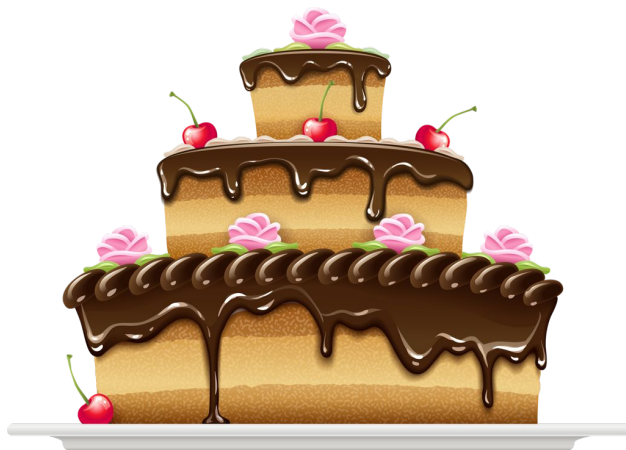




АЛИМЕНТАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ



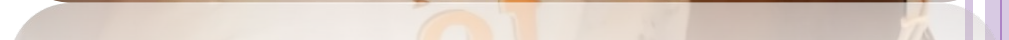
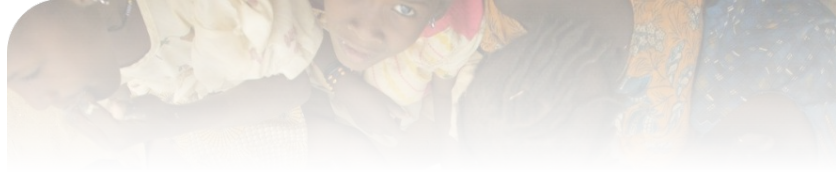
ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. **Определение, классификация алиментарных заболеваний.**
2. **Первичные болезни недостаточного и избыточного питания.**
3. **Вторичные болезни недостаточного и избыточного питания.**
4. **Заболевания с алиментарными факторами риска патологии.**
5. **Болезни пищевой непереносимости.**
6. **Болезни с алиментарным фактором передачи возбудителя патологии или токсинов.**
7. **Гигиеническая характеристика генетически модифицированных продуктов питания.**

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ БОЛЕЗНЕЙ ПИТАНИЯ

- **Более чем 800 млн. человек хронически недоедают и имеют ту или другую степень белково-энергетической или белковой недостаточности,**
- **из них 10 млн. человек ежегодно погибает от голода.**
- **Около 1,5 млрд. людей страдают железодефицитной анемией,**
- **почти у 250 млн. человек обнаружен эндемический зоб, а**
- **около 20 млн. имеют церебральные нарушения, в том числе кретинизм, вызванные дефицитом йода в питании.**
- **В связи с нехваткой витамина А в пище, более чем 13 млн. детей поражены ксерофтальмией и**
- **ежегодно почти 0,5 млн. из них частично или полностью теряют зрение.**
- **У 70-90% населения – дефицит витамина С,**
- **у 40-60% - каротина,**
- **40-80% - витаминов группы В.**



