, через 5—6 мес курс лечения повторяют; при невозможности приема витамина А внутрь назначают аевит по 1 мл внутримышечно, на курс 15 инъекций. Острый гипervитаминоз А, развивающийся при приеме витамина А (при псориазе и других дерматозах) в более высоких дозах, проявляется через несколько часов после отравления тошнотой, головной болью и рвотой.

Хроническая передозировка проявляется поносами, анорексией, снижением массы тела, увеличением печени, головной болью, головокружением, зудом, пигментацией, желтым окрашиванием ладоней и подошв, кожа при этом истончается, становится сухой, грубой, воспаляется с развитием фолликулярного кератоза, диффузной телогенной алопеции, хейлита с трещинами в углах рта. У детей гипервитаминоз А нередко сопровождается интенсивными мышечными и костными болями. Наличие гипервитаминоза А подтверждается высоким уровнем витамина А в сыворотке крови и данными рентгенологического исследования (кортикальный гиперостоз). Все проявления гипервитаминоза обычно регрессируют после прекращения приема витамина А. Значительно расширились возможности лечения многих хронических резистентных к терапии дерматозов при использовании с этой целью синтетических производных витамина А – ароматических ретиноидов (третиноин, изотретиноин). Они в сотни раз менее токсичны по сравнению с витамином А, не депонируются в печени и очень быстро выводятся из организма, поэтому их можно применять длительно и в довольно больших дозах. Ароматические ретиноиды оказывают нормализующее влияние на пролиферацию и дифференцировку эпителиальных тканей, обладают противоопухолевым и иммуномодулирующим действием. Их применяют местно (0,05% крем и лосьон айролрош – при лечении вульгарных угрей и др.) или системно (тигазон и неотигазон – при лечении псориаза, кератоакантоме и др.; роаккутан – при тяжелых формах вульгарных и розовых угрей). Следует учитывать, что при приеме внутрь все ретиноиды тератогенны.

Витамины группы В

Витамины группы В имеют большое клиническое значение. Изолированный дефицит одного из витаминов этой группы возникает чрезвычайно редко. Обычно он бывает комбинированным, как результат недостаточного поступления в организм белков и других незаменимых питательных веществ (цинка, эссенциальных жирных кислот). Эта группа витаминов включает витамины В1, (тиамин), В2, (рибофлавин), В3 (ниацин), В5 (пантотеновая кислота), В6 (пиридоксин), В12 (цианкобаламин), фолиевую кислоту, Н (биотин).

Витамин В1 (тиамин) содержится в различных продуктах питания, особенно им богаты зерновые (рис, пшеница и др.) и дрожжи. Тиаминдифосфат действует как кофермент реакции окислительного декарбоксилирования альфа-кетокислот (пирувата и альфа-кетоглутарата), а также транскетолазных реакций при пентозофосфатном пути обмена веществ. Витамин В, является важным коферментом, участвующим в аэробном цикле трикарбоновых кислот (цикле Кребса); присутствуя в мембранах аксонов, он также играет специфическую роль в реакции нейронов. Дефицит витамина В1 в организме возникает вследствие недоедания, при лечении мочегонными препаратами, при тиреотоксикозе, сахарном диабете, алкоголизме. Недостаточности этого витамина часто способствуют заболевания желудочно-кишечного тракта и печени, при которых происходит нарушение всасывания, утилизации и превращения тиамин в метаболически активную форму.



Дефицит витамина В1, проявляется болезнью бери-бери, которая характеризуется неврологическими (центральной или периферической нейропатией), сердечно-сосудистыми и желудочно-кишечными нарушениями, отеком лица и суставов кистей. Специфические же поражения кожи (помимо ее отека) отсутствуют. В то же время недостаточность витамина В, часто отмечается при экземе, псориазе, парапсориазе, красной волчанке, фотодерматозах, пеллагре.

