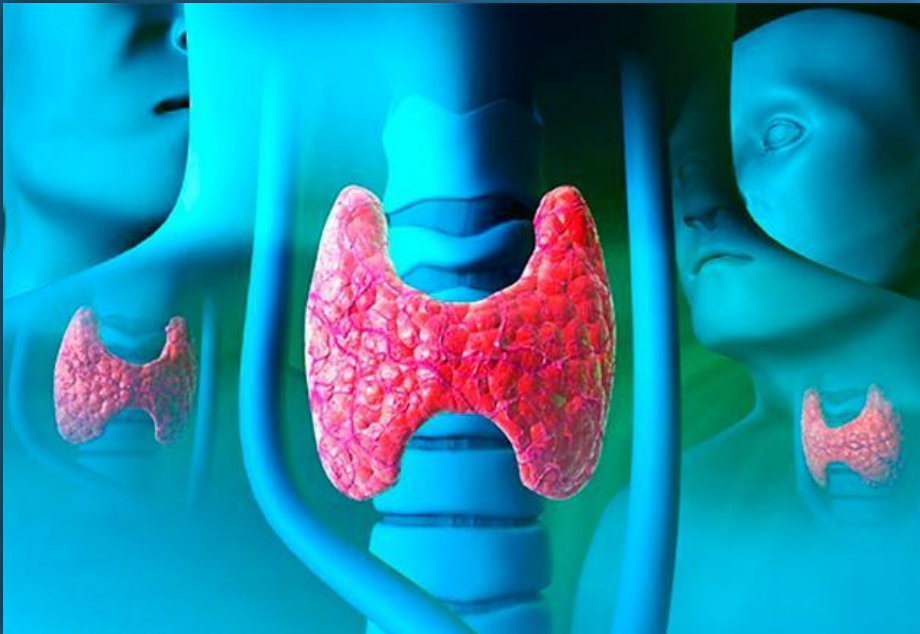


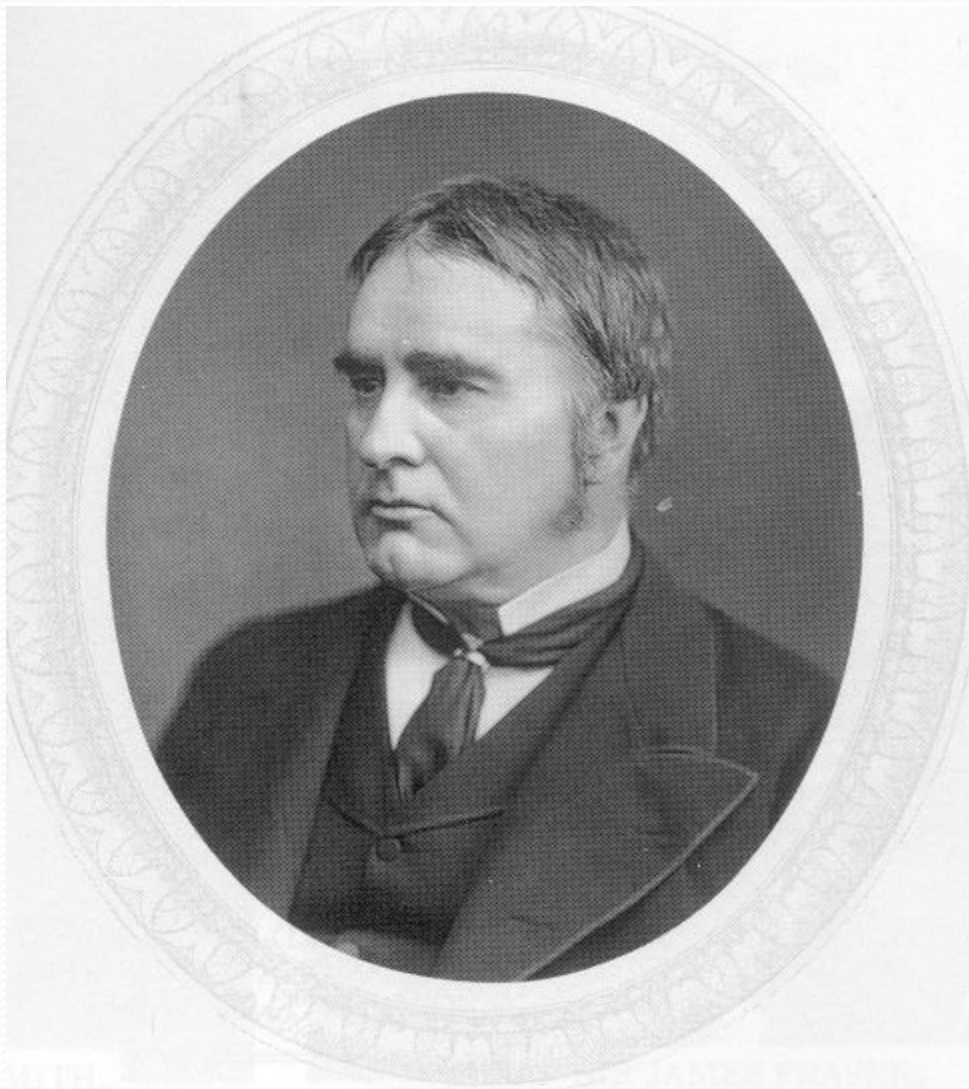
Синдром гипотиреоза



Выполнила студентка
Первого МГМУ им. Сеченова
5 курса лечебного факультета
39 группы
Цаплина Елена Валериевна

