



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**  
**ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНА“**  

---

**ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**Лекция №32**

**МЪЖКА ПОЛОВА СИСТЕМА**

**Проф. д-р Савелина Поповска, дмн**

# ТЕСТИС, ПРОСТАТА, ПЕНИС

Малигнени тумори и премалигнени  
състояния

# ТЕСТИС

Крипторхизъм – означава нарушаване на пълния завършен десцензус на тестиса в нормалната му позиция в скротума. При раждане 4% от момчетата са с крипторхизъм(К).

К. може да бъде абдоминален- 10%

Ингвинален – 42%

Горно-скротален – 48%

Най-често е унилатерален –  $\frac{3}{4}$  от случаите

Билатерален –  $\frac{1}{4}$  от случаите

# Патология

Хистологичните промени при крипторхизния тестис зависят от възрастта.

Ранните промени (от раждането до 5 год.възраст) са редуциране на диаметъра на семенните каналчета и намаляване броя на герминативните клетки.

Ако хирургичната репозиция на тестиса се извърши след пубертета се наблюдава намаляване на броя на герминативните клетки, хиалинно задебеляване на базалните мембрани на тубулите и фиброза на стромата. Дори тубулите се редуцират до хиалинизирани корди от съединителна тъкан.

# Клинични прояви

Нараства рискът (35 пъти) за развитие на семином и ембрионален карцином.

Когато орхипексията се извърши преди 5 год. възраст не се наблюдават герминогенни тумори. Възрастните мъже с нетретиран двустранен крипторхизъм са безплодни.

Орхиопексията преди 2 год. възраст предпазва от тези усложнения. Ако хирургическата намеса закъснее -само  $\frac{1}{4}$  ще бъдат фертилни.

## Герминативни тумори (тумори от герминогенни клетки)

Туморите на тестиса се разделят на две големи хистологични категории:

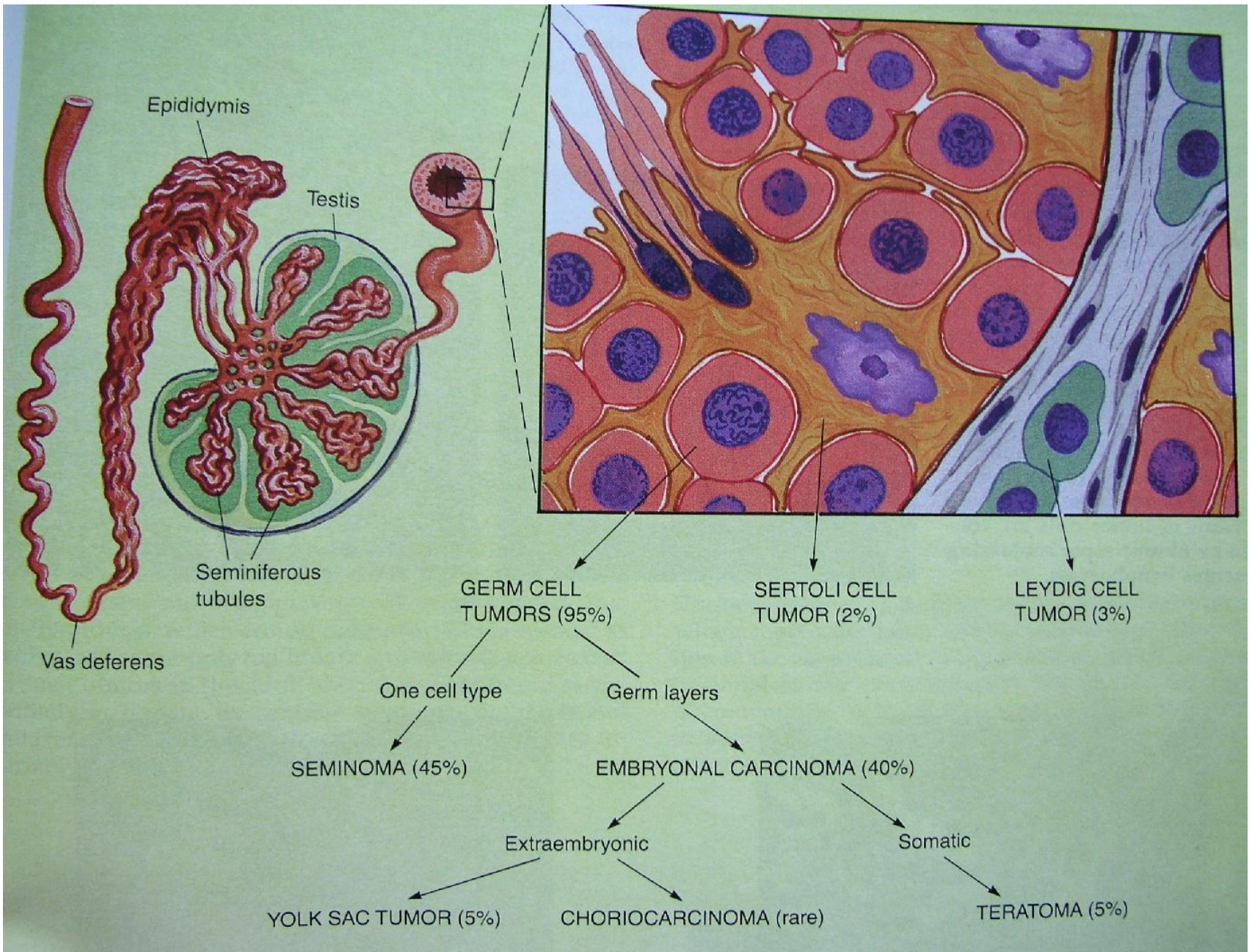
*Герминогенно - клетъчни тумори > 90%*

*Тумори на гонадната строма - (Sertoli cell tumors – 2%, Leydig cell tumors – 3%)*

*Герминогенно-клетъчни тумори.*

Произлизат от неопластична трансформация на герминогенните клетки и отразяват възможностите за диференциране в много хистогенетични линии.

Те се характеризират със соматична или екстраембрионална диференциация или и двете.



Неопластичната трансформация на герминогенните клетки дава семином, недиференциран тумор или ембрионален Са, който се състои от totipotent - потентни клетки.

Ембрионалният карцином може да претърпи соматична диференциация и да стане тератом.



**Екстраембрионалната диференциация на ембрионалния тумор** води до формиране на **тумор на жълтъчното мехурче (ендодермален синусов тумор)** или хориокарцином. Не рядко герминогенните тумори показват повече от един тип на диференциация, едновременно на мястото на първичния тестикуларен тумор и на метастатичното място.

Метастазите могат да показват форми на диференциация, които не са представени в *първичните* тестикуларни тумори.

*Герминогенни тумори подобно на тези произлизащи от тестиса могат да се срещнат извън гонадите по средната линия като медиастинума и сакрококсигеалната област.*

Тези тумори отразяват неопластичната трансформация на герминогенни клетки, които мигрират от ендодермалното жълтъчно мехурче на екстрагонадни места.

# СЕМИНОМА

Семиномите са  $\frac{1}{2}$  от герминогенните клетъчни тумори.

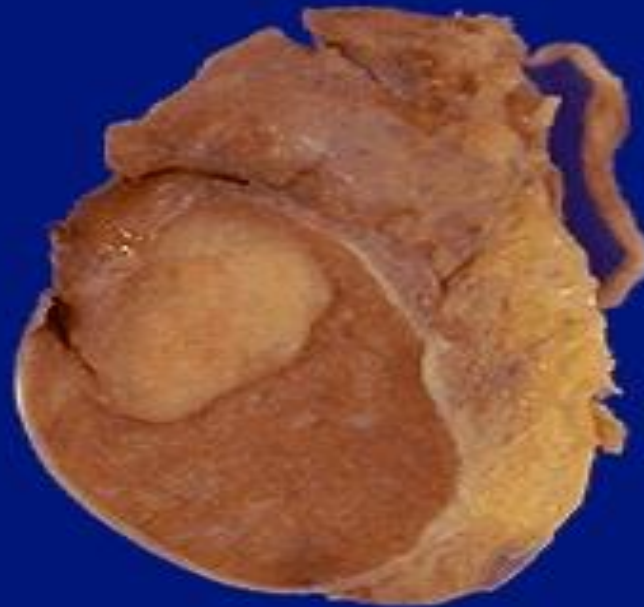
- Пик – 4 –то десетилетие
- не се среща преди пубертета,
- най-често между 15 и 34 години.

