Конференция – **Сельский день**

Кардио-эндокринологического отделения

«Актуальные вопросы патологии щитовидной железы у детей»

19 ноября 2020 г.

1. Йоддефицитные состояния у детей. Профилактика. Клиника, диагностика, лечение. Власенко Н.Ю., к.м.н., доцент, заведующая кафедрой педиатрии ДПО ФГБОУ ВО ОмГМУ, главный внештатный детский эндокринолог МЗ Омской области - 30 мин

2. Врожденный гипотиреоз. Региональная статистика. Неонатальный скрининг. Клиника, диагностика, заместительная терапия. Ведение на амбулаторном этапе. Каргаполова К.И., врач детский эндокринолог кардио-эндокринологического отделения БУЗОО ОДКБ - 30 мин.

3. Гипертиреоз. ДТЗ. Клиника, диагностика, виды терапии, особенности наблюдения. Юнгман Н.В., врач детский эндокринолог кардио-эндокринологического отделения БУЗОО ОДКБ - 30 мин.

4. Узловые образования у детей. Особенности диагностики и ведения, маршрутизация пациентов. Юдицкая Т.А., к.м.н., заведующая кардио-эндокринологическим отделением БУЗОО ОДКБ, асс. кафедры госпитальной педиатрии ФГБОУ ВО ОмГМУ - 30 мин.

Йоддефицитные состояния у детей и подростков



Власенко Наталья Юрьевна,
к.м.н., доцент, заведующий кафедрой педиатрии ДПО, главный внештатный детский эндокринолог МЗ Омской области

ОМСК - 2020

Календарь медицинских праздников

Всемирный день борьбы против диабета

День эндокринолога



opvspb.ru

vk.com/
pravvoenmedsoc

**С праздником,
уважаемые эндокринологи!
Здоровья вам и вашим пациентам!
Помощи Божьей в работе
и личной жизни!**

14 ноября
(не зависит от дня недели)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ





Пусковые факторы в развитии заболеваний ЩЖ











Группы риска для развития патологии ЩЖ

- Новорожденные от матерей с патологией ЩЖ
- Переношенные новорожденные
- Дети с множественными аномалиями развития
- Дети проживающие в зонах с повышенным риском радиоактивного заражения
- Дети из регионов дефицитных по йоду
- Подростки
- Пациенты после операций по поводу опухолевого процесса гипофиза
- Дети с аутоимунными заболевниями

Задачи врача первичного звена

- Общее состояние
- Физическое развитие (масса, рост)
- Интеллектуальное развитие
- ЧСС
- Щитовидная железа
- Глазные симптомы

Показания к исследованию функции ЩЖ

- **Увеличение ЩЖ** по данным клинического осмотра и /или УЗИ
- Ожирение и низкий **вес** (резкие изменения)
- Задержка **нервно-психического развития**
- Задержка **роста**
- Нарушение **ритма сердца**
- Хронические **запоры**, патология ЖКТ приводящая к нарушенному всасыванию йода
- Нарушения **менструального цикла**
- **Аутоиммунные** заболевания
- Длительная **иммуносупрессивная** терапия
- Проведения диф диагноза при патологии ЩЖ
- Поражение **гипоталамо-гипофизарной системы** (опухоли, травмы)
- Отягощенный **анамнез по патологии ЩЖ**

Система	**Признаки гипотиреоза**	**Признаки тиреотоксикоза**
Обмен веществ	Ожирение, гипотермия, зябкость, отечность, отставание в росте	Похудание, повышенный аппетит, субфебрилитет
Сердечно-сосудистая	Брадикардия, гипотония	Тахикардия, высокое пульсовое давление
Нервная	Сонливость, заторможенность, гипорефлекия, отставание в психическом и умственном развитии	Возбудимость, утомляемость, тремор всего тела, потливость, характерные глазные симптомы
Пищеварительная	Запоры, снижение аппетита, гепатомегалия	Рвота, понос, боли в животе
Кожные покровы	Сухость кожи, бледность с желтушным оттенком	Влажная, теплая

Методы исследования



Анамнез, жалобы, наследственность



Пальпация



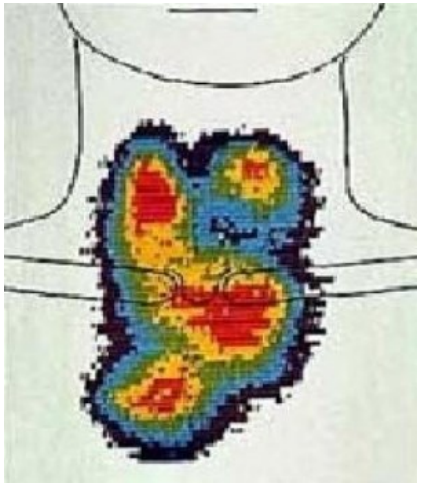
УЗИ



Лабораторные методы



ТАБ



Сцинтиграфия

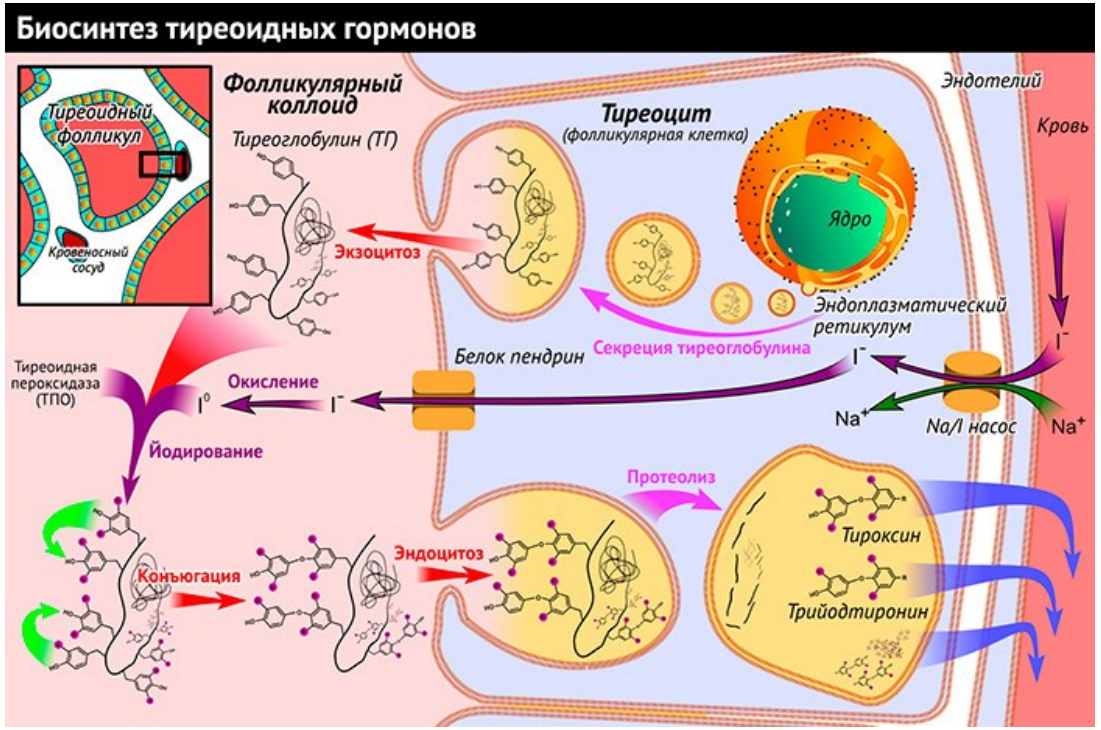
Этапы биосинтеза тиреоидных гормонов:

1. Включение йода в ЩЖ : кишечник - кровь - ЩЖ

2. Органификация йода в тироците **окисляется** до активной формы под влиянием **перекиси водорода и** фермента **пероксидазы (ТПО)**

3. Процесс конденсации в **молекуле тиреоглобулина** :
   2 ДИТ = **тироксин (Т4),**
   ДИТ + МИТ = **трийодтиронин (Т3), под влиянием пероксидазы (ТПО)**

4. Высвобождение (секреция) гормонов ЩЖ в кровь
   При **снижении уровня тиреоидных гормонов (Т3 и Т4) в сыворотке крови** «срабатывают» центры, контролирующие выработку **тиреолиберина в гипоталамусе** и под его влиянием . Усиливается секреция **ТТГ гипофиза**.



