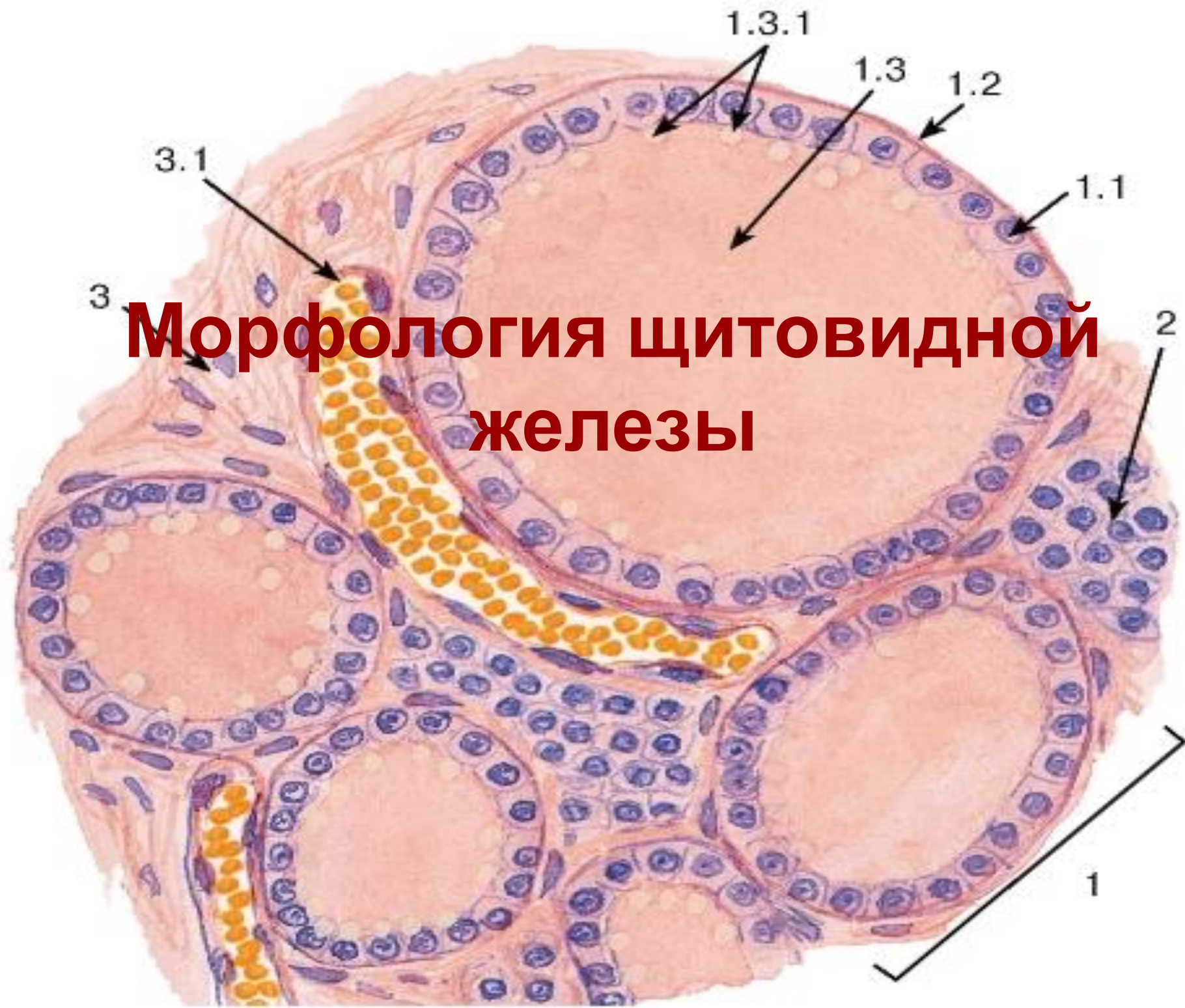
An anatomical illustration of the human neck and upper chest, showing the thyroid gland and surrounding structures. The thyroid gland is depicted as a butterfly-shaped organ with a central isthmus and two lobes. It is surrounded by various muscles, blood vessels, and nerves. The illustration is rendered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

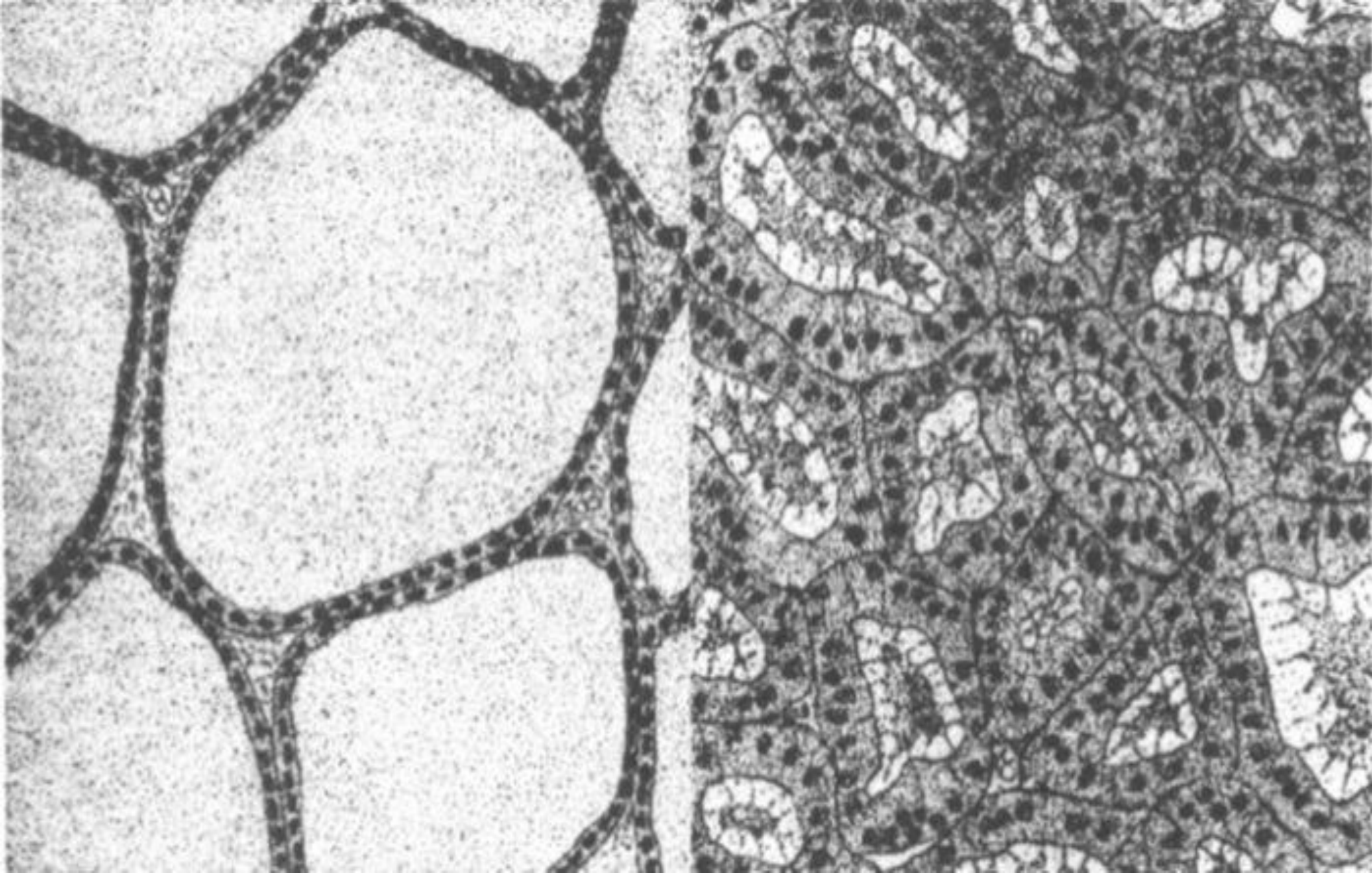


Рис 2. Вид тироцитов в зависимости от их функциональной активности. Справа - низкая активность; слева - высокая активность.