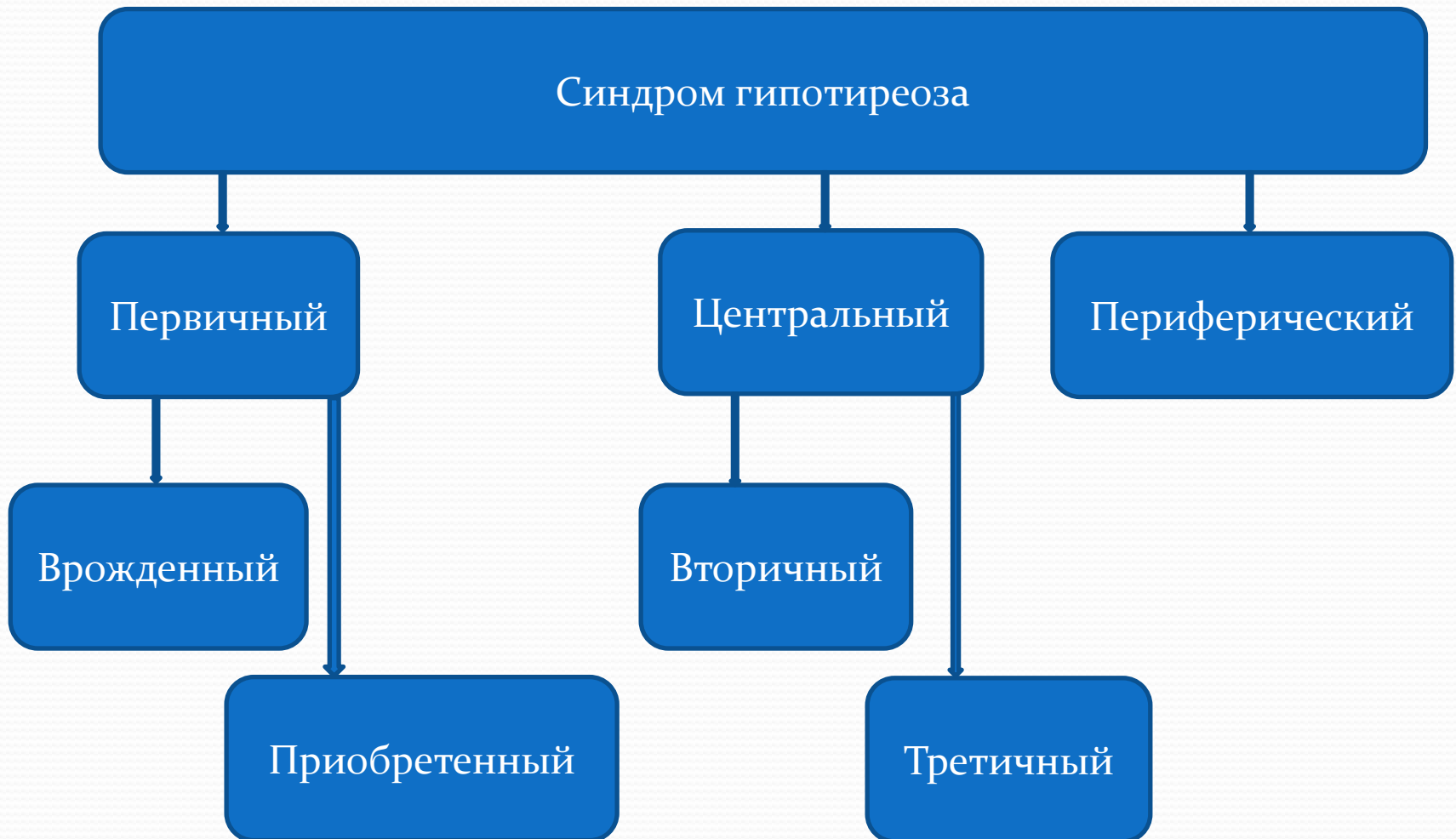
Научный руководитель: Подзолков Андрей Валерьевич

