

An anatomical illustration of the human neck and upper chest, showing the thyroid gland and surrounding structures. The thyroid gland is depicted as a butterfly-shaped organ with a central isthmus and two lobes. It is surrounded by various muscles, blood vessels, and the trachea. The illustration is rendered in a realistic style with detailed shading and color.

Умеренно и низкодифференцированная формы рака щитовидной железы

Попов Г.И.
Группа №426

СПб,
2016 г.

Морфология щитовидной железы



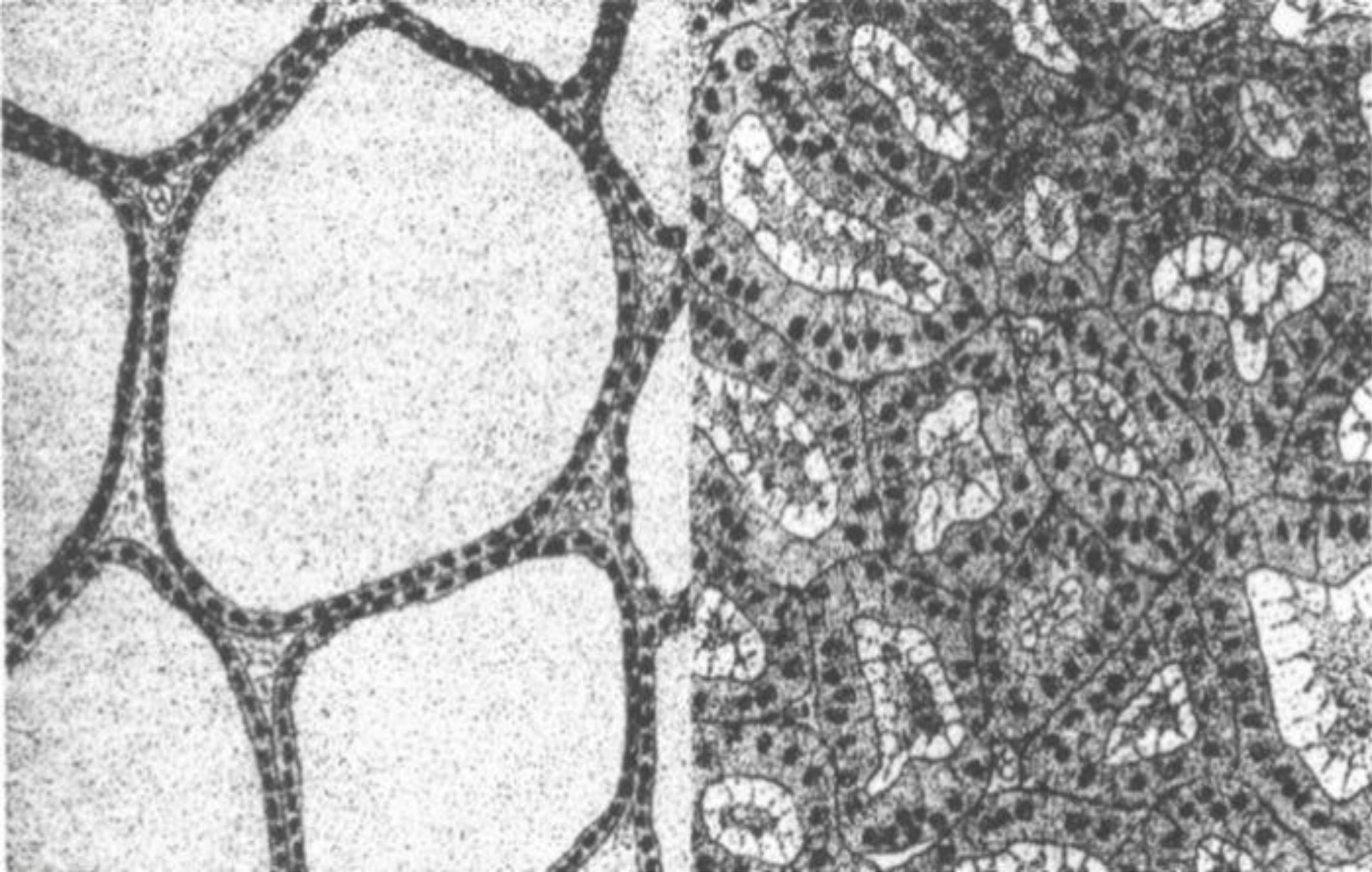


Рис 2. Вид тироцитов в зависимости от их функциональной активности. Справа - низкая активность; слева - высокая активность.



Рис 3. Капиллярная сеть фолликулов

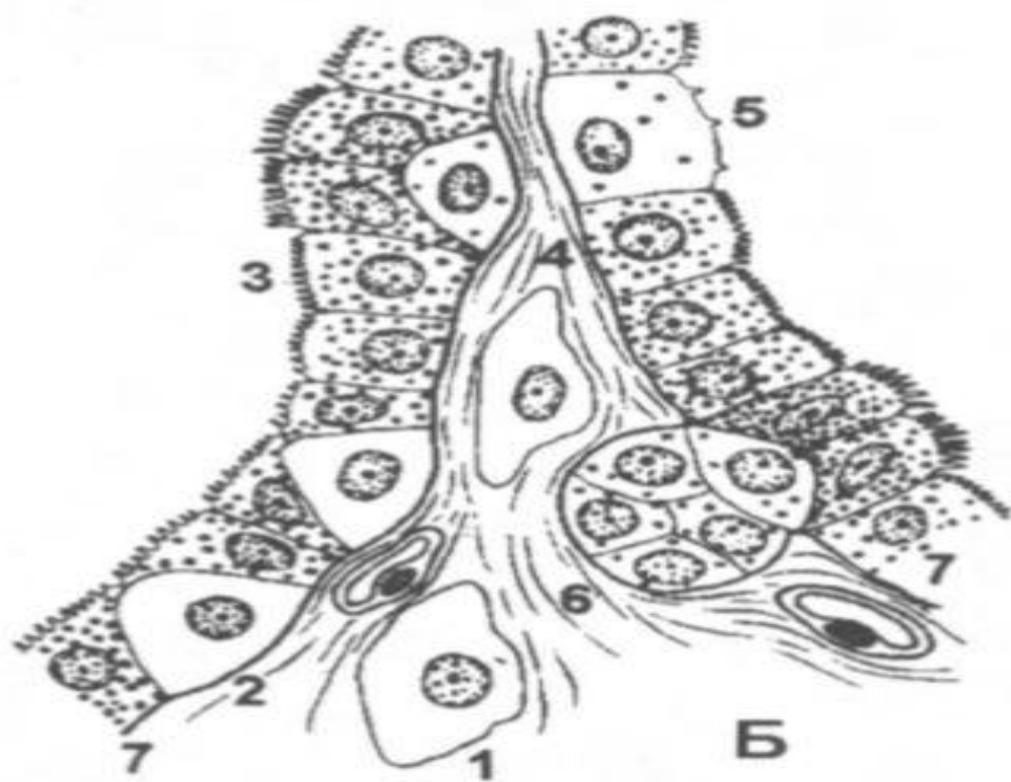
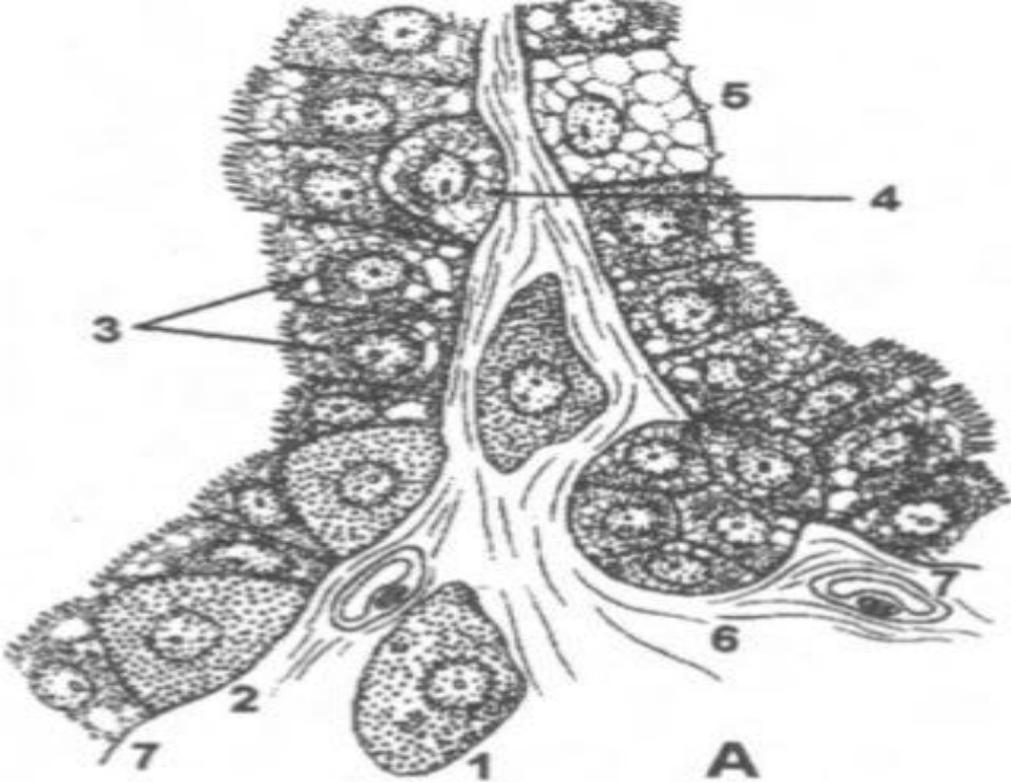