В дерматологической практике применяют синтетические препараты витамина В1: тиамин бромид и тиамин хлорид (вводят внутримышечно по 1,0 мл 1% раствора в сутки, на курс 7—30 инъекций), а также его коферментную форму – кокарбоксилазы гидрохлорид (вводят внутримышечно по 0,05—0,1 г в сутки, на курс 15—25 инъекций) в комплексе с другими витаминами группы В (пиридоксином, цианкобаламином и др.). Их применяют не только при перечисленных выше дерматозах, но и при нейродермите, почесухе, красном плоском лишае, хронической крапивнице, генерализованном кожном зуде, витилиго, опоясывающем герпесе, хронической пиодермии и т. д.

A bowl of green soup with a poached egg and herbs.

Витамин В2 (рибофлавин) – поступает в организм с мясными и молочными продуктами, где взаимодействует с аденозинтрифосфорной кислотой, в результате чего образуются коферменты флавинопротеинов (флавиномононуклеатид и флавинадениннуклеотид), участвующие в переносе водорода и регулировании окислительно-восстановительных процессов. Витамин В2 участвует в углеводном, белковом, жировом обмене, синтезе гемоглобина и т. д.

Дефицит витамина В2 встречается редко, обычно при недоедании или «щадящей диете», а также при нарушении его всасывания (при хроническом энтерите, недостаточности панкреатических ферментов, заболевании тощей кишки, хронических инфекциях и новообразованиях). Клиническая картина недостаточности этого витамина характеризуется оро-окулогенитальным синдромом. Поражения рта проявляются стоматитом, краснотой и сухостью губ с наличием шелушения и трещин, заедами, ярко-красным и блестящим языком, болью при приеме горячей и кислой пищи. Поражение глаз протекает с наличием ангулярного блефарита, конъюнктивита, васкуляризации роговицы, нарушением зрения.

A bowl of vegetable soup with green beans, carrots, and onions.

На коже возникает эритематозно-сквамозная сыпь, напоминающая проявления себорейного дерматита и локализующаяся на волосистой части головы, в области носогубного треугольника, вокруг глаз, ушных раковин, на мошонке, в области вульвы; иногда возникают паронихии. Дефицит витамина В2 у детей может привести к задержке роста и массы тела или к гипохромной анемии. Лечение витамином В2 на фоне нормализации диеты ведет к быстрому регрессу этих симптомов. В комплексе с другими средствами препараты рибофлавина (витамин В2 – по 10 мг 3 раза в сутки в течение 1—1,5 мес или его коферментная форма – рибофлавина моноклеотид, применяющийся внутримышечно по 1,0 мл 1% раствора, на курс 20 инъекций) также эффективны при афтозном стоматите, себорее, розовых угрях, фотодерматите, пеллагре, красной волчанке, псориазе, парапсориазе, нейродермите, почесухе, обыкновенных угрях, кандидозе кожи, стрептодермии и т. д.

Витамин В3 (никотиновая кислота, витамин РР) в большом количестве содержится в рисовых и пшеничных отрубях, дрожжах, печени и почках. У животных и человека он производится из триптофана. Никотиновая кислота и ее амид играют важную роль в жизнедеятельности организма, они являются простетическими группами ферментов – кодегидразы I (дифосфопиридиннуклеотида – НАД) и кодегидразы II (трифосфопиридиннуклеотида – НАДО) – переносчиков водорода, участвующих в окислительно-восстановительных процессах. Никотиновая кислота участвует в обмене углеводов и белков, оказывает нормализующее влияние на нервную систему, желудочную секрецию, содержание холестерина в крови, улучшает антитоксическую функцию печени, снижает уровень сахара в крови, способствует нормальному функционированию желудочно-кишечного тракта, нервной системы и кожи. Низкий уровень триптофана в кукурузе нередко является причиной первичного дефицита витамина В, у постоянно ее употребляющих жителей Средиземноморья. Вторичная недостаточность этого витамина возникает при нарушении его абсорбции. Суточная потребность в этом витамине увеличивается при тяжелой физической нагрузке, переохлаждении, нервно-психическом стрессе, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, алкоголизме, процессе старения. Его дефицит отмечают при пеллагре, псориазе, экземе, фотодерматозах, красной волчанке.



