

Заболевания щитовидной железы: Зоб

Доклад Абариновой Ю.Ю.
16 группа 6 курс

- **Зоб (струма, воло)**- стойкое увеличение щитовидной железы не связанное с воспалением или злокачественным ростом. Железа считается увеличенной, если размеры ее превышают размеры концевой фаланги большого пальца пациента.

- Зобом принято называть увеличение щитовидной железы за счет разрастания ее ткани, не связанного с воспалением, кровоизлиянием или злокачественным ростом

- • Возникновение зоба представляет собой компенсаторно - приспособительную реакцию организма к специфическим особенностям окружающей среды.

- Зобом называют увеличение щитовидной железы более 18 см³ у женщин и более 25 см³ у мужчин, а также увеличение, превышающее верхний предел соответствующих показателей для данного возраста у детей.

Классификация:

▣ **Этипатогенетическая:**

- ▣ Эндемический зоб — наблюдается в эндемичных по зобу географических районах.
- ▣ Спорадический зоб — наблюдается в неэндемичных по зобу районах.

▣ **По морфологии:**

- ▣ Диффузный зоб
- ▣ Узловой зоб
- ▣ Смешанный (диффузно-узловой) зоб

▣ **По локализации:**

- ▣ Обычно расположенный.
- ▣ Частично загрудинный.
- ▣ Кольцевой.
- ▣ Дистопированный зоб из эмбриональных закладок (зоб корня языка, добавочной доли щитовидной железы).



▣ По функциональным признакам

- ▣ Зоб может сопровождаться изменением функциональной активности щитовидной железы. В зависимости от изменения гормонопродуцирующей функции различают:
- ▣ Гипотиреоз — состояние, при котором выработка тиреоидных гормонов снижена.
- ▣ Эутиреоз — выработка гормонов не нарушена.
- ▣ Тиреотоксикоз (гипертиреоз) — щитовидная железа продуцирует повышенное количество тиреоидных гормонов.

▣ По степени увеличения щитовидной железы

▣ Классификация ВОЗ (2001 г.)

- ▣ Степень 0 — зоба нет.
- ▣ Степень I — зоб пальпируется, но не виден при нормальном положении шеи.
- ▣ Степень 2 — зоб пальпируется и виден на глаз.

▣ Классификация размеров зоба по О. В. Николаеву (1955 г.).^[3]

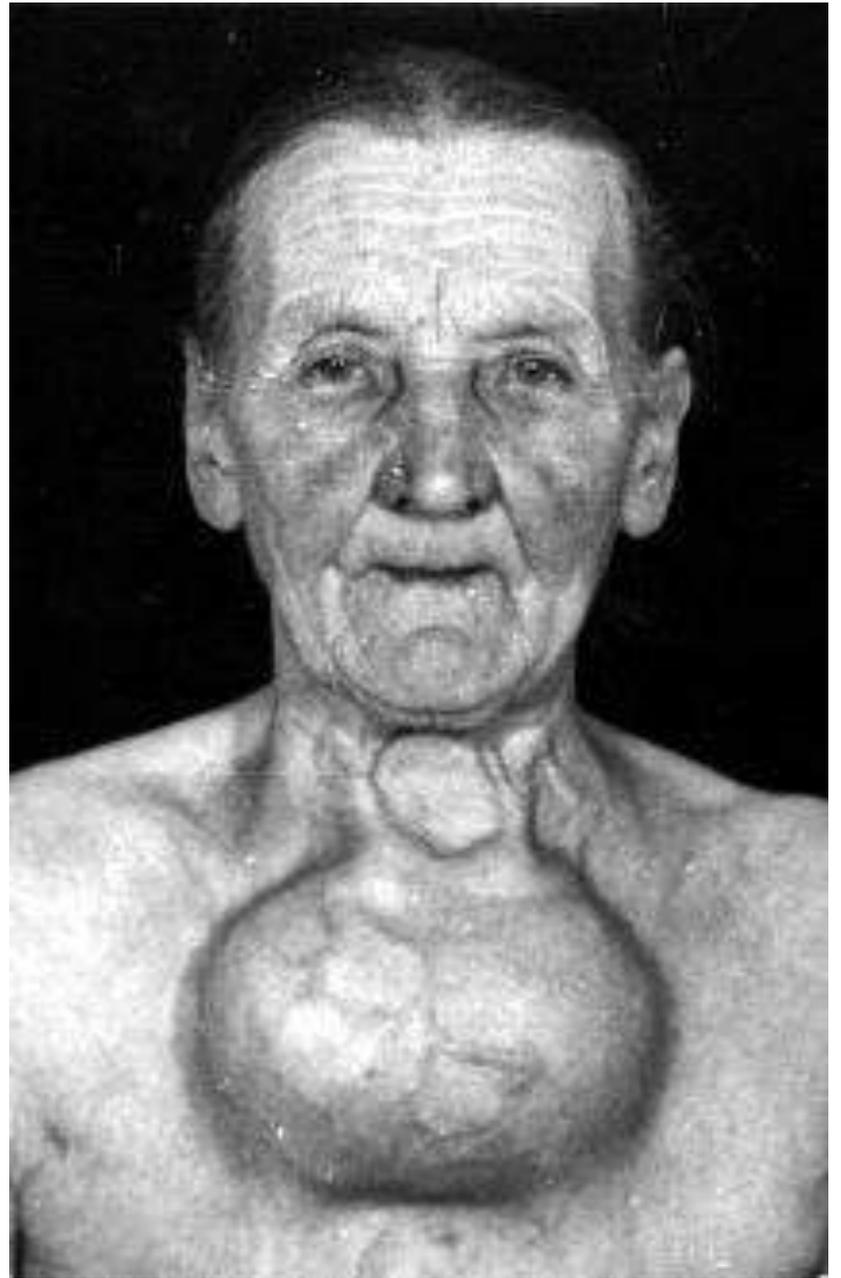
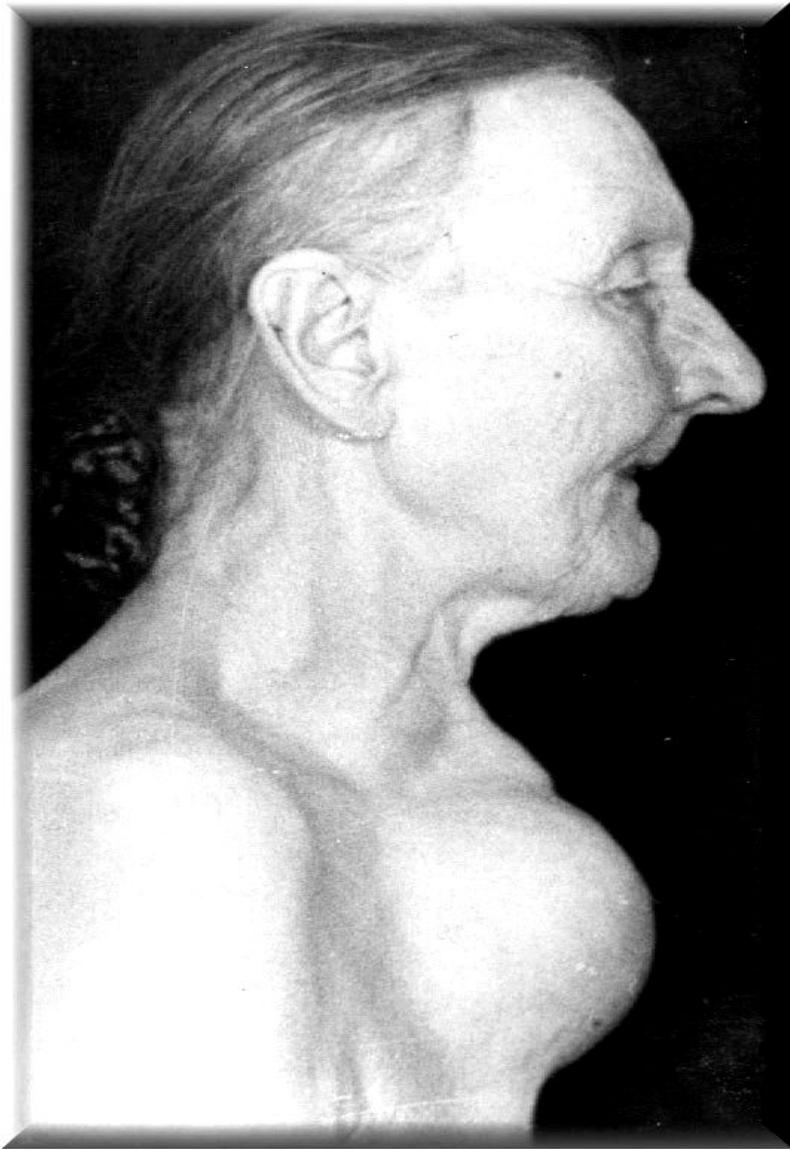
- ▣ Степень I — Железа пальпируется.
- ▣ Степень II — Железа видна.
- ▣ Степень III — «Толстая шея».
- ▣ Степень IV — Форма шеи изменена.
- ▣ Степень V — Гигантский зоб.

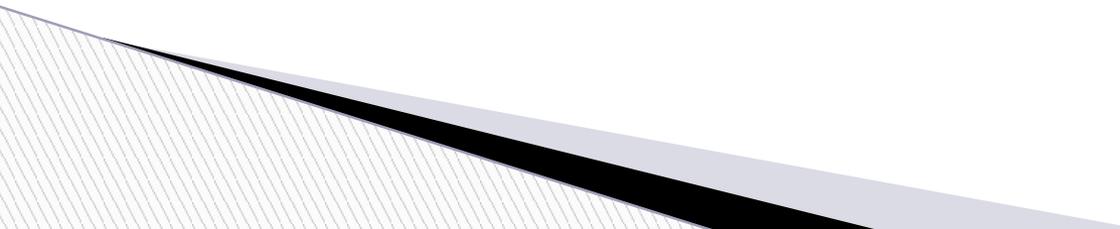
Таблица 26.1. Классификация размеров щитовидной железы (ВОЗ, 1994)

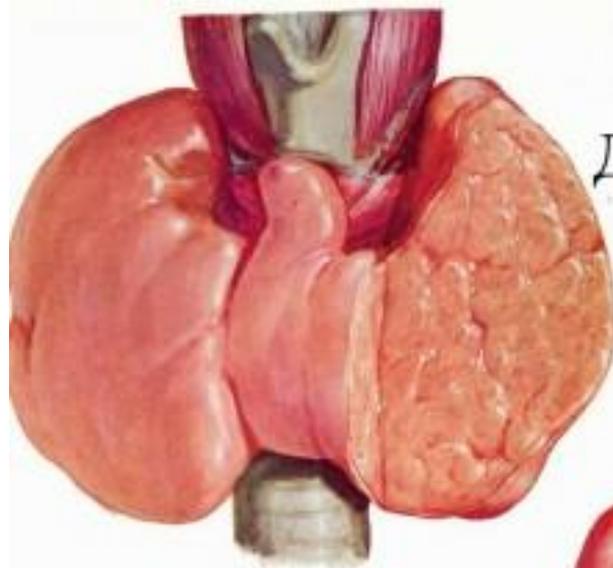
- 0 степень – зоб не виден и не пальпируется;
 - I степень – зоб пальпируется, но не виден; или в щитовидной железе пальпируются один или несколько узлов;
 - II степень – зоб пальпируется и виден глазом.
-