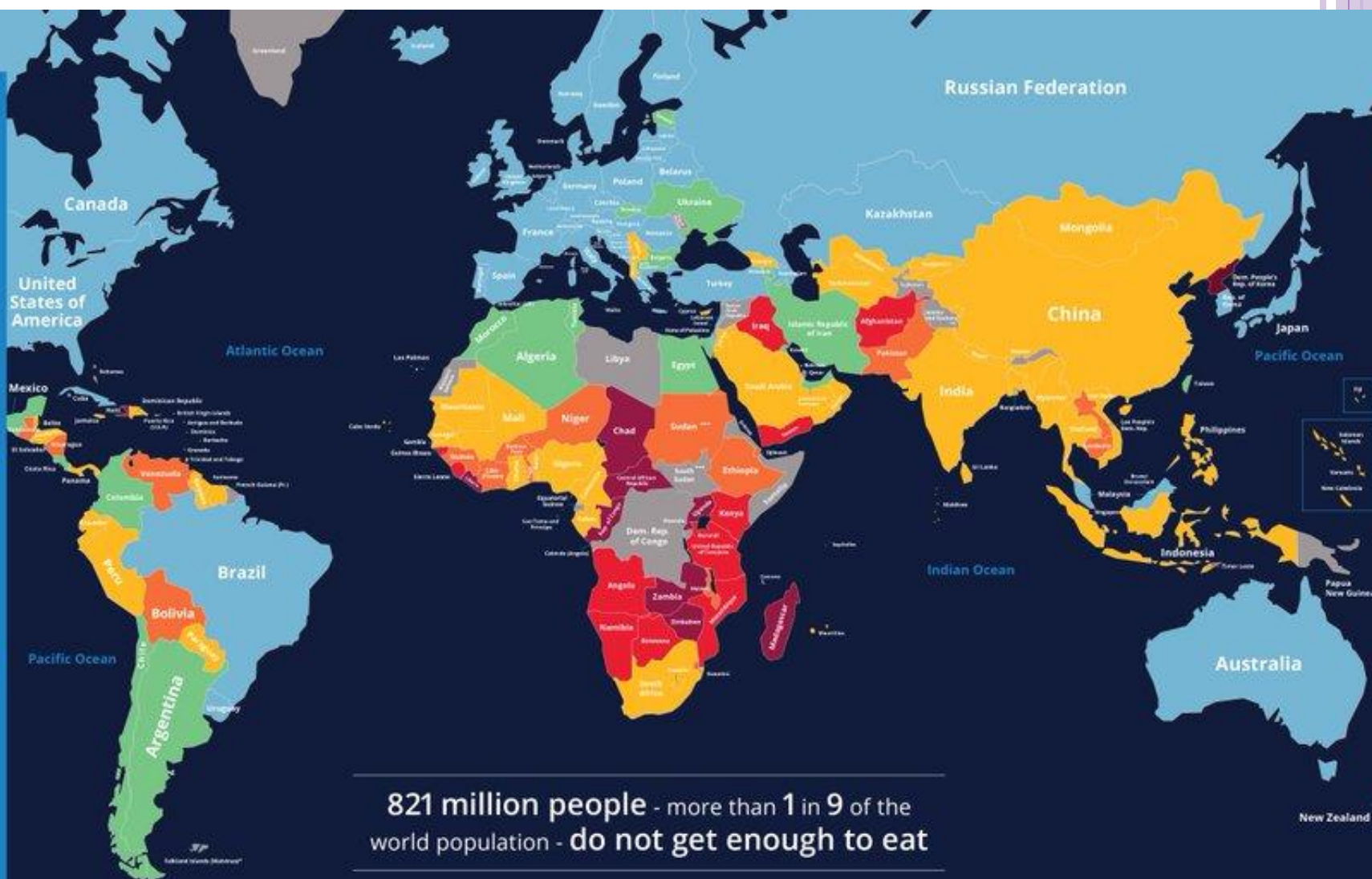


SAVING
LIVES
CHANGING
LIVES

Hunger Map 2019



World Food Programme



<2,5% <5% 5-14,9% 15-24,9% 25-34,9% >35% DATA NOT AVAILABLE

Prevalence of undernourishment in the TOTAL population (percent) in 2016-18

Undernourishment is defined as the condition in which an individual's habitual food consumption is insufficient to provide the amount of dietary energy required to maintain a normal, active, healthy life. The indicator is reported as the prevalence of undernourishment (PNU), which is an average of the percentage of undernourished in the total population that are in a condition of undernourishment. To reduce the influence of possible estimation errors in one of the underlying parameters, national estimates are reported as a three-year moving average. Source: UN FAO, UNICEF, WFP and WHO, 2019. The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. Safeguarding against economic slowdowns and downturns. Rome, FAO. Further information is available at www.wfp.org/publications/2019-state-of-food-security-and-nutrition-world-report.

© 2019 World Food Programme
The information and data presented in this report is the best available at the time of publication. It is not intended to be used for legal or administrative purposes. The information is provided for informational purposes only and should not be used for legal or administrative purposes. The information is provided for informational purposes only and should not be used for legal or administrative purposes.

— International Boundary — Administrative or International Administrative Line — Other Line of Separation — Special boundary line

БОЛЕЗНИ ПИТАНИЯ



Болезни избыточного питания (ожирение) присутствуют во всех странах.

- В Китае и Японии ожирение встречается у 5% населения,
- в развитых странах Запада – у 10 – 40%.
- В нашей стране около 50% населения имеют избыточную массу тела, а
- около 30% из них страдает ожирением.

Отмечается рост ожирения среди детей и подростков. В развивающихся странах преобладают алиментарные заболевания, вызванные недостаточным питанием.

В развитых странах часто встречается ожирение, железодефицитные состояния, гиповитаминозы, гипомикроэлементозы.



Болезни питания

- это патологические состояния, связанные с
 - неадекватным питанием, либо другими причинами, приводящими к относительной или абсолютной недостаточности или избыточности одного или нескольких незаменимых питательных веществ,
 - или связанные с употреблением недоброкачественной пищи.



Классификация болезней питания



Алиментарные заболевания - первичные (экзогенные) расстройства питания организма и первичные болезни недостаточного и избыточного питания;



Вторичные (эндогенные) расстройства питания организма и вторичные болезни недостаточного и избыточного питания;



Болезни с алиментарными ФР развития патологии;



Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью;



Болезни с алиментарными факторами передачи возбудителя патологии

ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ ДВУХ КОМПОНЕНТОВ:

Во-первых,

- Анкеты
- Опросы
- Расчеты
- Лабораторные методы
- Анализ энергетической ценности рациона
- сбалансированность суточного рациона по нутриентам и их соответствие физиологическим нормам питания
- режим питания.