Первое описание гипотиреоза



SIR WILLIAM GULL

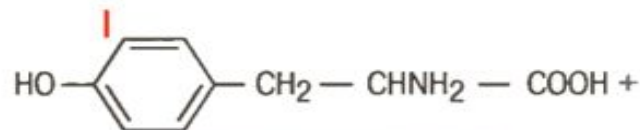
Классификация



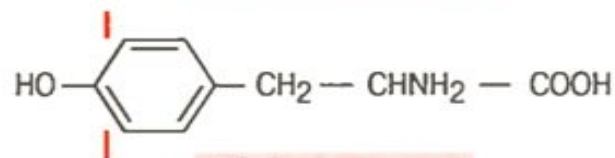
Синтез йодтиронинов



Тирозин

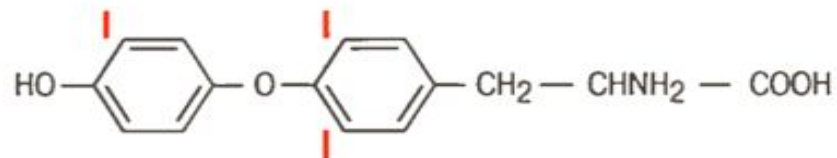


Монойодтирозин



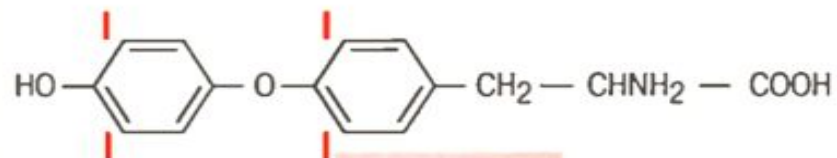
Дийодтирозин

Монойодтирозин + дийодтирозин \rightarrow



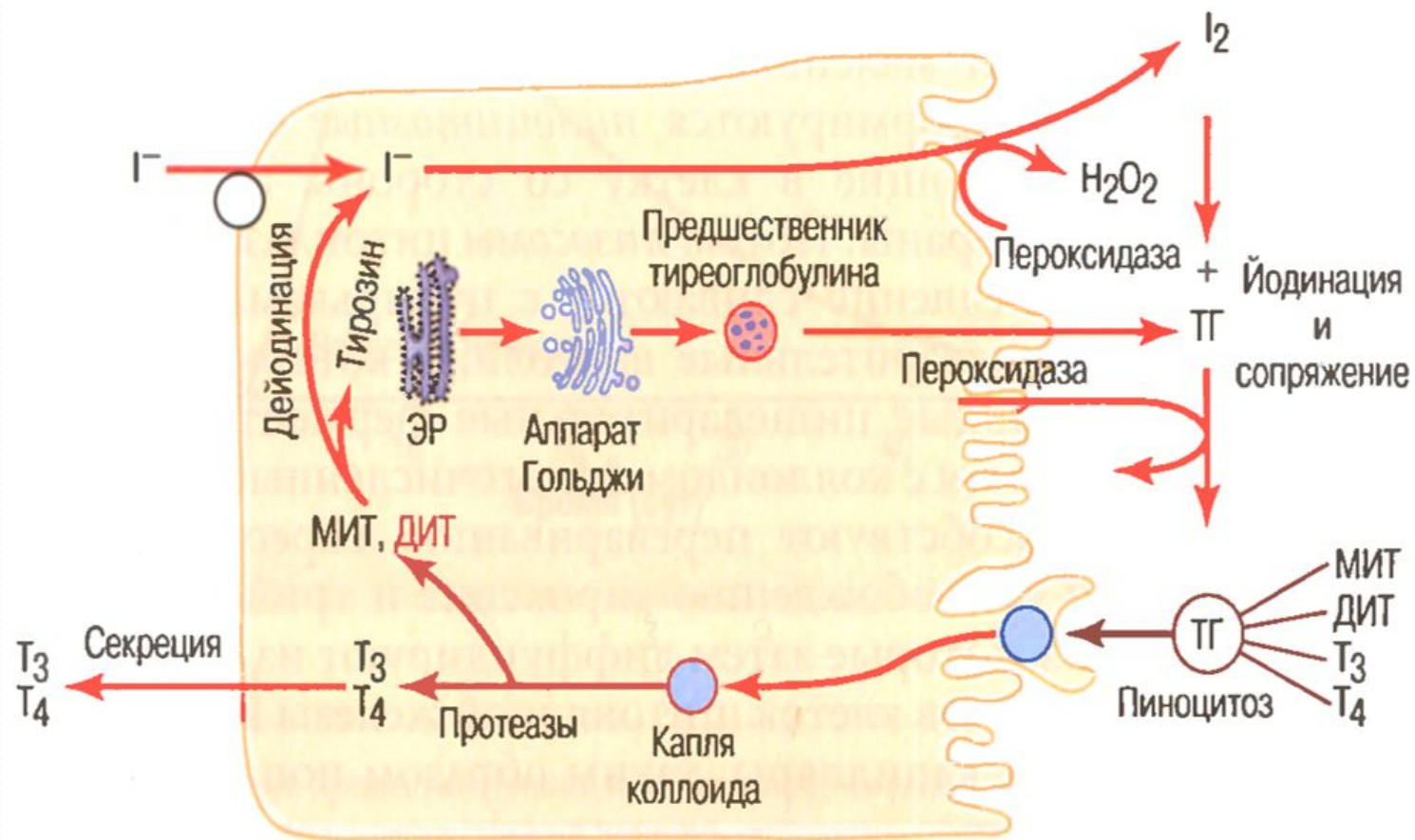
3,5,3'-трийодтиронин

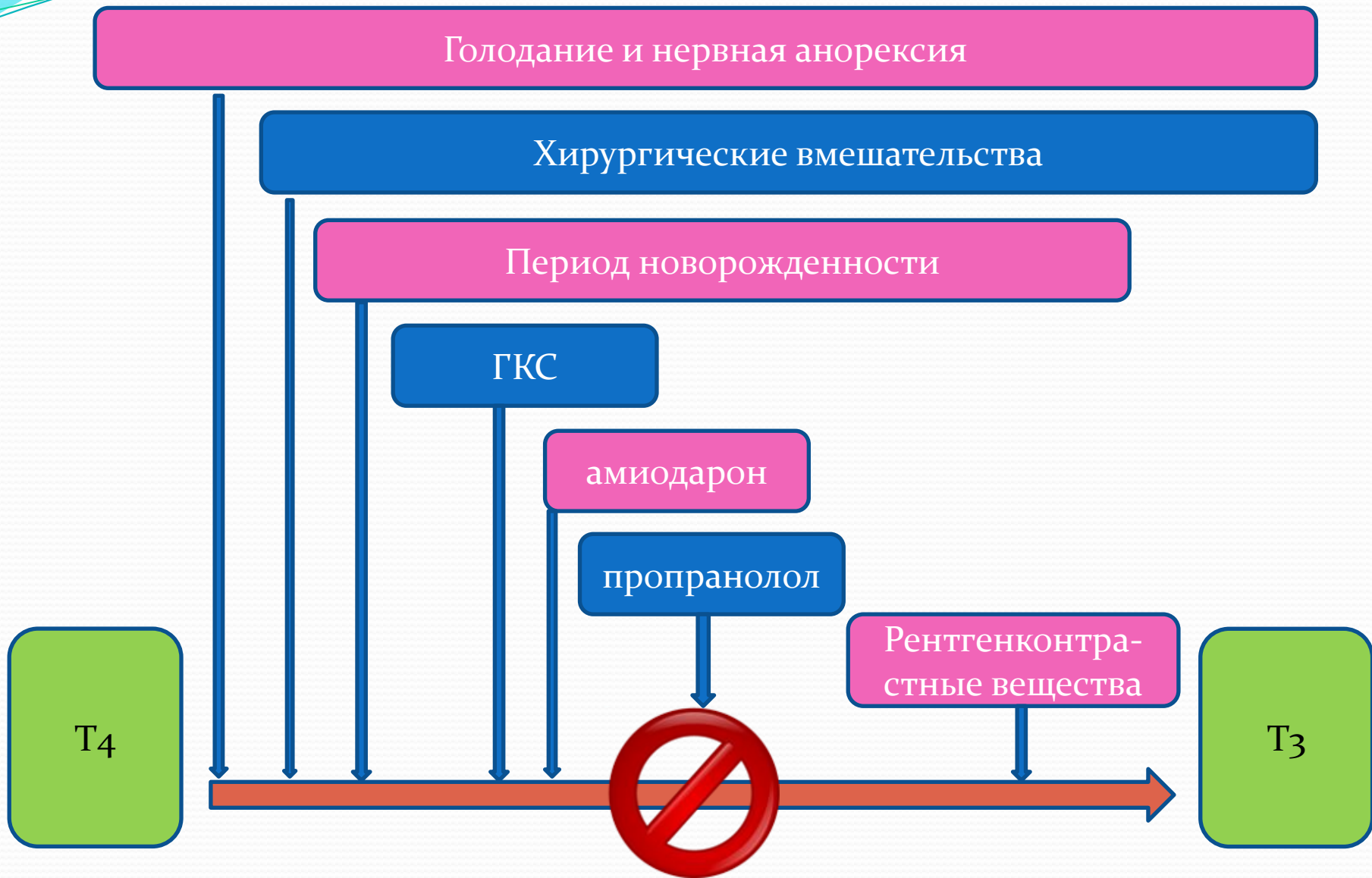
Дийодтирозин + дийодтирозин \rightarrow



Тироксин

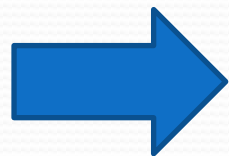
Синтез йодтиронинов





Клиника гипотиреоза





анемия

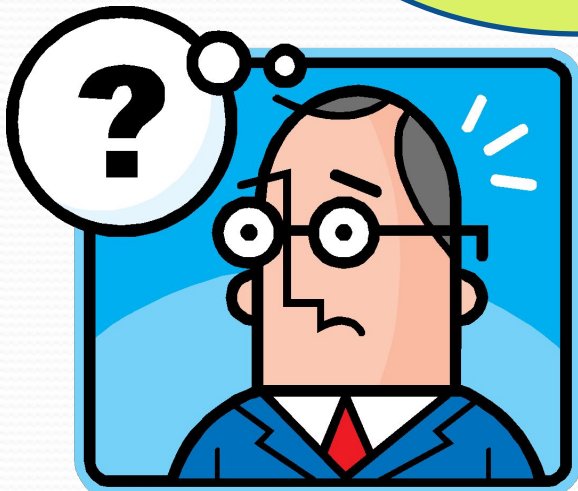
ССЗ

Заболевания
почек

радикулит

Заболевания
ЖКТ

депрессия



Отечный синдром



Обменно-гипотермический синдром



«Маски»