Таблица 26.2. Размеры зоба в соответствии с классификацией ВОЗ (1986)

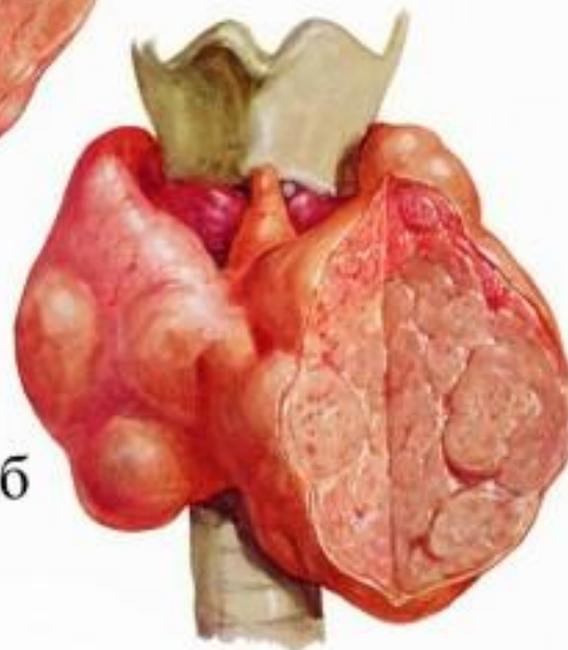
- 0 – зоба нет
 - Ia – ЩЖ пальпируется, размер ее долей больше размера концевой фаланги большого пальца пациента, но ее не видно
 - Ib – ЩЖ пальпируется, ее видно в случае отклонения головы назад; или в ЩЖ имеются узлы даже при ее нормальных размерах
 - II – ЩЖ видна в нормальном положении головы
 - III – большой зоб, который виден на расстоянии 5 м
-



- ▣ **диффузный зоб** – равномерно увеличенную щитовидную железу,
 - ▣ **узловой зоб** – наличие в массе железы узлов более плотной ткани,
 - ▣ **смешанный зоб**, когда, наряду с диффузным увеличением, в щитовидной железе прощупываются отдельные узлы.
- 



Диффузный зоб



Узловой зоб

Эндемический зоб

- ▣ Эндемический зоб — патология щитовидной железы, которая встречается в биогеохимических регионах с недостаточным содержанием йода в окружающей среде (краевая патология).
- ▣ По данным ВОЗ, в мире насчитывается более 200 млн больных эндемическим зобом. Заболевание распространено в горных (Альпы, Алтай, Гималаи, Кавказ, Карпаты, Кордильеры, Тянь-Шань) и равнинных районах (Центральная Африка, Южная Америка, Восточная Европа).



▣ **Тяжелая эндемия оценивается рядом показателей:**

- ▣ 1) соотношение мужчин и женщин, больных зобом (показатель Ленца-Бауера — если он ближе до 1, то эндемия тяжелее);
- ▣ 2) преобладание узловых форм зоба над его другими формами;
- ▣ 3) наличие случаев кретинизма;
- ▣ 4) зоб у животных;
- ▣ 5) более 10 % населения имеет зоб или гиперплазию щитовидной железы

Таблица 26.4. Преимущественный спектр йододефицитных заболеваний при различном йодном обеспечении

Йодный дефицит	Медиана йодурии	Спектр ЙДЗ
Тяжёлый	< 25 мкг/л	<ul style="list-style-type: none"> • Пороки развития нервной системы • Репродуктивные расстройства • Высокая детская смертность • Зоб • Гипотиреоз • Тиреотоксикоз
Умеренный	25-60 мкг/л	<ul style="list-style-type: none"> • Тиреотоксикоз в средней и старшей возрастной группах
Лёгкий	60-120 мкг/л	<ul style="list-style-type: none"> • Тиреотоксикоз в старшей возрастной группе
Оптимальное йодное обеспечение	120-220 мкг/л	<ul style="list-style-type: none"> • Йододефицитных заболеваний нет

Этиология

- Основная причина развития эндемического зоба — недостаточное поступление йода в организм. Механизм, посредством которого щитовидная железа адаптируется к йододефициту, состоит в повышении захвата йода из крови и последующему синтезу и секреции трийодтиронина (T_3). Эти процессы поддерживаются повышенной секрецией тиреотропина (ТТГ), который обладает зобогенным эффектом, особенно среди детей. Зобогенный эффект является сопутствующим нежелательным проявлением процесса адаптации к йодной недостаточности в период роста
- Йод — микроэлемент, необходимый для биосинтеза тиреоидных гормонов — тироксина (T_4) и трийодтиронина (T_3). Йод поступает в организм человека с пищей, водой, воздухом. 90% суточной потребности в йоде обеспечивается за счёт продуктов питания, 4-5% — воды, около 4-5% — поступает с воздухом.

Предрасполагающие факторы

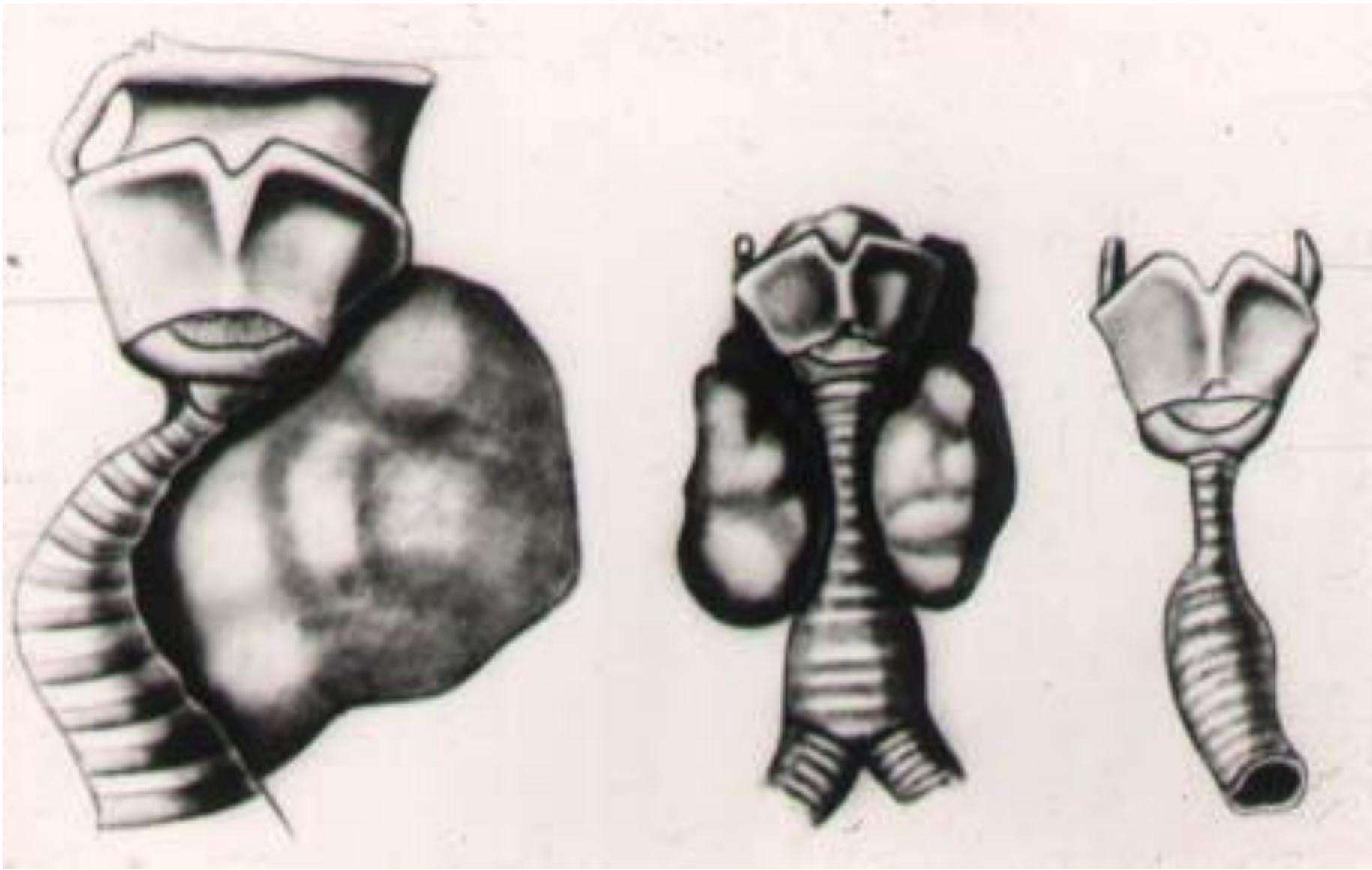
- наследственность, отягощённая по зубу
- генетические дефекты биосинтеза тиреоидных гормонов
- загрязнённость воды урохромом, нитратами, высокое содержание в ней кальция, гуминовых веществ, что затрудняет всасывание йода
- дефицит в окружающей среде и продуктах питания микроэлементов цинка, марганца, селена, молибдена, кобальта, меди и избыток кальция. Дефицит меди снижает активность йодиназы, участвующей в присоединении йода к тирозильному радикалу, а также снижает активность цитохромоксидазы, церулоплазмина.
- применение лекарственных препаратов, блокирующих транспорт йодида в клетки щитовидной железы (перйодат, перхлорат калия)
- применение препаратов, нарушающих органификацию йода в щитовидной железе (производные тиомочевины, тиоурацила, некоторые сульфаниламиды, пара-аминобензойная кислота, аминосалициловая кислота)
- наличие струмогенных факторов в продуктах. Естественные струмогены можно разделить на две группы.

Патогенез

- ▣ **1.** Компенсаторная гиперплазия щитовидной железы как ответная реакция на низкое поступление йода в организм и, следовательно, низкую интратиреоидную концентрацию йода, недостаточную для нормальной секреции тиреоидных гормонов.
- ▣ **2.** Большое значение в развитии зоба имеет также недостаточный синтез тиреоглобулина в эндемичной местности, что приводит к недостаточному образованию тироксина.
- ▣ **3.** Аутоиммунные факторы, по современным представлениям, играют большую роль в развитии эндемического зоба. У больных с эндемическим зобом имеются нарушения клеточного и гуморального иммунитета.