Во-вторых,

- суточные энергозатраты;
- антропометрические показатели: длина и масса тела, их соотношение, жировые складки, окружности плеча, бедер, талии мышечная сила, балльная оценка жировой, мышечной и костной тканей;
- кровь, моча, слюна, волосы, кал и пр.,
- функциональные показатели пищеварительной, ССС, дыхательной, НС и других органов и систем;
- иммунологические показатели;
- общая и первичная заболеваемость;
- алиментарные заболевания.



ВЕДУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ МАССА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА И ЕЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛИНЕ ТЕЛА

Индекс массы тела (ИМТ) и риск сопутствующих заболеваний

ИМТ, кг/м ²	Оценка массы тела	Риск сопутствующих заболеваний
Менее 18,5	Дефицит	Имеет место
19,0-24,5	Нормальная	Обычный
25,0 и выше	Избыточная	Обычный
В том числе:		
25,0-29,9	Тучность	Повышенный
30,0-34,9	Ожирение I степени	Высокий
35,0-39,9	Ожирение II степени	Очень высокий
более 40	Ожирение III степени	Чрезвычайно высокий



НЕДОСТАТОЧНОСТЬ МИНЕРАЛНЫХ ВЕЩЕСТВ

- ❑ Железа – железодефицитные состояния, включая анемию;
- ❑ Йода – эндемический зоб, включая кретинизм – слабоумие, задержка роста;
- ❑ Фтора – гипофтороз, включая кариес зубов;
- ❑ Цинка – гипоцинкоз, включая болезнь Прасада (тяжелая анемия, карликовость, нарушение полового развития);
- ❑ Селена – гипоселеноз, включая болезнь Кешана (кардиомиопатия)
- ❑ и др.



НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПНЖК

Недостаточность незаменимых (эссенциальных) полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в рационе питания

- **детей** – задержка роста и нервно- психического развития, изменения кожи (экземы).
- **беременных** – замедлению роста плода, нарушение миелинизации проводящих путей головного мозга ребёнка, формирования сетчатки глаза (жиры – источники жирорастворимых витаминов).



НЕДОСТАТОЧНОСТЬ СТАТУСА ПИТАНИЯ

- ▣ **Квашиоркор** (ребенок, отнятый от груди) — тяжелое нарушение питания прежде всего из-за дефицита белка в рационе, сопровождаемое алиментарными отеками и нарушениями пигментации кожи и волос.