Повечето са тъй-наречения класически тип, но има още 2 варианта.

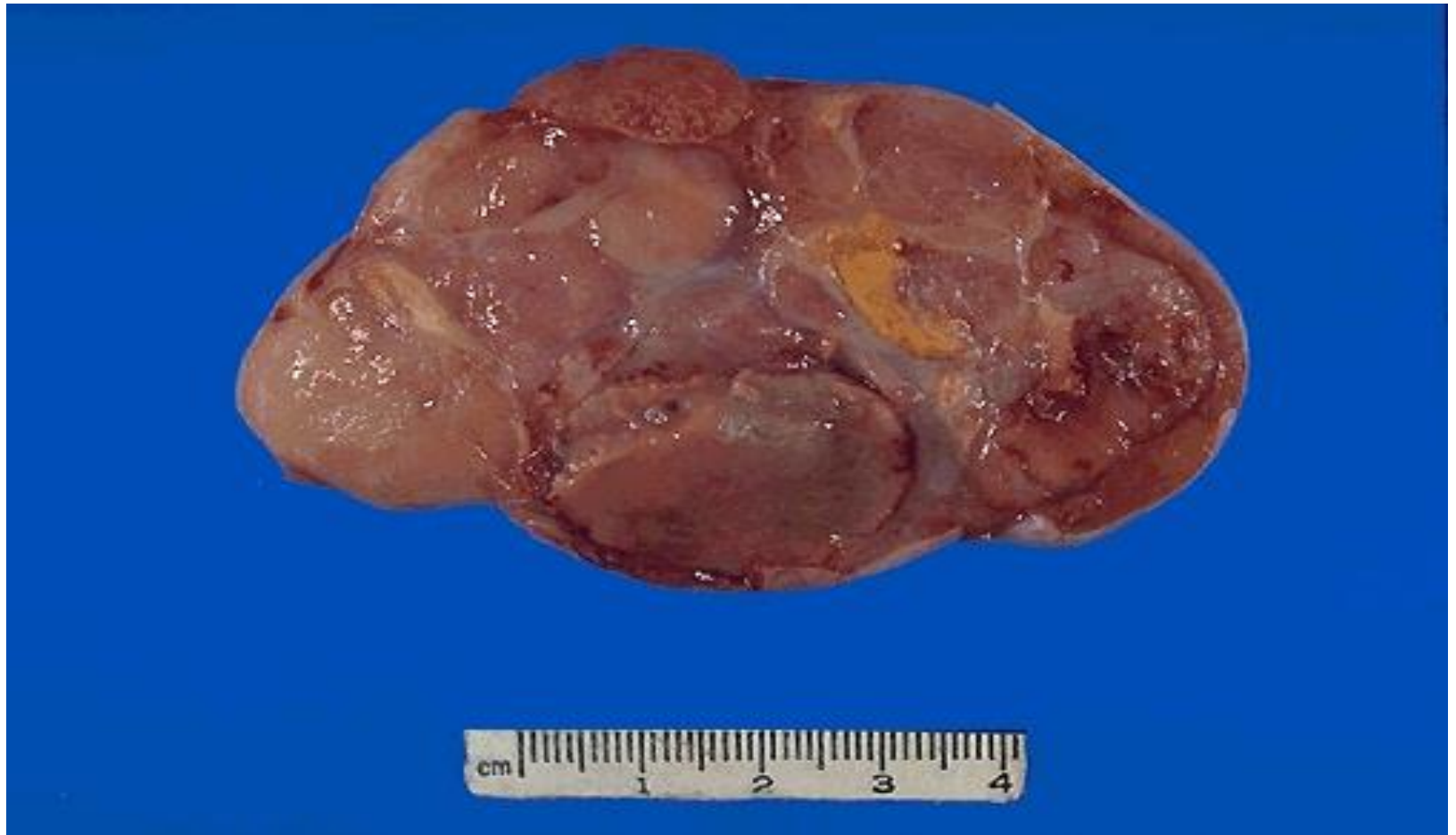
## Макроскопски

Класическият семином е солиден сиво-белезникав, неясно отграничен, с тенденция да изпъква над срезната повърхност.

The mass lesion seen here in the testis is a **seminoma**. Germ cell neoplasms are the most common types of testicular neoplasm. They are most common in the 15 to 34 age group. They often have several histologic components: seminoma, embryonal carcinoma, teratoma, choriocarcinoma. The one that is most likely to be of one histologic type is seminoma, as in the testis seen here.



Here is another **seminoma** of the testis. A small rim of remaining normal testis appears at the far right. The tumor is composed of lobulated soft tan to brown tissue.



Here is a **seminoma** that is larger yet. Normal testis appears to the left of the mass, and the spermatic cord extends to the left of that. The size of this neoplasm demonstrates the factors of fear and denial that occur in many patients, delaying detection and therapy.



## Хистологично

Изграден от солидни гнезда от пролифериращи туморни клетки между пръснати съдови-фиброзни трабекули.

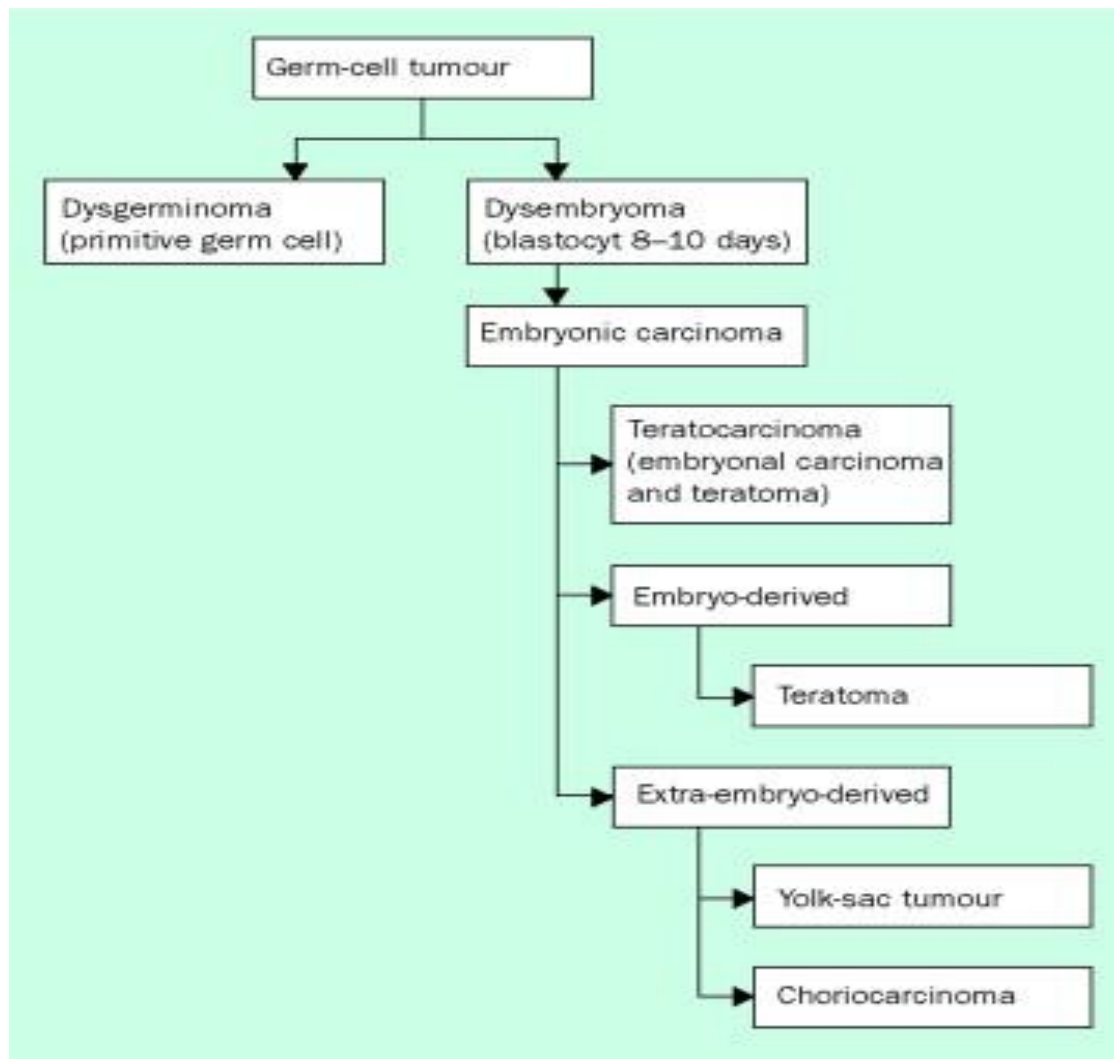
Туморните клетки имат добре отграничени граници и светла цитоплазма.