Функции гормонов ЩЖ

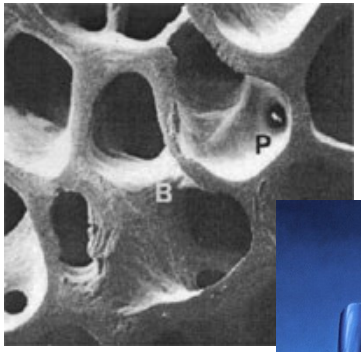
- Резко усиливают клеточный метаболизм и повышают **все виды обмена веществ**
- Повышают чувствительность клеток к адреналину и норадреналину
- вторичные эффекты:
- Ускоряют работу сердца
- Стимулируют деятельность пищеварительного тракта
- Усиливают теплопродукцию, что приводит к повышению температуры тела
- Усиливают потоотделение
- Вызывают возбуждение ЦНС
- Влияют на окостенение и развитие скелета
- Влияют на умственное развитие (энергетическое обеспечение созревающей ткани мозга).
- Усиливает выведение воды

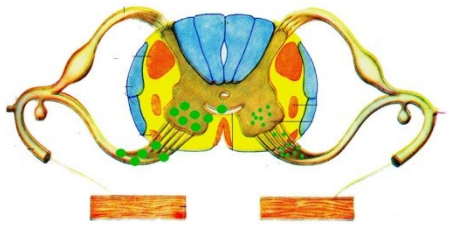
Функции тиреоидных гормонов

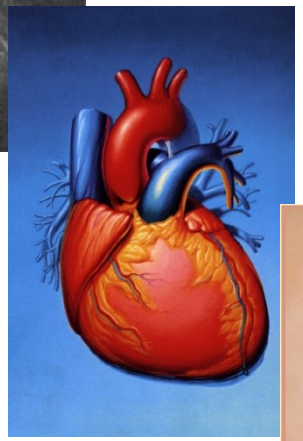
- 1. Развитие и функционирование всех органов и систем у плода
- 2. Развитие и функционирование нервной системы
- 3.Развитие скелета и костное ремоделирование
- 4.Нормализация функций миокарда
- 5.Поддержание адекватного окружающей среде и физиологическому состоянию основного обмена

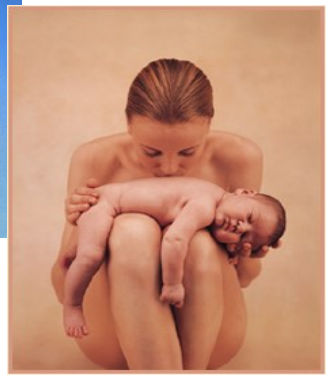












Заболевания щитовидной железы у детей

- **йоддефицитные состояния (ЙДЗ)**
- **гипотиреоз**
- **диффузный токсический зоб (ДТЗ)**
- **аутоиммунный тиреоидит (АИТ)**

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила

Йоддефицитные заболевания

(ЙДЗ, Iodine Deficiency Disorders, IDD)

как спектр патологических состояний,

которые развиваются в популяции

вследствие йодного дефицита,

и возникновение которых можно предотвратить

при условии адекватного **потребления йода**

Факты о йоде

- Йод—незаменимый компонент для работы щитовидной железы
- Йод не вырабатывается в организме
- Йод поступает в организм только извне— в основном, с пищей
- Основное назначение йода—обеспечение полноценной работы щитовидной железы, которая:

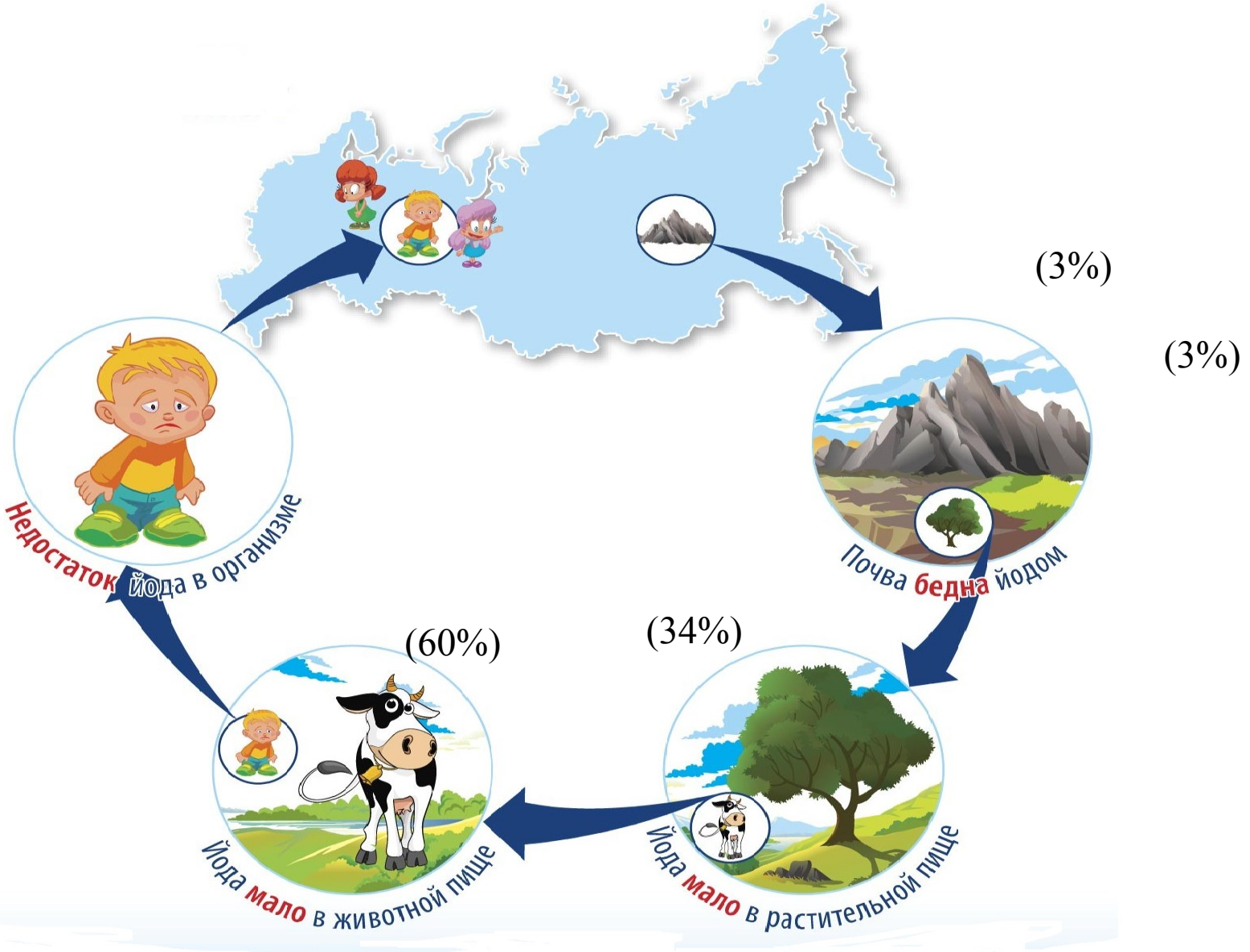
  ✓**регулирует обмен белков, жиров и углеводов**

  ✓**отвечает за развитие головного мозга и интеллектуальные способности**

  ✓**способствует росту и развитию ребенка**

Но!