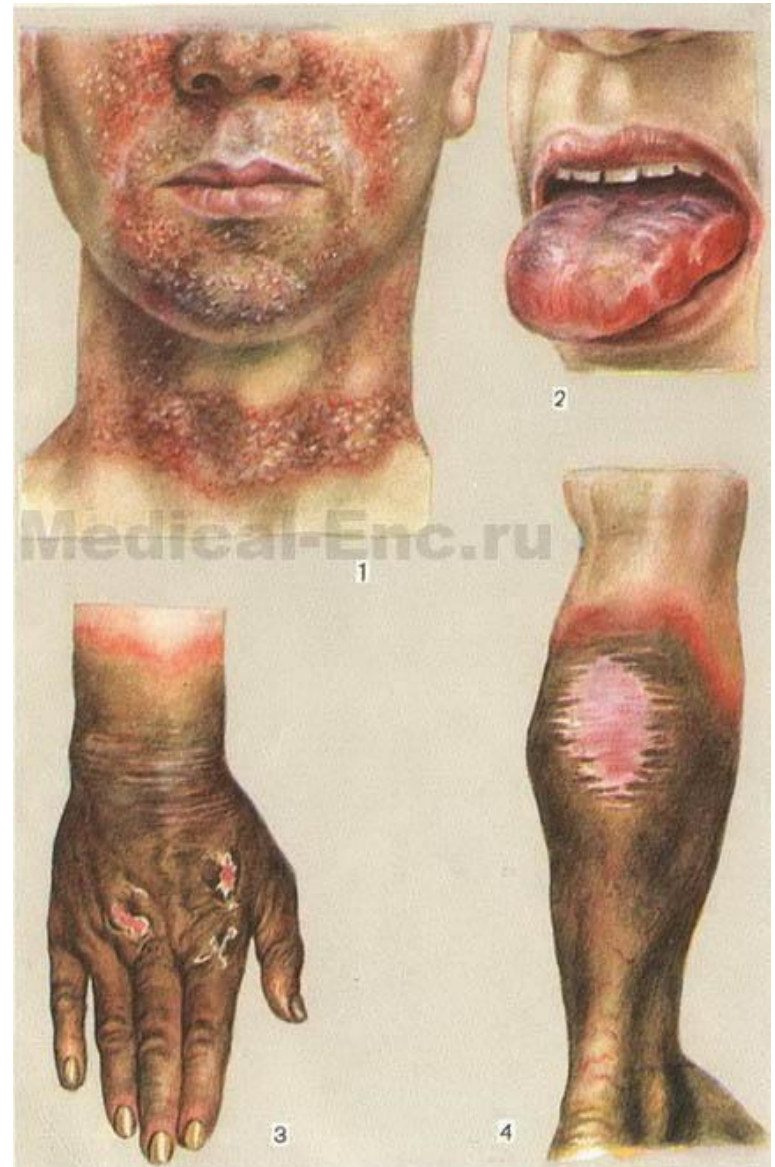


Алиментарный маразм



Пеллагра(деф. Витамина РР и белков)

Хейлит при дефиците вит. В₂



НЕДОСТАТОЧНОСТЬ СТАТУСА ПИТАНИЯ

▣ *Алиментарный маразм* —
тяжелое нарушение питания,
сопровождающееся
разрушением личности
человека, прежде всего
психики.



НЕДОСТАТОЧНОСТЬ СТАТУСА ПИТАНИЯ

▣ *Маразматический
квашиоркор* — тяжелая
белково-энергетическая
недостаточность — сильная
потеря массы тела,
сопровождающаяся
голодными отеками и
разрушением личности
человека.



РАССТРОЙСТВО ПРИЕМА ПИЩИ

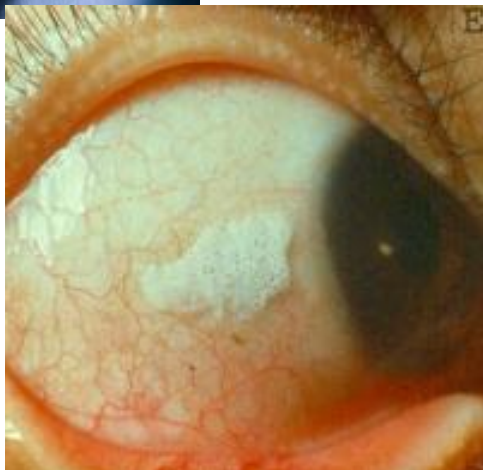
- **Анорексия** -
преднамеренное
снижение веса,
вызываемое и/или
поддерживаемое самим
пациентом, в целях
похудения или для
профилактики набора
лишнего веса.



СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕДОСТАТКА ВИТАМИНОВ:

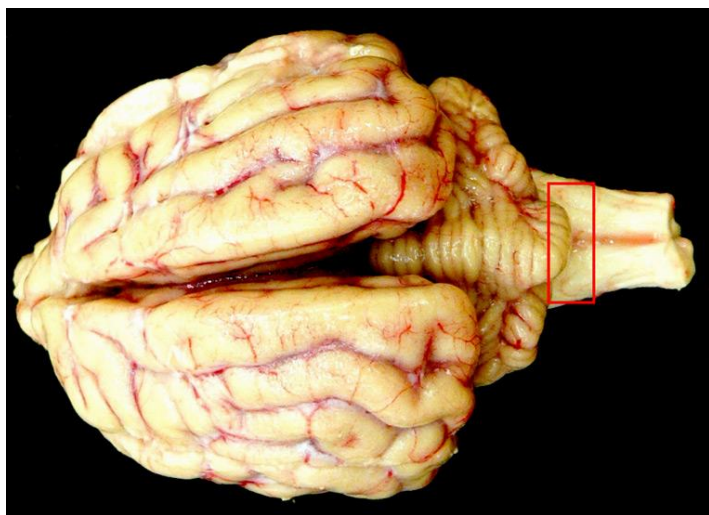


- витамина А — куриная слепота (гемералопия), ксерофтальмия, кератомалиция



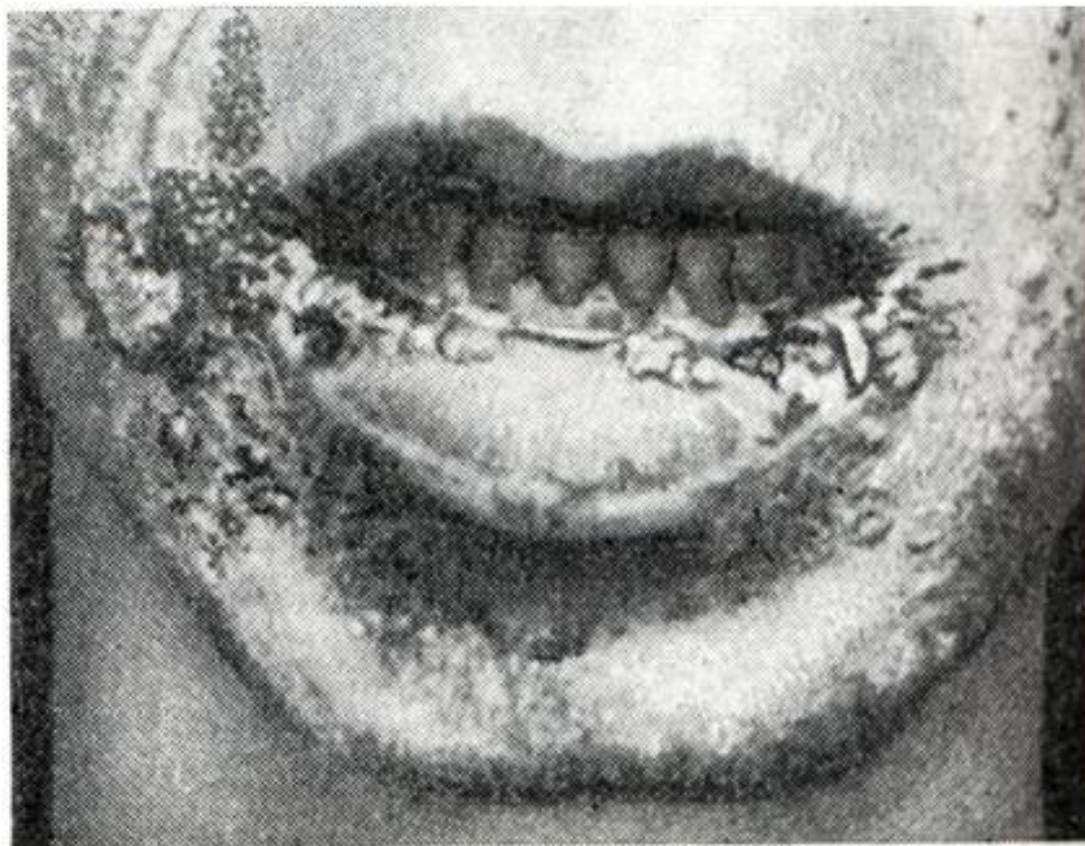
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕДОСТАТКА ВИТАМИНОВ:

- тиамина (B_1)— бери-
бери, энцефалопатия
Вернике



СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕДОСТАТКА ВИТАМИНОВ:

- рибофлафина
(B₂) —
арибофлавиноз



СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕДОСТАТКА ВИТАМИНОВ:

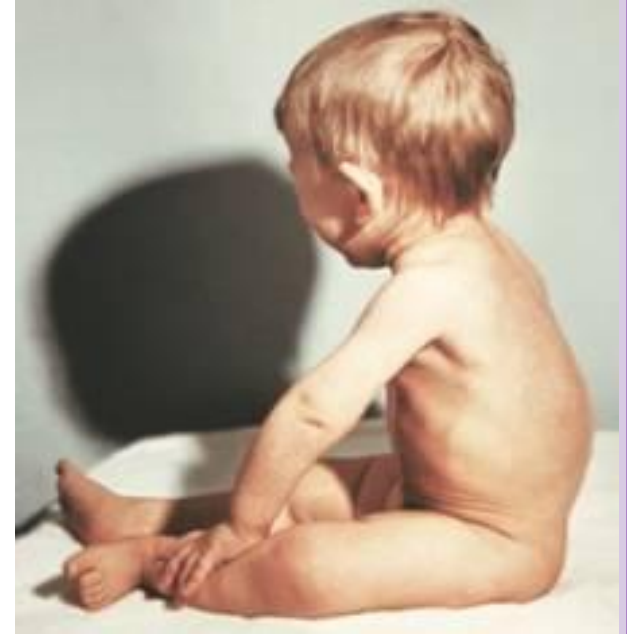


- никотиновой кислоты (РР) — пеллагра



СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕДОСТАТКА ВИТАМИНОВ:

- кальциферола (Д)
— рахит
активный,
остеомалация
детская,
юношеская;



СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕДОСТАТКА ВИТАМИНОВ:



- токоферола (Е) —
нарушение
репродуктивной
функции



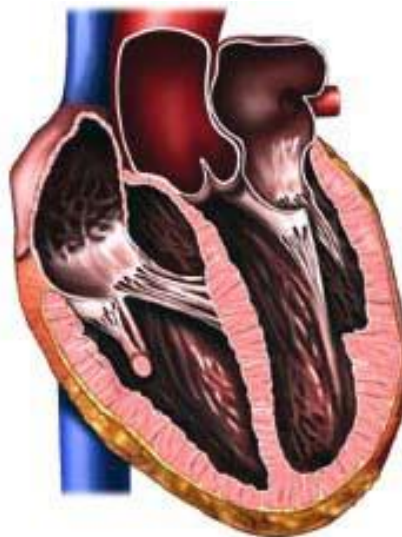
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕДОСТАТКА ВИТАМИНОВ:

- аскорбиновой кислоты
(С) — цинга.



ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ НЕДОСТАТОЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ МИНЕРАЛОВ В ПИЩЕВОМ РАЦИОНЕ:

- кальция — рахит, остеомалация;
- селена — Кешанская болезнь (кардиомиопатия у детей 0 — 10 лет);



Нормальное сердце

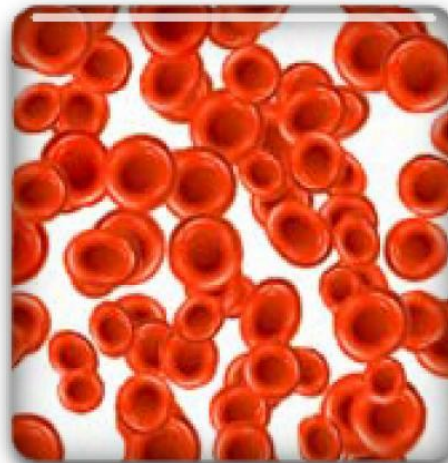


Гипертрофическая
кардиомиопатия

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ НЕДОСТАТОЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ МИНЕРАЛОВ В ПИЩЕВОМ РАЦИОНЕ:

- железа —
железодефицитная
анемия,
нарушение его
всасывания и
кровопотери;

Normal Değerdeki
Alyuvarlar



Anemik Değerdeki
Alyuvarlar



ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ НЕДОСТАТОЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ МИНЕРАЛОВ В ПИЩЕВОМ РАЦИОНЕ:

- йода — эндемический зоб, гипотиреоз.



ПЕРВИЧНЫЕ БОЛЕЗНИ ИЗБЫТОЧНОГО ПИТАНИЯ

- **Энергетическая избыточность питания – алиментарное ожирение.**
- **Избыток углеводов – ожирение, диабет.**
- **Синдром белковой избыточности питания.**
- **Гипервитаминозы (А, D).**
- **Избыток минеральных веществ:**
 - **фтора – флюороз,**
 - **селена – селеноз,**
 - **кобальта – кобальтовая миокардиопатия,**
 - **молибдена – молибденовая подагра и др.**



ВТОРИЧНЫЕ БОЛЕЗНИ НЕДОСТАТОЧНОГО И ИЗБЫТОЧНОГО ПИТАНИЯ

Обусловлены заболеваниями различных органов и систем, сопровождающимися нарушением поступления пищи, переваривания, всасывания, нарушением их обмена и выведения.



ПРИЧИНЫ ВТОРИЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ НЕДОСТАТОЧНОГО ПИТАНИЯ

- **болезни органов пищеварения (атрофический гастрит, хр. Энтерит(восп. тонкой кишки), б-нь Крона(хр. воспаление кишечника), хр. панкреатит),**
- **тяжёлые инфекционные заболевания,**
- **обширные хирургические вмешательства,**
- **травмы и ожоги,**
- **онкологические заболевания,**
- **резекция желудка или части тонкой кишки,**
- **хр. заболевания почек с протеинурией,**
- **кровопотеря,**
- **нарушения глотания (опухоли пищевода, инсульт),**
- **побочное действие применения лекарств (гормоны, мочегонные, слабительные, антибиотики),**
- **алкоголизм.**

ЗАБОЛЕВАНИЯ С АЛИМЕНТАРНЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИИ

- мультифакториальные заболевания, в развитии которых большое значение имеют алиментарные факторы риска, но они не являются единственными, главными.

- К ним относятся: атеросклероз, болезни органов кровообращения (Гипертония, ИшемическаяБС), болезни эндокринной системы и нарушения обмена веществ (сахарный диабет, подагра), анемия, некоторые злокачественные новообразования (рак прямой кишки).**



БОЛЕЗНИ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ПИЩЕВОЙ НЕПЕРЕНОСИМОСТЬЮ

Связаны с индивидуальными особенностями организма:

- истинная пищевая аллергия;**
- пищевая псевдоаллергия;**
- пищевая идиосинкразия (повышенная чувствительность) вследствие кишечных ферментопатий;**
- мигрень**
- психогенная непереносимость пищи**



БОЛЕЗНИ С АЛИМЕНТАРНЫМ ФАКТОРОМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПАТОЛОГИИ ИЛИ ТОКСИНОВ

□ Желудочно-кишечные инфекции:

- антропонозы: дизентерия, инфекционный гепатит, холера, брюшной тиф, паратифы;
- зоонозы: бруцеллез(множественное поражение органов), туберкулез, ящур(поражение слизистой), орнитоз(пораж. ЦНС, лихорадка, поражение легких), сибирская язва, туляремия, кампилобактериоз(пор. ЖКТ), лихорадка Ку, псевдотуберкулез.