схема соотношения фолликулярных и парафолликулярных клеток в ЩЖ.

- А – реакция восстановления окислов тяжелых металлов (аргирофилия/осмифилия), характерная для парафолликулярных клеток;
- поглощение радиоактивного йода, характерное для фолликулярных клеток;
- С-клетка в межфолликулярной локализации;
- С-клетка в интраэпителиальной локализации;
- фолликулярная клетка;
- базальная клетка;
- “светлая” фолликулярная клетка;
- эпителиальная почка, возникающая в результате размножения базальных клеток;
- базальная мембрана фолликула.

Эпидемиология РЩЖ

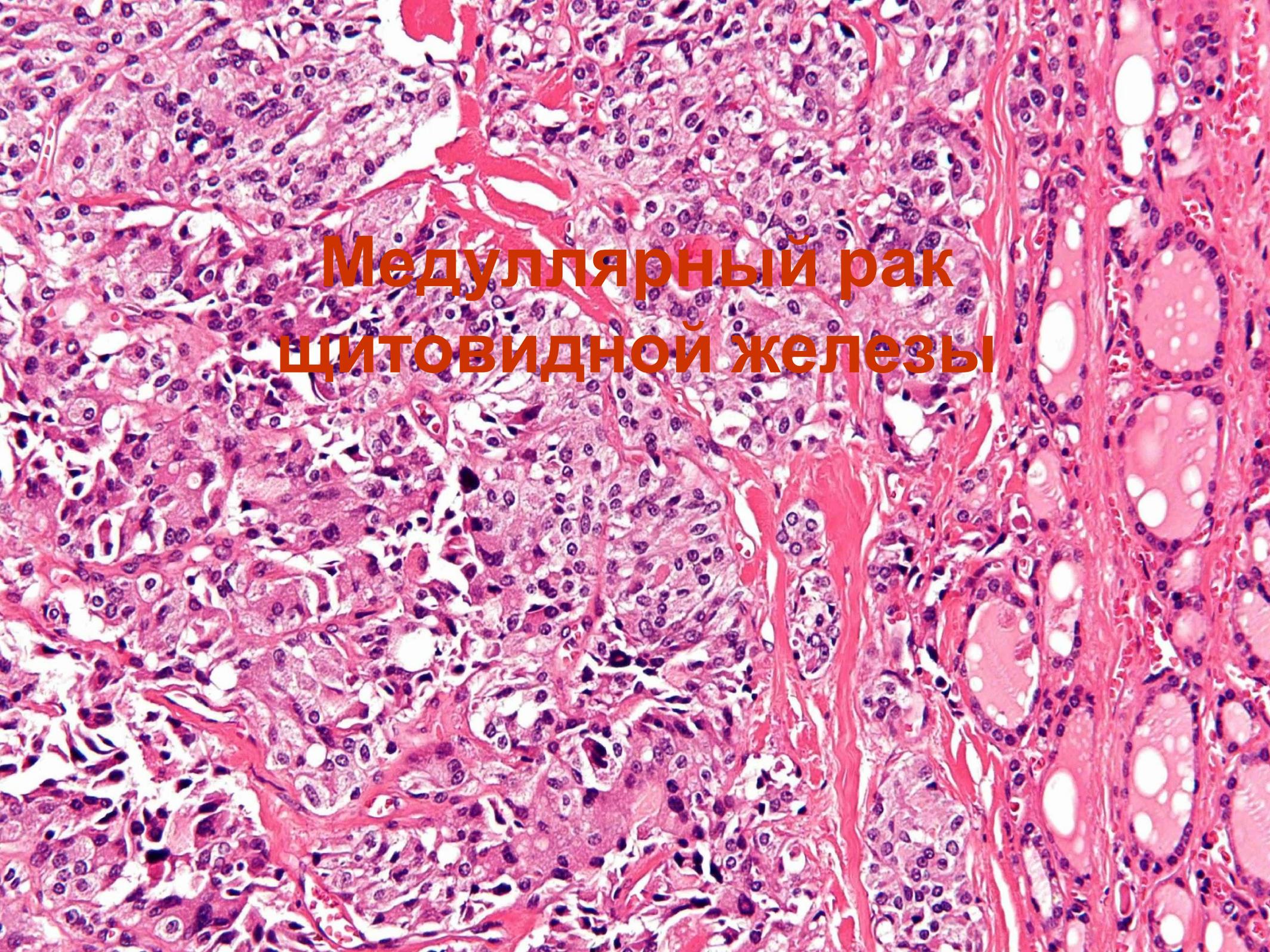
- 0,4-2% среди всех новообразований
- 0,5-10 новых случаев на 100 000 населения в год
- Мужчина:женщина = 2:1, 3:1.

Международная гистогенетическая классификация ВОЗ для опухолей щитовидной железы

Источник развития	Гистологическая структура опухолей	
	Доброкачественные	Злокачественные
А-клетки	Папиллярная аденома Фолликулярная аденома Трабекулярная аденома	Папиллярная аденокарцинома Фолликулярная аденокарцинома Недифференцированный рак
В-клетки		
С-клетки	Солидная аденома	Солидный рак с амфиондрозом стромы (медулярный рак)
Метоплазирванный эпителий		Плоскоклеточный рак
Неэпителиальные клетки	Фиброма, лейомиома, гемангиома, тератома, гемангиоэндотелиома и др.	Фибросаркома, лейомносаркома, гемангиосаркома, лимфосаркома, лимфогранулематоз и др.
Эпителиальные и неэпителиальные клетки	Неклассифицируемые опухоли	