НЕХВАТКА ЙОДА В ПОЧВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ* ПРИВОДИТ К НЕДОСТАТКУ ЙОДА В ОРГАНИЗМЕ



* Трошина Е.А., Клиническая и экспериментальная тиреоидология, 2010, Т.6, №4

Зоб
Субклинический гипотиреоз

Спектр проявлений йоддефицитных заболеваний

плод:	аборты
	мертворожденные, врожденные аномалии
	повышенная перинатальная смертность
	формирование неврологического кретинизма (умственная недостаточность, глухонемота, спастическая диплегия, косоглазие)
	формирование микседематозного кретинизма (карликовость, олигофрения, психомоторные нарушения)
новорожденные	неонатальный зоб, гипотиреоз
	повышенная заболеваемость и смертность
дети и подростки:	зоб
	ювенильный гипотиреоз
	психические нарушения, снижение успеваемости
	задержка физического и полового развития
	повышенная заболеваемость
взрослые:	зоб и его осложнения
	гипотиреоз
	нарушение интеллекта
	нарушение репродуктивной функции

WHO, UNICEF. Iodine deficiency in Europe: a continuing public health problem. Geneva: WHO, 2007

Йоддефицитные заболевания

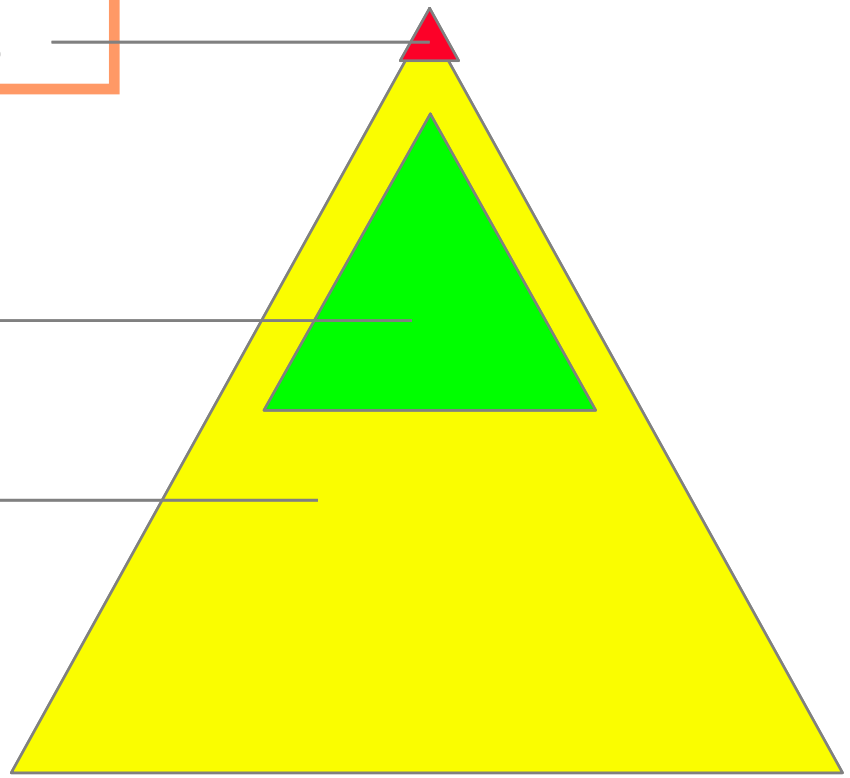
В России – зоб у каждого пятого
75% территории России - зоны с пониженным содержанием природного йода



Кретинизм: <1%

Зоб: 20 %

95% Снижение умственной и физической работоспособности



(***Эндокринологический научный центр, МЗ, совместно с Академией образования, Вашингтон, США***

Йододефицитные заболевания в наши дни

- диффузный эутиреоидный (нетоксический) зоб
- узловой эутиреоидный (коллоидный) зоб
- автономия щитовидной железы и
- тиреотоксическая аденома
- задержка развития ЦНС у плода, отставание физического и умственного развития
- патология беременности и родов
- йододефицитный гипотиреоз (при резко выраженном дефиците йода)

Все состояния, которые развиваются у населения в результате дефицита йода, могут быть предотвращены при его нормальном потреблении

Дедов И.И. и др. Дефицит йода – угроза здоровью и развитию детей России. Пути решения проблемы. Национальный доклад. М., 2006

Если ребенку не хватает йода, он



- плохо учится
- плохо запоминает
- быстро устает
- плохо растет
- часто болеет









Если подростку не хватает йода

- снижается интеллект
- нарушается половое развитие
- нарушается рост
- повышается хрупкость костей
- развивается зоб













Если взрослому не хватает йода







- развивается зоб
- снижается работоспособность
- снижается сопротивляемость к инфекциям
- ухудшается память







Если беременной женщине не хватает йода, то возникает угроза

- бесплодия
- гибели плода
- ранних родов
- врожденных хронических заболеваний у ребенка
- пороков развития у ребенка





Официальная информация о социальных последствиях дефицита йода в России

Частота умственных расстройств у детей в последние 5 лет возросла на **20%** (Коллегия Министерства Здравоохранения и Социального Развития РФ, 15 мая 2004 г.)

При тестировании детей в регионах России (2005 г.) установлено снижение показателя IQ (индекса интеллектуального развития) на **11-18%**

Нарушения у детей, вызванные нехваткой йода, являются необратимыми

Компенсация йододефицита способствует увеличению интеллекта населения на 10-15 пунктов IQ

Дедов И.И. и др. Дефицит йода – угроза здоровью и развитию детей России. Пути решения проблемы. Национальный доклад. М., 2006

ЗОБ - увеличение объема ЩЖ
Эндемический зоб

- Развивается у детей, проживающих в районах, где недостаточно йода в почве и воде (встречается в популяции более, чем у 5% детей младшего и среднего школьного возраста)
- Он может быть эутиреоидным, гипотиреоидным
- Профилактика заключается в обогащении поваренной соли иодистым калием; приеме препаратов, содержащих йод
- При развитии гипотиреоза - заместительная терапия

Классификация зоба (ВОЗ, 2001 год)

Степень	Характеристика
0	Зоба нет (объем каждой доли не превышает дистальной фаланги большого пальца обследуемого
1	Зоб пальпируется, но не виден
2	Зоб четко виден при нормальном положении шеи

Эпидемиологические критерии оценки степени тяжести ЙДЗ

Индикаторы	Популяция	Степень тяжести ЙДЗ		
		Легкая	Средняя	Тяжелая
Частота зоба (пальпация)	Школьники (7-12 лет)	5.0-19.9%	20.0-29.9%	> 30.0%
Объем щитовидной железы (> 97 перцентиля)	Школьники (7-12 лет)	5.0-19.9%	20.0-29.9%	> 30.0%
Медиана йодурии (мкг/л)	Школьники	50-99	20-49	< 20
Неонатальный скрининг ТТГ (> 5 МЕ/л)	Новорожденные	3.0-19.9%	20.0-39.9%	> 40.0%

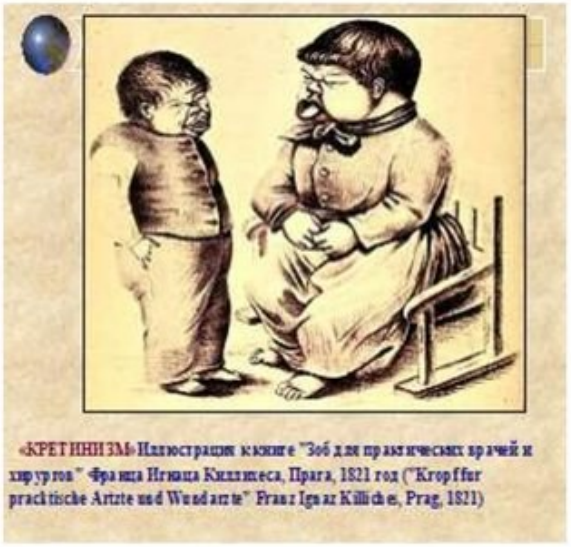
Анализ показателей йодного дефицита при проведении мониторинга ЙДЗ в 1999 г. и ремониторинга в 2000-2010 гг.