Эпидермальный синдром



Гипотиреоз



Отечный синдром

1. Одутловатость и амимичность лица
2. Укрупнение мягких тканей лица
3. Сужение глазных щелей
4. Низкий хриплый голос
5. Отечность языка с отпечатками зубов
6. Снижение слуха (отёк евстахиевой трубы)

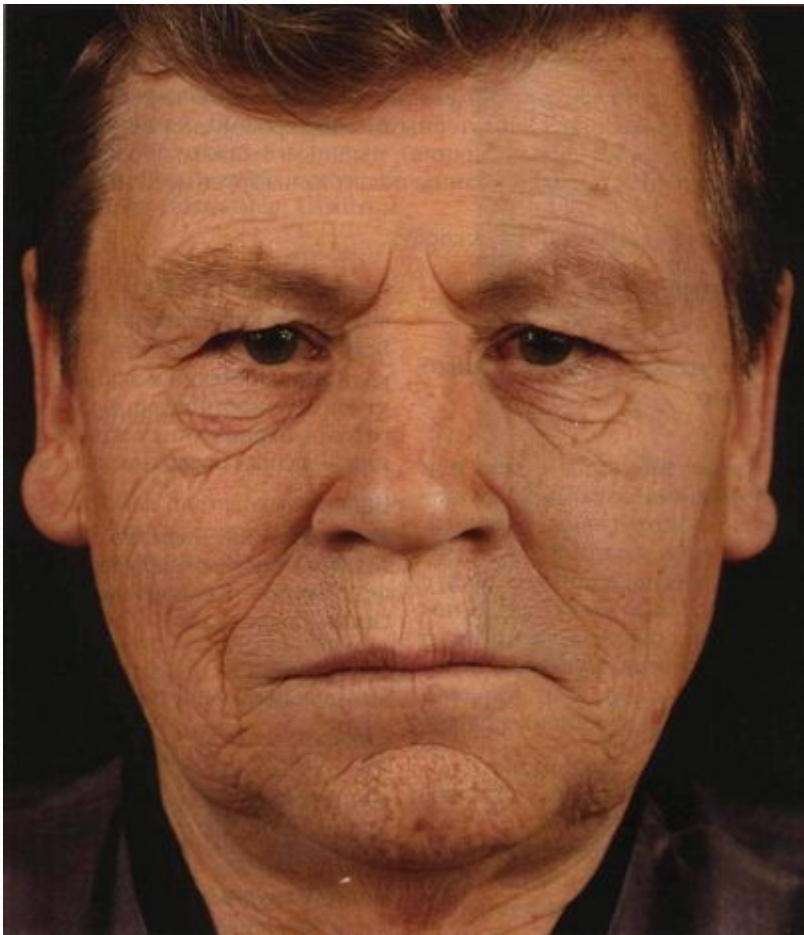


Клиническая эндокринология: Руководство для врачей/под редакцией Е. А. Холодовой.-М. ООО «Медицинское информационное агентство»,2011.- 736 с.: ил.

Патогенез



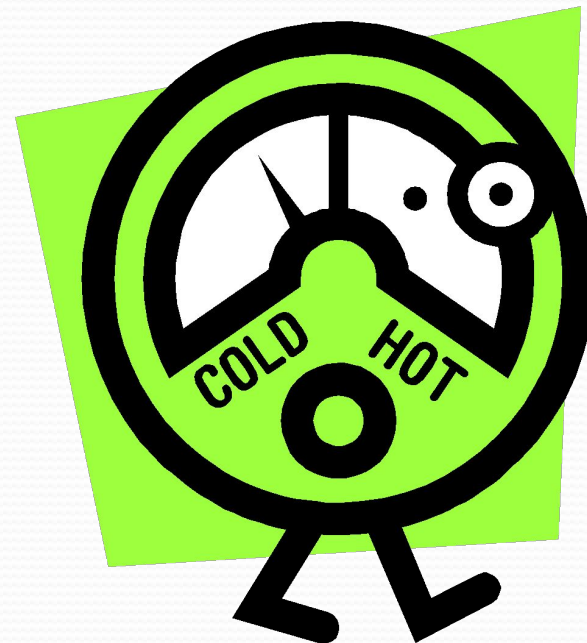
Эпидермальный синдром



1. Выпадение волос на голове, сухость, ломкость
2. Симптом королевы Анны
3. Поредение бороды и усов у мужчин
4. Симптом Бэра – гиперкератоз кожи локтей

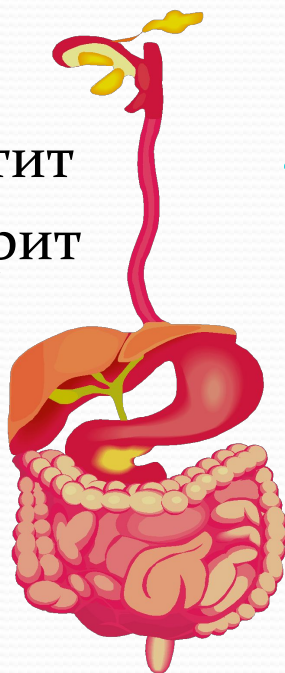
Обменно-гипотермический синдром

1. Зябкость
2. ↑ ЛПНП
3. ↑ триглицеридов
4. ↑ массы тела
(умеренное)
5. ↓ кишечной абсорбции
ГЛЮКОЗЫ
6. Атерогенез



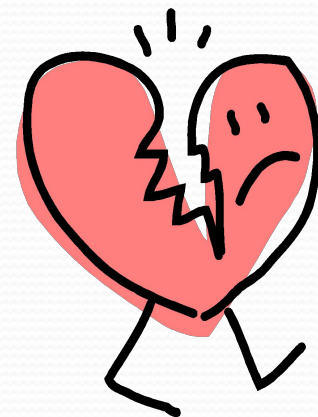
Гастроэнтерологическая маска

1. Обстипация
2. Дискинезия желчных путей
3. ЖКБ
4. Хронический гепатит
5. Гипоацидный гастрит