Рис 3. Капиллярная сеть фолликулов

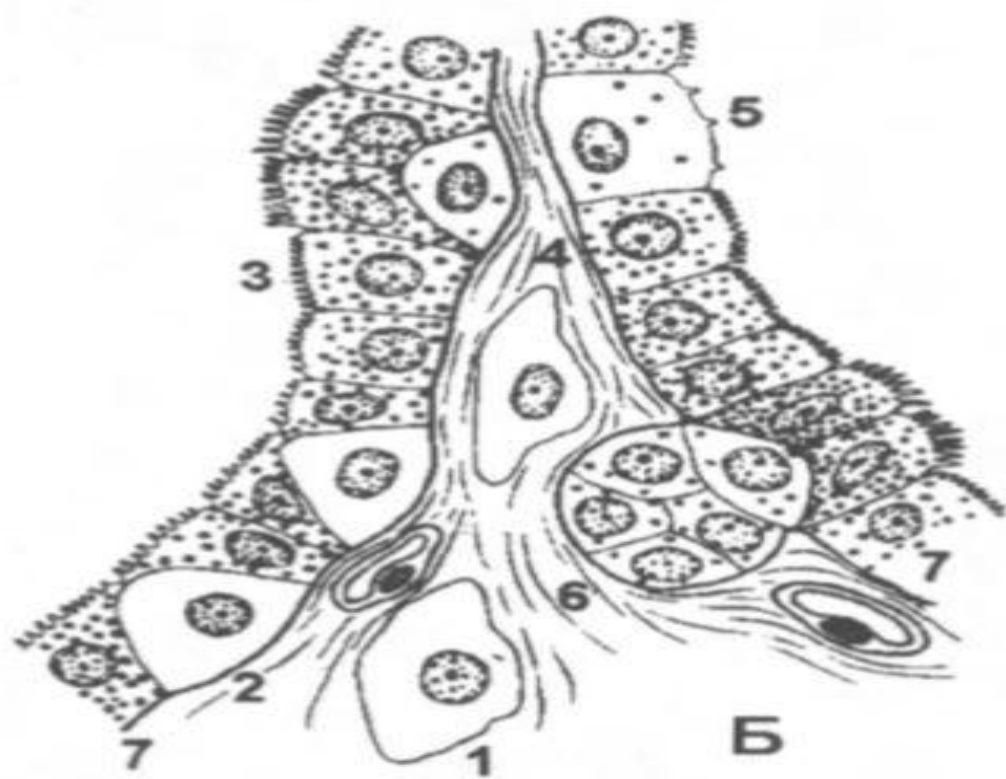
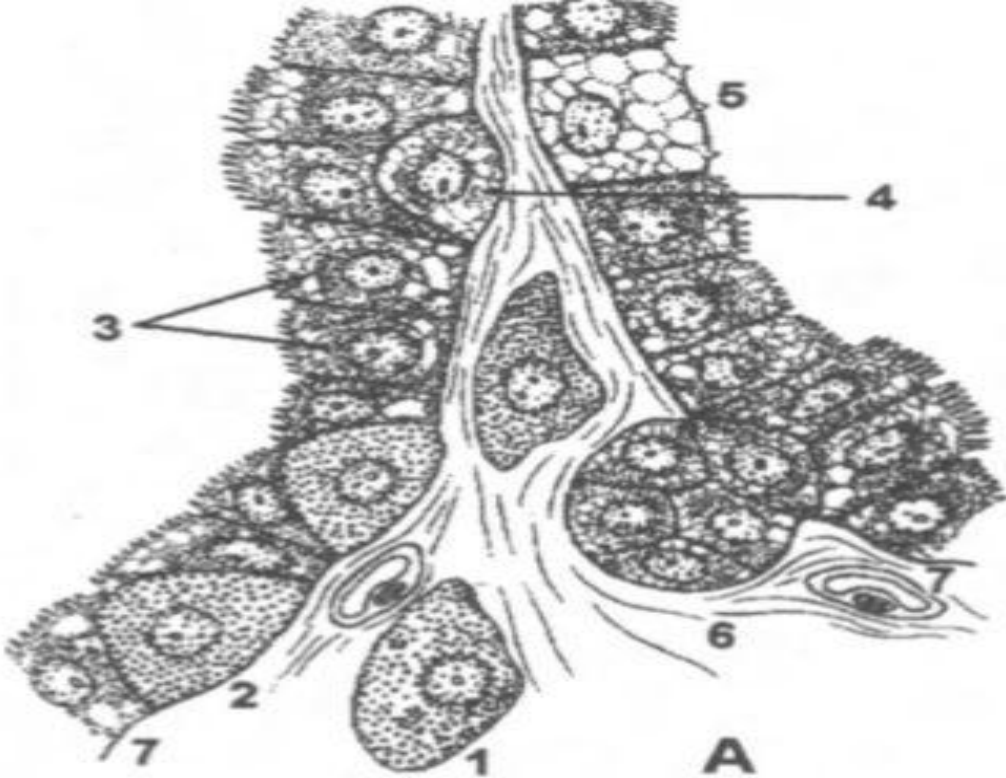


схема соотношения фолликулярных и парафолликулярных клеток в ЩЖ.

- 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

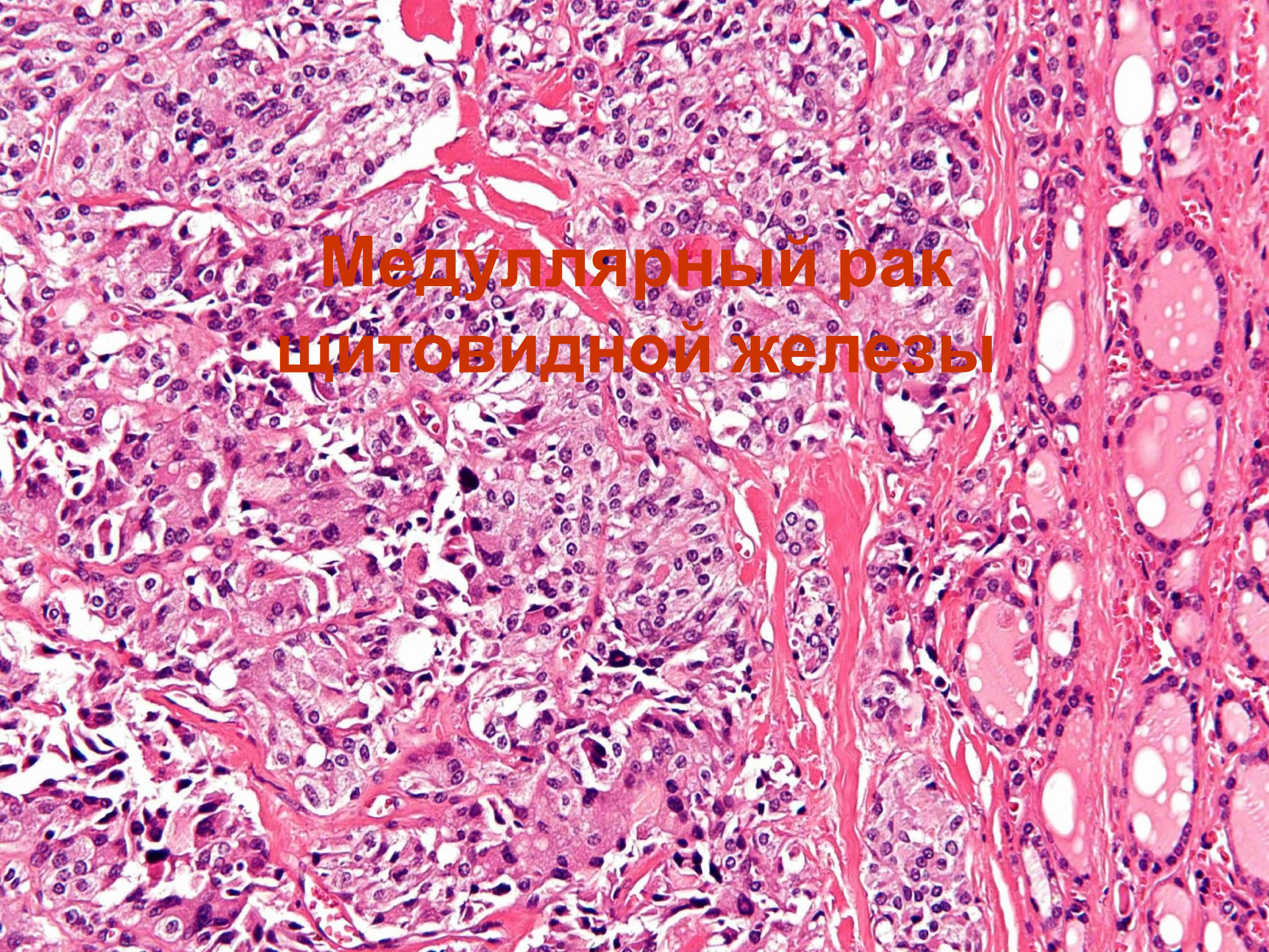
- 0,4-2% среди всех новообразований
- 0,5-10 новых случаев на 100 000 населения в год
- Мужчина:женщина = 2:1, 3:1.