показатели	Г о д ы									
	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Частота зоба, %	9,3	7,42	5,9	4,8	4,3	3,5	2,3	3,3	1,8	2,3	2,7
Тиреомегалия (объем ЩЖ > 97 перцентеля), %	-	7,5	5	5	4,4	2,5	5	2,5	2,5	3	3,2
Концентрация йода в моче (медиана, мкг/л)	89	88	95	97	96	98	98	97	-	-	-
Частота уровня ТТГ >5 мЕ/л при неонатальном скрининге	11	6,6	4,6	4,45	3,0	3,2	5,3	4,7	4,3	2,8	3,2

Дефицит йода: кретинизм, зоб... Вчера, сегодня, завтра?

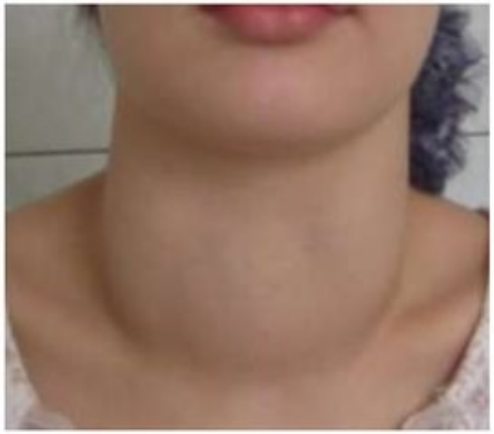
Гравюры 1800 гг.





«КРЕТИНИЗМ» Иллюстрация к книге "Зоб для практических врачей и хирургов" Франца Игнаца Киллихеса, Прага, 1821 год ("Kropffür practische Artzte und Wundarzte" Franz Ignaz Killiches, Prag, 1821)

Наши дни, 2016г





ICCIDD
GLOBAL NETWORK

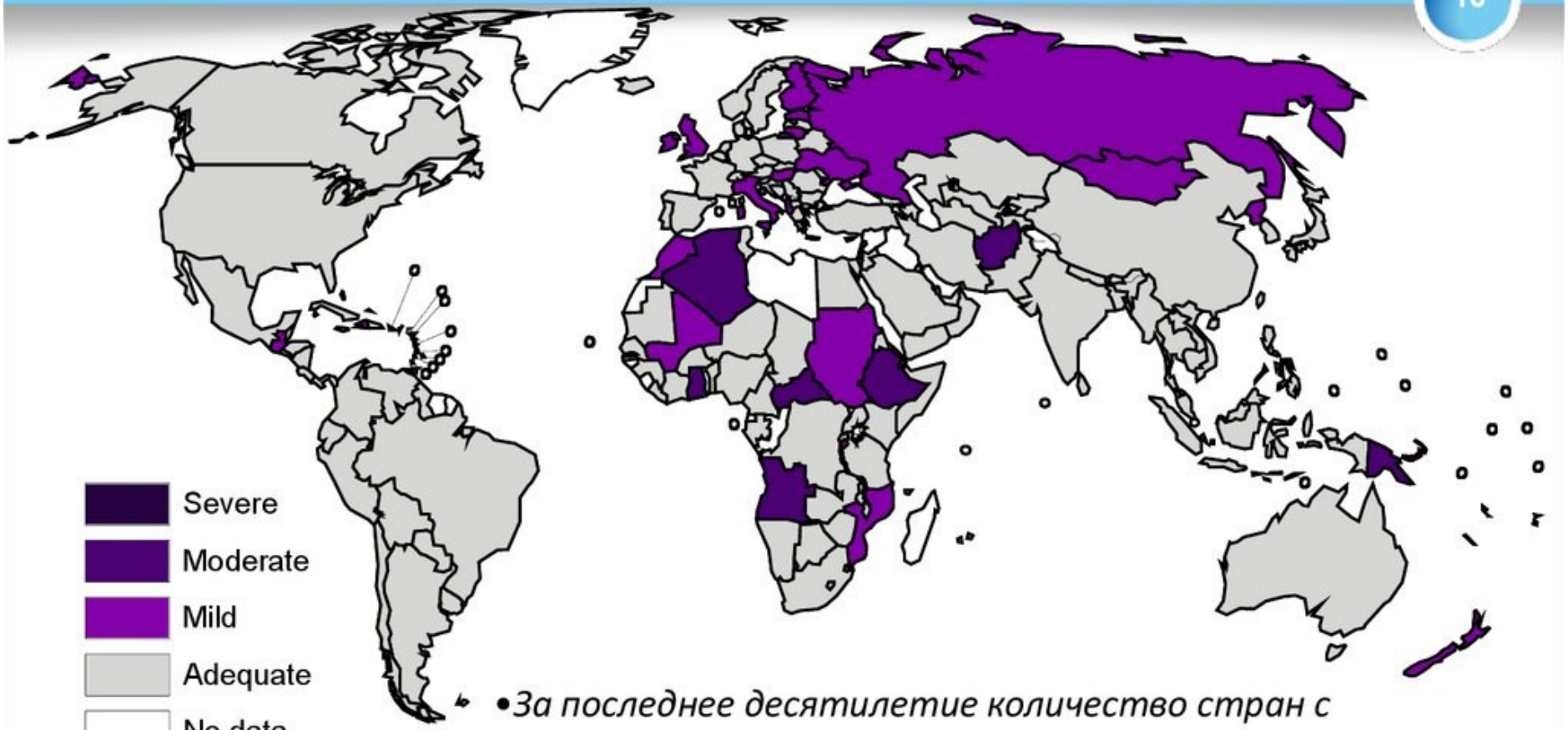
1993



Йодный дефицит в 110 странах

ICCIDD
GLOBAL NETWORK

2013



•*За последнее десятилетие количество стран с некомпенсированным дефицитом йода* ***сократилось вдвое. Йодный дефицит сохраняется в 31 стране, в т.ч. в России***

(ВОЗ, IGN 2013г)

В соответствии с глобальной стратегией ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний, в документе опубликованы новые данные по концентрации йода при обогащении пищевой соли, которая может регулироваться в зависимости от норм потребления соли и суточной потребности в йоде

«вся пищевая соль, используемая в домохозяйствах и пищевой промышленности, должна быть обогащена йодом в рамках воплощения безопасной и эффективной стратегии по профилактике заболеваний, вызванных дефицитом йода, у населения, живущего в стабильных условиях или при чрезвычайных ситуациях».

Даже при потреблении менее 5 г соли в день можно добиться вполне достаточного обеспечения питания йодом.

1.WHO. Salt reduction and iodine fortification strategies in public health: report of a joint technical meeting convened by the World Health Organization and The George Institute for Global Health in collaboration with the International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders Global Network. Sydney: World Health Organization; 2013.

2. WHO. *Guideline: fortification of food-grade salt with iodine for the prevention and control of iodine deficiency disorders.* Geneva: World Health Organization; 2014.

3. Герасимов Г.А. О рекомендациях ВОЗ “Обогащение пищевой соли йодом для профилактики заболеваний, вызванных дефицитом йода”. // Клиническая и экспериментальная тиреоидо логия. – 2014. – Т. 10. – №4 – С. 5–8. [Gerasimov G.A. On WHO Guidelines “Fortification of food grade salt”. *Clinical and experimental thyroidology*. 2014;10(4):5-8. (In Russ).]doi: 10.14341/ket201445-8.

Постановление Правительства Российской Федерации №1119



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 1119

5 октября 1999г. г.Москва

О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода

В целях профилактики заболеваний, связанных с дефицитом йода, Правительство Российской Федерации постановляет:

1.Утвердить прилагаемые дополнения, которые вносятся в план мероприятий первого этапа реализации Концепции государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 года, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 10 августа 1998г. № 917.

2. Министерству обороны Российской Федерации, Министерству внутренних дел Российской Федерации, Федеральной пограничной службе Российской Федерации и Министерству юстиции Российской Федерации ежегодно осуществлять закупку поваренной пищевой йодированной соли для обеспечения воинских соединений, частей, а также органов, организаций и подразделений в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995г. №594 "О реализации Федерального закона "О поставках продукции для федеральных государственных нужд".