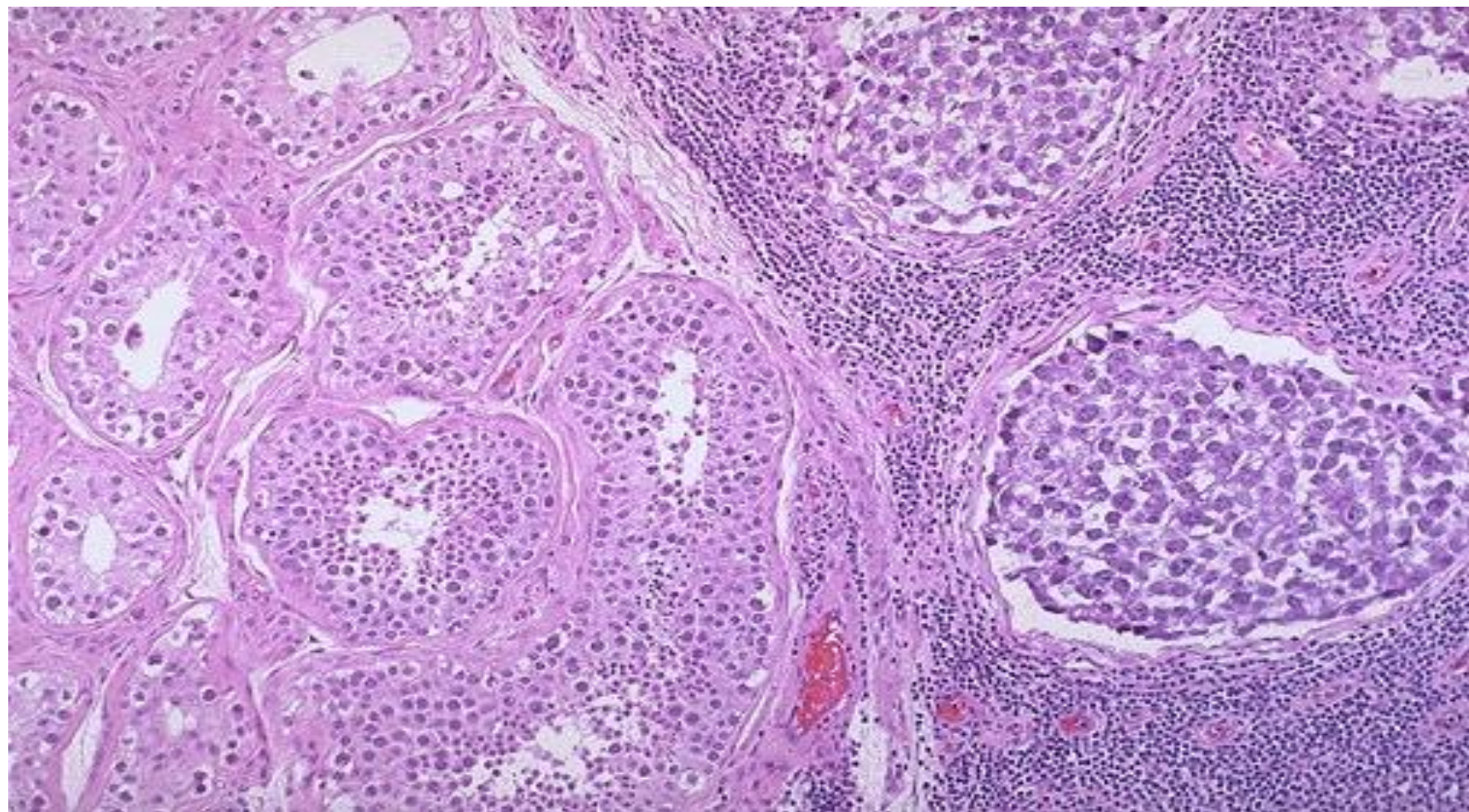
Ядрата са със слаб полиморфизъм и груб гранулиран хроматин. Характерен лимфоцитарен инфилтрат се намира в трабекулите.

*Класическият семином е изключително чувствителен на радиация.*

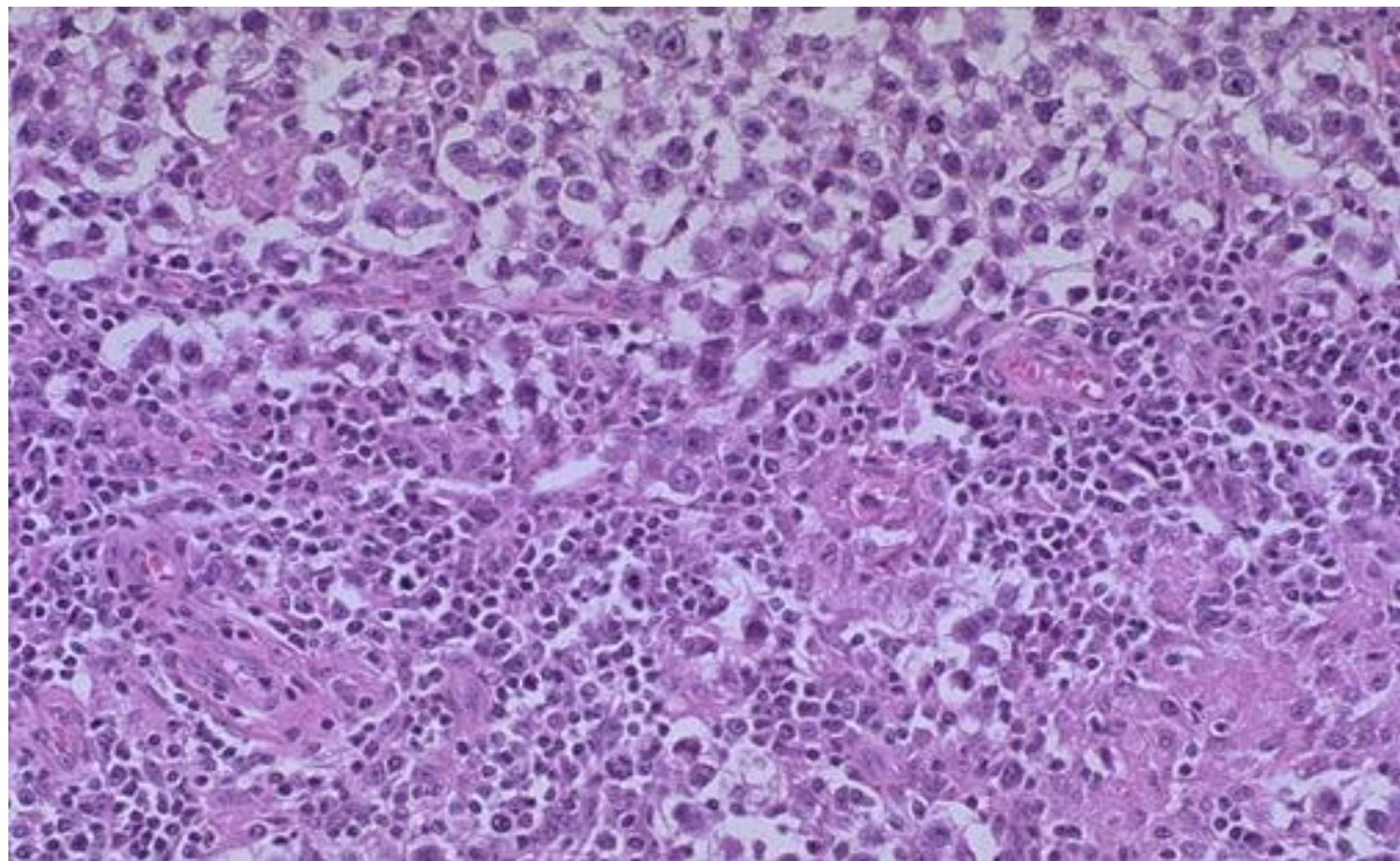
*Локалното олъчване има терапевтичен резултат – 5 годишно преживяване – 85%-95%*

При по-напредналите случаи, химиотерапията има лечебен ефект в 95%.