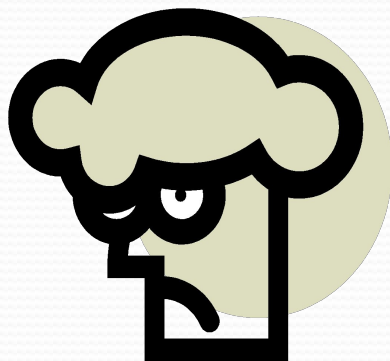
Кардиологическая маска

1. Диастолическая гипертензия
2. Дислипидемия
3. Гидроперикард
4. Брадикардия
5. Сердечная недостаточность (редко)
6. Кардиомегалия
7. Кардиалгии



Неврологическая маска

1. Туннельные синдромы
2. Депрессия, деменция
3. Снижение памяти
4. Замкнутость, рассеянность



Ревматологическая маска

1. Полиартрит
2. Полисиновит
3. Миалгии
4. Снижение мышечной силы
5. Прогрессирующий остеоартроз

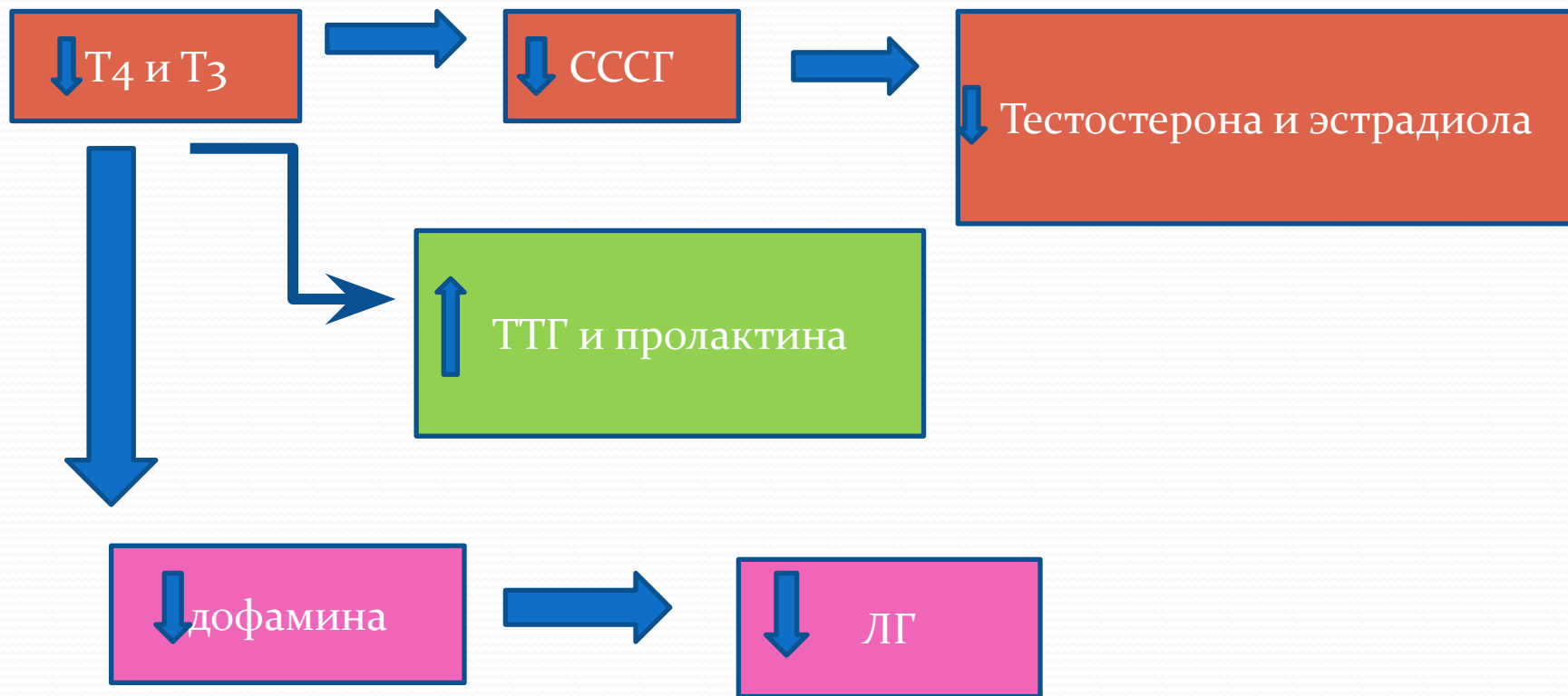
Гинекологическая маска

1. Нарушение менструального цикла (аменорея, меноррагии, полименоррагии, ДМК)
2. Бесплодие

Гематологическая маска

1. Нормохромная нормоцитарная анемия
2. Гипохромная железодефицитная анемия
3. Макроцитарная В12-дефицитная анемия

Патогенез гинекологических изменений



Синдром Ван-Вика-Росса-Хеннеса



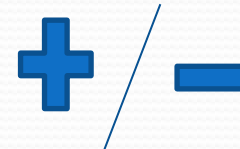
Е.А.Трошина, Г.Ф.Александрова, Ф.М.Абдулхабирова, Н.В.Мазурина (под редакцией директора Института Клинической Эндокринологии ЭНЦ РАМН проф. Г.А. Мельниченко) Синдром гипотиреоза в практике интерниста
Методическое пособие для врачей