.....

4. Министерству здравоохранения Российской Федерации, Министерству Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций и Российской академии медицинских наук оказывать содействие средствам массовой информации в создании теле- и радиопередач и публикаций, пропагандирующих меры по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода.

5. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации:

в региональных программах по реализации Концепции государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 года предусмотреть мероприятия по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода и других микронутриентов;

принять меры по насыщению рынка продовольственных товаров поваренной пищевой йодированной солью и по снабжению детских дошкольных, образовательных, образовательно-оздоровительных и санаторно-оздоровительных учреждений йодированными продуктами питания;

организовать среди населения широкую разъяснительную работу по вопросам профилактики заболеваний, связанных с дефицитом йода и других микронутриентов, с использованием средств массовой информации.

Председатель Правительства Российской Федерации

В.Путин

«О мерах по профилактике заболеваний связанных с дефицитом йода» (1999г)

«...принять меры по насыщению рынка продовольственных товаров поваренной пищевой йодированной солью...»

В.В.Путин

Заболевания щитовидной железы в РФ

(форма N12 Росстат, 2014г)

Ежегодно в специализированной эндокринологической помощи нуждаются:

- **3 млн. 878 тыс. взрослых**
- **915 тыс. детей**

Причина 90% заболеваний щитовидной железы - дефицит йода

Синдром врожденной йодной недостаточности (кретинизм)

7911 чел.

(абсолютные цифры, от 0 до 17 лет)

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ. *(по результатам мониторинга основных эпидемиологических характеристик йододефицитных заболеваний у населения Российской Федерации за период 2003-2014 гг.) И.И.Дедов, Г.А.Мельниченко, Е.А.Трошина, Н.М.Платонова, Г.А.Герасимов*

Дефицит йода в Российской Федерации: факты и решения



Завершены эпидемиологические исследования:

- **В стране сохраняется йодный дефицит - медиана йодурии - 80,0мкг/л (норма - не менее 100мкг/л)**
- **% школьников с зобом – 20% (норма – не более 5%)**
- **Йодированную соль потребляет не более 30% населения (норма – 90%)**



• Принятие Правительством «Основ государственной политики РФ в области здорового питания на период до 2020г» (2010г)

•Приказ МЗ N572н от 2012, согласно которому **препараты йода 200-250мкг** рекомендованы к применению на всем протяжении беременности

•Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ N31 от 2013 г. "О мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов… "

•Системная аналитическая, законотворческая и научная работа

СОДЕРЖАНИЕ ЙОДА НА 100 Г. ПРОДУКТА

Печень трески – 800мкг

- Морская капуста – 200мкг
- Хек – 160мкг
- Минтай – 150мкг
- Креветки – 110 мкг
- Сельдь соленая – 75мкг
- Курага – 75мкг
- Кета,горбуша – 50мкг
- Куриный желток – 25мкг
- Молочные продукты – 20-30мкг
- Картофель – 5-7мкг

Сут потребность – 100-200 мкг, реальная – 40-60

Продукты питания богатые йодом

Указано ориентировочное наличие в 100гр продукта:

Фейхоа



80-350 мкг

Морская капуста



300 мкг

Кальмар



300 мкг

Хек



160 мкг

Минтай



150 мкг

Пикша



150 мкг

Треска



135 мкг

Креветка



88 мкг

Окунь



60 мкг

Мойва



50 мкг

Сом



50 мкг

Тунец



50 мкг

Горбуша



50 мкг

Зубатка



50 мкг

Камбала



50 мкг

Дефицит йода в России

Главная проблема:
Отсутствие обязательной законодательной базы профилактики ЙДЗ в России

ЗАКОН позволит:

- Полностью **ликвидировать эндемический кретинизм**
- Сократить средний срок стационарного лечения пациентов с патологией ЩЖ до 2-5 дней;
- Уменьшить заболеваемость йододефицитными тиреопатиями на 80%
- Уменьшить число осложнений у женщин, вызванных ЙДЗ, во время беременности и в ранний постнатальный период у новорожденных
- Существенно снизить количество необоснованных хирургических вмешательств на ЩЖ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,
Москва, ГСП-4, 127994
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-58

27 МАР 2019 № 28-1/и/2-2587

На № _____ от _____

Федеральные органы
исполнительной власти
Российской Федерации
(по списку)

Институт законодательства
и сравнительного правоведения
при Правительстве Росси

Министерство здравоохранения Российской Федерации в соответствии с пунктом 50 плана мероприятий по реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.04.2018 № 738-р года, во исполнение поручения Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Т.А. Голиковой от 15.06.2018 № ТГ-П12-3408, а также в соответствии с письмом Аппарата Правительства Российской Федерации от 25.09.2018 № П12-49744 разработало и направляет на согласование проект федерального закона «О профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода» (далее – проект федерального закона).

Проектом федерального закона предусмотрено поэтапное введение йодирования пищевой поваренной соли в Российской Федерации.

Просим рассмотреть и при отсутствии замечаний согласовать проект федерального закона в сроки, предусмотренные Регламентом Правительства Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2004 № 260.

Приложение: на 10 л. в 1 экз.

О.О. Салагай



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Заболевания и состояния, связанные с дефицитом йода

МКБ 10: E00-E02, E04

Возрастная категория: **взрослые, дети**

Год утверждения (частота пересмотра): **2019 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **КР**
URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российская ассоциация эндокринологов**

Утверждены

Российской ассоциацией эндокринологов

__ _____201_ г.

Одобрены

Научным советом Министерства Здравоохранения Российской Федерации
__ _____201_ г.

Методы йодной профилактики

Массовая - йодирование продуктов питания, в первую очередь, поваренной соли

Всеобщее йодирование пищевой поваренной соли (40+15 мг йода (йодата калия) на 1 кг соли).

Групповая - прием йодсодержащих препаратов «группами риска» по развитию ЙДЗ

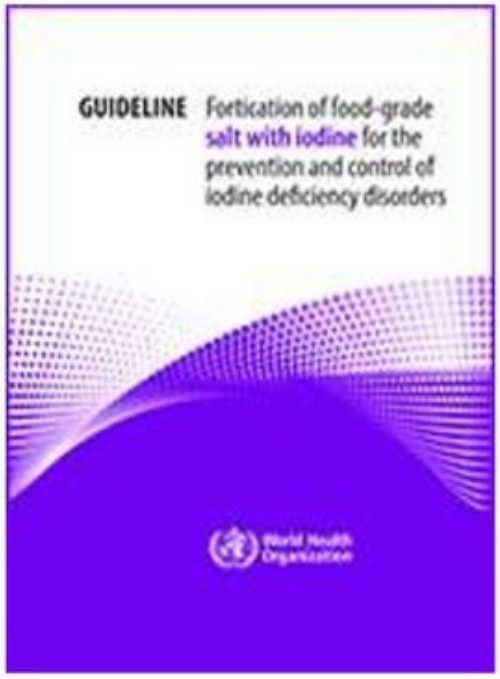
Группы повышенного риска:

- *дети до 3х лет;*
- *подростки;*
- *беременные;*
- *кормящие женщины*

Индивидуальная - профилактический прием дозированных препаратов, обеспечивающих физиологическую ежедневную потребность в йоде

Дедов И.И. и др. Дефицит йода – угроза здоровью и развитию детей России. Пути решения проблемы. Национальный доклад. М., 2006

Вся пищевая соль, используемая в быту и пищевой промышленности должна быть обогащена йодом в качестве безопасного и эффективного средства профилактики и борьбы с недостаточностью йода среди населения в стабильных и чрезвычайных ситуациях.



Йодированная соль должна быть использована всей популяцией по достижению 1 года.

Снижение потребления соли и йодирование соли являются совместимыми.

Guideline: Fortification of Food-Grade Salt with Iodine for the Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorders
Geneva: World Health Organization; 2014.