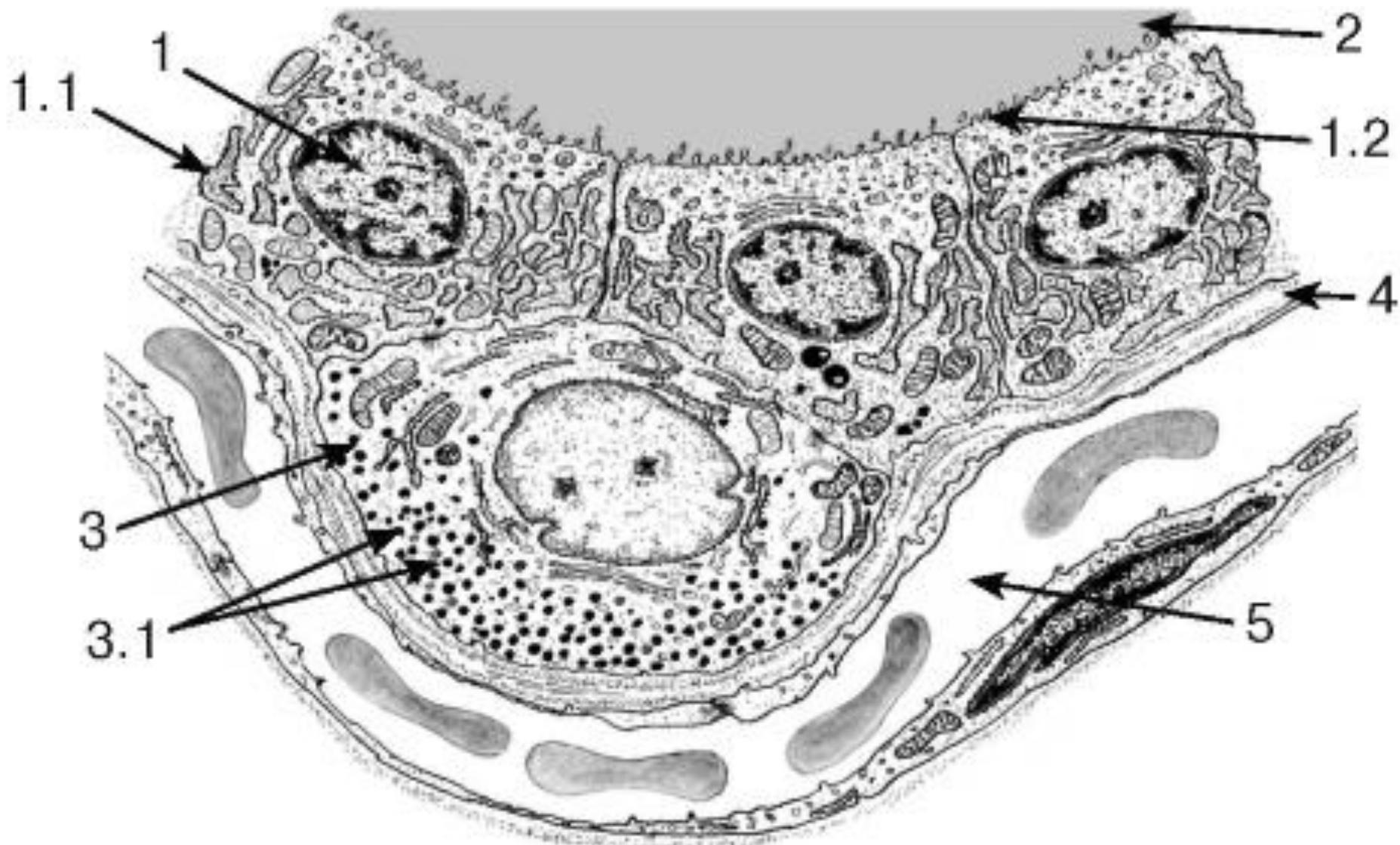
Частота встречаемости отдельных форм

Форма	Доля от общей структуры РЦЖ, %	Возраст манифестации, лет
Папиллярный	70-80	30-50
Фолликулярный	15-20	40-50
Медуллярный	3-7	10-60
Анапластический	1-4	60-80

A histological section of the thyroid gland stained with hematoxylin and eosin (H&E). The image displays a dense population of neoplastic cells characteristic of medullary thyroid carcinoma. These cells are arranged in nests and cords, separated by a fibrous stroma. The cells have a high nuclear-to-cytoplasmic ratio, hyperchromatic nuclei, and some show prominent nucleoli. The overall architecture is disorganized compared to normal thyroid follicles. The text "Медуллярный рак щитовидной железы" is overlaid in the center of the image.

**Медуллярный рак
щитовидной железы**

Рисунок №1. Ультраструктурная организация А и С-клеток ЩЖ.



1 - фолликулярная клетка: 1.1 - цистерны гранулярной эндоплазматической сети, 1.2 – микроворсинки; 2 - коллоид в просвете фолликула; 3 - С-клетка (парафолликулярная): 3.1 - секреторные гранулы; 4 - базальная мембрана; 5 - кровеносный капилляр