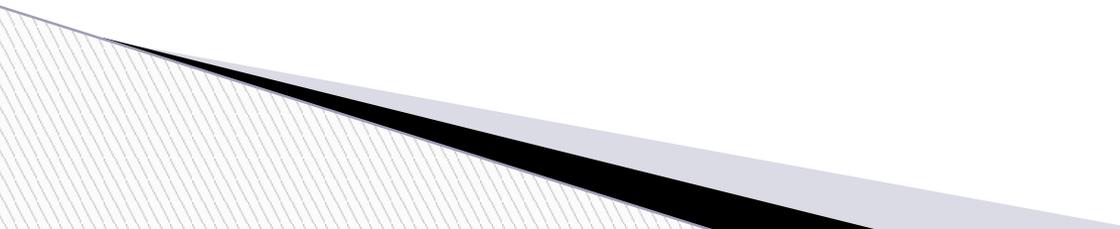
Клиническая симптоматика

Больные жалуются на наличие “опухоли” и деформацию контуров шеи. Тревожат ощущение сжимания в области шеи, затрудненное дыхание, глотание, а также внезапные приступы кашля (вследствие компрессии зоба на гортанные нервы). При наличии большого зоба (особенно шейно-загрудинного, “ныряющего”) периодически может возникать затрудненное дыхание (особенно ночью), вплоть до асфиксии, что является результатом сжимания и перегибания трахеи, иногда с резким ее смещением. Загрудинные зобы часто сопровождаются охриплостью голоса, расширением вен лица, шеи.



У больных зобом со сниженной функцией щитовидной железы, как правило, клиника гипотиреоза проявляется общей слабостью, вялостью, сонливостью, снижением памяти, зябкостью, сухостью кожи и отеками, особенно вокруг глаз. Иногда у таких больных наблюдаются запоры.

Больные с гипертироидным зобом жалуются на раздражительность, сердцебиение, повышенную потливость, тремор рук, плохой сон, ощущение жара. Иногда наблюдается потеря массы тела, понос. Степень выраженности гиперфункции щитовидной железы при эндемическом зобе преимущественно небольшая, не сопровождается экзофтальмом.

- **Осложнения эндемического зоба**, как правило, развиваются при больших степенях увеличения щитовидной железы:
 - - сдавление пищевода, трахеи, прилежащих нервов и сосудов;
 - развитие «зобного сердца» - т. е. гиперфункция и расширение правых отделов сердца вследствие механического затруднения кровообращения из-за сдавления прилежащих сосудов;
 - кровоизлияние в паренхиму щитовидной железы с последующим его обызвествлением;
 - струмит (воспаление зобно измененной щитовидной железы, клинически сходное с подострым тиреоидитом);
 - злокачественное перерождение зобно измененной щитовидной железы (обычно узловых форм).
- 

Спорадический зоб

- ▣ Патологическое увеличение щитовидной железы встречается вне районов зобной эндемии. Развитие зоба связывают с нарушением биосинтеза тиреоидных гормонов и метаболизма йода в организме, влиянием небольшого, но длительного повышения уровня ТТГ и ТТГ-подобных факторов, иммуноглобулинов, стимулирующих рост щитовидной железы, но не влияющих на ее функциональное состояние, и др.
- ▣ В районах, свободных от дефицита йода, частота зоба среди населения не должна превышать 5 %, показатели суточной экскреции йода с мочой (йодурии) должны быть выше 100 мкг/л, а частота повышенного уровня неона-тального ТТГ не должна превышать 3 %.
- ▣ По характеру поражения щитовидной железы различают диффузный, узловой и многоузловой зоб. Морфологически выделяют коллоидный, паренхиматозный и наиболее часто встречающийся в клинической практике смешанный зоб (пролиферирующий коллоидный зоб).
- ▣ **Клиническая картина** схожа с таковой при эндемическом зобе.

Диагностика

1. Физикальное обследование, осмотр области шеи, пальпация щитовидной железы
2. Общеклинические методы: ОАК, ОАМ, глюкоза крови натощак, обзорная рентгенограмма ОГК
3. Сонография, компьютерная томография.
4. Определение функции щитовидной железы (концентрация гормонов, компонентов йода сыворотки крови, исследование йодопоглощающей функции щитовидной железы).
5. Сканирование щитовидной железы .
6. По показаниям: рентгенография шеи (кальцинаты, осификаты) с контрастированием пищевода (компрессия пищевода, трахеи, их смещение, деформация).
7. Рентгенография грудной клетки, особенно средостения, в двух проекциях, пневмомедиастинография (внутригрудной зоб).
8. Пункционная биопсия под контролем сонографии. video – пункционная биопсия щ.ж.
9. Термография.

Методика пальпации ЩЖ

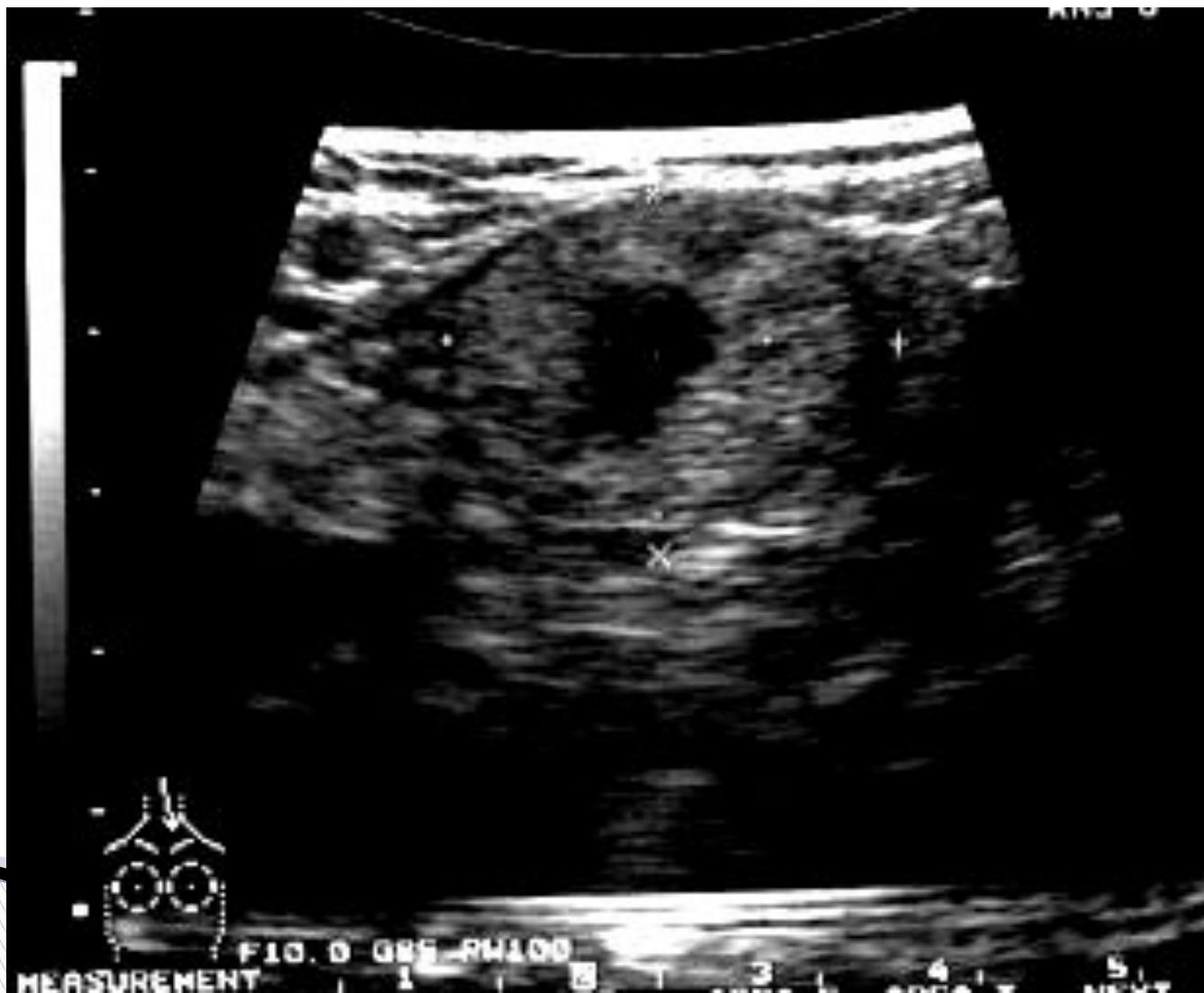


Увеличение щитовидной железы у больных эндемическим зобом по большей части имеет узловой или смешанный характер, и только у небольшого количества больных (преимущественно у лиц юношеского и младшего возраста) наблюдают диффузное увеличение щитовидной железы.

Узловой зоб пальпируют в виде неболезненной опухоли с четкими контурами, которая имеет гладкую поверхность, не спаянная с окружающими тканями и смещается при глотании. Такой зоб имеет эластическую, напряженно-эластическую или плотную консистенцию. При длительном анамнезе в железе образуются очаги фиброза и обизвествления, она становится твердой, холмистой.

При диффузном зобе железа напоминает форму бабочки, сохраняет свои контуры, поверхность ее гладкая, консистенция по большей части эластическая, иногда мягкая или плотная. Смешанный зоб объединяет проявления узлового и диффузного, но из тактических рассуждений, смешанные зобы относят к группе узловых.