Наиболее ярко дефицит никотиновой кислоты проявляется при пеллагре, которая, помимо лиц, постоянно употребляющих в пищу кукурузу, развивается у больных туберкулезом, длительно получавших терапию гидрозином изоникотиновой кислоты и антибиотиками широкого спектра действия. Клиническая картина пеллагры в связи с наличием сенсibilизации к солнечному свету начинается с поражений открытых участков кожи (тыла кистей, лица, груди, шеи, голеней), где на фоне очагов гиперемии появляются пузыри с дряблой или плотной покрывкой. Вскоре они вскрываются, а на их месте появляются эрозии, кровянистые корки, шелушение, гиперпигментация и участки рубцовой атрофии. У больных развиваются афтозный стоматит, гингивит, глоссит, фарингит, лихорадка, нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта (энтероколит), психические расстройства, полиневрит, астения. Многие из этих симптомов связаны с недостатком витаминов В1 и В6. Течение пеллагры сезонное с обострениями в весенне-летнее время.

Чаще встречающаяся abortивная форма пеллагры – пеллагроид – протекает без системных и неврологических симптомов, и его кожные проявления быстро регрессируют после назначения никотиновой кислоты.

Дифференциальный диагноз при пеллагре проводится с токсидермией, фотодерматитом. При лечении кожных проявлений пеллагры используют никотиновую кислоту, которая назначается внутрь по 100—300 мг в сутки, при симптомах поражения кишечника и нервной системы требуется назначение и других витаминов группы В, а также богатой белком (около 100—150 г белка в сутки) диеты. При лечении пеллагроида и других заболеваний, сопровождающихся пеллагроидными симптомами, таких как многоформная эксудативная эритема, красная волчанка, фотодерматит, синдром Хартнапа, может применяться никотинамид.



Витамин В6 (пиридоксин) содержится во многих пищевых продуктах, особенно им богаты морковь, печень, мясо, яйца. Он играет важную роль в обмене веществ, а его основная коферментная форма – пиридоксаль-5-фосфат в составе широкого круга витамина В6-зависимых ферментов катализирует процессы, регулирующие обмен нуклеиновых кислот, белков, жиров, углеводов и вовлекается в конверсию линолевой кислоты в арахидоновую. Дефицит витамина В6 приводит к нарушению роста, анемии, функциональным изменениям в центральной нервной системе. Кожные симптомы при его дефиците подобны таковым при дефиците витамина В2, (явления себорейного дерматита вокруг глаз, рта и носа; хейлит; выпадение волос и т. д.). Подобные проявления отмечались у детей, вскармливавшихся порошковым молоком, содержание витамина В6, в котором было снижено из-за сильного нагревания. Потребность в витамине В6, повышается при беременности, охлаждении организма, употреблении в пищу большого количества белков, длительном применении антибиотиков и сульфаниламидов; развитию его дефицита способствуют кишечные инфекции, заболевания печени, радиационные поражения, тиреотоксикоз, токсикоз беременности, новообразования. Снижение обеспеченности организма пиридоксальфосфатом установлено при псориазе, пеллагре, фотодерматозах и т.д.

A white ceramic bowl filled with a creamy white soup, garnished with a sprig of green dill and several small yellow flowers. The bowl sits on a white plate with a subtle radial pattern. The background is slightly blurred, showing a dark surface and a red decorative element at the bottom right.

Витамин В6 (внутри по 0,05 г 3 раза в сутки в течение месяца или внутримышечно в виде 5% раствора по 1—3 мл ежедневно) и кофермент витамина В6 – пиридоксальфосфат (внутри по 0,02 г 3 раза в сутки или внутримышечно по 5—10 мг 1 раз в сутки в течение 20 дней) применяют при заеде, хейлитс, глоссите, псориазе, пеллагре, красной волчанке, склеродермии, опоясывающем герпесе, фотодерматозах, нейродермите, экземе, обыкновенных угрях.

A background image of a white bowl filled with a light-colored soup, topped with a halved hard-boiled egg and fresh green herbs. The bowl sits on a white plate with a subtle pattern.