Синдром Шмидта

Надпочечниковая
недостаточность



Гипотиреоз



Тромбоцитопеническая
пурпура

Важно!
Начало терапии с
коррекции
надпочечниковой
недостаточности

СД 1 типа

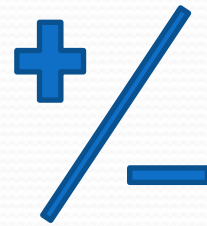
Несахарный
диабет

Ошибки диагностики

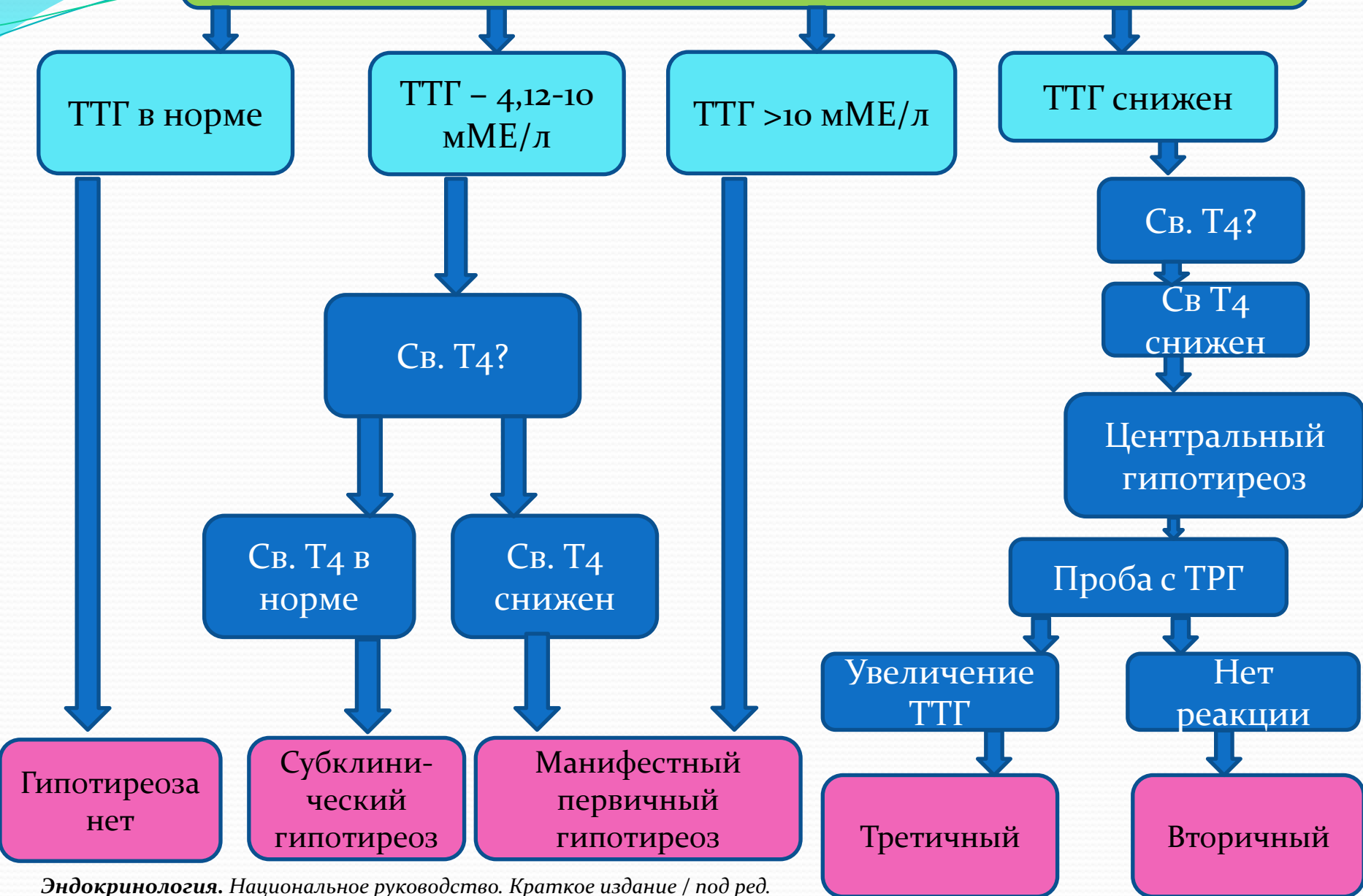


1. Данные клинической картины **ВТОРОСТЕПЕННЫ**
2. Отдельные симптомы имеют очень низкую чувствительность, но высокую специфичность
3. Для диагностики гипотиреоза шкала симптомов **НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**
4. Определение содержания холестерина, мышечных ферментов, скорости рефлексов **НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**
5. Определение Т₃ (свободного или общего) **НЕ ПОКАЗАНО**