УЗИ: узловой зоб с деструкцией узла в центре



Гормоны ЩЖ

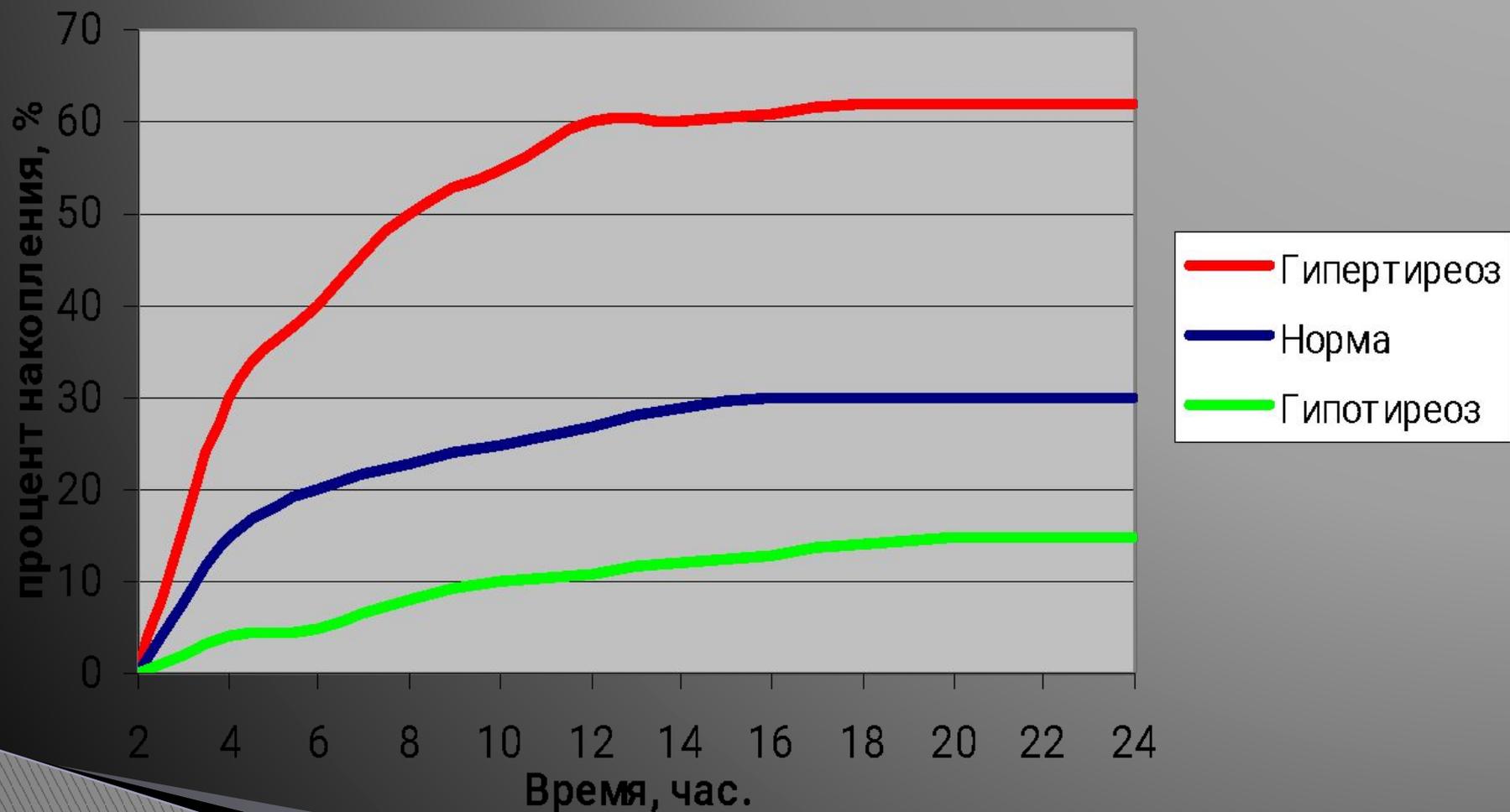
Таблица 31

Нормальные показатели содержания гормонов щитовидной железы

Гормон	Нормальный показатель
Тироксин общий (Т4)	62–141 нмоль/л
Тироксин свободный	1,5–2,9 мкг/100 мл
Трийодтиронин общий (Т3)	1,17–2,18 нмоль/л
Трийодтиронин свободный	0,4 нг/100 мл
Кальцитонин	5,5–28 пмоль/л

Возраст	Нормы тиреотропного гормона
2 недели	0,7 – 11 <u>мкМЕ/л</u>
До 10 недель	0,6 – 10 <u>мкМЕ/л</u>
Менее 2 лет	0,5 – 7 <u>мкМЕ/л</u>
От 2 до 5 лет	0,4 – 6 <u>мкМЕ/л</u>
<14 лет	0,4 – 5 <u>мкМЕ/л</u>
>14 лет	0,3 – 4 <u>мкМЕ/л</u>
Беременность, 1-й триместр	0,35 – 2,5 <u>мкМЕ/л</u>
Беременность, 2-й и 3-й триместры	0,35 – 3,0 <u>мкМЕ/л</u>

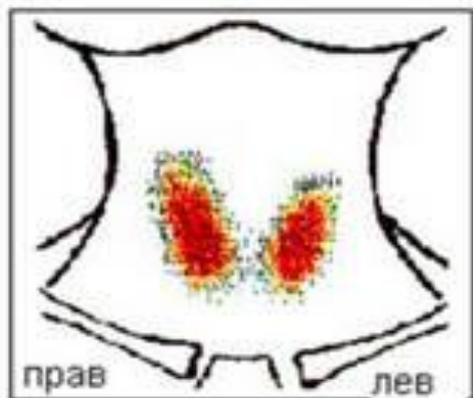
Графики накопления I^{131} в щитовидной железе



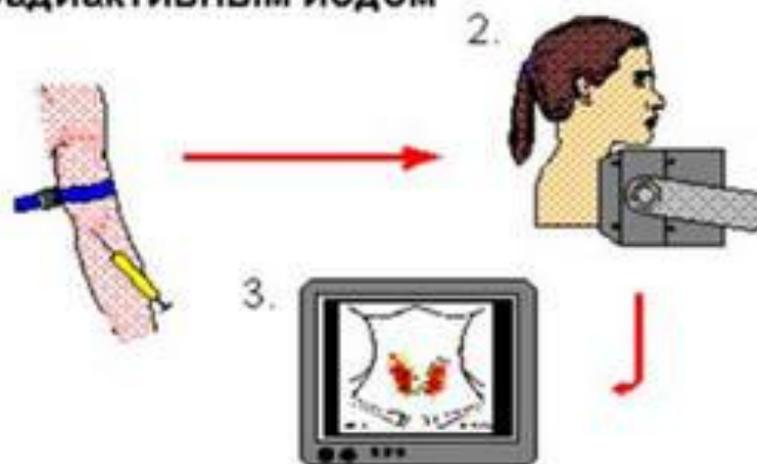
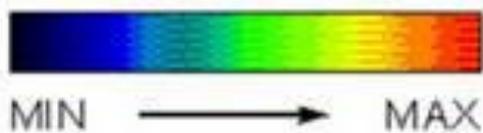
Сканирование

Радиоизотопное исследование щитовидной железы

Визуализация щитовидной железы радиоактивным йодом



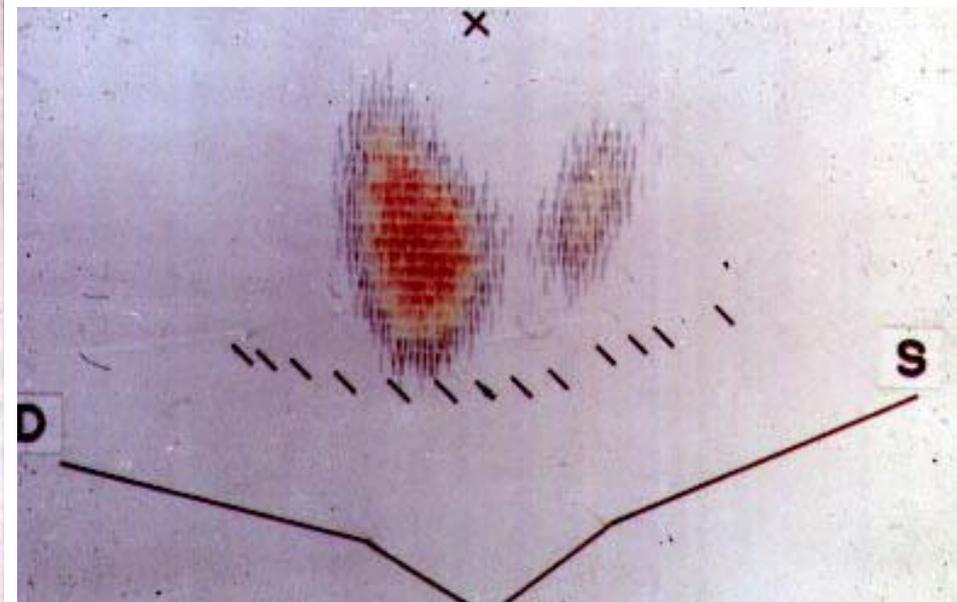
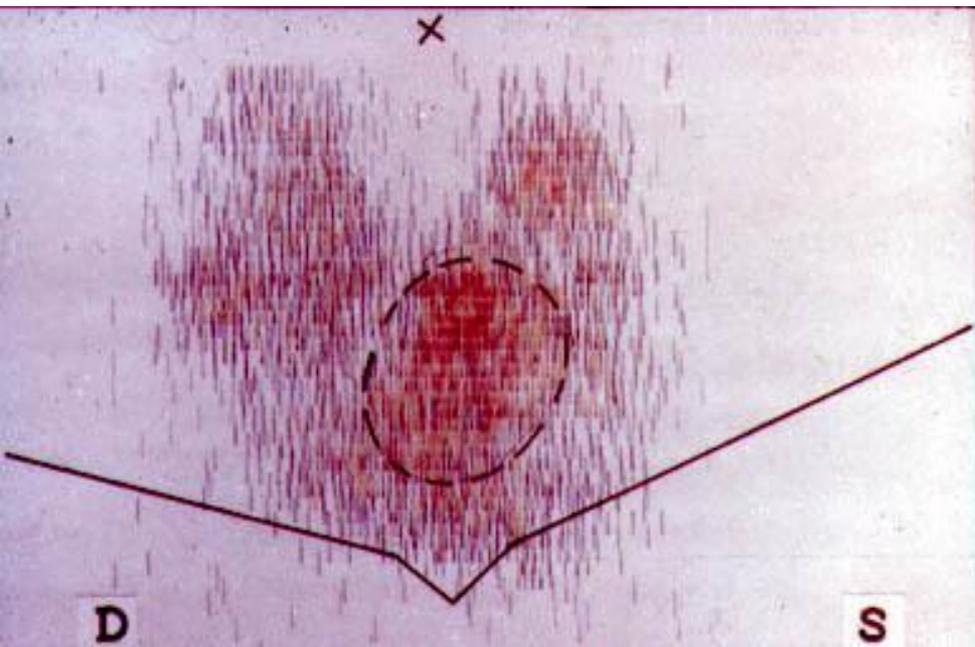
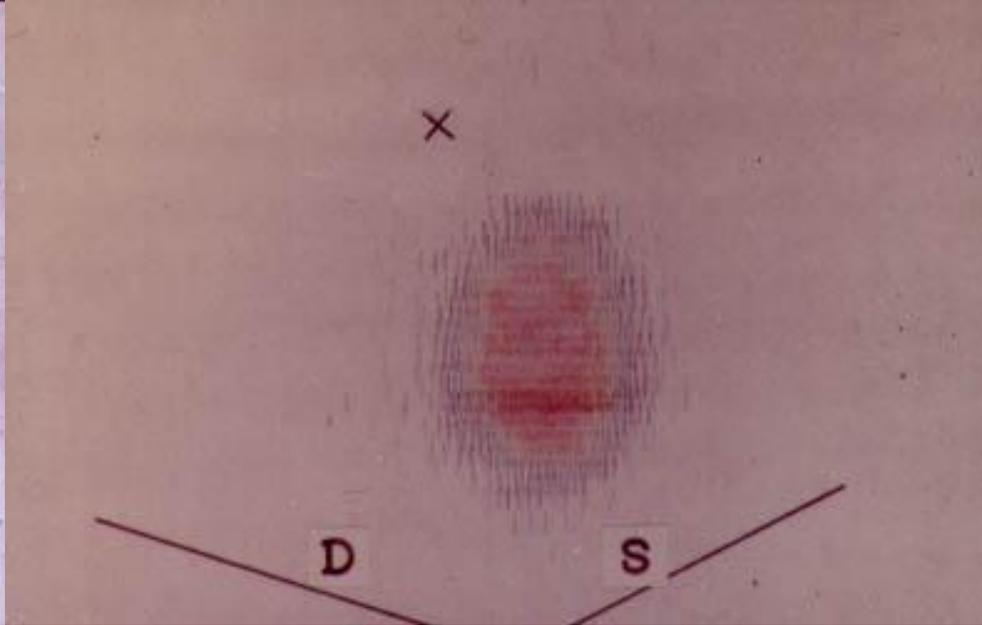
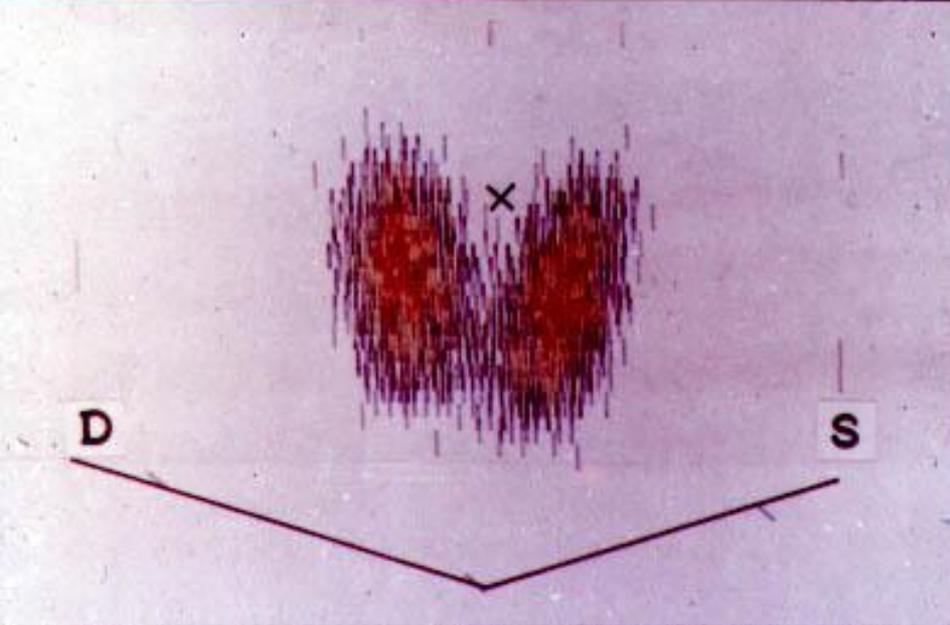
Цветовая гамма отражает распределение препарата в щитовидной железе