Умеренно дифференцированный рак

Синтез тиреокальцитонина

Синтез простагландина E

Высокодифференцированный рак

Низкодифференцированный рак

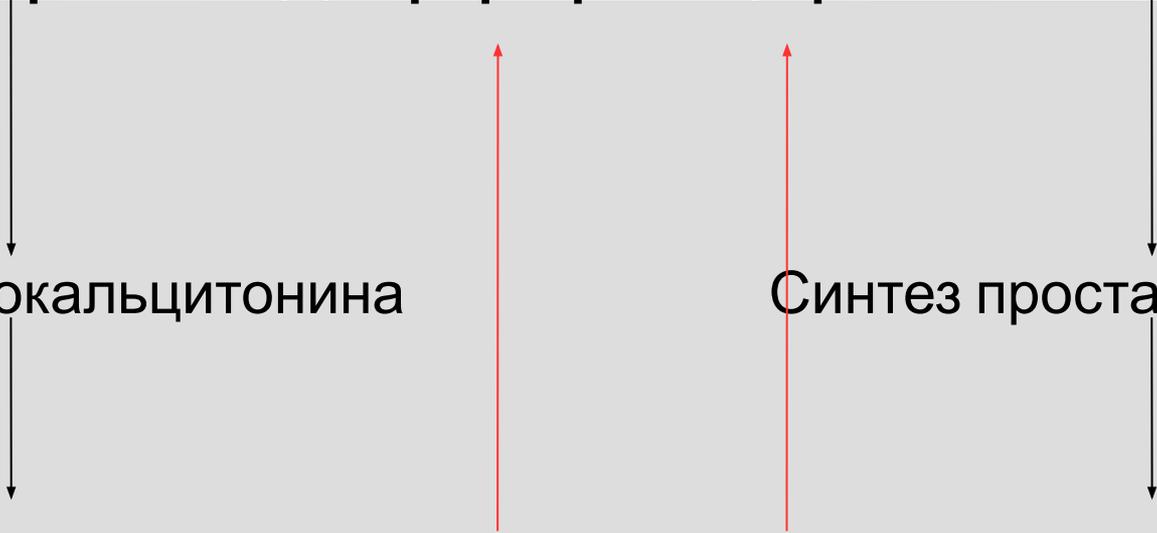


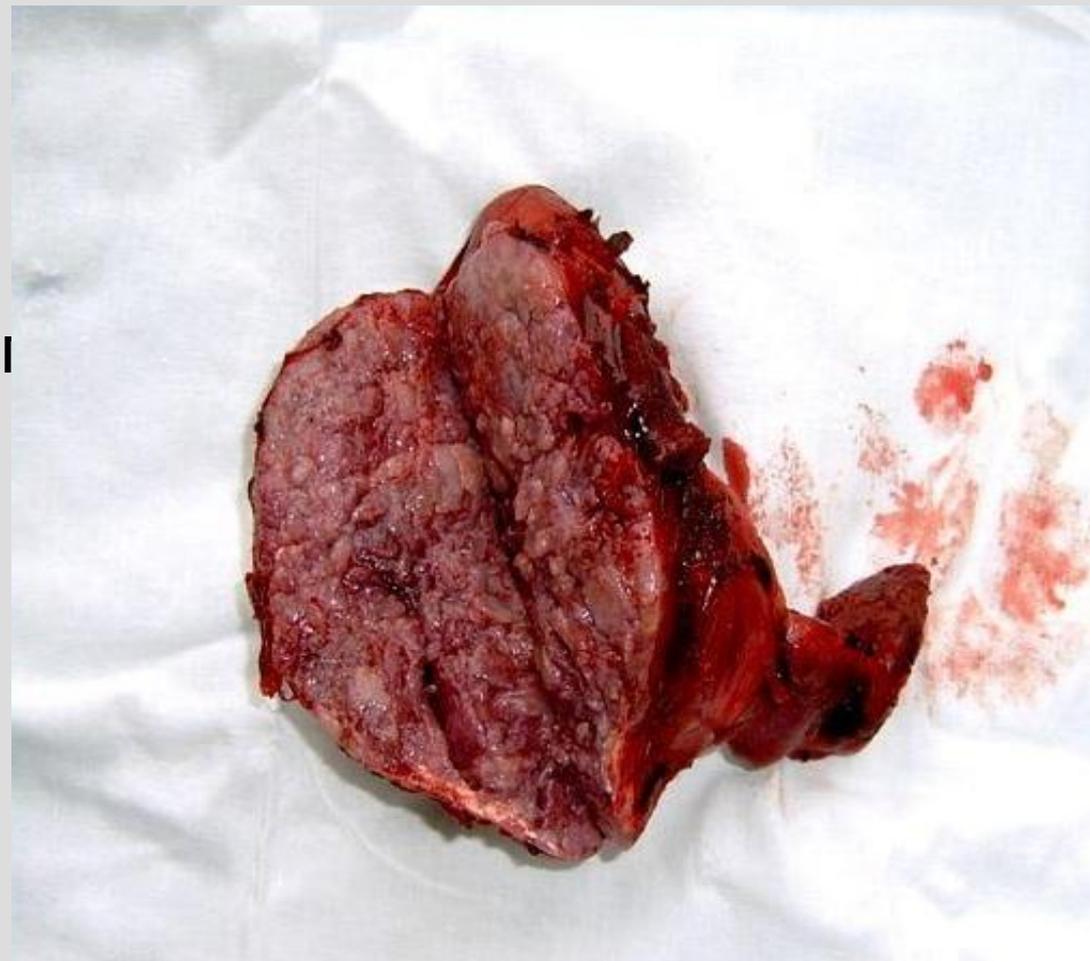
Таблица №1. Возраст больных медуллярным раком щитовидной железы (Е.А.Валдина, “Заболевания щитовидной железы”, 2006 г.)

Возраст, лет	Число больных
< 20	4 (5%)
21-30	11 (14%)
31-40	14 (17%)
41-60	34 (43%)
>60	15 (19%)
ВСЕГО	78 (100%)

Макроскопическая картина

- Плотный узел

- На разрезе – беловато-желтого цвета с мелкобугристой поверхностью

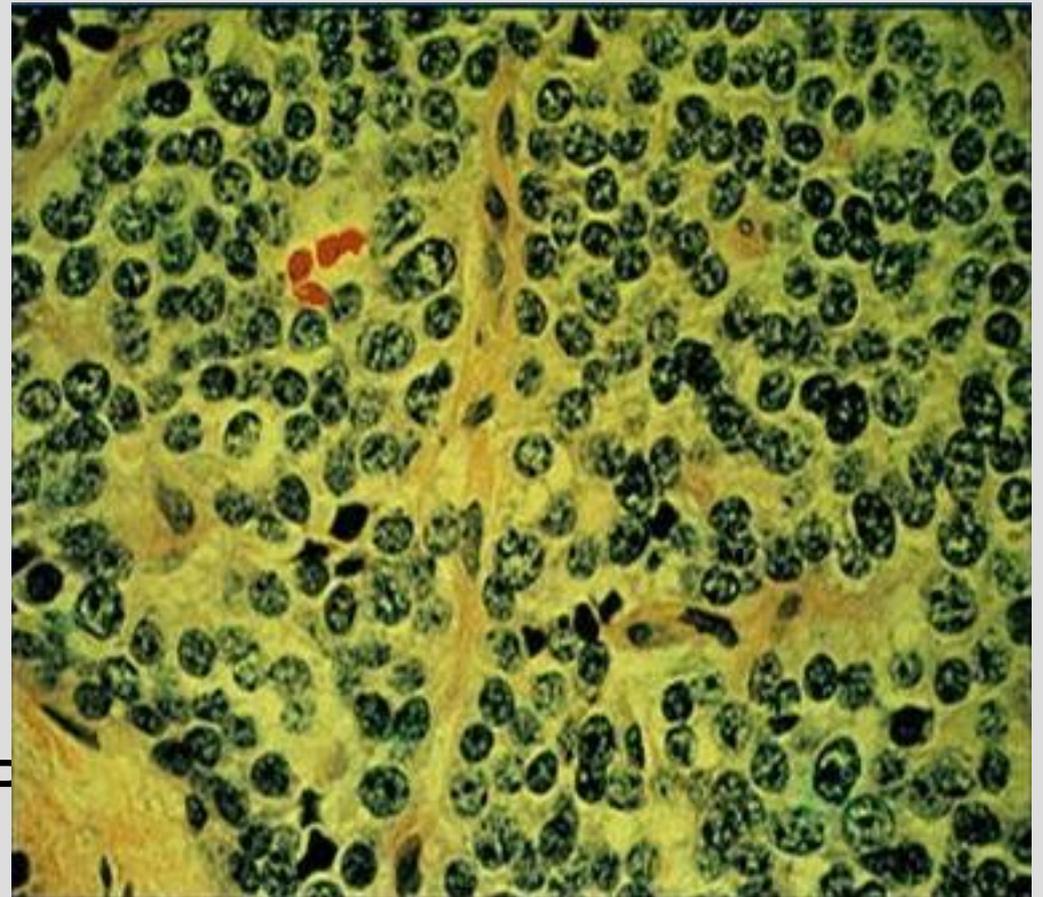


Микроскопическая картина

- Солидная компоновка опухоли

- Амилоид в строме

- Аргирофильные гранулы



Гистологические варианты

1. Солидный
2. Фолликулярный
3. Папиллярный
4. Мелкоклеточный
5. Светлоклеточный
6. Онкоцитарный
7. Смешанный медуллярно-фолликулярный
8. Смешанный медуллярно-папиллярный