Витамин В12 (цианкобаламин) содержится исключительно в пище животного происхождения, особенно в свежей печени, мясе, молочных продуктах, яйцах. Он способствует повышению неспецифической устойчивости организма к бактериальной инфекции, обладает иммуномодулирующим действием, основанным на воздействии на обмен нуклеиновых кислот и белков. Дефицит витамина В12 проявляется в старости, а также при ограниченном потреблении мяса и молочных продуктов. Авитаминоз эндогенного происхождения наступает при отсутствии в пищеварительном тракте гастромукопротеина, необходимого для всасывания цианкобаламина, а также при глистной инвазии.

Дефицит витамина В12 проявляется макроцитарной гиперхромной анемией с характерными изменениями костного мозга (мегалобластная анемия), неврологической симптоматикой в результате множественных поражений спинного мозга, а у детей – задержкой роста. Дефицит витамина В12 и пернициозная анемия сопровождаются глосситом Гюнтера—Мюллера, при котором язык становится красным, болезненным со сглаженными сосочками и темно-красными очагами гипертрофии; у детей отмечается симметричная гиперпигментация ладоней, подошв, тыла кистей и стоп, суставов и нижней трети конечностей. Эти проявления быстро регрессируют при лечении витамином В12 (внутримышечно или подкожно по 100—500 мкг ежедневно или через день, на курс 20—30 инъекций), который также применяется при невралгии, обусловленной опоясывающим герпесом, при псориазе, дискоидной красной волчанке, фотодерматозах, и т. д.

A background image of a white bowl filled with a light-colored soup or broth. The soup is garnished with fresh green herbs, possibly dill or parsley, and a small amount of yellow garnish, likely egg yolk or cheese. The bowl is placed on a light-colored surface.

Фолиевая кислота и ее производные широко распространены в природе. Ею особенно богаты печень и зеленые овощи. Кроме того, она в большом количестве продуцируется бактериальной флорой кишечника. Фолиевая кислота в форме тетрагидрофолиевой кислоты играет важную роль в обмене некоторых аминокислот – серина, глицина, гистидина, в биосинтезе пуриновых и пиримидиновых оснований, нуклеиновых кислот, улучшает гемопоэз, является важным фактором клеточного деления и роста и т. д.

Развитию эндогенной недостаточности фолиевой кислоты способствует дефицит витамина В12 и аскорбиновой кислоты, беременность, инфекционные и неопластические заболевания, энтероколиты, хронический алкоголизм, подавление микрофлоры кишечника антибиотиками, сульфаниламидами, метотрексатом, барбитуратами. Значительная потеря фолиевой кислоты происходит при распространенных заболеваниях кожи, особенно при эритродермиях.

Дефицит фолиевой кислоты в основном проявляется макроцитарной гиперхромной анемией (мегалобластной), гранулоцитопенией и тромбоцитопенией, а также изменениями слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, которые ведут к диарее и истощению. Хотя определенных признаков поражения кожи при дефиците фолиевой кислоты не отмечено, тем не менее ее назначение сопровождается клиническим эффектом при псориазе, солнечной крапивнице, почесухе, розовых угрях, хейлитах, герпетическом дерматите Дюринга, пиодермиях, лучевых поражениях кожи, а также при продолжительном приеме цитостатиков, антибиотиков и сульфаниламидов.

Фолиевую кислоту назначают (по 1 мг 3 раза в день) с витамином В12 и богатыми белками и другими витаминами диетами.

Витамин В5 (пантотеновая кислота) в большом количестве содержится в печени, желтках яиц, дрожжах и проросших зернах. Кроме того, она синтезируется в кишечнике *E. coli* и является компонентом кофермента А, в связи с чем играет важную роль в метаболизме углеводов и жирных кислот. Витамин В, стимулирует выработку кортикостероидных гормонов надпочечниками. Поскольку витамин В5 содержится в разнообразных продуктах, симптомы его недостаточности у человека практически нераспознаваемы. Лишь в экспериментах на животных удалось установить, что дефицит пантотеновой кислоты приводит к нарушению роста, репродуктивной функции, надпочечниковой недостаточности, а также к поражениям кожи (дерматит, поседение и нарушение роста волос, плохое заживление ран) и слизистых оболочек (стоматит, ринит). Содержание пантотеновой кислоты в крови снижается при ряде тяжелых распространенных дерматозов, особенно при пузырчатке и системной красной волчанке. Кроме того, витамин В5 назначают (внутрь по 0,1—0,2 г 3 раза в день; парентерально: подкожно, внутримышечно, внутривенно – по 1 мл 1% раствора в течение 3—4 мес) при зудящих и аллергических дерматозах, для улучшения переносимости антибиотиков и химиотерапевтических средств.