## Ембрионален карцином

Вторият много чест тестикуларен тумор. Като правило не се среща преди пубертета, най-често се открива между 20 и 35 години. Срезната повърхност е сиво-бяла, недобре очертана маса с различни степени на некрози и хеморагии.

Туника албугинеа и епидидима са инфилтрирани в 20% от случаите. ЕС показва различни хистологични картини.

В много случаи те формират полета от клетки със сгъвания, ацини и папиларни структури. Клетъчните граници са зле очертани, ядрата имат проминиращи нуклеоли и груб хроматин.

Клетъчният полиморфизъм и митозите са по-изразени от тези в класическия семином.

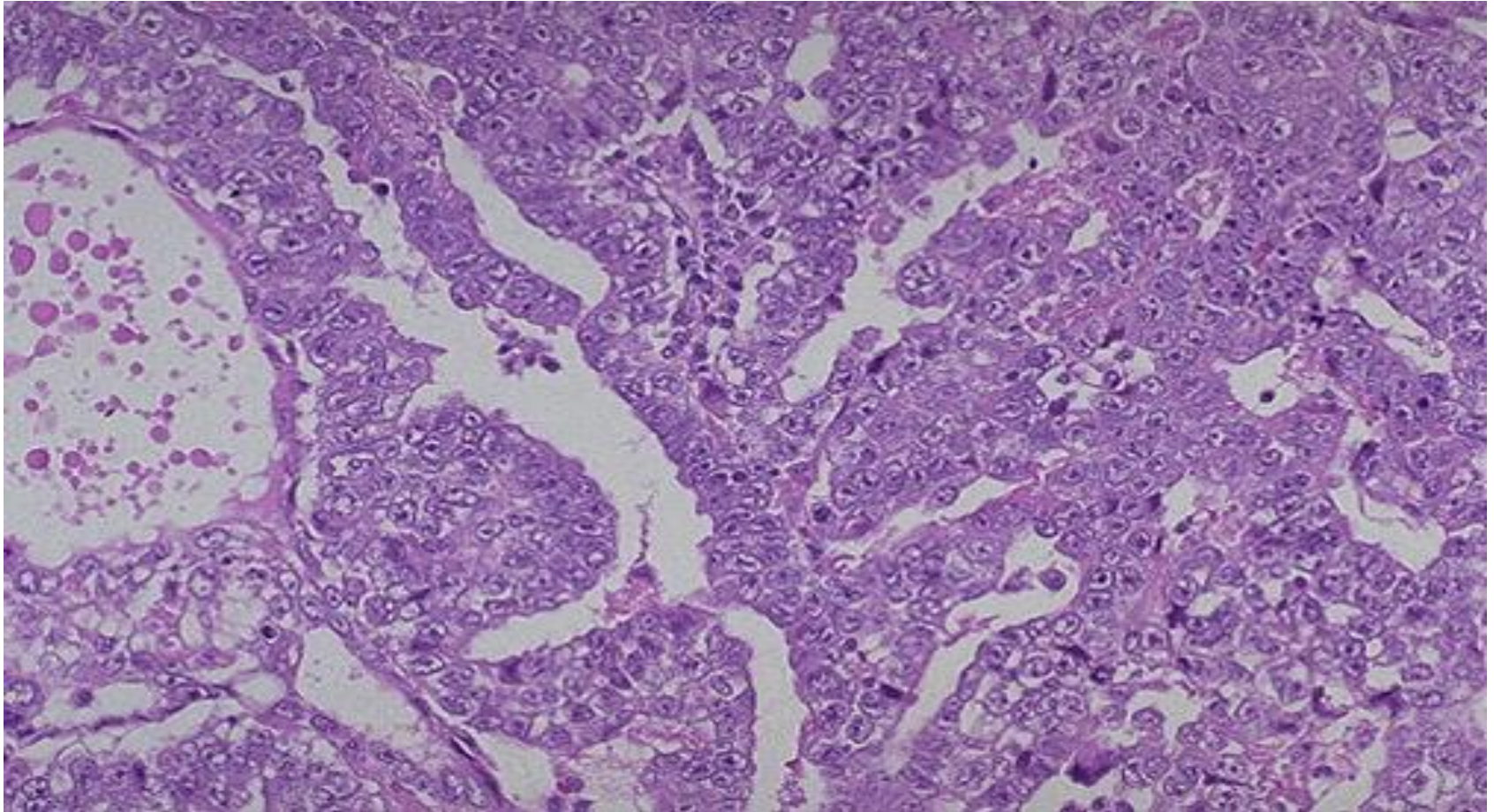
Химиотерапията има лечебен резултат за 95-98% от локализираните ембрионални карциноми.

## Here is an embryonal carcinoma of the testis.

There is a rim of normal testis superiorly. The tumor is soft and much more variegated than the seminoma, with red to tan to brown areas, including prominent hemorrhage and necrosis.



**This is the histologic pattern of embryonal carcinoma.** Sheets of blue cells are trying to form primitive tubules.



## **ТЕРАТОМА**

Тератома на тестиса е герминоклетъчен тумор, характеризира се с тъкани от трите герминативни слоя: ектодерма, ендодерма и мезодерма.

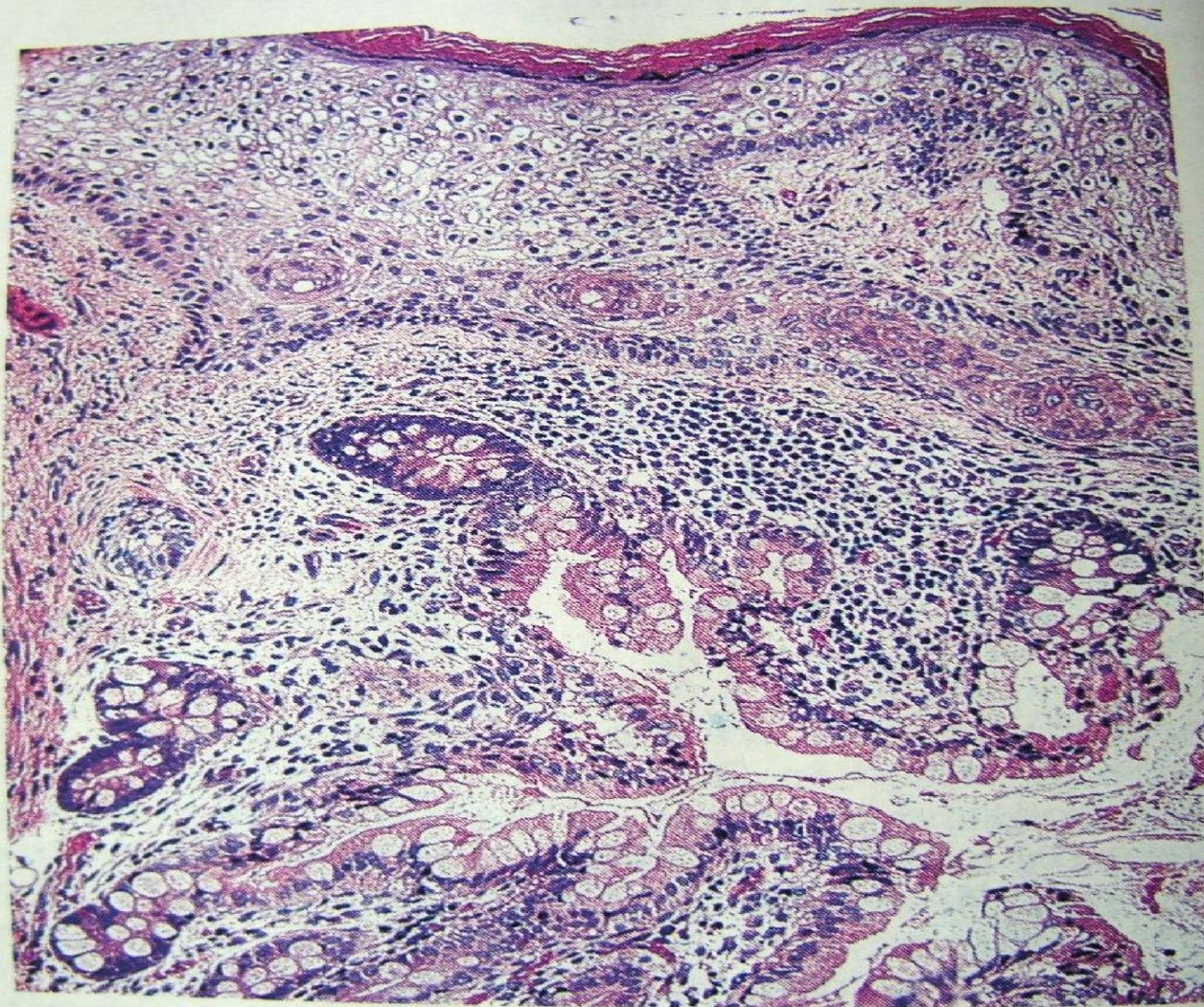
Той съставлява почти половината от герминоклетъчните тумори при децата и по-малко от 5% от всички герминоклетъчни тумори при възрастни.