Формы МРЦЖ

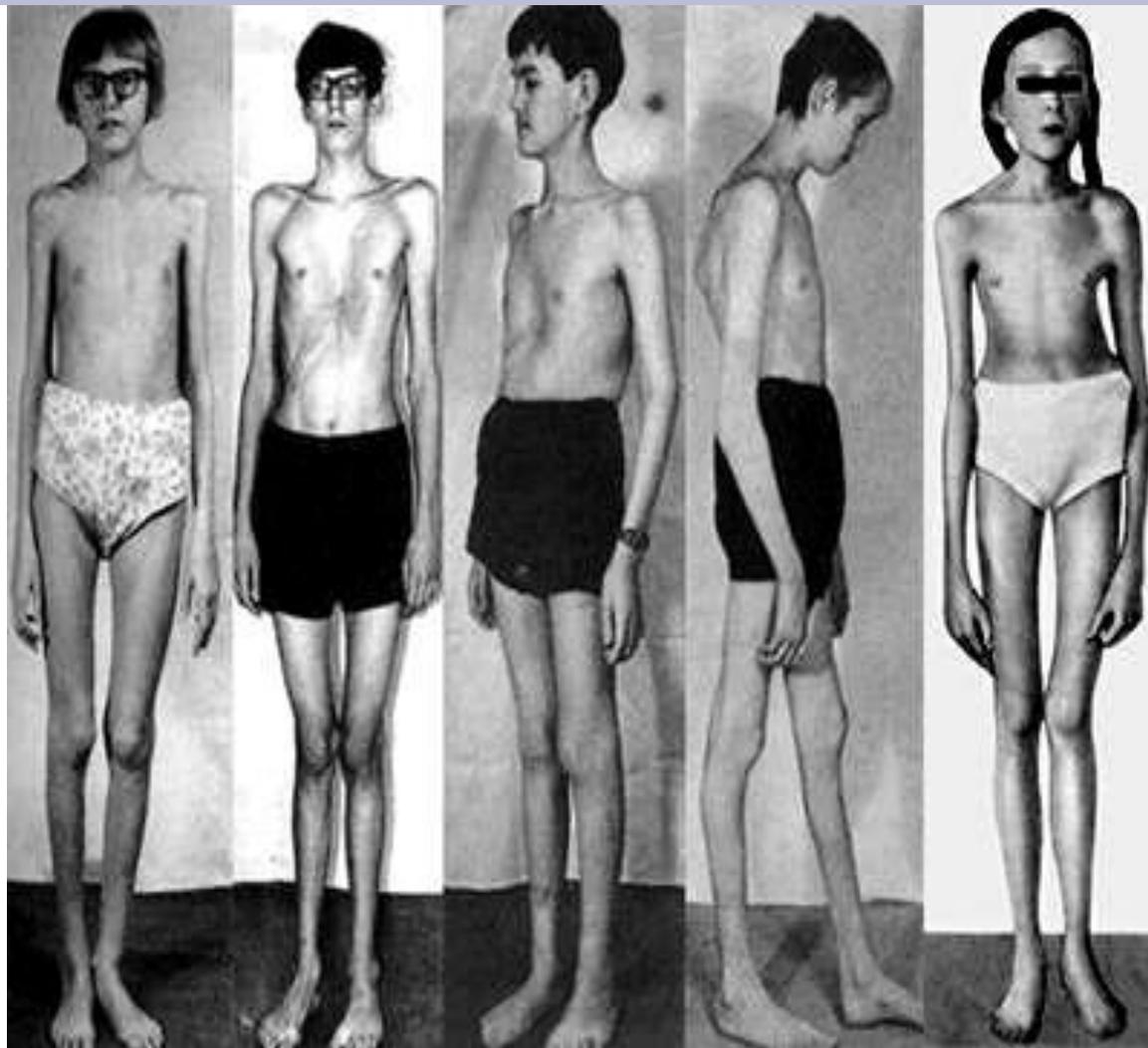
- I. Спорадическая
- II. Наследуемые
 1. Семейная
 2. МЭН-IIА
 3. МЭН-IIВ

Проявления МЭН-синдромов

- МЭН-1 (синдром Вернера) – опухоль гипофиза, поджелудочной железы и паращитовидных желез;
- МЭН-1А (синдром Сиппла) – МРЩЖ, опухоль надпочечников и аденома/гиперплазия паращитовидных желез;
- МЭН-1В (синдром Горлина) – МРЩЖ, опухоль надпочечников и

Клиническая картина

- “Марфаноподобная” внешность



- Невриномы



Нейрофибромы края языка
губы



Нейрофиброма подслизистой оболочки

Таблица №2. Особенности форм МРЦЖ (M.Schlumberg. “Thyroid International 4”, 2000 г.)

Признак	Семейный МРЦЖ	МЭН-IIA	МЭН-IIВ	Спорадический МРЦЖ
Мутация RET-протоонкогена	Наследуемая	Наследуемая	Наследуемая	Соматическая
Экзон	10, 11, 13, 14, 15	10, 11	15, 16	10, 11, 13-16
МРЦЖ	100%	100%	100%	100%
Возраст появления	< 20 лет, > 50 лет	< 20 лет	< 10 лет	~ 40 лет
Двустороннее поражение ЩЖ	100%	100%	100%	редко
Феохромоцитома	0%	10-60%	50%	0%
Гиперпаратиреоз	0%	10-25%	0%	0%
Ганглионейроматоз	0%	0%	100%	0%
Дисморфность	0%	0%	100%	0%
Кожный лихеноидный амилоидоз	0%	<10%	0%	0%



Подчелюстные ЛУ

Преддверная группа
(верхние, средние, нижние)

ЛУ заднего треугольника

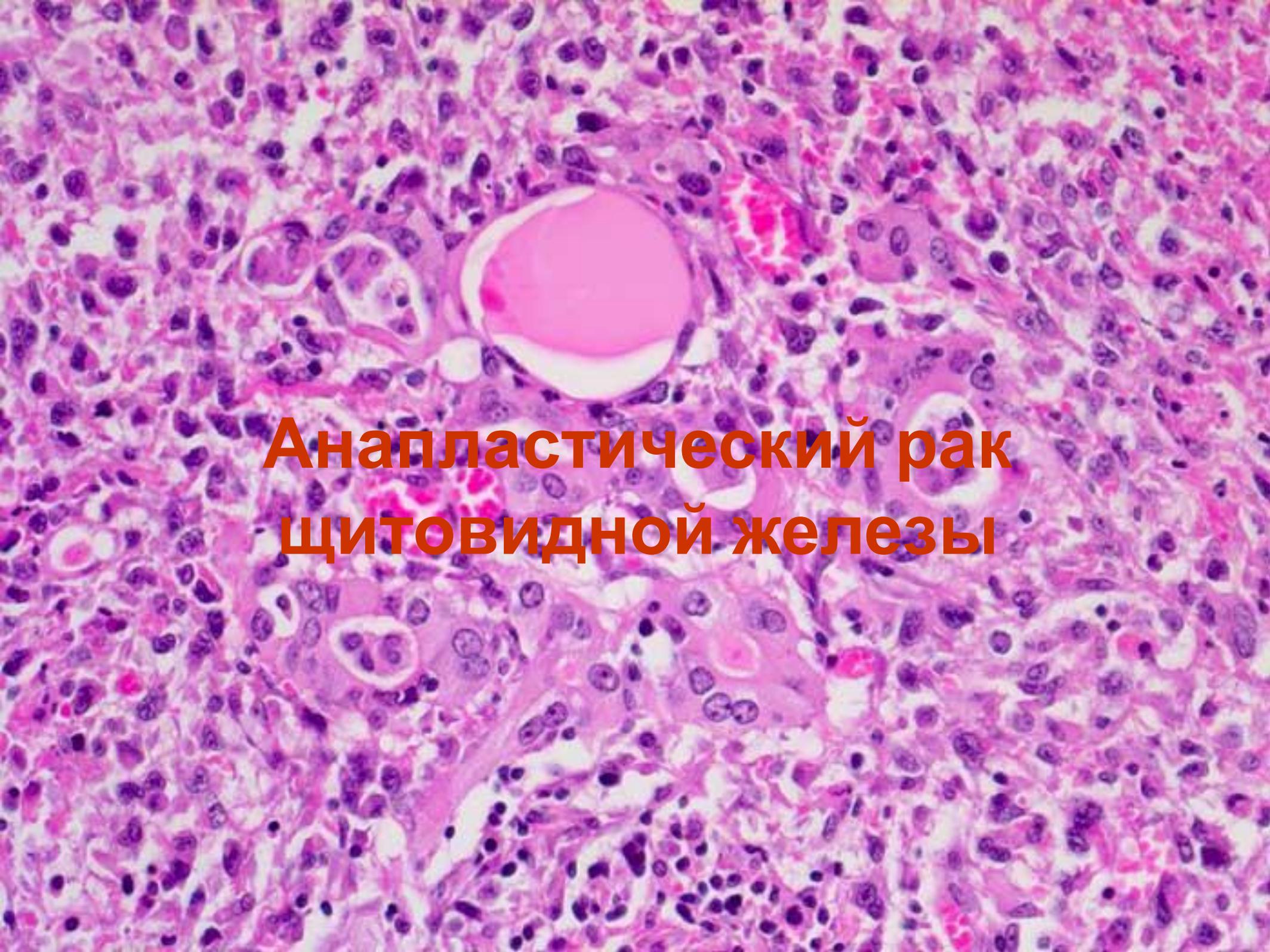
Пре- и паратрахеальные узлы

Надключичные

Загрудинные

Диагностика

- Расспрос
- Физикальное исследование
- Биохимические исследования:
 - Концентрация кальцитонина
 - Содержание РЭА
- Генетическое исследование:
 - Определение мутации в RET-протоонкогене
- Инструментальное исследование:
 - ТАБ
 - Сцинтиграфия, КТ