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) |
| Метаплазированный 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 | |

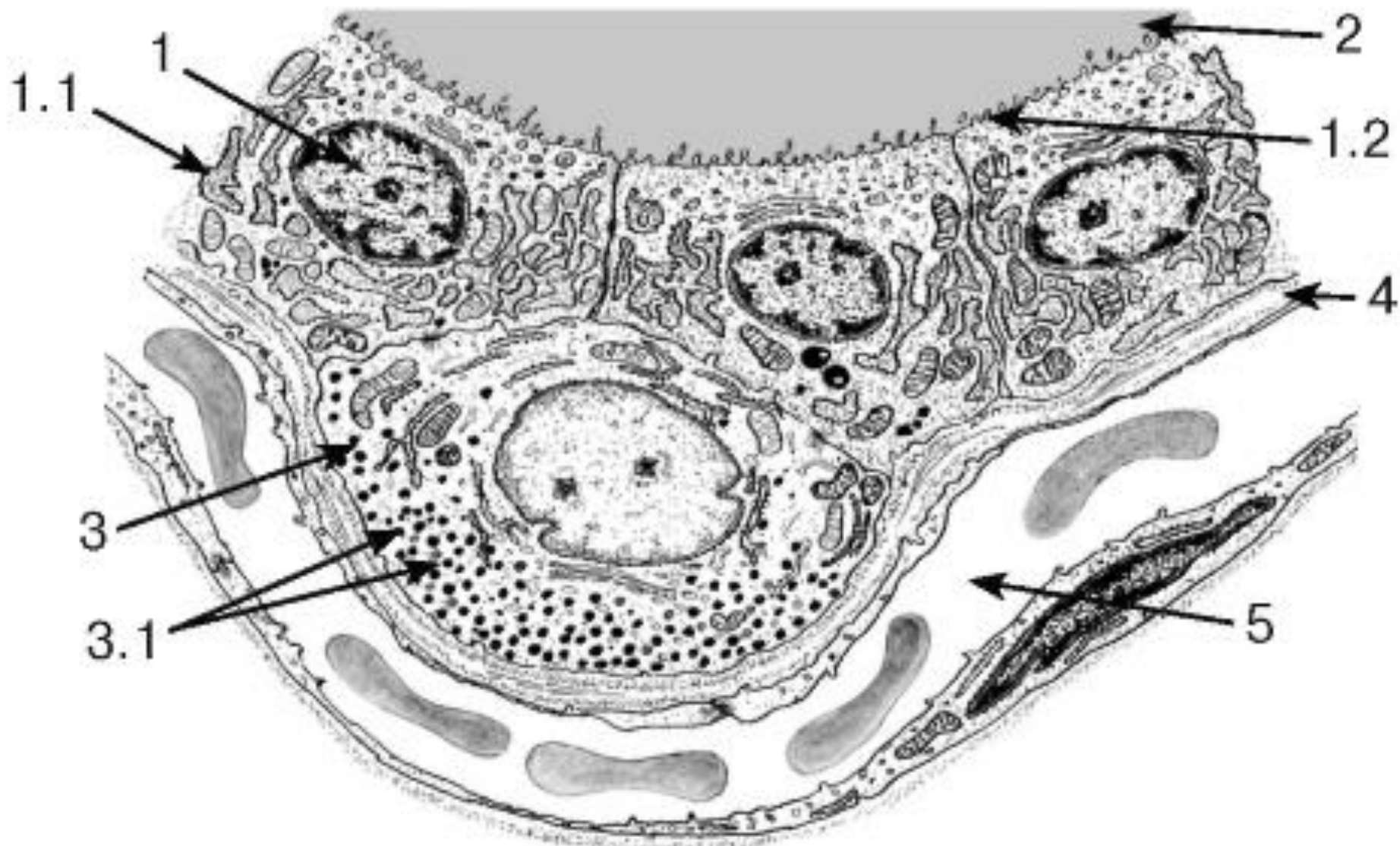
Частота встречаемости отдельных форм

| 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 micrograph showing a dense population of tumor cells with characteristic features of medullary thyroid carcinoma. The cells are arranged in nests and cords, with a high degree of cellular pleomorphism and hyperchromatic nuclei. The background is a rich, eosinophilic stroma. The overall appearance is highly cellular and disorganized, consistent with a malignant neoplasm.