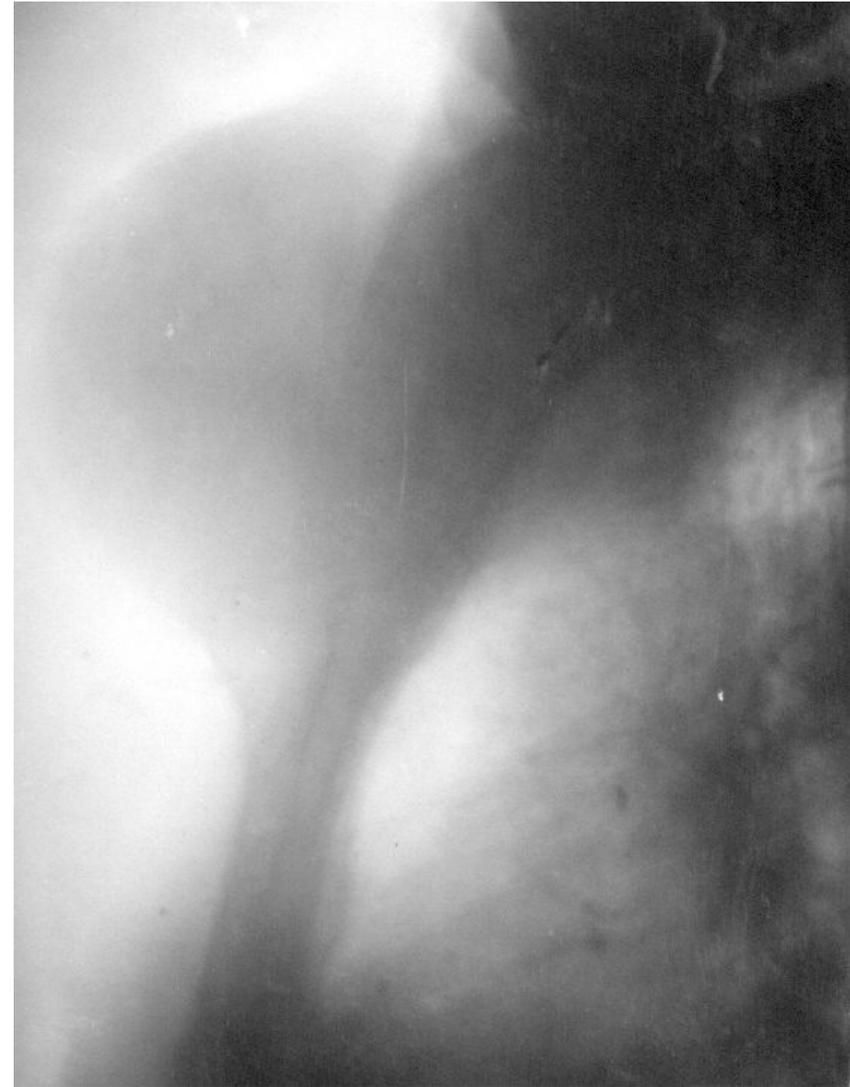
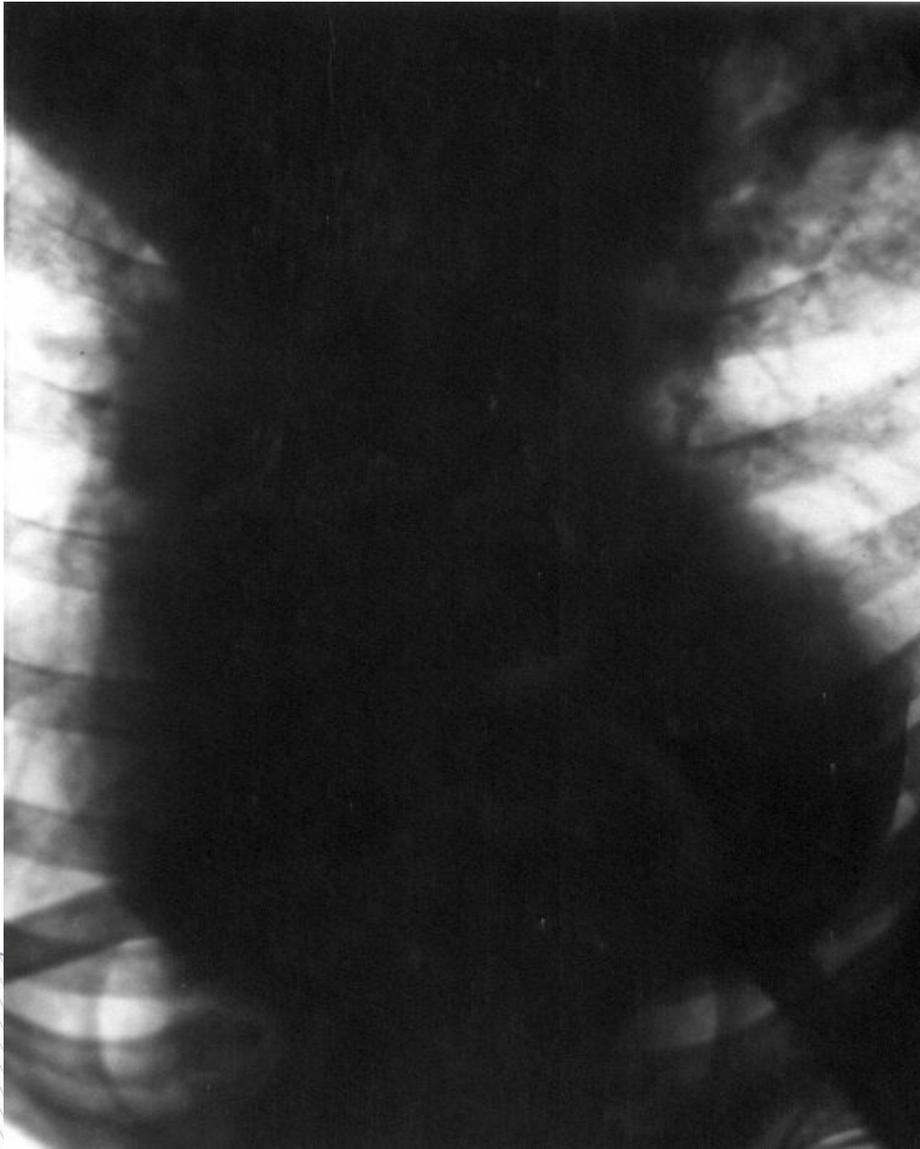
1. Радиоактивный препарат вводится пациенту.

2. Радиоактивный препарат накапливается активными участками щитовидной железы.