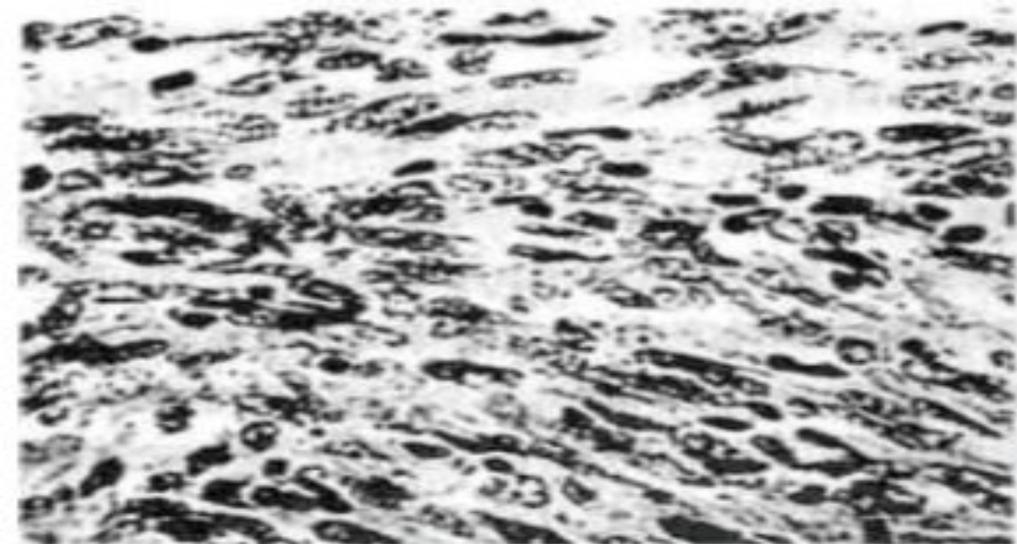
**Анапластический рак
щитовидной железы**

Особенности

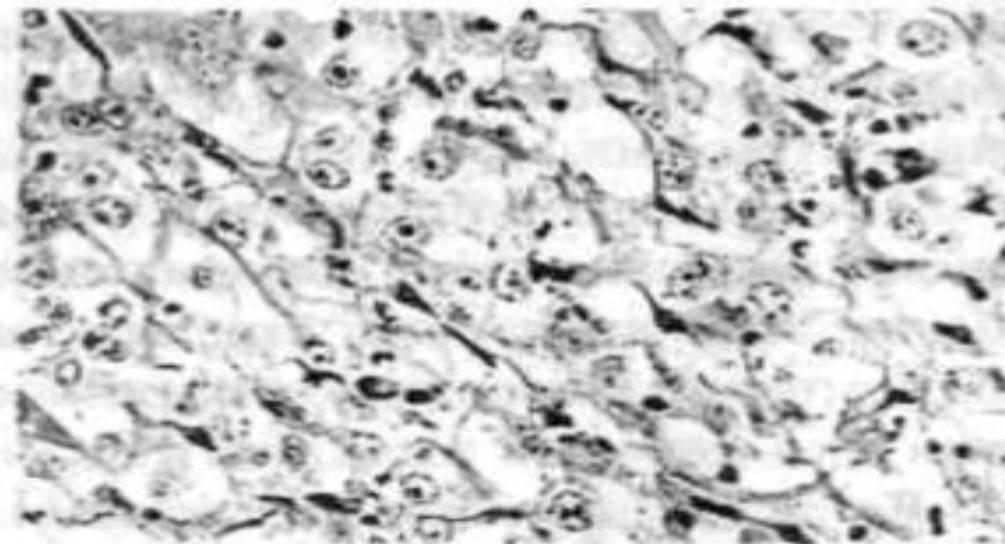
- Быстрый рост
- Ранние регионарные и отдаленные метастазы
- Короткие анамнез заболевания

Гистологические варианты

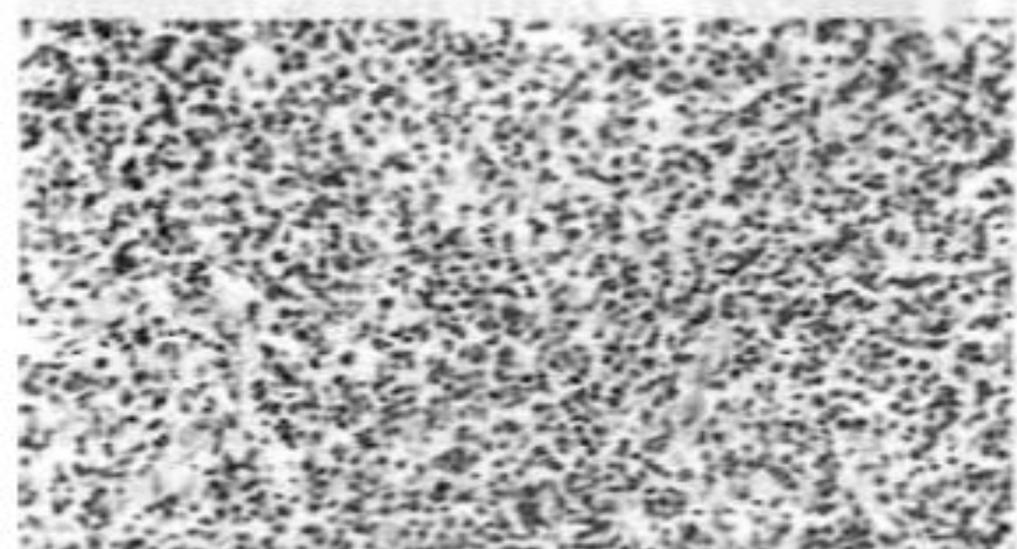
1. Веретеноклеточный
2. Гигантоклеточный
3. Мелкоклеточный



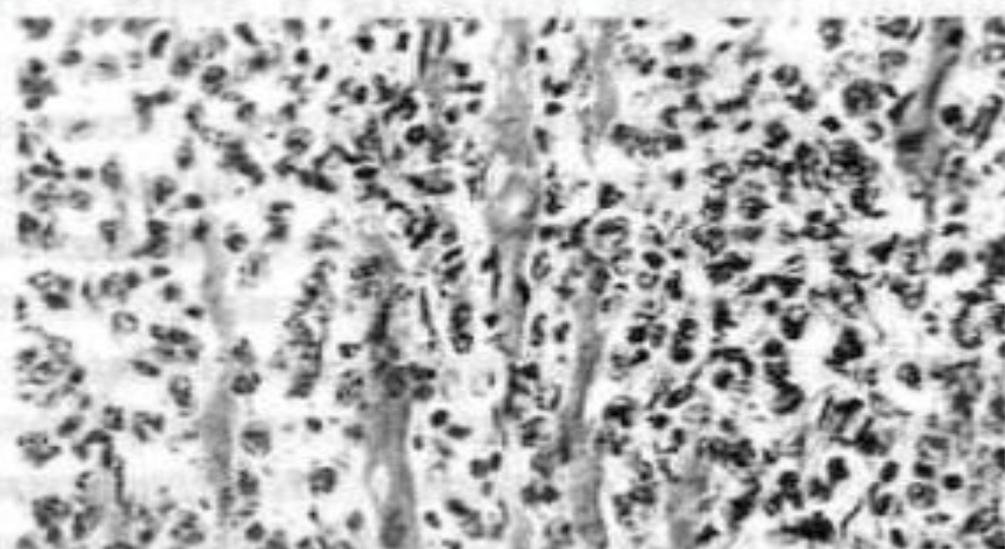
а



б



в



г

Рис. 23. Низкодифференцированный рак щитовидной железы.