**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

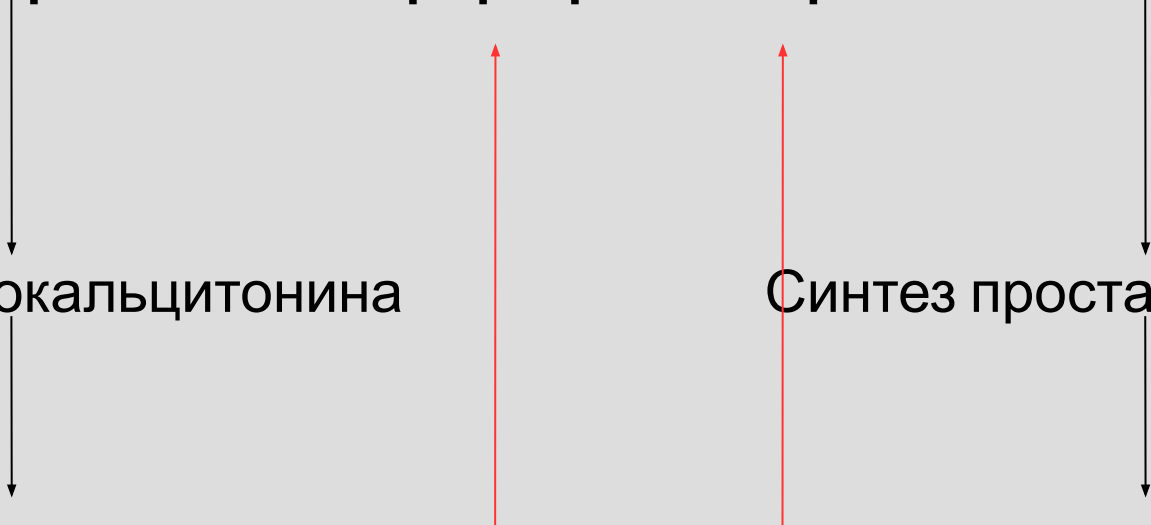


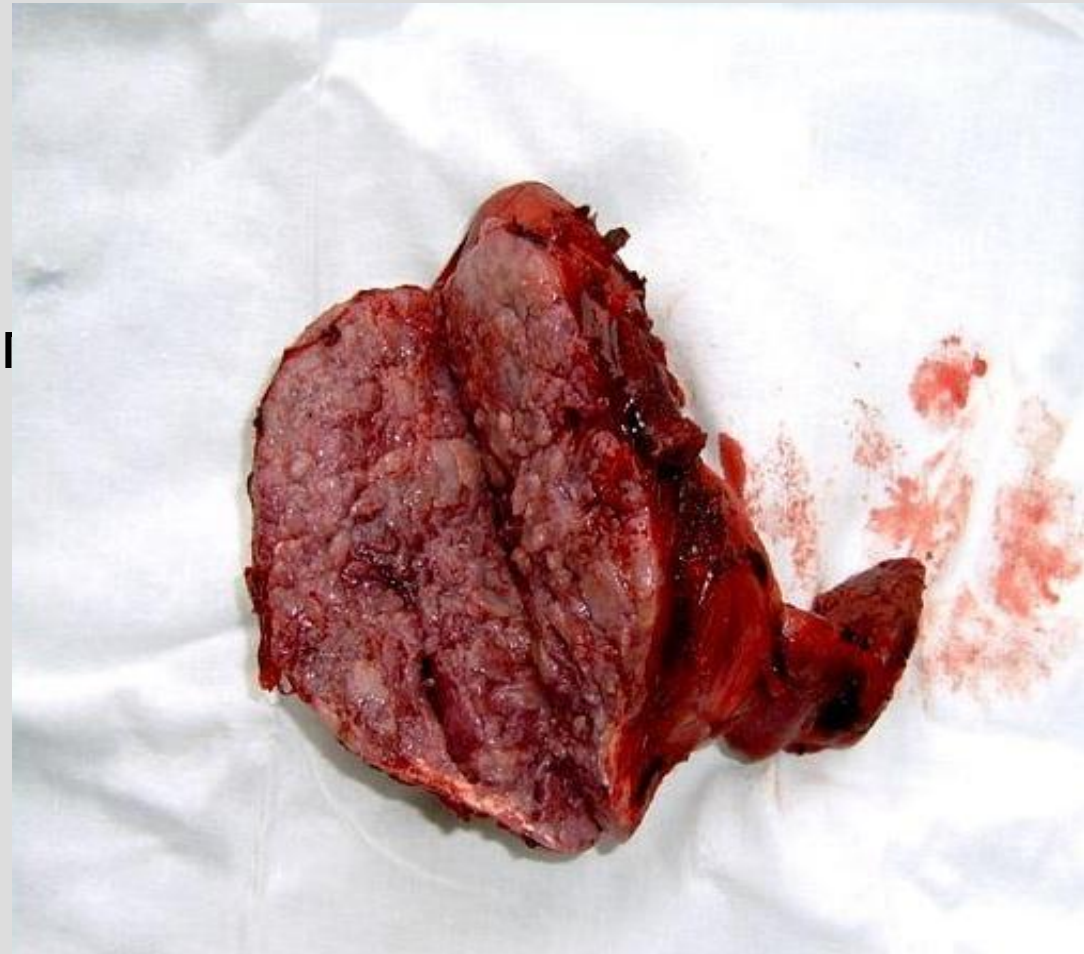
Таблица №1. Возраст больных медуллярным раком щитовидной железы (Е.А.Валдина, "Заболевания щитовидной железы", 2006 г.)

| 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

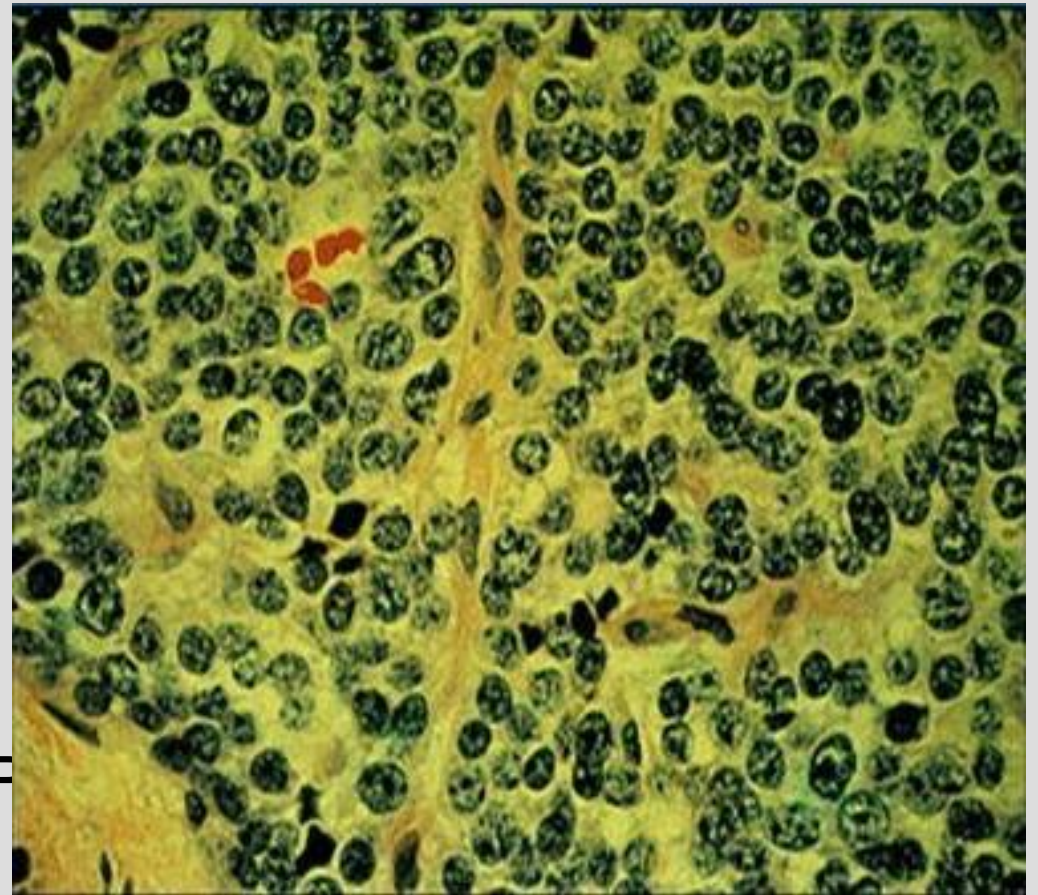


Микроскопическая картина

- 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

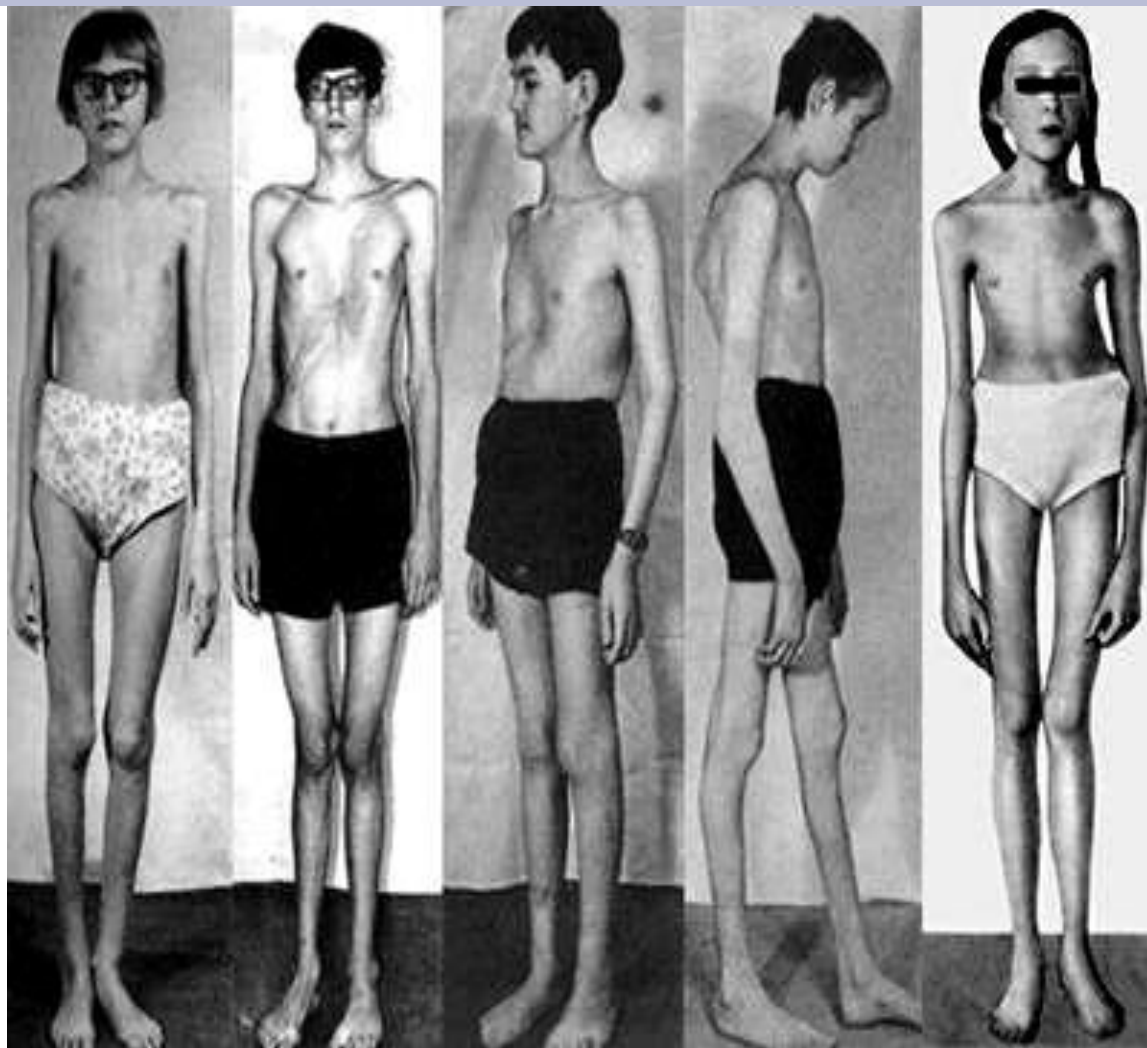
- I. Спорадическая
- II. Наследуемые
 1. Семейная
 2. МЭН-IIА
 3. МЭН-IIВ