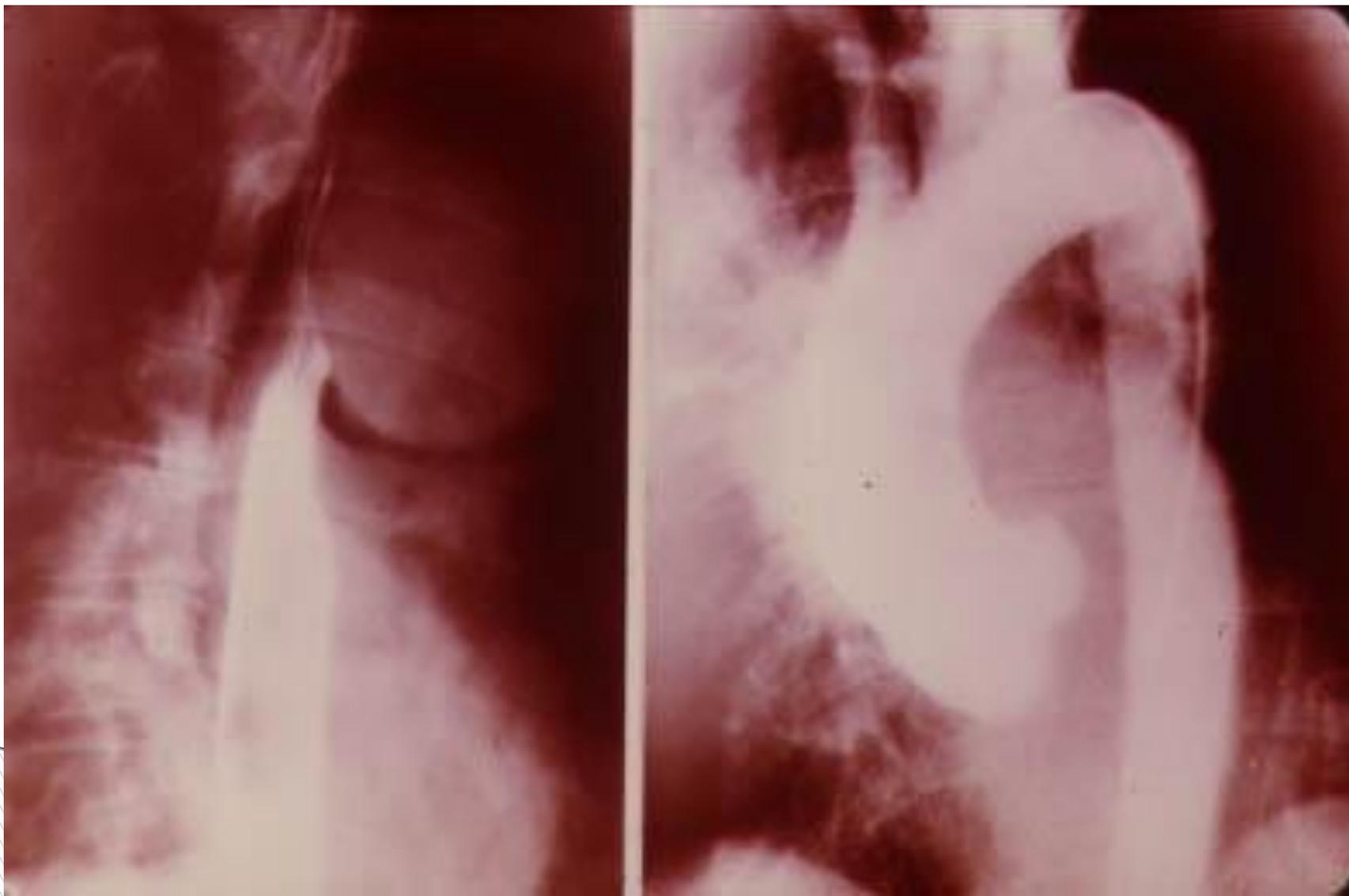
3. С помощью специальной камеры формируется изображение щитовидной железы. Может быть измерено колич. захваченного радиоактивного йода



Антестернальное расположение



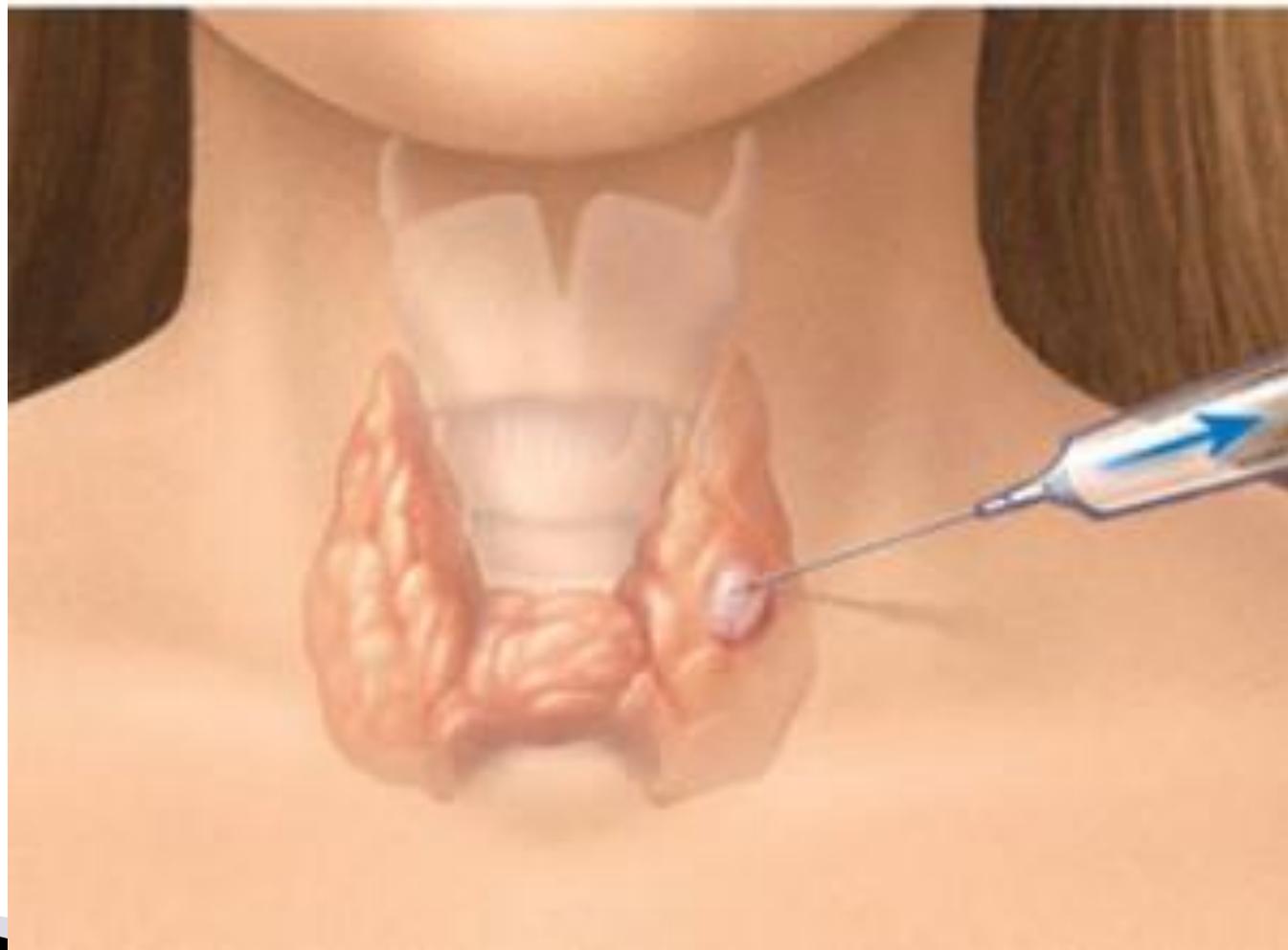
Загрудинный зоб (пищевод и сосуды)



Биопсия



Биопсия щитовидной железы



Термограмма



Лечение:

- ▣ Эндемический зоб подлежит лечению при всех его формах и на всех стадиях развития. Выбор метода лечения зависит от вида зоба (диффузный, узловой, смешанный), степени увеличения щитовидной железы (I-V) и характера осложнений зоба (воспаление, кровоизлияние, асфиксия, малигнизация)

Таблица 26.7. Потребность в йоде для разных возрастных категорий

• Дети до 1 года	до 120 мкг/сут
• Дети до 3 лет	120 мкг/сут
• Дети 4-6 лет	120-130 мкг/сут
• Дети 7-9 лет	140-150 мкг/сут
• Дети 10-12 лет	150-200 мкг/сут
• Люди возраста 13-23 лет	200 мкг/сут
• Люди возраста 36-65 лет	180 мкг/сут
• Люди возраста более 65 лет	130-150 мкг/сут

- Консервативное лечение проводят препаратами неорганического йода, тироидином и чистыми гормональными препаратами (тироксинам, трийодтиронином). Наиболее эффективным является тироксин. Препараты йода применяют не всегда, поскольку они менее эффективны и часто являются причиной вторичного гипертироидизма. Медикаментозное лечение применяют при диффузном увеличении щитовидной железы без признаков компрессии зоба на органы шеи. Многоузловые, (полинодозные) зобы (особенно у женщин после 50 лет) изредка осложняются малигнизацией и поэтому, если отсутствуют признаки компрессии органов шеи и гипертироидизм, также могут лечиться консервативно. Важным аргументом их медикаментозного лечения являются частые рецидивы после операции, потому что обнаружить и удалить все узлы при этой форме зоба тяжело.