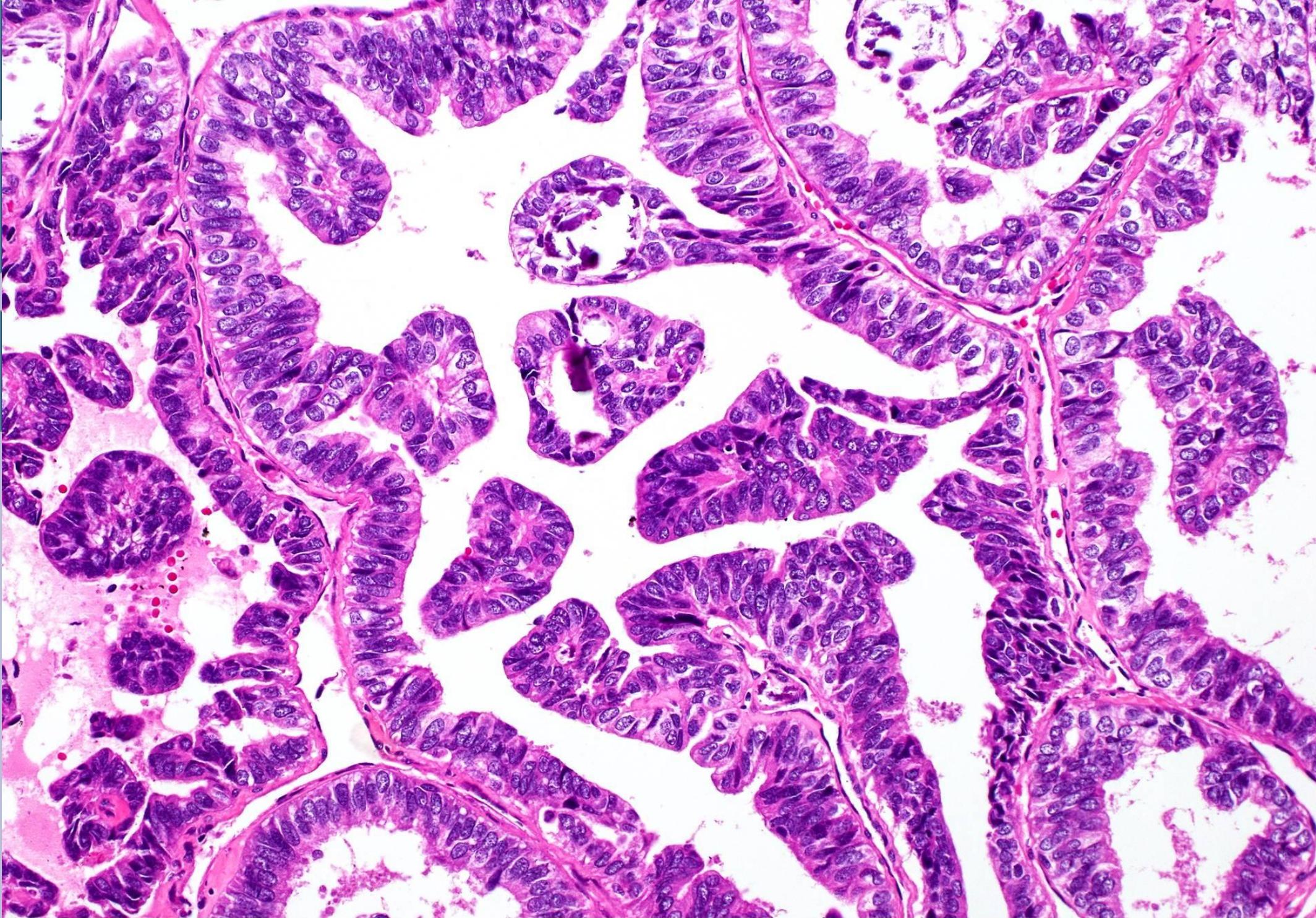
Окраска гематоксилином-эозином.

а — веретенноклеточный вариант, x500; б — крупноклеточный вариант, x500; в — мелкоклеточный вариант, x200; г — мелкоклеточный рак инфильтрирует мышцу, x550.