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



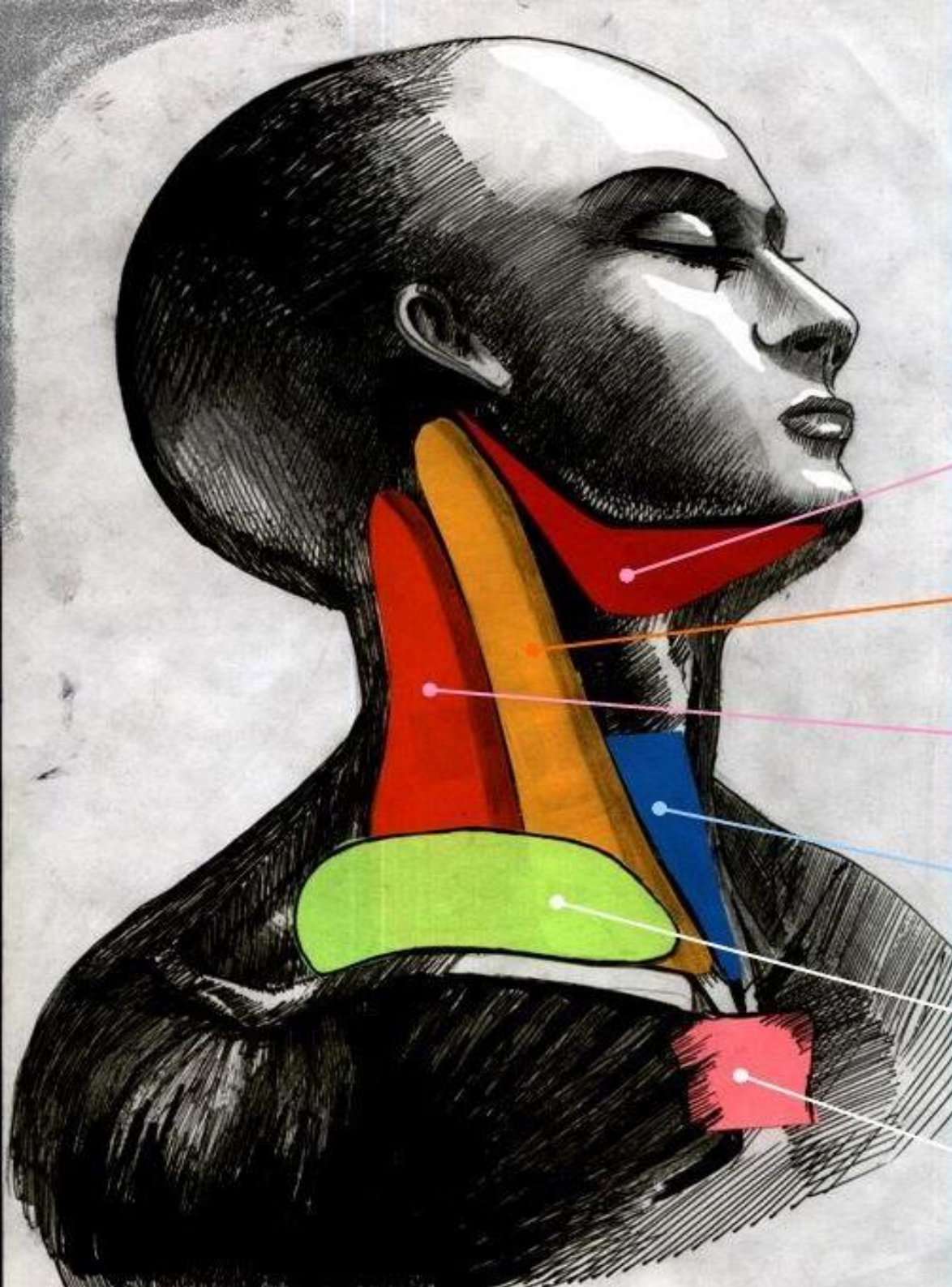
Нейрофибромы края языка
губы



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

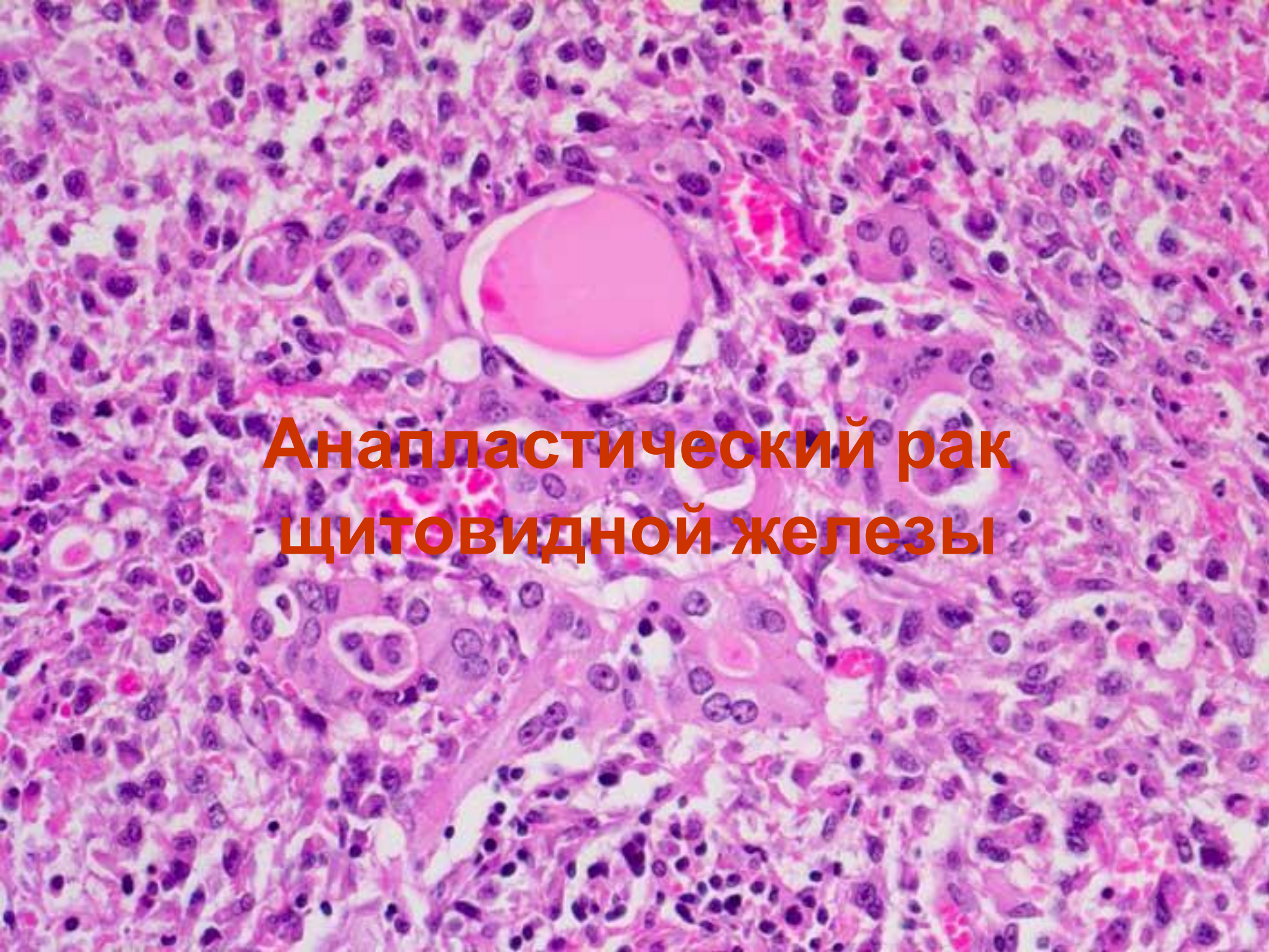
Пре- и паратрахеальные узлы

Надключичные

Загрудинные

Диагностика

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



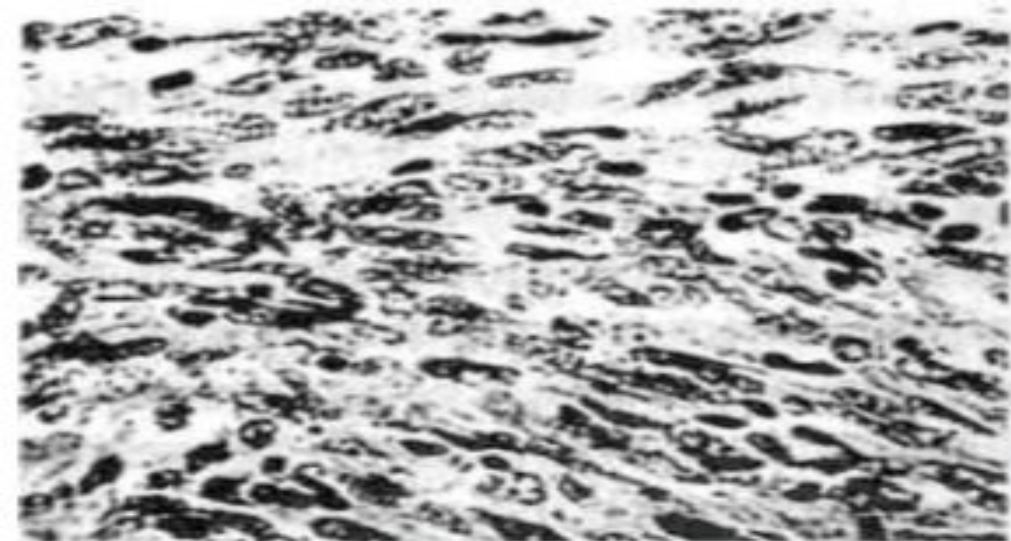