Йододефицитные заболевания: простое решение сложной проблемы



Массовая йодная профилактика

Рекомендована ВОЗ в качестве универсального и высокоэкономичного метода ликвидации йододефицитных заболеваний в глобальном масштабе



Использование в пищу йодированной соли – это

- ✓ **эффективное**
- ✓ **безопасное**
- ✓ **дешёвое**
- ✓ **доступное всем**

средство профилактики заболеваний, связанных с дефицитом йода



Почему йодированная соль?

Йодирование не придает соли особого вкуса и запаха

Суточное потребление соли не зависит от времени года, пола, статуса

Невозможно передозировать йод и тем самым вызвать какие-либо осложнения

Соль - это единственный минерал, добавляемый в пищу без специальной химической обработки

Суточное потребление соли колеблется в узком диапазоне (5-10 г)

Низкая стоимость йодированной соли делает ее доступной всем людям

1 чайная ложка йодированной соли содержит **400 мкг йода**





Сколько надо кушать йодированной соли?

Йодированную соль необходимо употреблять вместо обычной соли в прежнем количестве

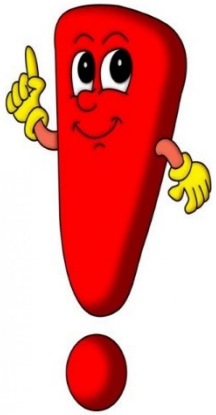


Когда приобретаете йодированную соль

В России йодированную соль производят по **ГОСТ 51575–2000**, в котором предусмотрено содержание йода в соответствии с современными международными требованиями ВОЗ 40±15 мг в 1 кг соли

Ищите на упаковке надпись **ГОСТ 51575–2000**





Морская соль: в натуральной морской соли содержится небольшое количество йода.

При исследовании натуральных морских солей из 21 страны мира содержание йода в образцах было в среднем менее 0,7 мг/кг, в то время как **в йодированной соли содержание йода (40±15) мг/кг**

Запомните!

Как хранить и использовать йодированную соль?

- У йодированной соли срок годности составляет 12 - 24 месяца, это отражается на упаковке, поэтому закупать соль **впрок не следует**

- Хранить йодированную соль важно **в банке с плотной крышкой в недоступном для прямых солнечных лучей месте,** иначе йод улетучивается из соли

- При приготовлении продуктов термическим способом **до 50% йода разрушается**. Рекомендуется добавлять соль к концу приготовления пищи или **досаливать уже готовое блюдо**









	Январь						Февраль						Март					
пн	4	11	18	25			1	8	15	22	29		7	14	21	28		
вт	5	12	19	26			2	9	16	23			1	8	15	22	29	
ср	6	13	20	27			3	10	17	24			2	9	16	23	30	
чт	7	14	21	28			4	11	18	25			3	10	17	24	31	
пт	1	8	15	22	29		5	12	19	26			4	11	18	25		
сб	2	9	16	23	30		6	13	20	27			5	12	19	26		
вс	3	10	17	24	31		7	14	21	28			6	13	20	27		

	Апрель						Май						Июнь					
пн	4	11	18	25			2	9	16	23	30		6	13	20	27		
вт	5	12	19	26			3	10	17	24	31		7	14	21	28		
ср	6	13	20	27			4	11	18	25			1	8	15	22	29	
чт	7	14	21	28			5	12	19	26			2	9	16	23	30	
пт	1	8	15	22	29		6	13	20	27			3	10	17	24		
сб	2	9	16	23	30		7	14	21	28			4	11	18	25		
вс	3	10	17	24		1	8	15	22	29			5	12	19	26		

	Июль						Август						Сентябрь					
пн	4	11	18	25			1	8	15	22	29		5	12	19	26		
вт	5	12	19	26			2	9	16	23	30		6	13	20	27		
ср	6	13	20	27			3	10	17	24	31		7	14	21	28		
чт	7	14	21	28			4	11	18	25			1	8	15	22	29	
пт	1	8	15	22	29		5	12	19	26			2	9	16	23	30	
сб	2	9	16	23	30		6	13	20	27			3	10	17	24		
вс	3	10	17	24	31		7	14	21	28			4	11	18	25		

	Октябрь						Ноябрь						Декабрь					
пн	3	10	17	24	31		7	14	21	28			5	12	19	26		
вт	4	11	18	25			1	8	15	22	29		6	13	20	27		
ср	5	12	19	26			2	9	16	23	30		7	14	21	28		
чт	6	13	20	27			3	10	17	24			1	8	15	22	29	
пт	7	14	21	28			4	11	18	25			2	9	16	23	30	
сб	1	8	15	22	29		5	12	19	26			3	10	17	24	31	
вс	2	9	16	23	30		6	13	20	27			4	11	18	25		

	Январь						Февраль						Март					
пн	4	11	18	25			1	8	15	22	29		7	14	21	28		
вт	5	12	19	26			2	9	16	23			1	8	15	22	29	
ср	6	13	20	27			3	10	17	24			2	9	16	23	30	
чт	7	14	21	28			4	11	18	25			3	10	17	24	31	
пт	1	8	15	22	29		5	12	19	26			4	11	18	25		
сб	2	9	16	23	30		6	13	20	27			5	12	19	26		
вс	3	10	17	24	31		7	14	21	28			6	13	20	27		

	Апрель						Май						Июнь					
пн	4	11	18	25			2	9	16	23	30		6	13	20	27		
вт	5	12	19	26			3	10	17	24	31		7	14	21	28		
ср	6	13	20	27			4	11	18	25			1	8	15	22	29	
чт	7	14	21	28			5	12	19	26			2	9	16	23	30	
пт	1	8	15	22	29		6	13	20	27			3	10	17	24		
сб	2	9	16	23	30		7	14	21	28			4	11	18	25		
вс	3	10	17	24		1	8	15	22	29			5	12	19	26		

	Июль						Август						Сентябрь					
пн	4	11	18	25			1	8	15	22	29		5	12	19	26		
вт	5	12	19	26			2	9	16	23	30		6	13	20	27		
ср	6	13	20	27			3	10	17	24	31		7	14	21	28		
чт	7	14	21	28			4	11	18	25			1	8	15	22	29	

Человек должен получать **йод** в нужной дозировке

ЕЖЕДНЕВНО!!!



Соль до 3 лет



Употребление в пищу соли, в том числе йодированной,
детям до 3 лет не рекомендовано экспертами ВОЗ.

Это объясняется тем, что потребность ребенка в натрии на 1-м году жизни составляет 120–200 мг/сут, а в возрасте 1–3 лет – 200–225 мг/сут, что соответствует около 0,6 г поваренной соли.

Содержание натрия в материнском молоке и натуральных продуктах полностью удовлетворяет потребность грудного ребенка в этом элементе, поэтому **детям до 3 лет дополнительного введения пищевой поваренной соли не требуется.**

Избыточное поступление натрия может обусловить нарушения обмена веществ и чрезмерную нагрузку на незрелую мочевыделительную систему детей грудного возраста, способствовать возникновению гастроэнтерита.

Потребность в натрии увеличивается только после 3 лет жизни. Именно с этого возраста ребенку можно досаливать пищу и использовать йодированную соль в качестве средства ЙП.

Методы йодной профилактики

Массовая - йодирование продуктов питания, в первую очередь, поваренной соли

Всеобщее йодирование пищевой поваренной соли (40+15 мг йода (йодата калия) на 1 кг соли).

Групповая - прием йодсодержащих препаратов «группами риска» по развитию ЙДЗ

Группы повышенного риска:

- *дети до 3х лет;*
- *подростки;*
- *беременные;*
- *кормящие женщины*

Индивидуальная - профилактический прием дозированных препаратов, обеспечивающих физиологическую ежедневную потребность в йоде

Дедов И.И. и др. Дефицит йода – угроза здоровью и развитию детей России. Пути решения проблемы. Национальный доклад. М., 2006

Нормы суточного потребления йода (мкг)



!Реальное потребление йода в России – 40-80 мкг в сутки

2007 г. Приказ МЗ СР N50 от 19.01.07 (о род. серт)

Калия йодид на протяжении всей беременности

Сколько нужно йода в день?