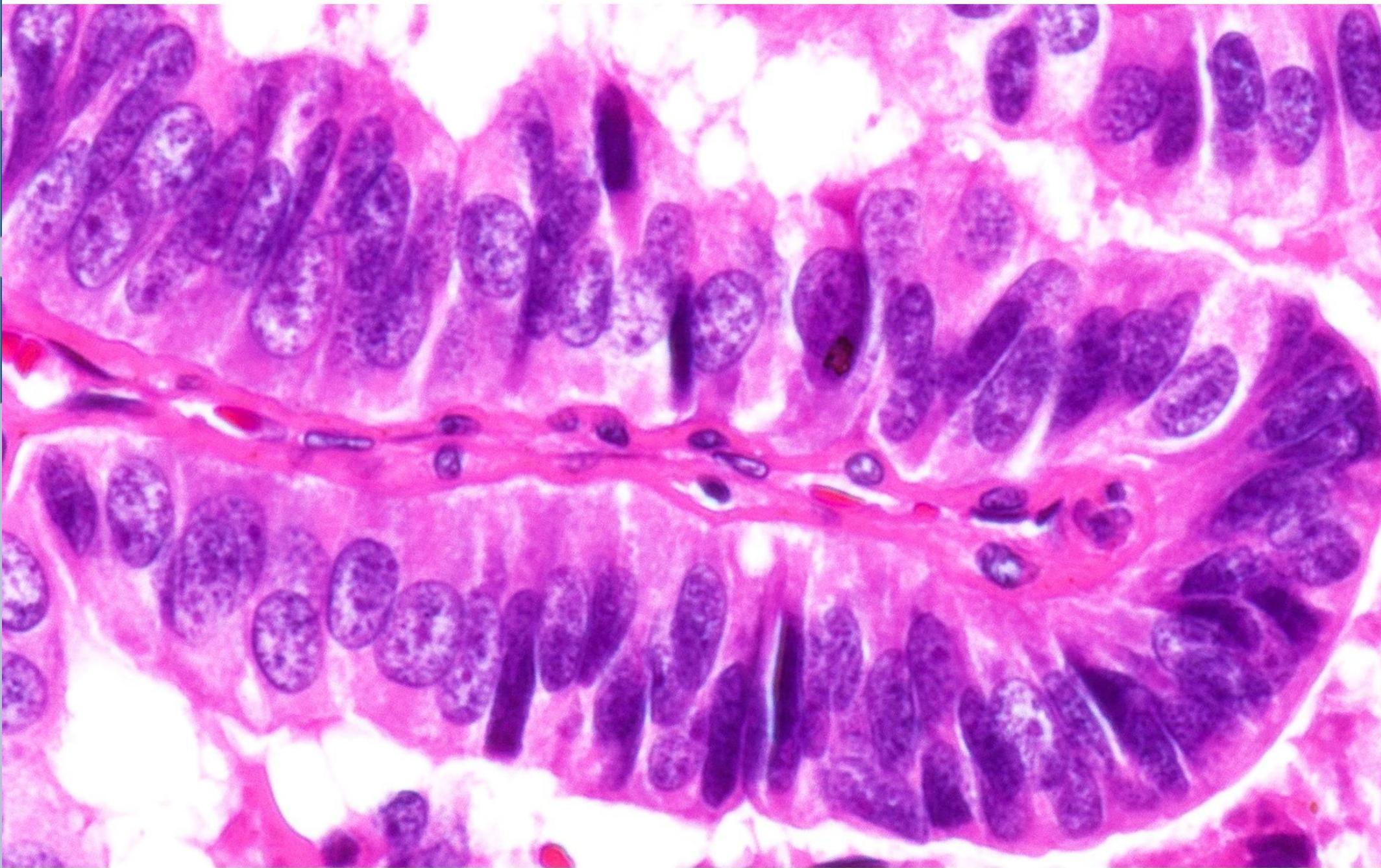
Клиническая картина

- Деформация шеи

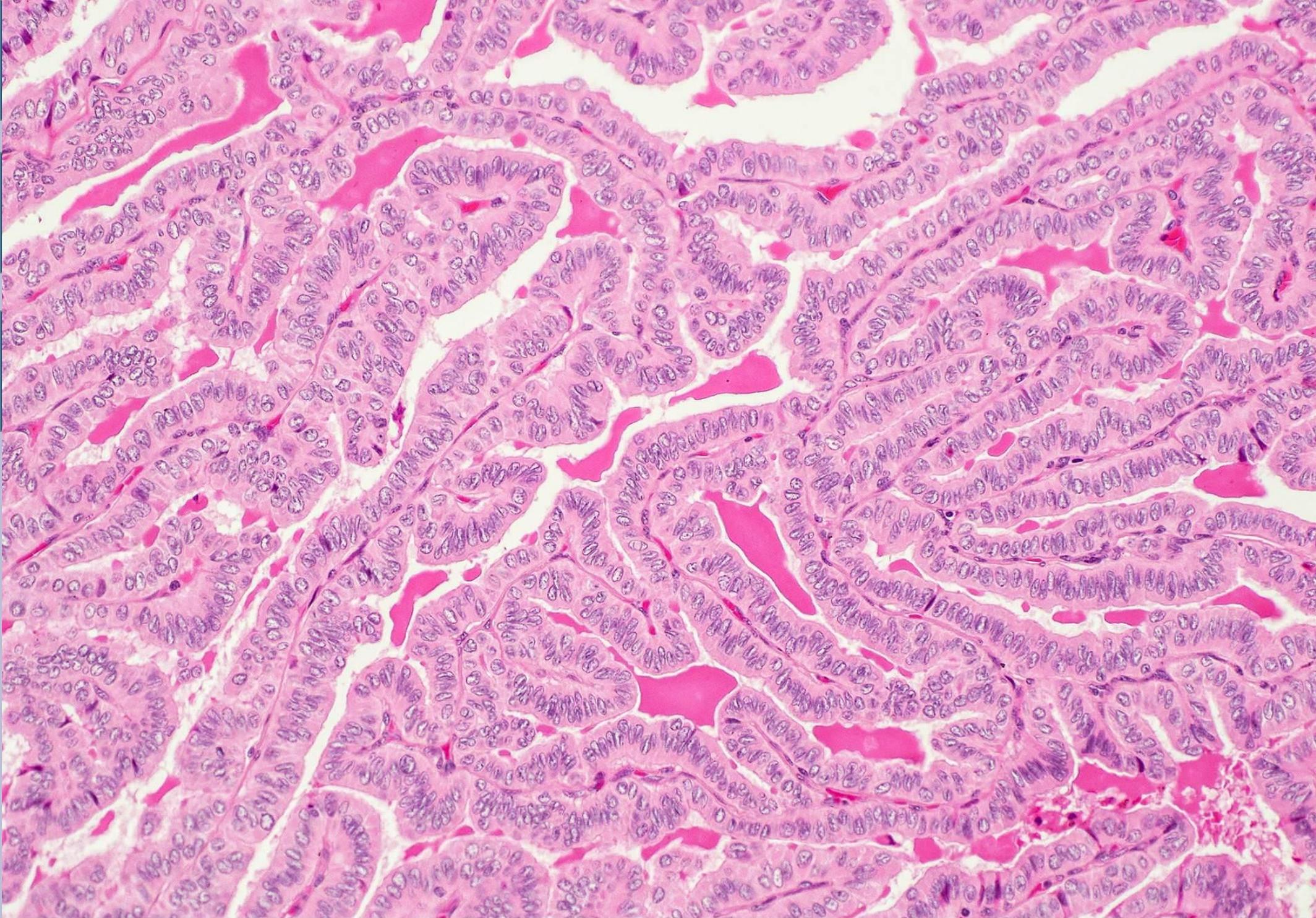




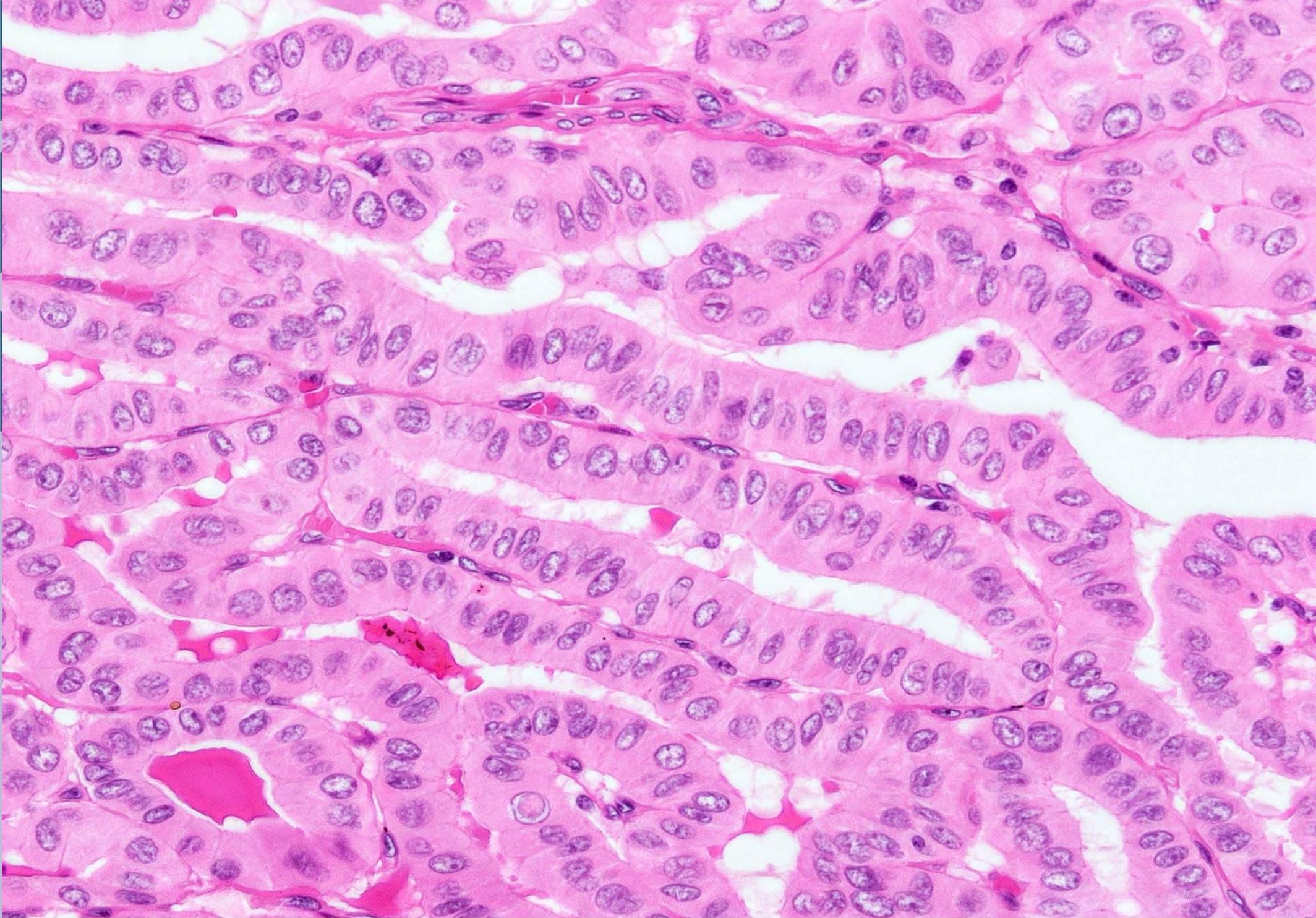
Papillary thyroid carcinoma, columnar cell variant: usually progresses from classic PTC when active epithelial proliferation produces closely packed "stratified" appearance (H&E, high power)



Papillary thyroid carcinoma, columnar cell variant:
stratified tall epithelial cells with elongated nuclei (H&E, high power)



Papillary thyroid carcinoma, tall cell variant:
high epithelium with eosinophilic cytoplasm (H&E, x20)



Papillary thyroid carcinoma, tall cell variant:
epithelium is twice as tall as wide, eosinophilic cytoplasm, often evident cell borders (H&E, $\times 40$)