**Анапластический рак
щитовидной железы**

Особенности

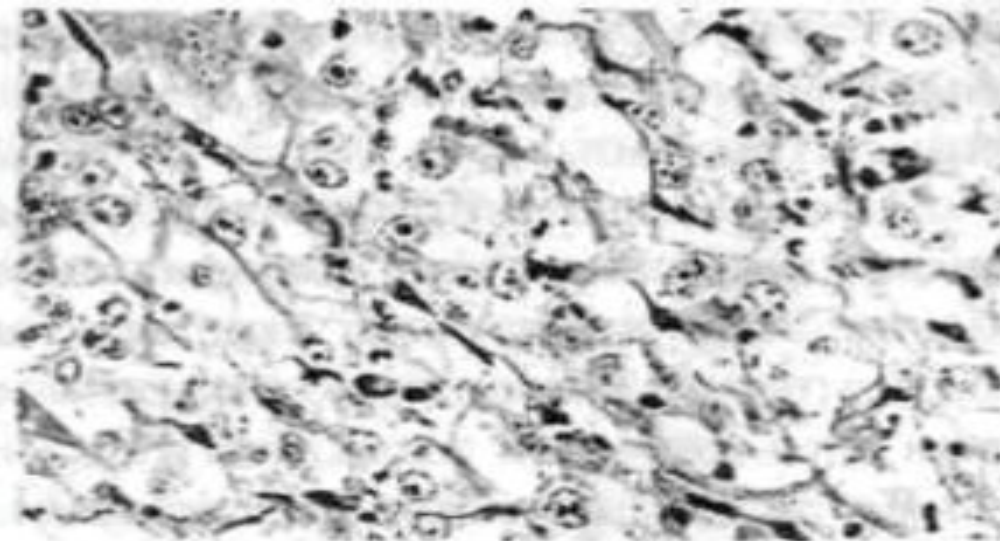
- Быстрый рост
- Ранние регионарные и отдаленные метастазы
- Короткие анамнез заболевания

Гистологические варианты

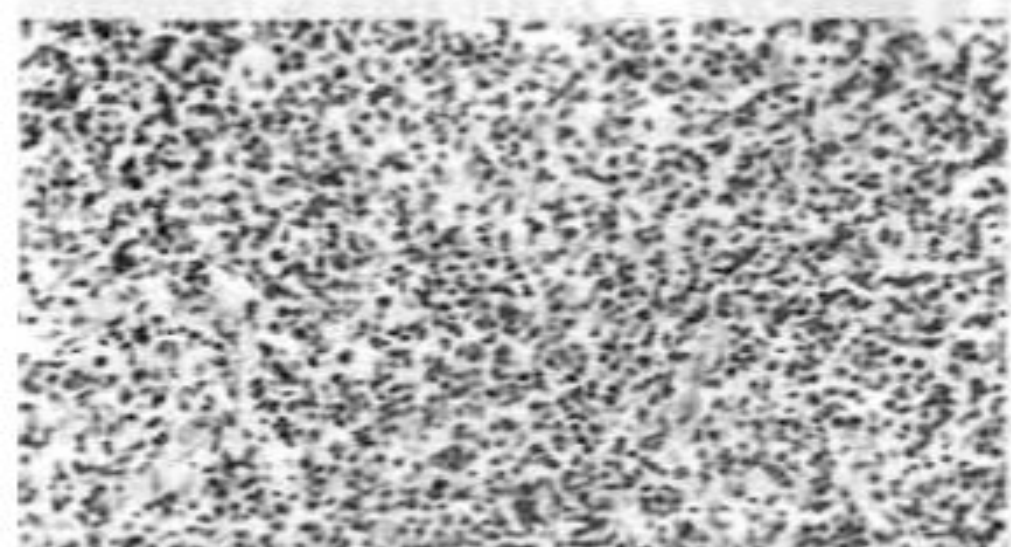
1. Веретеноклеточный
2. Гигантоклеточный
3. Мелкоклеточный



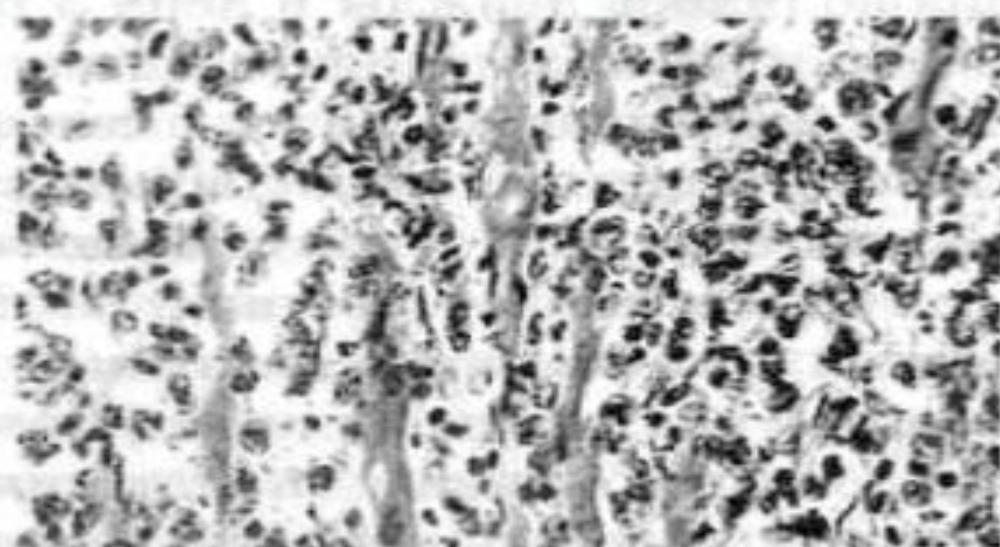
а



б



в



г

Рис. 23. Низкодифференцированный рак щитовидной железы.