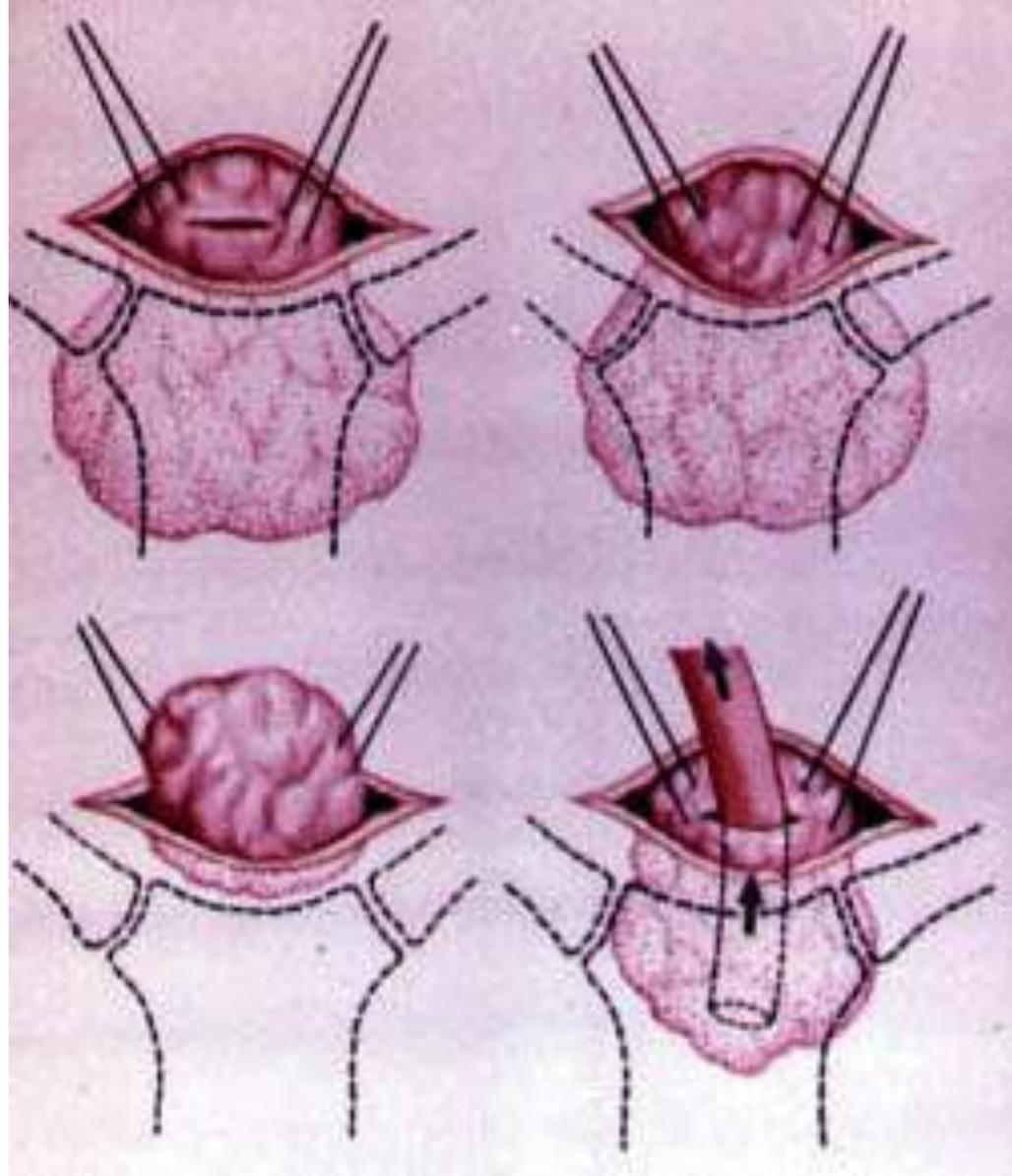
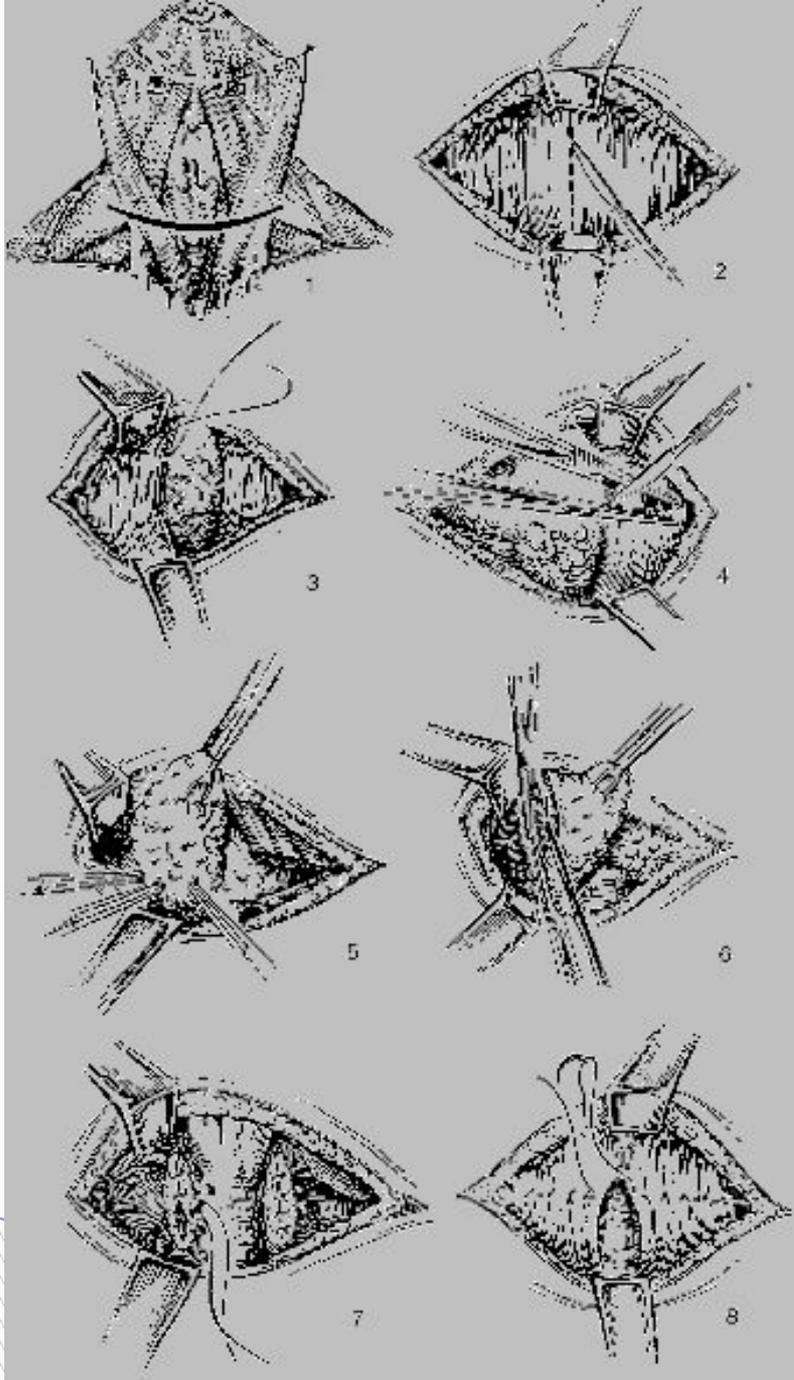
Хирургическое лечение

- ▣ Метод и объем хирургического лечения при эндемическом и спорадическом зобе определяют распространением и характером поражения. При этом пользуются принципом: вся зобнотрансформированная паренхима должна быть удалена, а здоровая — максимально сохранена

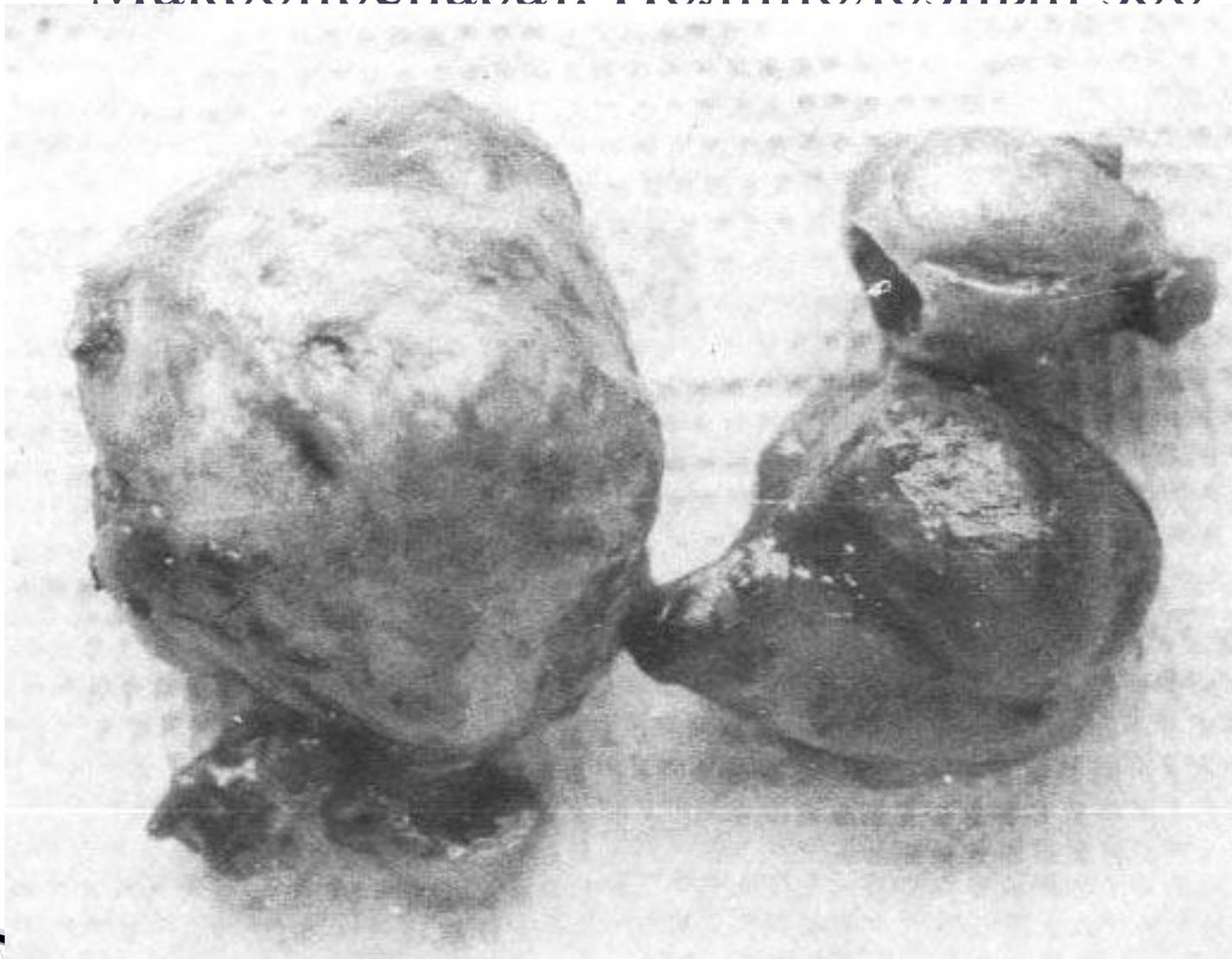
□ Узловые и смешанные формы зоба, независимо от функции железы и ее размеров, подлежат хирургическому лечению. Гипотироз не является противопоказанием к операции, поскольку удаление зоба приводит к нормализации функции неизменённой паранодулярной ткани. Операция прежде всего показана при наличии признаков компрессии органов шеи, зобе больших размеров, вторичном гипертироидизме и подозрении на раковое перерождение. Зоб дополнительных щитовидных желез (аберантный зоб) подлежит обязательному хирургическому лечению. Операция заключается в удалении аберантной железы с ревизией основной щитовидной железы.

Внутригрудной зоб, который развивается при загрудной эктопии щитовидной железы, также нуждается в обязательном хирургическом удалении. Лучшим доступом является продольная стернотомия. Шейно-загрудинный зоб можно без особенных технических усилий удалить из шейного доступа.

- Объем резекции щитовидной железы при эндемическом и спорадическом зобе определяют строго индивидуально. Резекцию щитовидной железы выполняют субфасциально, что предупреждает удаление прищитовидных желез и травму гортанных нервов. Узел нужно удалять вместе с паранодулярной, здоровой тканью, поскольку она функционально неполноценна. Это оправдывается также и онкологическими рассуждениями. При многоузловом двустороннем зобе, когда поражена практически вся щитовидная железа, приходится вылушивать отдельные узлы из здоровой паренхимы, оставляя ее максимальное количество, поскольку паренхима преимущественно размещается тонким слоем на их поверхности. Этот слой паренхимы нужно рассечь и стянуть ножницами из узла, оставив ее связь с сосудами.