□ Паразитарные заболевания:

Биогельминтозы: тениоз, тениаринхоз, трихинеллез, дифилоботриоз, описторхоз.

Геогельминтозы: аскаридоз, трихоцефалез, гименолипедоз, энтеробиоз, анкилостомидоз, некатороз.

Простейшие: лямблиоз, балантидиаз, токсоплазмоз, амебиаз

□ Пищевые отравления:

микробные, немикробные, неустоновленной этиологии.



ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

- — это острые (редко хронические) малоконтагиозные заболевания, возникающие в результате употребления пищи, массивно обсемененной определенными видами микроорганизмов или содержащей токсичные для организма вещества микробной или немикробной природы.

Различают микробные, немикробные пищевые отравления и неустановленной этиологии.



МИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

- ❑ **1) Пищевые токсикоинфекции** - острые кишечные заболевания, возникающие при употреблении в пищу продуктов, обильно обсеменённых (10^5 - 10^9 возбудителей в 1 г пищи) некоторыми условно-патогенными бактериями и их эндотоксинами .
- ❑ Их вызывают: бактерии рода *E. coli* (энтеропатогенные серотипы), *Proteus* (*Proteus mirabilis* et *vulgaris*), энтерококки (*Sfr. faecalis* var. *liquefaciens* et *zymogenes*), спороносные анаэробы (*Cl. perfringens*), спороносные аэробы (*B. cereus*), патогенные галофилы (*Vibrio parahaemolyticus*), малоизученные микроорганизмы (*Citrobacter*, *Hafnia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Yersinia*, *Pseudomonas*, *Aeromonas* и т. д.).



МИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

- **2) Пищевые токсикозы (интоксикации)** — это острые кишечные заболевания, вызываемое употреблением в пищу продуктов, в которых накопились бактериальные токсины (экзотоксины), самого возбудителя может не быть.
- К ним относят **стафилококковый токсикоз** (*Staphylococcus aureus*) и **ботулизм** (*Cl. Botulinum*).
- **3) Пищевые отравления смешанной природы** - обусловлены совместным действием двух и более возбудителей.



НЕМИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

1) Отравления продуктами растительного и животного происхождения, ядовитыми по своей природе:

- а) ядовитые грибы (бледная поганка, мухомор, сатанинский гриб и др.);
- б) условно-съедобные грибы, не подвергнутые правильной кулинарной обработке (сморчки, валуи, волнушки, грузди и др.);
- в) дикорастущие и культурные растения (дурман, белена, вех ядовитый, болиголов, красавка, аконит, бузина и др.);
- г) сорные растения злаковых культур с ядовитыми семенами (триходесма, гелиотроп, софора и др.);
- д) икра и молоки некоторых видов рыб (маринка, севанский омуль, усач, иглобрюх и др.);
- е) некоторые железы внутренней секреции убойных животных (надпочечники, поджелудочная железа).



НЕМИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

2) Отравления продуктами растительного и животного происхождения, ядовитыми при определенных условиях или частично ядовитыми:

- а) горькие ядра косточковых плодов (персика, абрикоса, вишни, миндаля и др., содержащие амигдалин);
- б) орешки бука, тунга, рицинии;
- в) бобы сырой фасоли, содержащие фазин;
- г) проросший (зеленый) картофель, содержащий соланин;
- д) печень, икра и молоки некоторых видов рыб (щуки, налима, линя, окуня, скумбрии) в период нереста;
- е) мидии
- ж) мед пчелиный при сборе нектара с ядовитых растений;
- з) хлопковое масло, содержащее госсипол



НЕМИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

3) Отравления примесями химических веществ:

- а) поступающими из оборудования и, упаковочных материалов (медь, цинк, свинец, мышьяк);
- б) ртутноорганическими и мышьяксодержащими, поступающими в семенное зерно в процессе его обработки - протравливания (гранозан, меркуран и др.);
- в) пищевыми добавками, введенными в чрезмерных количествах (нитраты, красители, консерванты, антиоксиданты, ароматизаторы, эмульгаторы и др.;
- г) пестицидами (остаточные количества некоторых из них, присутствующие в продуктах сверх установленных норм).



ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НЕУСТАНОВЛЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

- алиментарная пароксизмально-токсическая миоглобинурия (гаффская, юксовская, сартландская болезнь);
- болезнь Кашина-Бека (уровская болезнь).



ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПИТАНИЯ

- зависит от причин, вызвавших нарушения питания у конкретного человека, но всегда основана на коррекции рациона питания.

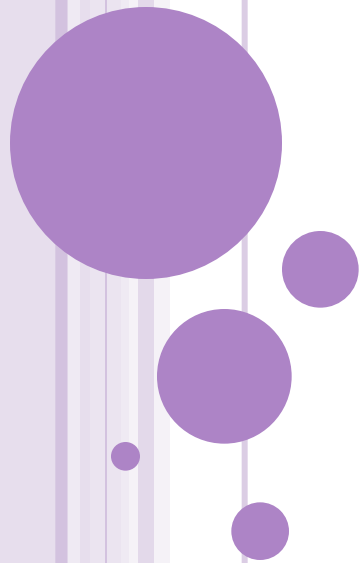


ПРОФИЛАКТИКА ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

- ветеринарный и агротехнический надзор;
- контроль содержания вредных факторов в продуктах;
- соблюдение установленных для них ПДК, нормативов, стандартов;
- соблюдение гигиенических требований к изготовлению и хранению продуктов;
- соблюдение гигиенических требований при кулинарной обработке, правил реализации готовой пищи.



ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ



В мире существует проблема голода и недоедания, связанная

- с дефицитом в ряде стран продуктов питания,
- их высокой стоимостью и
- несовершенным нутриентным составом.

По прогнозам специалистов с ростом народонаселения планеты эта проблема будет усугубляться. Это побудило учёных к созданию новых методов, позволяющих получить много дешёвых и полноценных по своему составу продуктов питания. Наиболее перспективным является метод генной инженерии.



ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ОРГАНИЗМЫ (ГМО)

- – любые неклеточные, одно- или многоклеточные образования (животные, растения, бактерии, вирусы), способные к воспроизводству или передаче наследственного генетического материала, полученные с применением методов генной инженерии.



ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ (ГМИ)

- — сырьё и пищевые продукты (компоненты), используемые человеком в натуральном или переработанном виде, полученные из генетически модифицированных организмов или содержащие их в своём составе.



МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ ГМО

- При помощи почвенной бактерий *Agrobacterium tumefaciens* (полевая бактерия, вызывающая опухоли), способной вносить свою ДНК в клетки других организмов;
- Метод биобаллистики;
- Внесение ДНК через микроотверстия в мембране клетки, сделанные с помощью электрических импульсов;
- Впрыскивание ДНК микрошприцем и др.



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСГЕННЫХ МЕТОДОВ

- методы позволяют ускорить процесс селекции,
- увеличить урожайность, повысить сельскохозяйственную ценность культур, резистентность к неблагоприятным факторам окружающей среды, вредителям растений,
- увеличить сроки хранения,
- задавать необходимый состав пищевых и биологически активных веществ,
- получать «съедобные» вакцины, антитела, интерфероны и др. лекарственные белки;
- благодаря повышенной резистентности к вредителям отпадает необходимость применять пестициды, при этом уменьшается остаточное количество этих веществ в продуктах питания.



ОПАСНОСТИ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ

- Неопределённость конечного результата — могут образовываться опасные вещества, обладающие токсическими, аллергенными, канцерогенными свойствами, приводящие к ухудшению усвояемости, появлению устойчивости к антибиотикам или др. вредным для здоровья действием;
- Могут возникнуть новые опасные менее видоспецифичные микроорганизмы;
- Существует риск спонтанного переноса генов на природные растения, экологические последствия этого малопредсказуемы;
- Сложность методов контроля возможных последствий.



НОРМИРОВАНИЕ

- В соответствии с СанПиН 2.3.2.2227-07 "Дополнения и изменения N 5 к санитарно-эпидемиологическим правилам СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов" и
- Федеральным законом от 25.10.2007 N 234-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О защите прав потребителей" и часть вторую Гражданского кодекса Российской Федерации" **допустимый предел содержания генетически модифицированных компонентов составляет 0,9%.**
- Продукция, содержащая менее 0,9% ГМ-источников не подлежит дополнительной маркировке. Также не подлежат маркировке пищевые продукты, полученные из ГМО, но не содержащие ДНК и белок (рафинированные растительные масла и др.).



РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПРОДУКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ГМО.

- Наибольшее количество проб, содержащих ГМО, выявлено в мясной и прочей продукции, основу которой составляют растительные белки, в меньшем количестве ГМО встречаются в хлебобулочных и мукомольно-крупяных изделиях, птице, продуктах детского питания и консервах.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Несмотря на то, что основной вопрос — безопасны ли ГМ-продукты для человека — пока остаётся без ответа, эти продукты давно вошли в наш рацион. Станут ГМ-продукты пищей будущего или дополнительным агрессивным компонентом окружающей среды покажет время.



**Спасибо, за
внимание**