### **Зрял тератом**

Този тумор се характеризира като солидна с множество кисти лезия, която уголемява тестиса. На срезната повърхност се виждат муцинозни кисти и солидните участъци често имат хрущялни фокуси или по-рядко костни структури. Зрелият тератом се характеризира с разнообразие от клетки и органоидни структури, включително неврални елементи, скелетни мускули, тироидни фоликули, респираторен епител, хрущял, гнезда от плосък епител и други тъкани в близост, размесени случайно. Тератомните елементи са разположени във фиброза и миксоидна строма.

### **Незрял тератом**

Тези тумори са много по-чести при възрастни отколкото при деца. Съставлящите ги тъкани са много по-слабо диференцирани и по-примитивни от зрелите тератоми.



**FIGURE 17-25**

**Teratoma. A cyst lined by well-differentiated squamous epithelium (*top*) is in proximity to a focus of endodermal glands that resembles colonic mucosa.**

## Тератоми с малигнена трансформация

Наличието на плоскоклетъчен Са или саркоматозна мезенхимна компонента говори за малигнената трансформация на тератома.

Най-важният прогностичен фактор за биологичното поведение на тестикуларния тератом е възрастта на пациента. При възрастни мъже, зрелите тератоми, които обичайно биха се интерпретирали като доброкачествени (бенигнени) са често малигнени и метастазират.

На практика всички тези тумори при възрастни трябва да се смятат като потенциално малигнени.

Обратно тератомите при бебетата и децата дори и тези с фокуси от незрели клетки, са неизменно доброкачествени.

Тумор от жълтъчното мехурче (Ендодермален синусов тумор).  
Най-честият герминоклетъчен тумор при децата. Терминът «ендодермален синусов тумор» отразява приликата на този тумор нормалните структури на плацентата на плъх.

Тези тумори уголемяват тестиса и изглеждат макроскопски като недобре очертани лобулирани маси. На срез лезията изглежда сиво-жълта, фокално с кистични и солидни маси с различна консистенция. Чести са огнищните хеморагии.

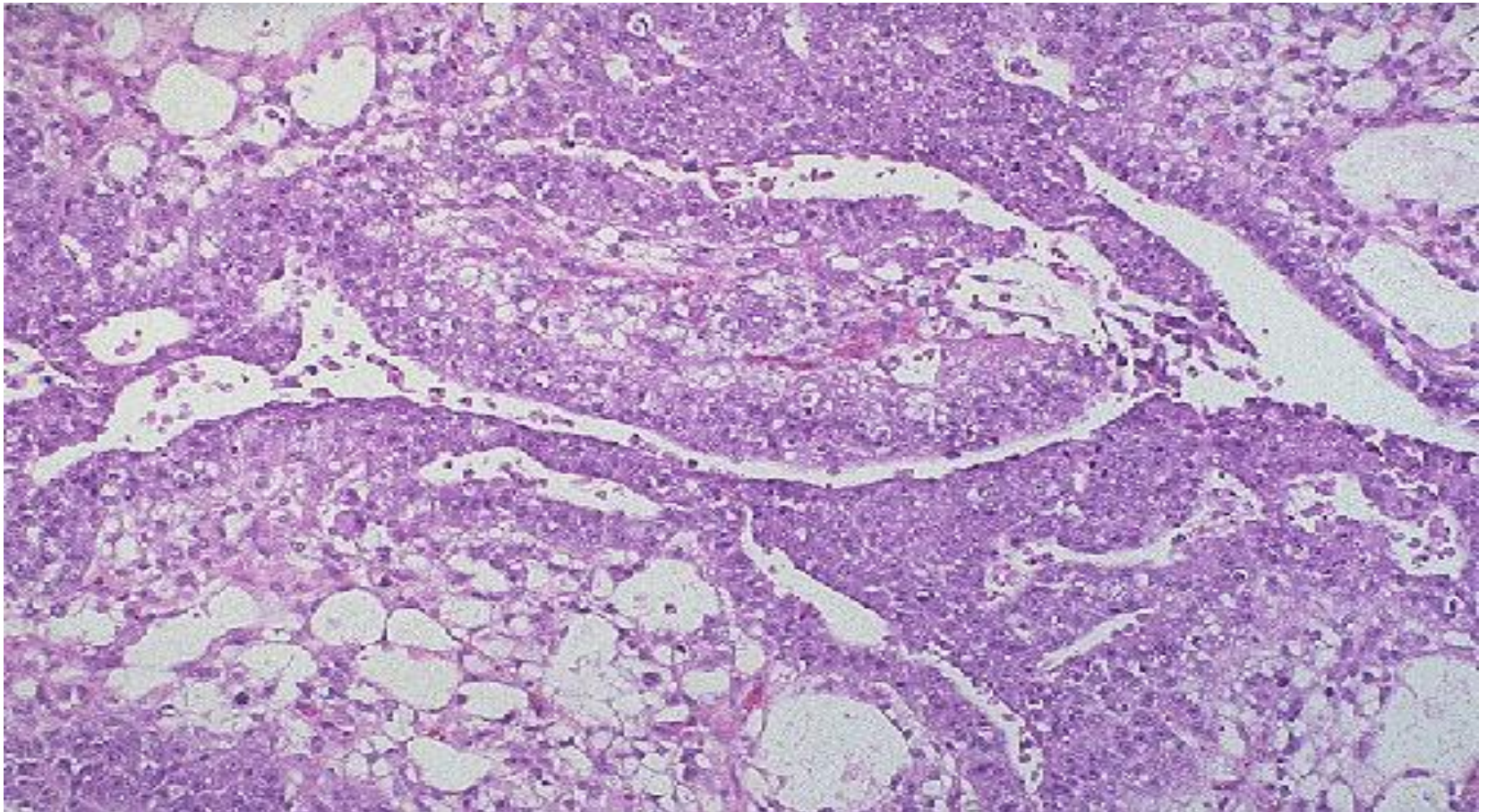
Туморът е с ретикуларен вид на туморните клетки, с множество микрокисти и папиларни струпвания, всичко на фона на миксоидна строма.

Туморните клетки заобикалят характерни структури. Телца на Shiller-Duval, които се състоят от микрокисти съдържащи гломерулоподобни структури с централно съдово фиброзно ядро.  $\alpha$ -fetoprotein и  $\alpha$ 1 – антитрипсин може да се демонстрират в цитоплазмата.

Yolk Sac туморът при кърмачетата се изважда чрез орхиектомия и обикновено не метастазира.



**An endodermal sinus tumor (yolk sac tumor)** of the testis is shown composed of primitive germ cells that form glomeruloid or embryonal-like structures. These tumors are most frequent in children, but overall they are rare.



## Тестикуларен хориокарцином

Хориокарциномът е високомалигнен тестикуларен тумор, който представлява екстраембрионална диференциация в компоненти на плацентата (главно синцитиотрофобласт и цитотрофобласт) на герминогенните клетки .