Витамин Н (биотин) – водорастворимый витамин, которым богаты печень, дрожжи, молоко и желток яйца. Он участвует в бактериальном метаболизме и действует как кофермент в декарбоксилировании и других ферментных процессах.

Дефицит биотина может быть обусловлен употреблением в пищу сырого яичного белка, содержащего авидин, который связывает биотин и препятствует его абсорбции; он также наступает при синдроме короткой кишки у пациентов, получающих парентеральное питание. Дефицит биотина проявляется алопецией, конъюнктивитом, экземой вокруг рта и носа, гиперестезией, парестезией, депрессией и мышечными болями. Биотин используется в комплексном лечении себорейной экземы, эпидемической пузырчатки у грудных детей, эксфолиативного дерматита Риттера.

Витамин С (аскорбиновая кислота) содержится в свежих фруктах и овощах, им особенно богаты цитрусовые фрукты, ягоды, капуста, перец, петрушка, ягоды шиповника. Витамин С участвует в образовании соединительной ткани (особенно в синтезе коллагена, как кофактор в гидроксилировании белково-связанного пролина), обмене белков, углеводов, липидов, синтезе гормонов коры надпочечников, нуклеиновых кислот, благоприятно влияет на регенеративные процессы, регулирует пигментный обмен в коже, стимулирует антиоксидантную активность, т. е. способность участвовать в реакциях перехвата окисляющих агентов (в первую очередь свободных радикалов кислорода) и тем самым предотвращать окислительное повреждение ДНК и других клеточных компонентов, стимулирует эритропоэз, деятельность желез внутренней секреции, повышает адаптационные способности организма, его сопротивляемость к неблагоприятным воздействиям факторов внешней среды. В частности уменьшает мутагенный эффект у лиц, контактирующих с химическими канцерогенами. Кроме того, он обладает антиоксидантным, гипосенсибилизирующим, противовоспалительным, антигистаминным действием, уменьшает потребность в тиамине, рибофлавине, ретиноле, токофероле ацетате, фолиевой и пантотеновой кислотах. Потребность в витамине С возрастает при беременности и после перенесенных воспалительных заболеваний. Симптомы дефицита витамина С возникают при недостатке в свежих овощах и фруктах, при наличии хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта.



Дефицит витамина С приводит к цинге. У взрослых и детей она имеет различные клинические особенности. Цинга у взрослых обычно начинается с высыпаний в области задней поверхности нижних конечностей, где возникают фолликулярные гиперкератотические папулы с обломками волос и перифолликулярные кровоизлияния (нередко в виде экхимозов). Высыпания распространяются на плечи, ягодицы и голени. Могут возникать кровоизлияния в мышцы конечностей, суставы, основания ногтей. Поражения десен характеризуются отеком, рыхлостью, кровоточивостью, присоединением вторичной инфекции, выпадением зубов, замедлением заживления ран. Отмечаются петехиальные кровоизлияния во внутренние органы. В заключительной стадии развиваются желтуха, отек, лихорадка, судороги, шок, что может привести к смерти больного.

Цинга у детей иногда возникает при длительном (до 2 лет) вскармливании стерилизованным молоком, но редко встречается у отнятых от груди детей. Она может развиваться вследствие мальабсорбции при хроническом энтерите, протекающем с дефицитом витамина С. Кожные проявления цинги у детей характеризуются пурпурой (петехиями и экхимозами), особенно часто на шее и плечах. Если зубы уже прорезались, то у детей поражаются десны, которые приобретают синеватый цвет, отечность и кровоточивость. У детей нередко возникают кровоизлияния в надкостницу длинных трубчатых костей, что приводит к их болезненному набуханию с отделением эпифиза.