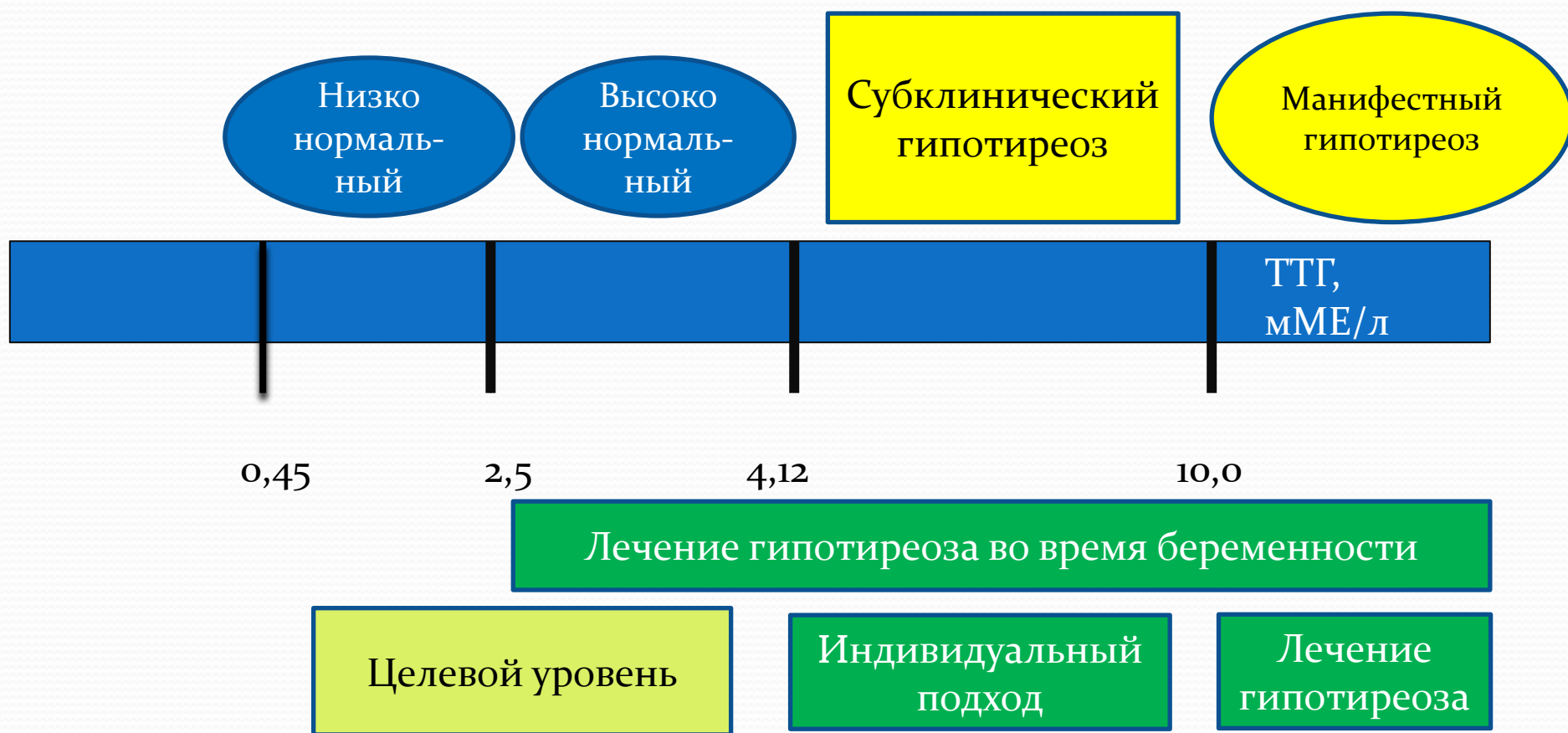
Все гениальное – просто



Исследование уровня ТТГ



Современная интерпретация уровня ТТГ



Индивидуальный подход при субклиническом гипотиреозе

1. Наличие симптомов, предположительно, связанных с гипотиреозом
2. Наличие АТ-ТПО
3. Наличие ИБС, СН
4. Наличие факторов сердечно-сосудистого риска

Факторы, влияющие на уровень ТТГ



1. Литий
2. Метоклопрамид
3. Фенобарбитал



1. Ацетилсалициловая кислота
2. ГКС
3. Гепарин
4. Дофамин
5. Сульфаниламиды

фактор риска инфаркта у пожилых женщин

Фактор риска	Относительный риск с учетом возраста	Добавочный риск (%)	Популяционный добавочный риск (%)
Субклинический гипотиреоз	2,5	60	14
Гиперхолестеринемия	2,4	58	18
Гипертензия	1,6	38	14
Курение	2,0	50	15
Сахарный диабет	2,4	58	14

гипотиреозе

Субклинический гипотиреоз (ТТГ 4.12-10.0 мЕд/л, св.Т₄ в норме)

Убедиться в стойком характере повышения ТТГ
(ТТГ+ св.Т₄ через 3-6 мес)

Беременность
Планирование беременности
Лечение бесплодия

Лечение LТ₄

АТ-ТПО +++
Зоб + признаки АИТ по УЗИ
Дислипидемия
Диастолическая гипертензия
Симптомы гипотиреоза (?)
Относительно молодой возраст (?)

ДА

Лечение возможно,
решение принимается
индивидуально

НЕТ

Нет данных о
целесообразности
лечения

Категории пациентов, которые должны наблюдаться только у эндокринолога

1. Дети и подростки
2. Пациенты, у которых сложно достигается эутиреоидное состояние
3. Беременные
4. Планирующие беременность
5. Пациенты с сопутствующей сердечной патологией
6. Больные с наличием зоба и узлов или других структурных изменений ЩЖ
7. Лица с сопутствующими заболеваниями, такими как надпочечниковая недостаточность и гипофизарная патология
8. Пациенты с нетипичными изменениями показателей функции ЩЖ

Дополнительные методы обследования

1. Определение АТ-ТПО – при субклиническом гипотиреозе, при привычном невынашивании беременности с бесплодием или без него
2. Определение АТ-рТТГ – в 1 триместре беременности или на 20-26 неделе у пациенток с гипотиреозом и болезнью Грейвса в анамнезе

Проблемы скрининга

American Thyroid Association <i>Ladenson P. W., et al, 2000</i>	Скрининг показан у всех лиц старше 35 лет с интервалом каждые 5 лет
American Association of Clinical Endocrinologist <i>AACE, Endocrine Practice – 1995</i>	Скрининг показан у пожилых людей, особенно у пожилых женщин
Royal college of physicians (UK) <i>Vanderpump M., et al, 1996</i>	Скрининг всей популяции необоснован, показан при наличии факторов высокого риска гипотиреоза; является предметом дискуссий для беременных
American college of physicians <i>ACP, Ann. Intern. Med. – 1998</i>	Скрининг у всех женщин старше 50 лет независимо от наличия или отсутствия симптомов

Проблемы скрининга (продолжение)

1. Скрининг всех пациентов старше 60 лет
2. «Агрессивный поиск новых случаев» гипотиреоза проводится у пациентов с наличием высокого риска развития гипотиреоза

Лечение

Цели терапии

Первичный
гипотиреоз



ТТГ 0,45-4,12 мМЕ/л
(данных о
преимуществе
низкого ТТГ нет)

Вторичный
гипотиреоз



Т₄ в пределах
15-20 пмоль/л

ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ АМЕРИКАНСКОЙ
АССОЦИАЦИИ КЛИНИЧЕСКИХ
ЭНДОКРИНОЛОГОВ И АМЕРИКАНСКОЙ ТИРЕОИДНОЙ АССОЦИАЦИИ
ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ГИПОТИРЕОЗА У ВЗРОСЛЫХ В.В. Фадеев



Лечение гипотиреоза

LT₄+LT₃

Высушенная
ЩЖ

3,5,3'-
дитироуксус
кислота

Препараты
йода

БАДы

Препараты
селена



Лечение



Лечение

Пациенты без
кардиальной
патологии
моложе 55 лет

Из расчета 1,6-1,8
мкг/кг в сут.
Ориентировочная
начальная доза
50-100 мкг/сут.
Повышается
каждые 2 нед на
25-50 мкг до 150-200

Пациенты с
кардиальной
патологией или
старше 55 лет

Начальная доза 25
(12,5) мкг/сут
Увеличивать на 25
мкг с интервалом
2 мес до нормы
ТТГ

Новорожденные

10-15
мкг/кг/сут

Дети

>2
мкг/кг/сут

*Рекомендации по проведению заместительной
терапии при гипотиреозе. Фадеев В.В, Мельниченко
Г.А.*

Ситуации, меняющие потребность в тироксине



ПОТРЕБНОСТИ

- **Снижение абсорбции в кишечнике**
 - Заболевания кишечника, резекции
 - Холестирамин
 - Сукралфат
 - Сульфат железа
 - Окись алюминия
- Цирроз печени
- Беременность
- Увеличение выведения неметаболизированного Т₄
 - Рифампицин
 - Карбамазепин
- Препараты, блокирующие конверсию Т₄ в Т₃
 - Амиодарон
 - Дефицит селена