Группа населения	Норма потребления йода, мкг/сут.
Дети старше 12 лет и взрослые	150
Беременные и кормящие грудью женщины	250

По данным Всемирной организации здравоохранения, 2014 г.

Федеральный стандарт первичной медико-санитарной помощи при многоплодной беременности (утвержден Минздравом РФ 08.02.13) предусматривает обеспечение **женщины препаратами калия йодида в суточной дозировке 0,25 мг (250 мкг).**

В соответствии с последними рекомендациями, утвержденными ВОЗ, содержание **йода в смесях для доношенных детей должно составлять 100 мкг/л**,

а для недоношенных – 200 мкг/л.

Альтернативно можно использовать **препараты йодида калия**

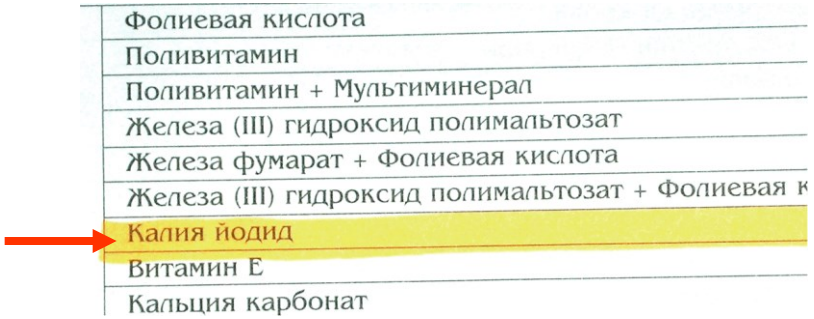
(из расчета потребности **доношенного новорожденного 15 мкг йода на 1 кг массы** тела в сутки, а **у недоношенных детей – 30 мкг на 1 кг массы тела в сутки**), которые растворяют в молочных смесях или добавляют в продукты докорма.

Для восполнения **дефицита йода у детей в возрасте от 1 года до 2 лет используют физиологические дозы йода 90 мкг/сут в составе таблетированных препаратов йодида калия**

Профилактика ЙДЗ: Законодательные инициативы

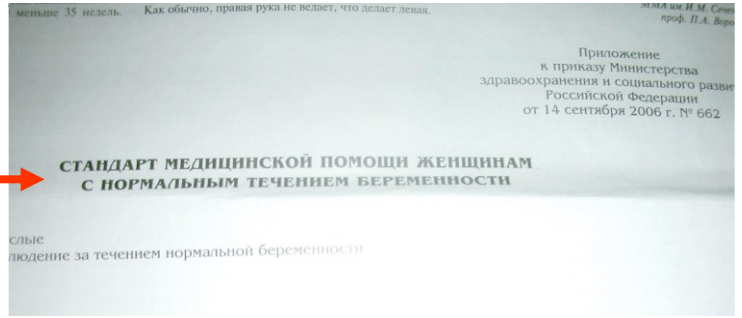
2007 г. Приказ МЗ СР N50 от 19.01.07
(о родовом сертификате)

Калия йодид на протяжении всей беременности



Стандарты оказания медицинской помощи женщинам с нормальным течением беременности

Калия йодид на протяжении всей беременности



Йодная профилактика у детей первого года жизни

Грудное вскармливание (мать получает 200 мкг йода в сутки в виде фармацевтических препаратов (йодомарина)	Ребенок получает **достаточное** количество йода
Искусственное вскармливание (содержание йода в смеси 100 мкг/л)	Ребенок получает **достаточное** количество йода
Искусственное вскармливание (**смесь не содержит йода** или содержит недостаточное количество йода)	Индивидуальная йодная профилактика **препаратами, содержащими 100 мкг** йода (йодомарин)

Йодомарин - дозирование



Йодомарин 100 – 100 мкг йода в таблетке (№100)

Йодомарин 200 – 200 мкг йода в таблетке (№50, №100)

- Дозирование для профилактики:
  - **Дети 0-2 года** – 1 таблетка Йодомарина 100 в день, если ребенок не на грудном вскармливании или кормящая мама не получает йодопрофилактику. **Растворять в воде или добавлять в смесь.**
  - **Дети старше 2 лет и взрослые** – 1 таблетка Йодомарина 100 **Принимать после еды, запивать небольшим количеством жидкости.**
  - **Беременные, кормящие** –
    - 1 таблетка Йодомарина 200 в день (если женщина не получает ВМК, содержащий йод)
    - 1 таблетка Йодомарина 100 в день (если женщина получает ВМК, содержащий йод)
- **Длительность приема – по показаниям, в т.ч. постоянно**

Алгоритм тактики ведения детей и подростков, проживающих в йододефицитном регионе

(Клиническая тиреодология, 2004)

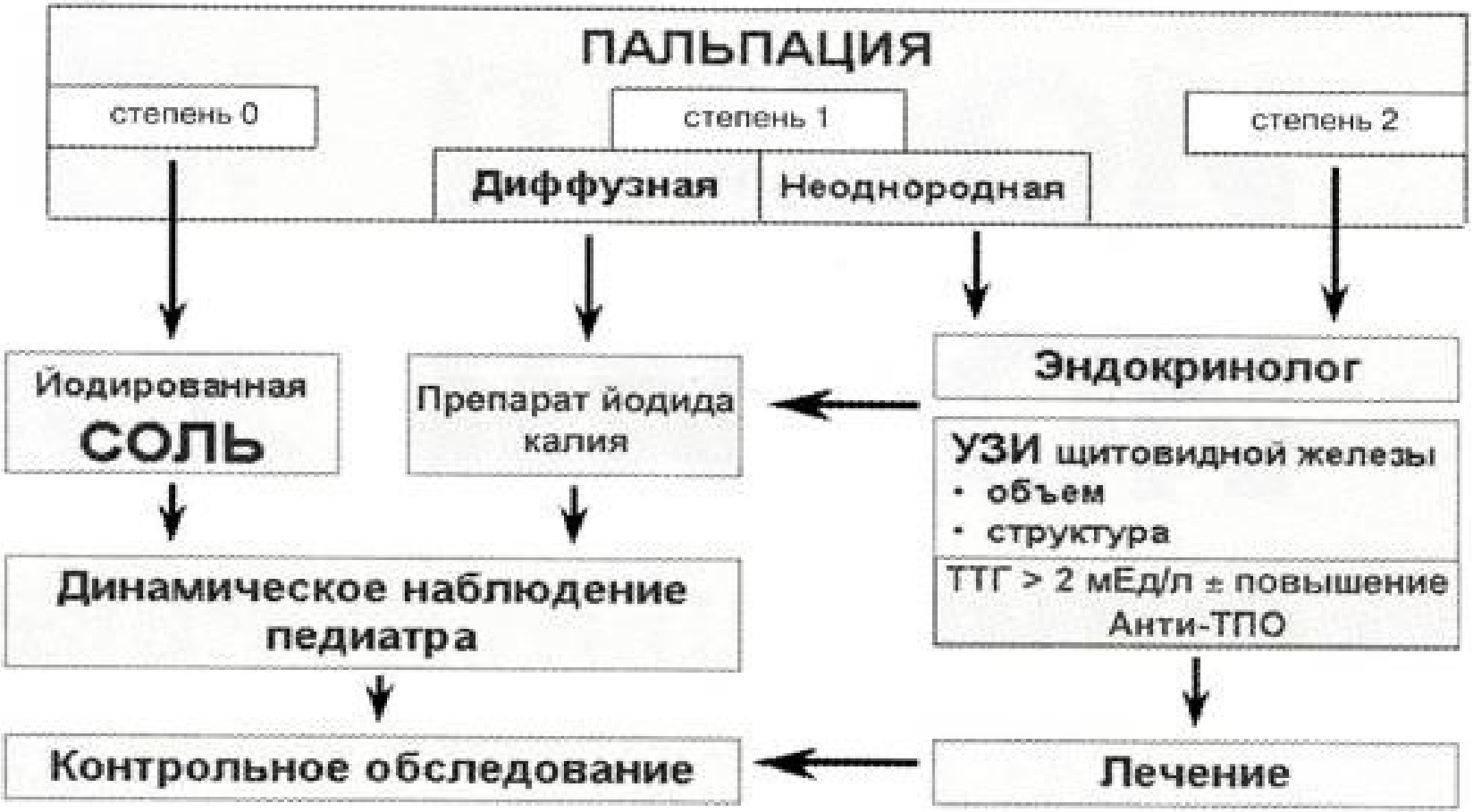


Схема лечения эндемического зоба



Йодомарин 100/200

Берлин-Хеми



Изготавливается в Германии, обладает сертификатом GMP

Удобен в применении: всего 1 таблетка 100 или 200 мкг 1 раз в день.