Боль в нижних конечностях, обусловленная субпериостальным кровотечением и патогномоничная для дефицита витамина С, приводит к умеренному дрожанию детей («феномен марионетки»). Грудина может погружаться внутрь, что приводит к выпиранию реберных краев («цинготные четки»). Могут также возникать ретробульбарные, субарахноидальные и внутримозговые кровоизлияния, быстро приводящие без адекватного лечения к летальному исходу.

Обусловленная кровоизлияниями в ткани нормохромная и нормоцитарная анемия может развиваться как у взрослых, так и у детей. Геморрагии в кишечнике приводят к появлению крови в кале и моче (микро- и макрогематурия). Цинга является потенциально смертельным заболеванием. При подозрении на нее следует исследовать концентрацию витамина С в крови и немедленно начать лечение витамином С внутрь по 100 мг 3—5 раз в день до курсовой дозы 4 г, а затем по 100 мг в день. Для детей адекватным является прием витамина С по 10—25 мг 3 раза в день. На фоне такого лечения назначается диета, богатая витамином С.

Дефицит витамина С может также наступать при недостатке белка в пище, воздействии неблагоприятных климатических факторов, тяжелом физическом труде, нервно-психическом перенапряжении, болевом синдроме и т. д. Витамин С назначают при токсидермии, аллергическом дерматите, экземе, нейродермите, почесухе, хронической крапивнице, красном плоском лишае, фотодерматозах, пузырчатке, ангиитах кожи, хронической пиодермии, обыкновенных угрях, продолжительном применении кортикостероидных препаратов. При заболеваниях, проявляющихся сосудистой патологией кожи, прием витамина С сочетают с рутином. Витамин С противопоказан при тяжелых формах сахарного диабета, необходима осторожность при назначении его максимальных (внутривенных) доз у больных с повышенной свертываемостью крови, тромбозом, склонностью к тромбозам.

Витамин D (кальциферолы) – группа родственных химических соединений, обладающих антирахитической активностью. В настоящее время считается скорее гормоном, чем витамином, и рассматривается в группе витаминов лишь по традиции. Для получения активной формы витамина D требуется несколько метаболических превращений. Существует два основных пищевых источника витамина D: эргостерол из растений, который искусственно, путем ультрафиолетового облучения, превращается в витамин D₂ (эргокальциферол), и витамин D₃ (холекальциферол), который образуется из 7-дигидрохолестерола в коже человека и животных под воздействием солнечных лучей. Источниками 7-дегидрохолестерола являются молочные и мясные и в меньшей степени – растительные продукты. Витамином D богаты животный и рыбий жир. Витамин D замедляет рост кератиноцитов человека, индуцирует раннюю терминальную дифференцировку клеточных культур человеческих кератиноцитов. Метаболиты витамина D подавляют синтез интерлейкина-2 и иммуноглобулинов в культивируемых активированных Т– и В-лимфоцитах. Витамин D также влияет на гомеостаз кальция и фосфора, регулируя абсорбцию кальция и кальцификацию костей у молодых людей, а также абсорбцию кальция и мобилизацию его из костей у взрослых. Состояние дефицита витамина D зависит не от поступления предшественников витаминов в организм, а от недостаточного облучения кожи ультрафиолетовыми лучами спектра В. Дефицит витамина D приводит к рахиту у детей, при котором дефицит кальция отмечается в местах его наибольшей потребности, т. е. в участках энхондральной оссификации; у взрослых при недостатке этого витамина развивается остеопороз.



Гипервитаминоз О развивается у больных, длительно применявших высокие дозы витамина О_д по поводу красной волчанки, псориаза, особенно подвергавшихся сильному солнечному облучению. В таких случаях он проявляется гиперкальциемией, гиперкальциурией, кальцификатами в мягких тканях, камнями в почках. Гипервитаминоз D может развиваться и у больных, получающих терапевтические дозы витамина D₃; в таких случаях он проявляется повышением уровня сывороточного кальция и мочевины крови, полиурией, альбуминурией, сонливостью, головной болью, повышением артериального давления, метастатическими кальцификатами в кровеносных сосудах, особенно легких, миокарде, почках и коже (в виде маленьких желтоватых отложений). В случае гипервитаминоза D следует немедленно прекратить прием витамина D₃, увеличить количество выпиваемой жидкости, назначить кортикостероидные гормоны.