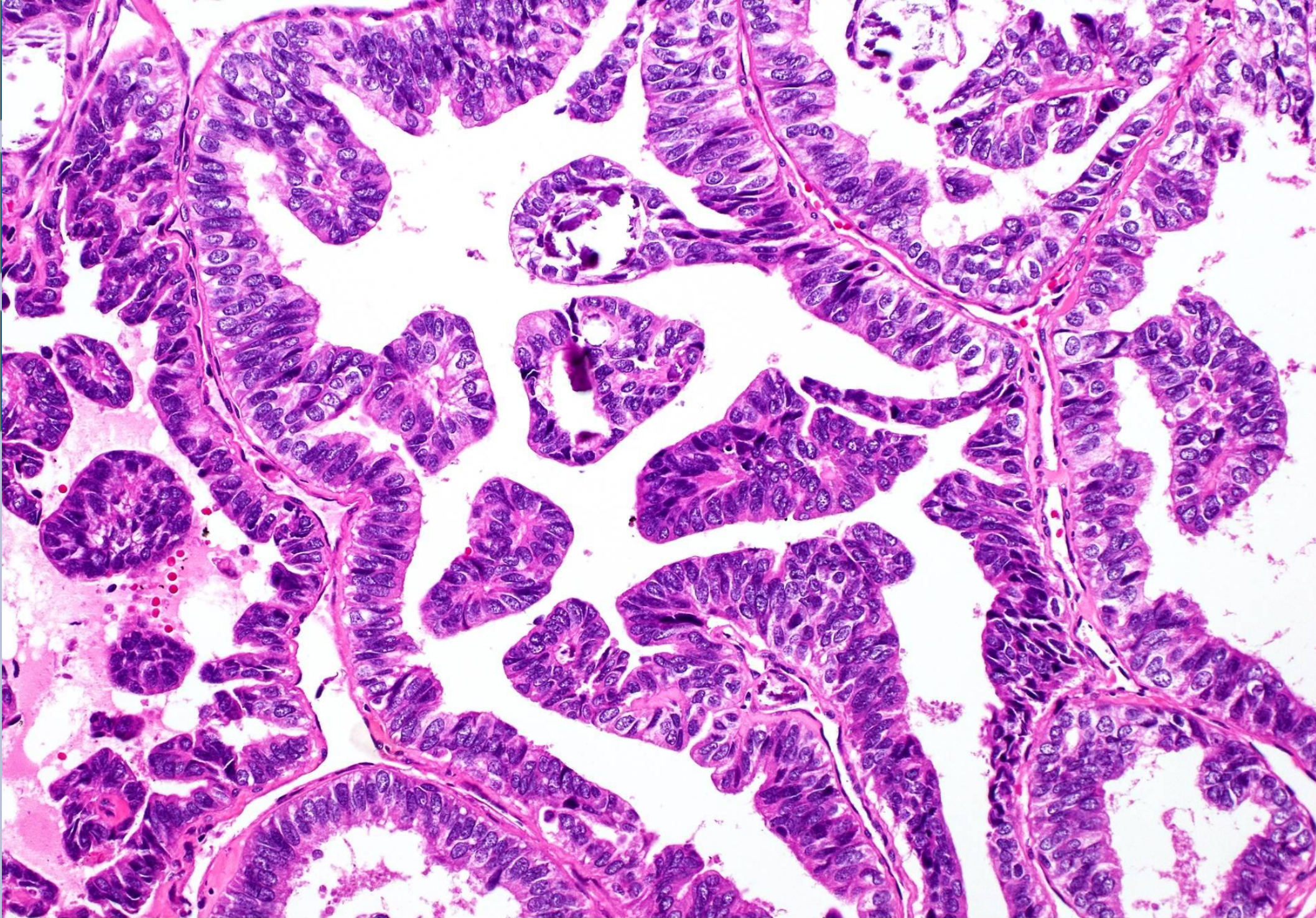
Окраска гематоксилином-эозином.