Макропрепарат. Полинолозный зуб



Аутоимунный тиреоидит

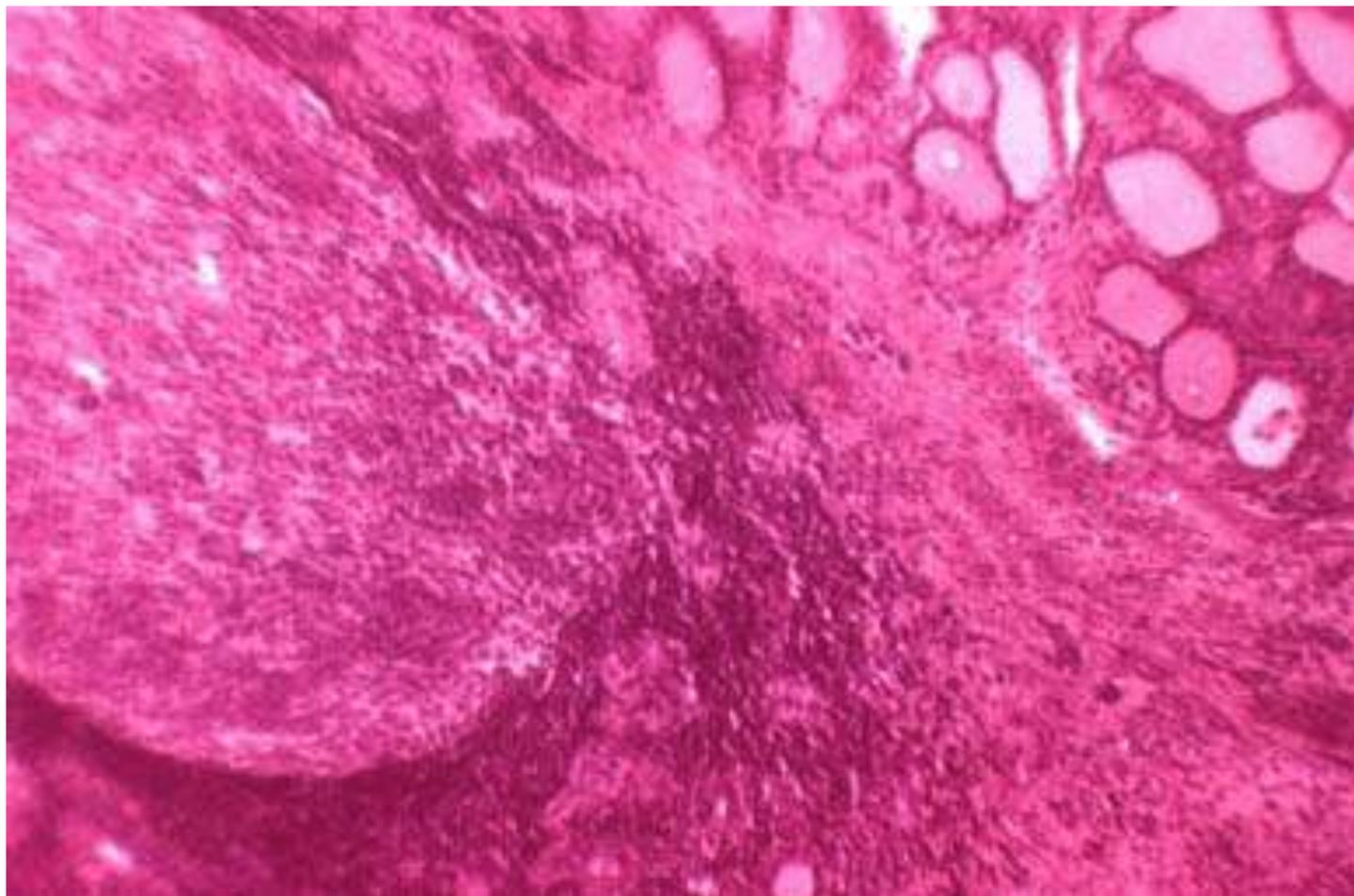
Аутоимунный (лимфоматозный) тиреоидит — заболевание, описанное Хашимото в 1912 году. В большинстве случаев оно встречается у женщин в возрасте 40-50 лет.

Этиология и патогенез.

□ **Основным этиологическим фактором в возникновении аутоиммунного тиреоидита является высвобождение и попадание антигенов щитовидной железы в кровь в результате воспалительных процессов и травм, вместе с оперативными вмешательствами на щитовидной железе. Установлено, что при этом заболевании обнаруживают антитела к тироглобулину, коллоидному компоненту щитовидной железы и микросомальной фракции. Но наличие анти tiroидных антител не обязательно приводит к повреждению щитовидной железы. Цитотоксические свойства этих антител проявляются лишь после взаимодействия их с Т-лимфоцитами и антигенами гистосовместимости (HLA антигенами).**

Гистологическим признаком аутоиммунного тиреоидита является диффузная или очаговая инфильтрация щитовидной железы лимфоцитами и плазматическими клетками, которая приводит к разрушению фолликулов и их базальных мембран. В дальнейшем наступает замещение тиреоидной ткани соединительной, в результате чего развивается очаговый фиброз, что напоминает собой узлы.

Тироидит Хашимото. Гистограмма.



Классификация.

Различают диффузную и очаговую, а также гипертрофическую и атрофическую формы аутоиммунного тиреоидита.

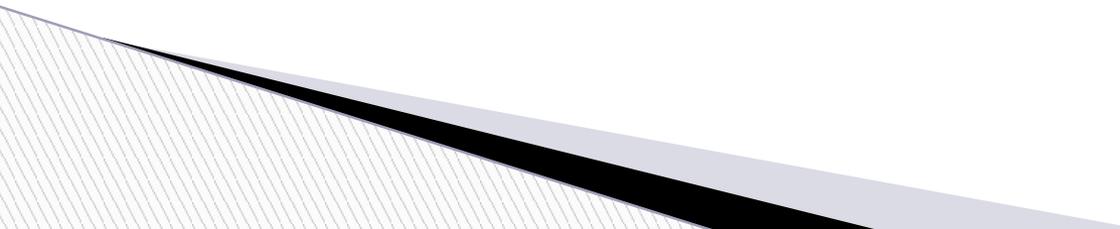
Клиническая симптоматика

Для тиреоидита Хашимото характерным является медленный рост зоба, ткань железы приобретает плотность, постепенно развивается гипотироз. Наряду с этим появляется симптоматика, связанная с компрессией зобом органов и тканей шеи. Больные жалуются на увеличение щитовидной железы, ощущение сдавливания в области шеи, затруднение глотания и дыхания, боль в области железы и общую слабость.

Увеличение щитовидной железы симметричное, она, как правило, плотной консистенции, а при пальпации отмечают ее “узловатость”. Во время нажатия на одну из долей щитовидной железы наблюдается поднятие доли из противоположного конца и наоборот — симптом “качели” .

- **Аутоимунному тиреоидиту присуще развитие гипотироза. Но встречаются и атипичные клинические формы заболевания: аутоимунный тиреоидит с тиротоксикозом (Хашитоксикоз) с постепенным переходом в гипотироз, поражение одной доли с клиническим течением по типу узлового еутиреоидного или гипотиреоидного зоба. Аутоимунный тиреоидит может развиваться и в культуре щитовидной железы после операций на ней по поводу разных форм зоба. Сочетание аутоимунного тиреоидита с аденомой или раком щитовидной железы и переход подострого тиреоидита в хронический встречаются редко. Осложнениями аутоимунного тиреоидита является гипотироз, компрессия органов шеи, в некоторых случаях — малигнизация.**

Лабораторные и инструментальные методы диагностики.

1. Клиническое обследование больного (пальпация щитовидной железы).
 2. Определение концентрации гормонов щитовидной железы и тиротропина.
 3. Сонографическое обследование щитовидной железы.
 4. Определение антител к разным компонентам ткани щитовидной железы.
 5. Биопсия щитовидной железы.
- 

Тироидит Хашимото. Сонограмма



Лечебная тактика и выбор метода лечения.

Специфической терапии аутоиммунного тиреоидита на сегодня не существует. При явлениях гипотироза назначают заместительную терапию тиреоидными гормонами (тироидин, тироксин). Глюкокортикоиды и антигистаминные препараты используют при наличии подострой формы аутоиммунного тиреоидита.

Тиреоидит Риделя

- ▣ Инвазивный фиброзный тиреоидит Риделя (синоним — зоб Риделя, “железный зоб”) является чрезвычайно редкой патологией, что составляет 0,005 % среди оперируемых по поводу разных заболеваний щитовидной железы. Заболевание описанное Риделем в 1894 и 1897 годах, встречается преимущественно у мужчин

Этиология и патогенез.

Этиология заболевания остается неизвестной. Имеются определенные предположения, что тиреоидит Риделя идентичный с такими заболеваниями, как идиопатический фиброзный медиастинит, склерозирующий холангит и ретробульбарный фиброз. Это дает основания допустить, что фиброзные поражения разных органов могут быть проявлениями одного заболевания. Некоторые авторы утверждают о его инфекционном происхождении, хотя достоверных данных об этом нет.

При этом заболевании в щитовидной железе развивается соединительная ткань, которая в дальнейшем превращается в грубоволокнистую фиброзную ткань. Между ее пластами встречаются небольшие очаги железистой паренхимы, в основном микрофолликулярного строения. Фиброзная соединительная ткань выходит за пределы капсулы щитовидной железы, проникает в мышцы шеи, тесно соединяется с пищеводом и трахеей, что вызывает при этом их сужение, деформацию.

Клиническая симптоматика.

Больные жалуются на наличие зоба, дисфагию, затрудненное дыхание и изменения тембра голоса (грудной голос) вплоть до афонии. Железа приобретает деревянистую или железную консистенцию, конфигурация ее изменяется. Часто при этом наблюдают симптомы компрессии трахеи и пищевода.

Характерным для заболевания является тяжелое “злокачественное течение” с агрессивным ростом фиброзной ткани, который может продолжаться и после резекции щитовидной железы, прогрессировать после повторных операций по поводу рецидива зоба.

Функция железы преимущественно не нарушена, хотя изредка течение болезни осложняется гипотирозом.

Осложнением заболевания чаще всего может быть компрессия органов и тканей шеи, что приводит к дисфагии, удушью, изменению голоса.

Лечебная тактика и выбор метода лечения

Лечение инвазивного фиброзного тиреоидита Риделя хирургическое и сводится к полному удалению пораженной ткани щитовидной железы. Преимущество при этом нужно предоставлять тироектомии.

«Мадонна с младенцем»

□





Спасибо за внимание!