Витамин Е (токоферола ацетат) – жирорастворимый витамин, которым богаты пшеница, овощи, растительное масло и маргарин. Витамин Е содержится во всех клеточных мембранах и выполняет функцию защиты ненасыщенных липидов от перекисного окисления. Его иммуностимулирующее действие проявляется торможением функции супрессоров и повышением активности НК-клеток.

Дефицит витамина Е у детей приводит к развитию рахита, себорейного дерматита недоношенных новорожденных. Потребность в нем увеличивается при беременности и кормлении грудью; экзогенная недостаточность отмечается у спортсменов при значительной физической нагрузке. Дефицит его у взрослых развивается преимущественно вследствие нарушения всасывания токоферола в кишечнике при резекции тонкой кишки.

Витамин Е применяется при диффузных заболеваниях соединительной ткани (дерматомиозите, красной волчанке, системной склеродермии), ихтиозе, себорее, вульгарных угрях, дистрофической форме буллезного эпидермолиза и т. д. Витамин Е назначается внутрь или внутримышечно по 50—200 мг в сутки в течение 1—1,5 мес в виде 5, 10 и 30% растворов токоферола ацетата в масле; наружно его назначают в виде масляного концентрата или мази, содержащей 3% токоферола ацетата. Он противопоказан при тиреотоксикозе, холецистите и недостаточности кровообращения III степени. Витамин Е является ингибитором витамина К, поэтому его в больших дозах нельзя назначать больным, получающим кумариновые антикоагулянты.

A close-up, slightly blurred photograph of a white ceramic bowl filled with a light-colored soup or broth. A garnish of finely chopped green herbs, possibly dill or parsley, is placed in the center of the bowl. The bowl sits on a white plate with a subtle radial pattern. The background is out of focus, showing hints of other dishes and a red object at the bottom right.

Витамины являются абсолютно необходимыми компонентами пищи, без поступления которых невозможно нормальное функционирование организма. В этой связи истощение запасов витаминов, особенно у жителей городов, лишенных возможности потреблять большое количество витаминов, в первую очередь антиоксидантов (С, Е, А), а также В6, В12, В2, фолиевой кислоты, обладающих антимутагенным действием, может стать существенным препятствием для сохранения генетического здоровья населения. В группу риска людей, имеющих повышенный расход витаминов, в первую очередь витаминов-антиоксидантов, относят всех лиц, страдающих наследственными, аутоиммунными, инфекционными заболеваниями, лиц, подверженных воздействию лекарственных, промышленных и других мутагенов, сюда же следует относить многих больных хроническими дерматозами и ИППП.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопросы питания стоят сегодня в центре внимания медицины. Во всех странах постоянно возрастает интерес к ним самых различных слоев населения, научных работников и государственных органов.

Это связано, прежде всего, с тем, что уже сейчас на нашей планете ощущается весьма значительный недостаток пищевых продуктов в целом и белковых в частности.

Проблема питания включена в число важнейших глобальных проблем, которые выдвинуты ООН перед человечеством наряду с такими проблемами, как охрана окружающей среды, обеспечение энергией и др.

Вместе с тем, огромное значение придается сейчас взаимосвязи питания и здоровья в странах с высоким уровнем жизни, где очень большая часть населения страдает от болезней, приобретенных в результате неправильного питания, одной из разновидностей которого является переедание.

A white ceramic bowl filled with a creamy white soup, garnished with a sprig of green herbs. The bowl sits on a white plate with a decorative rim. The background is slightly blurred, showing a dark surface.

Использованная литература:

1.http://pcvoice.ru/kozhnye_i_venericheskie_bolezni/p24.php

2.Энциклопедия Кирилла и Мефодия. Олма Пресс, 2006

3.Столмаковой А.И., Мартынюк И.О. Популярно о питании.
Киев "Здоровье", 2001