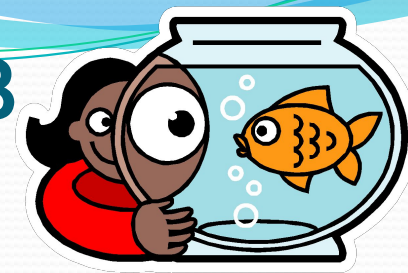
ПОТРЕБНОСТИ

- Ожирение
- Пожилой возраст



Оценка уровня ТТГ через 4-8
недель

Мониторинг пациентов получающих LT4



1. Определение ТТГ через 4-8 недель от начала терапии или после изменения дозы LT 4
2. После адекватно подобранной дозы – контроль через 6 месяцев, затем через 12 месяцев
3. Определение уровня св.Т4 наряду с уровнем ТТГ

Беременность и гипотиреоз

Особенности

1. Уровень ТТГ $> 2,5$ мЕД/л
2. Наличие у беременных ИГГГ
3. Сложности определения св.Т₄ за счет повышения тироксинсвязывающего глобулина (ТСГ)
4. Уровень ТТГ в первой половине беременности в норме понижен у 20-30% женщин
5. Уровни общих Т₄ и Т₃ в норме всегда повышены (примерно в 1,5 раза)

Скрининга для
беременных нет

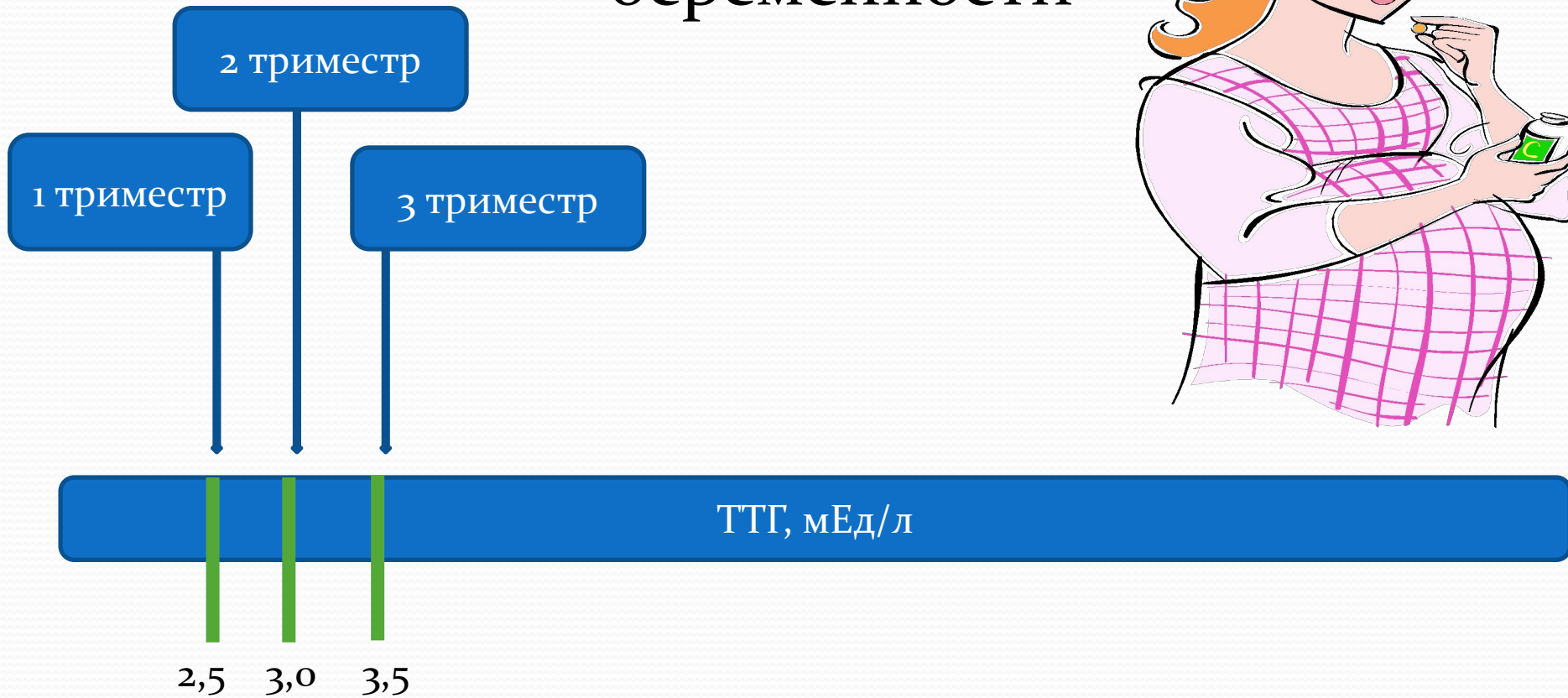


Агрессивный поиск
новых случаев
гипотиреоза

Осложнения некомпенсированного гипотиреоза при беременности

Осложнение	Манифестный гипотиреоз	Субклинический гипотиреоз
Гипертензия, преэклампсия	22	15
Отслойка плаценты	5	0
СЗРП	16,6	8,7
Внутриутробная гибель	6,6	1,7
Пороки развития	3,3	0
Послеродовое кровотечение	6,6	3,5

Референсные значения ТТГ при беременности

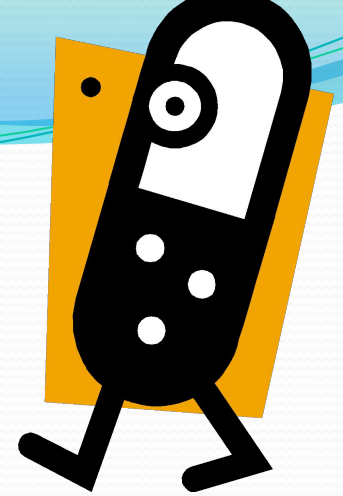


Целевой уровень ТТГ

- 1 триместр – < 2,5 мЕд/л
- 2 триместр - < 3 мЕд/л
- 3 триместр - < 3,5 мЕд/л

- ТТГ и **общий Т₄** оценивается каждые 4 недели до 20 недели и минимум единожды в срок 26-32 недели

Лечение



1. Увеличение LT₄ на 50 мкг у женщин с компенсированным гипотиреозом сразу при наступлении беременности
2. При выявленном во время беременности гипотиреозе назначается сразу заместительная доза (2,3 мкг/кг/сут) без постоянного увеличения
3. Манифестный и субклинический гипотиреоз во время беременности лечится одинаково
4. После родов доза снижается до обычной заместительной



← ИТОГ

Спасибо за внимание!