Нейтрален на вкус, без запаха, таблетка легко растворяется.

Экономически доступен: упаковки препарата хватает на 3 месяца применения, стоимость профилактики ~ 1-2 рубля в день.

Препарат для детей от 0 и взрослых.

Калия иодид 100/200 мкг

Йодбаланс 100/200



Противопоказания к применению препаратов йода:

- Гиперфункция щитовидной железы любой этиологии
- Узловой зоб с повышенным накоплением радиоактивного йода (или технеция) в узле (так называемый, «горячий узел») и/или сниженной (менее 0.5 мЕД/мл) базальной концентрации ТТГ в крови
- При наличии повышенной чувствительности к йоду
- Увеличенная ЩЖ
- Наследственность (без предварительного обследования)
- Плотная неоднородная структура

Передозировка йода – мифы или реальность?

Безопасность препаратов йода доказана при применении в дозах*:

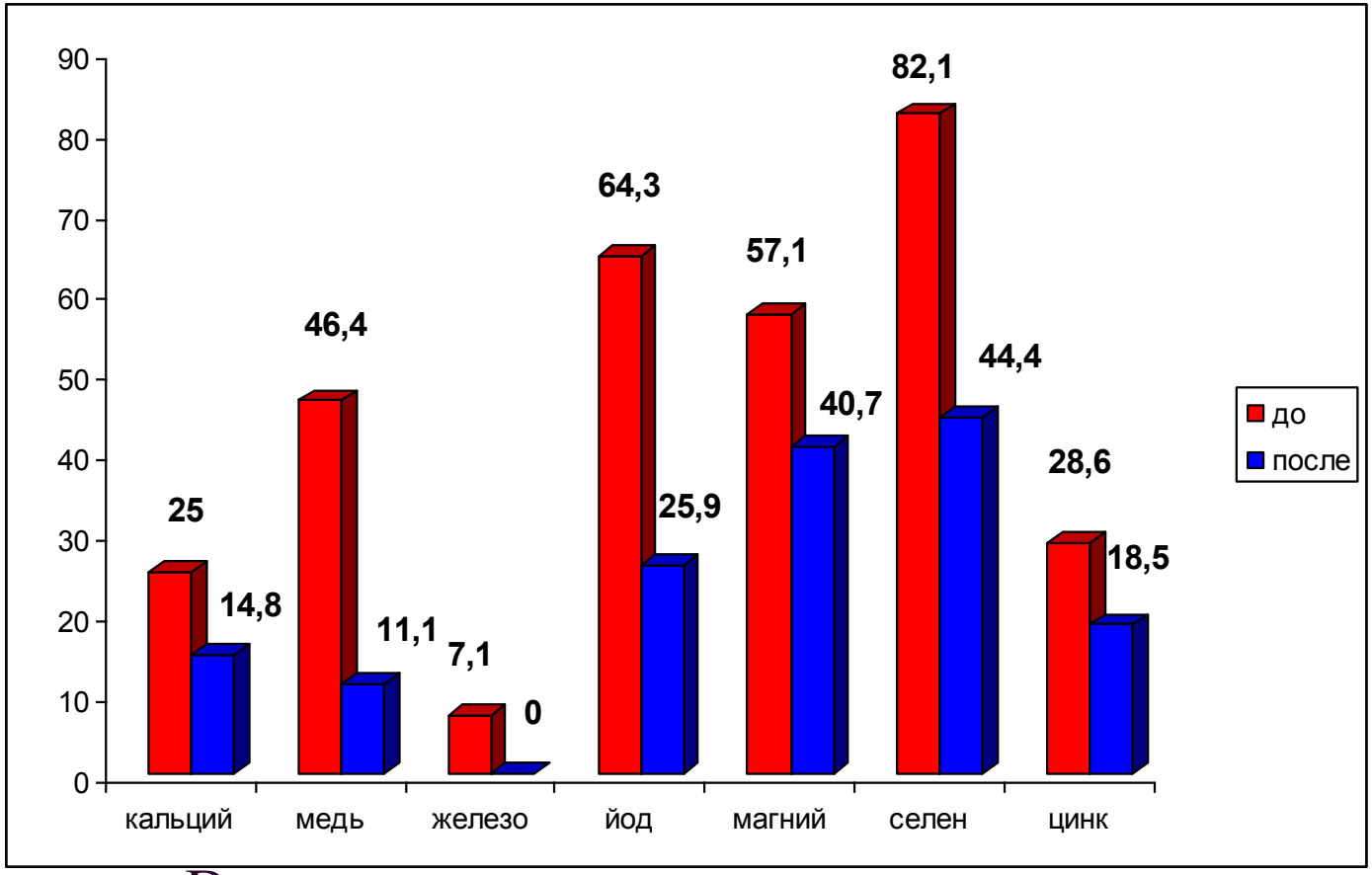
Взрослые - 1100 мкг/сутки
Дети 1-8 лет - 300 мкг/сутки
Дети 9-13 лет - 600 мкг/сутки
Беременные и кормящие – 1100 мкг/сутки

Данные Института медицины Национальной академии наук США J.T. Dunn, 2003

WHO, UNICEF. Iodine deficiency in Europe: a continuing public health problem. Geneva: WHO, 2007

Йодомарин – препарат для длительной профилактики и лечения йододефицитных заболеваний, **содержащий физиологическую дозу йода.**

Удельный вес детей с недостатком микроэлементов в г.ОМСКЕ **до и после** приема ВМК, 3 мес



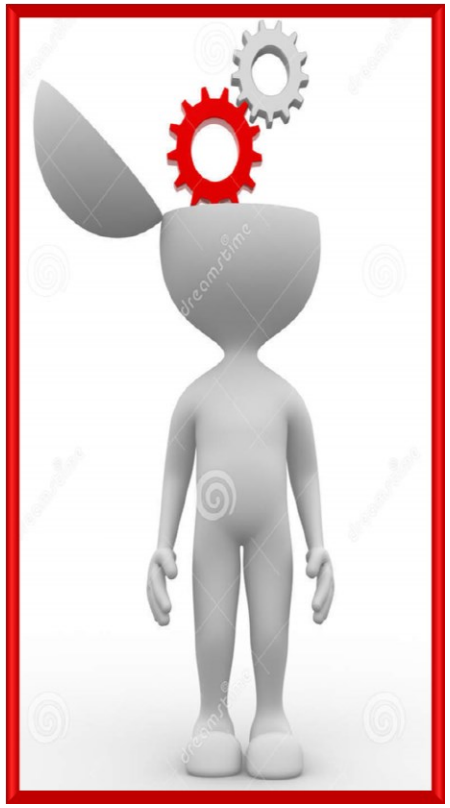
В экспериментальных исследованиях

показана эффективность применения ВМК, 3 мес

Задача эндокринолога – лечить уже сформировавшуюся эндокринную патологию,

в частности эндемический зоб,

а профилактировать ЙДЗ – задача педиатра



Соль+йод = IQ сбережет!