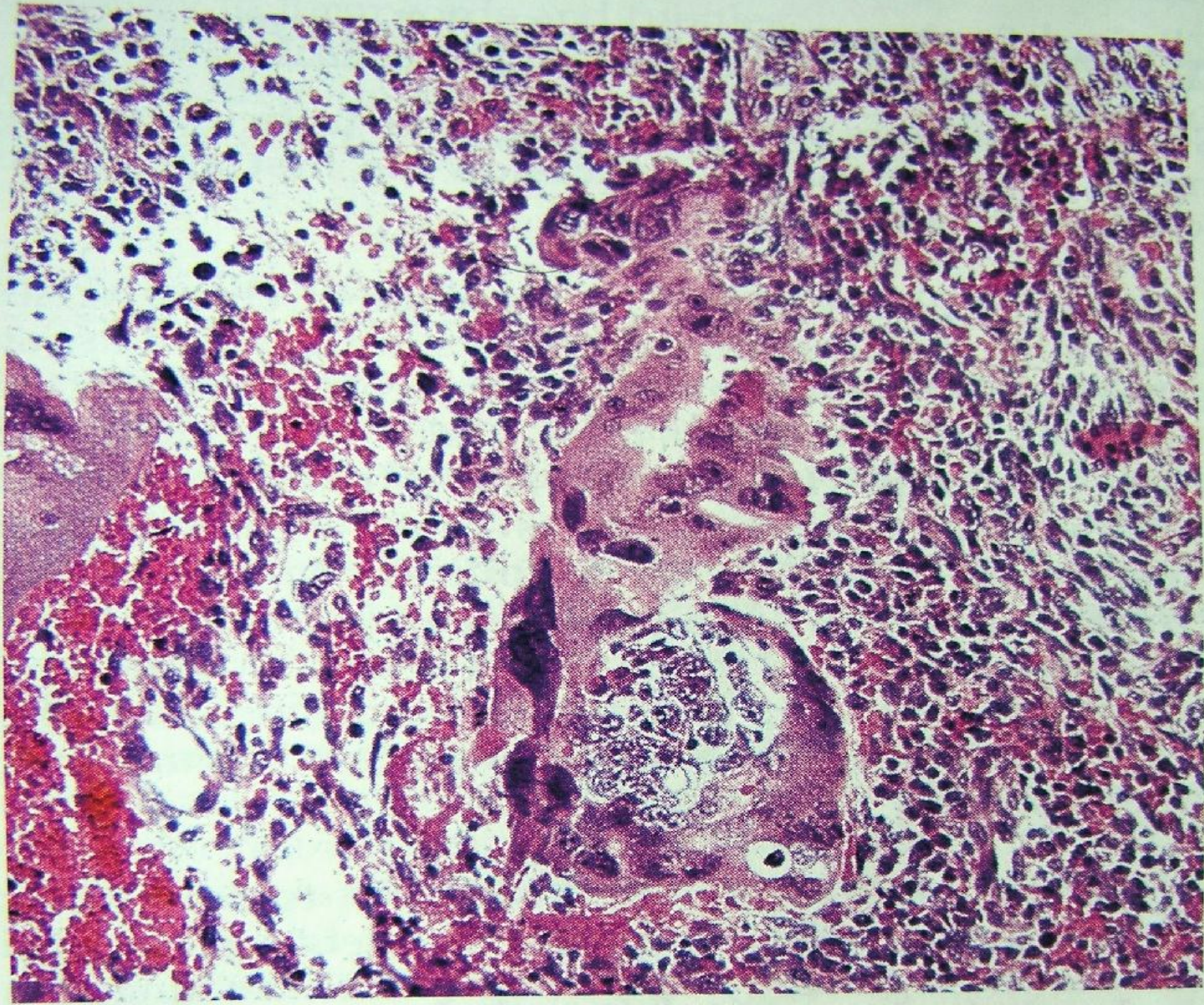
Туморът е сравним с този произлизащ от плацентарната тъкан при бременна жена. Тестикуларният хориокарцином често се представя като малки, неболезнени възли в тестиса, макар че се срещат големи, обемисти тумори.

Срезната повърхност е типично некротична и хеморагична.

Микроскопски – неопластични цитотрофобласти и синцитиотрофобласти обикновено се откриват в зони с кръвоизливи.

Синцитиотрофобластите са големи многоядрени гигантски клетки с неправилна конфигурация, обилна вакуолизирана цитоплазма, която съдържа човешки хориален гонадотропин.

Цитотрофобластите са полигонални клетки с кръгло хиперхромно ядро и светла цитоплазма, които се струпват на гроздове заедно със синцитиотрофобласт.



**FIGURE 17-27**  
**Choriocarcinoma.** The syncytiotrophoblast cell surrounds a cluster of cytotrophoblast cells. Hemorrhage is evident in the adjacent tissue.

Смесени герминогенно-клетъчни тумори.

Около  $\frac{1}{2}$  от тестикуларните герминоклетъчни тумори показват повече от един тип неопластични герминативни клетки и се означават като смесени гермино-клетъчни тумори. Има повече от дузина възможни комбинации, но най-честите картини са:

Тератом с ембрионален Са (Терато Са)

Тератом с ембрионален Са и семином.

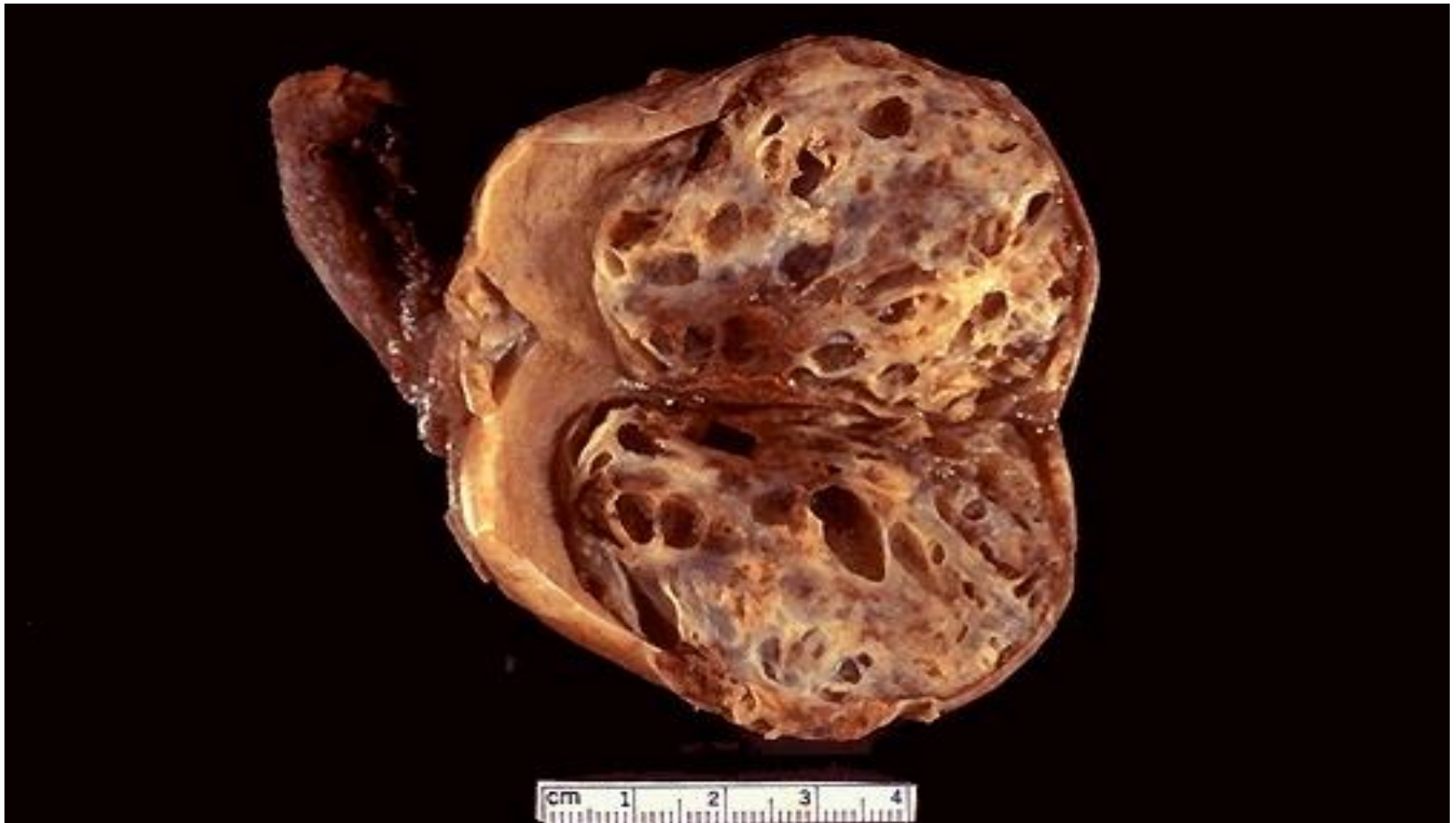
Ембрионален Са и семином.

Изненадващо висока честота на Yolk sac туморни компоненти се отбелязва в тези тумори. 20% от пациентите с терато- Са се представят с метастази, най-често под формата на ембрионален Са.

**Here is an even larger testicular neoplasm. It is composed mostly of embryonal carcinoma, but there are scattered firmer white areas that histologically are teratoma.** Thus, this testicular neoplasm is mixed embryonal carcinoma plus teratoma (sometimes called teratocarcinoma). Embryonal carcinoma is more aggressive than seminoma. The alpha-fetoprotein is often elevated.