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

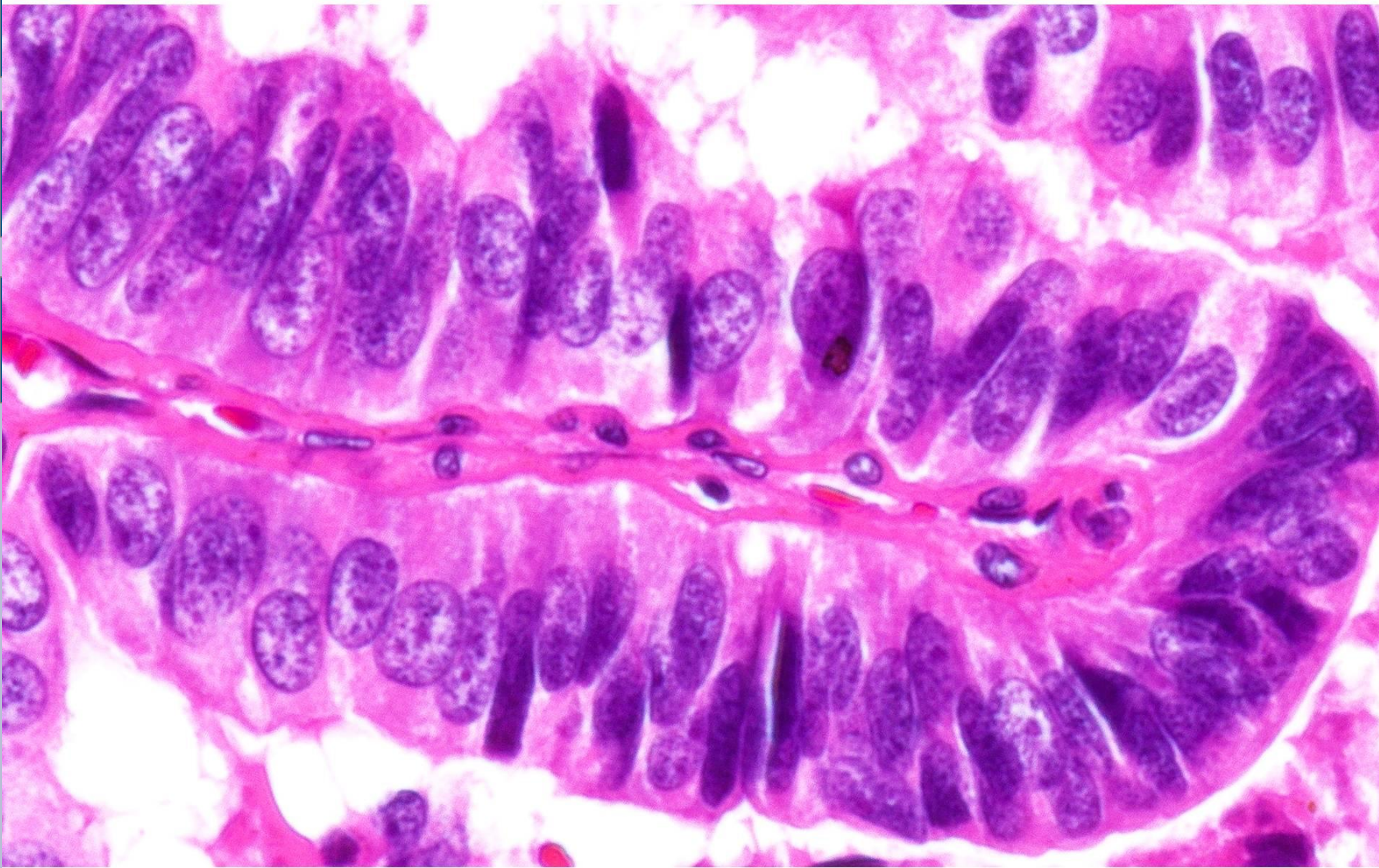
Клиническая картина

- Деформация шеи

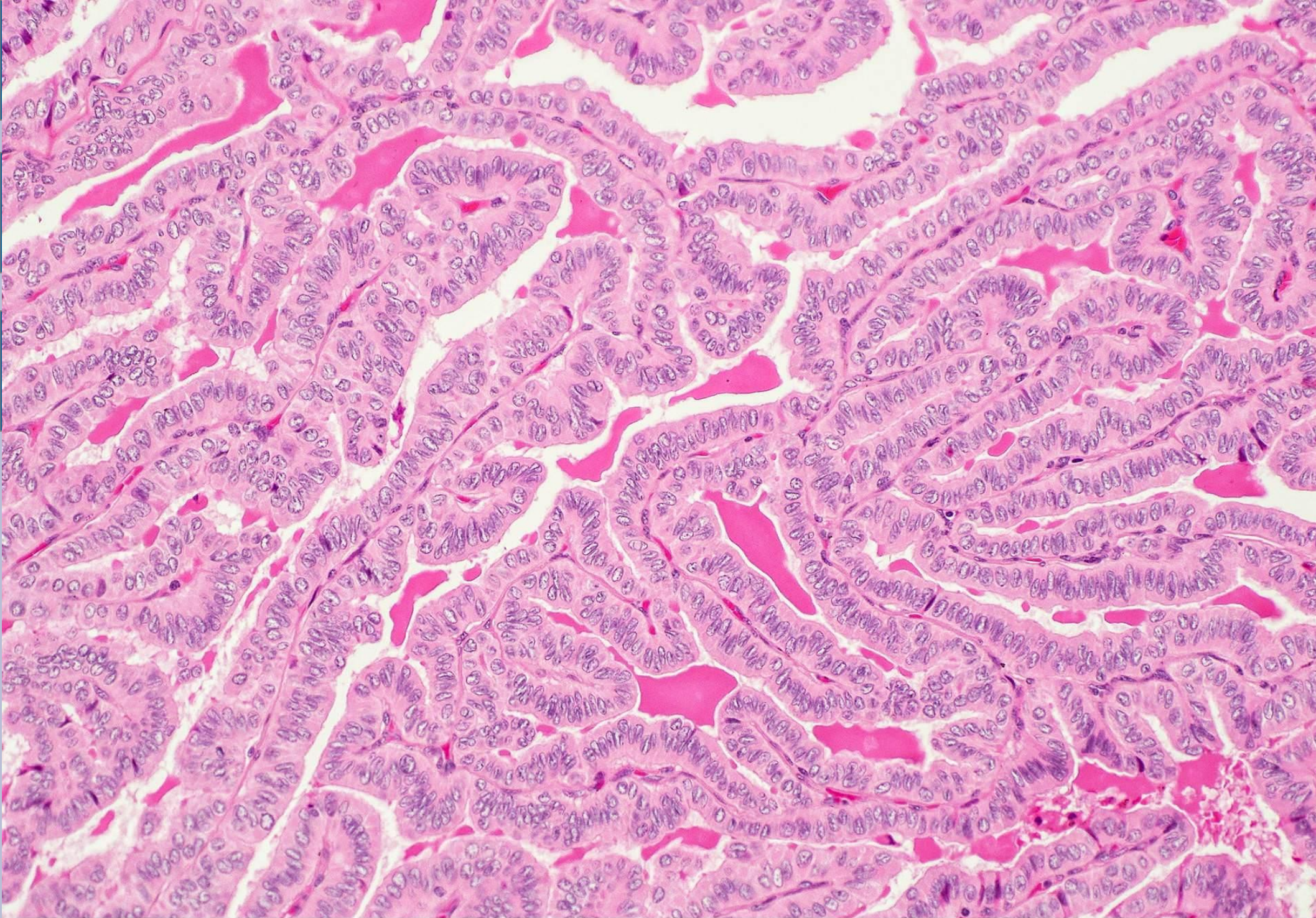




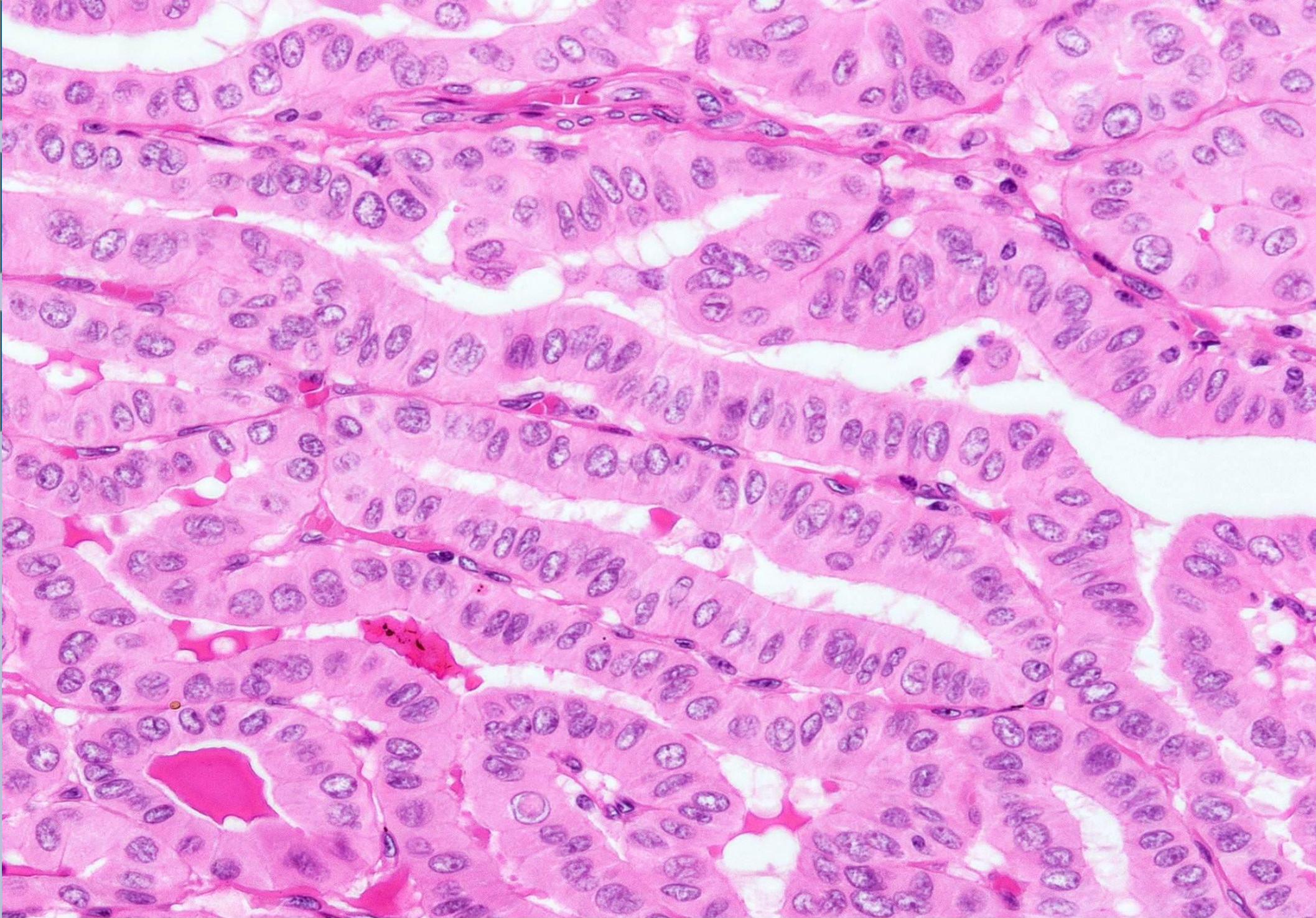
Papillary thyroid carcinoma, columnar cell variant: usually progresses from classic PTC when active epithelial proliferation produces closely packed "stratified" appearance (H&E, high power)



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, $\times 40$)