**Here is an embryonal carcinoma mixed with teratoma in which islands of bluish white cartilage from the teratoma component are more prominent. A rim of normal brown testis appears at the left.**



**A small testicular carcinoma is shown here.** There is a mixture of bluish cartilage with red and white tumor tissue. This neoplasm microscopically contained **mainly teratoma, but areas of embryonal carcinoma were also present.**

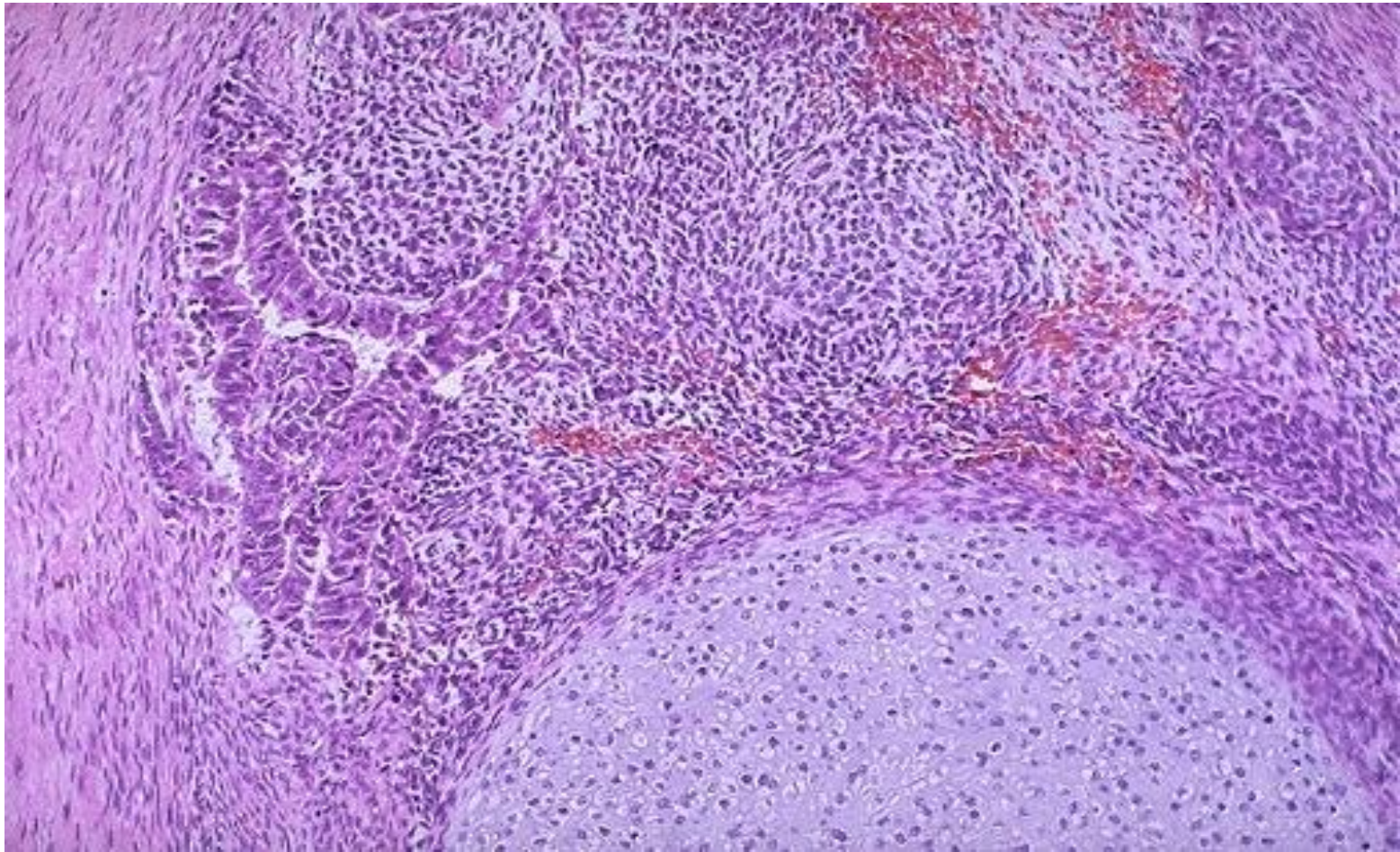


**Here is a testicular neoplasm that is mostly teratoma, but embryonal carcinoma and seminoma were found microscopically.** In contrast with the ovary, pure benign teratomas of the testis are very rare.





**At the bottom is a focus of cartilage. Above this is a primitive mesenchymal stroma and to the left a focus of primitive cells most characteristic for embryonal carcinoma. This is embryonal carcinoma mixed with teratoma.**



**ПРОСТАТА**  
**NODULAR HYPERPLASIA –**  
**ДОБРОКАЧЕСТВЕНА**  
**ПРОСТАТНА ХИПЕРПЛАЗИЯ**

Често заболяване характеризиращо се клинично с уголемяване на жлезата, с обструкция в оттичането на урината през изхода на пикочния мехур и патологично с пролиферация на жлезите и стромата.

*Три* епидемиологични фактора – географски, расови и възрастови определят инцидентите на простатна хиперплазия.

Заболяването е най-малко често в Ориента и най-често в Западна Европа и US.

На практика 75% от 80 год.мъже или по-възрастните имат някаква степен на простатна хиперплазия.

## **Патогенеза**

Има доказателство, че растежът на простатната тъкан се стимулира от dihydrotestosterone – метаболитен продукт на тестостерона.

## Патология

Ранната нодуларна хиперплазия на простатата започва в субмукозата на проксималната уретра. Развиващите се простатни нодули притискат централно локализирания уретрален лумен и по-периферно локализираната нормална простата.

Вторичните промени резултат на нодуларната простатна хиперплазия са резултат на обструкцията на пикочния мехур (увеличаване на резидуалната урина, мускулна хипертрофия на мехура → дилатиране на мехура, хидроуретер, хидронефроза, остър пиелонефрит, хроничен пиелонефрит).

**A normal prostate gland is about 3 to 4 cm in diameter. This prostate is enlarged due to prostatic hyperplasia, which appears nodular. Thus, this condition is termed either BPH (benign prostatic hyperplasia) or nodular prostatic hyperplasia.**



Here is another example of **benign prostatic hyperplasia**. Nodules appear mainly in the lateral lobes. Such an enlarged prostate can obstruct urinary outflow from the bladder and lead to an **obstructive uropathy**.



**Хистологично** – нодуларната хиперплазия отразява пролиферацията на епителните клетки на ацините и дукталните гладкомускулни клетки и стромните фибробласти в различни пропорции. Съответно, съобразно с това се описват пет типа модули:

**Стромален (фиброзен)**

**Фибромускулен**

**Мускулен**

**Фиброаденоматозен**

**Фибромиоаденоматозна (най-честия тип)**

Епителната аденоматозна компонента на нодулите е доставена от два слоя клетки, високи columnar покриващи базалния слой.

Папиларната хиперплазия на жл.епител е характерна.

Хиперпластичните нодули често съдържат хронични възпалителни клетки и corpora amylacea (еозинофилни, ламинирани конкреции), които често се виждат в ацините.

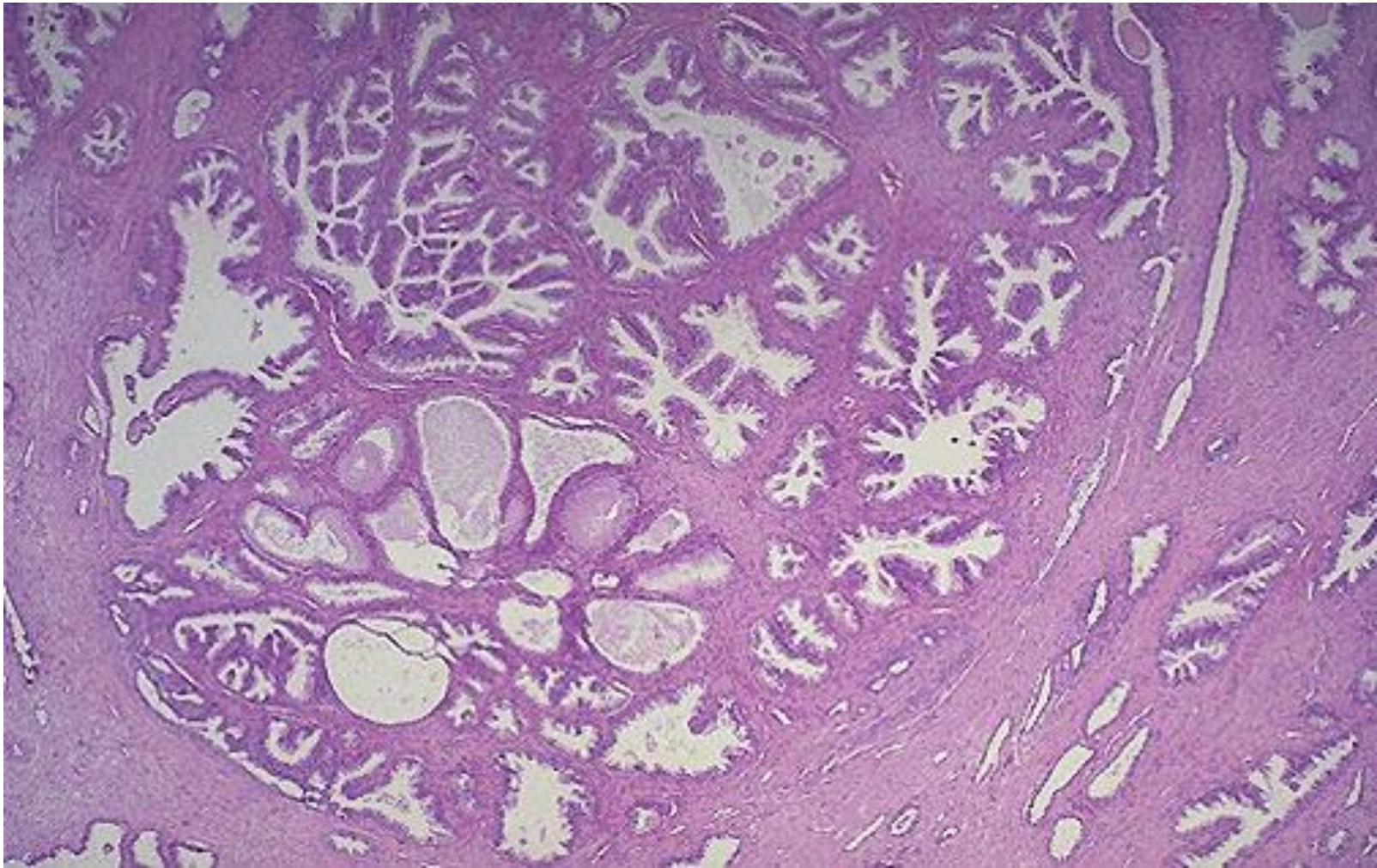
*Имунопероксидазното оцветяване на хиперпластичния епител е (логично) постоянно позитивно за простатна кисела фосфатаза и простатен специфичен антиген.*

В 10% от хирургичните образци (проби) изпратени за преоперативна диагноза на простатната хиперплазия се намират случайни огнища на простатен адено Са

*Класическото лечение на простатната хиперплазия е хирургическо - трансуретрална резекция на простатата, или по-рядко супрапубична енуклеация на хиперпластичната тъкан.*

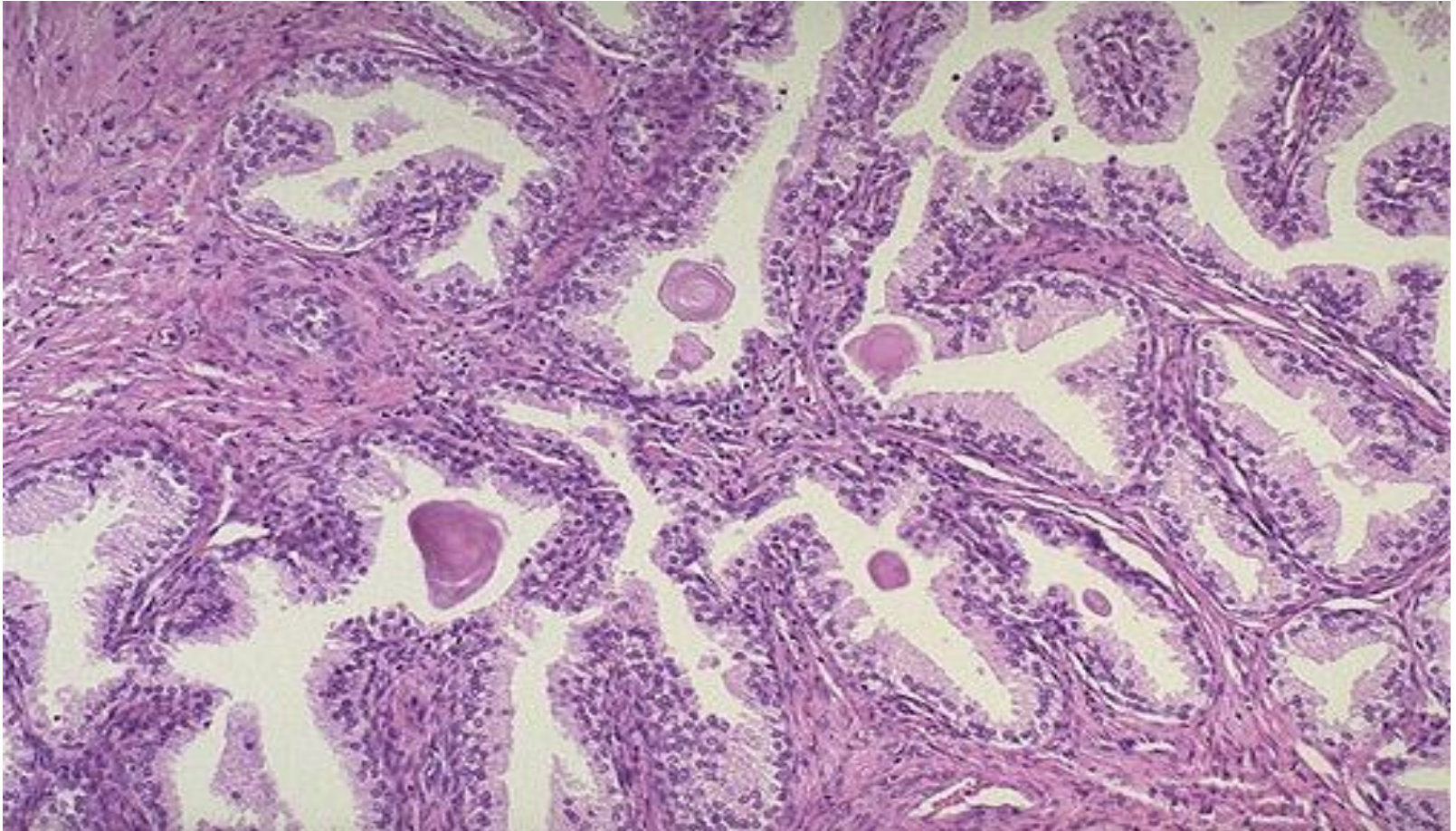
*Медикаментозно третиране с инхибитори на  $\alpha$ -reductase в простатата, която превръща тестостерона в dihydrotestosterone изглежда има терапевтична стойност.*

Microscopically, **benign prostatic hyperplasia can involve both glands and stroma, though the former is usually more prominent. Here, a large hyperplastic nodule of glands is seen.**





At higher magnification, the enlarged prostate has **glandular hyperplasia**. The glands are well-differentiated and still have some intervening stroma. The small laminated pink concretions within the glandular lumens are known as **corpora amylacea**.



Простатен аденокарцином.

Простатния Са е заболяване на възрастните мъже (от всички мъже с тази диагноза 75% СА 60-80 год. възраст). Истинската честота на простатния Са е значително по-висока отколкото СА клиничните случаи.

Най-много са случайните находки при аутопсия.

Латентния Са е 25-30% който се открива.

Честотата на простатния Са нараства с възрастта от < 10% сред 40-50 г. мъже до 1/3 или 1/2 сред 80 год.

Латентен – без клинични прояви, който се открива случайно при аутопсия или при резекция за простатна хиперплазия 25-30%.

Incidental – prostatectomia (15-20%)

Окултен Са – пациентите нямат симптоми за простатен Са, но имат метастази.

Клиничният простатен Са е тип Са определен чрез ректално изследване и други изследвания и потвърден чрез патологично изследване на биопсии на простатата.

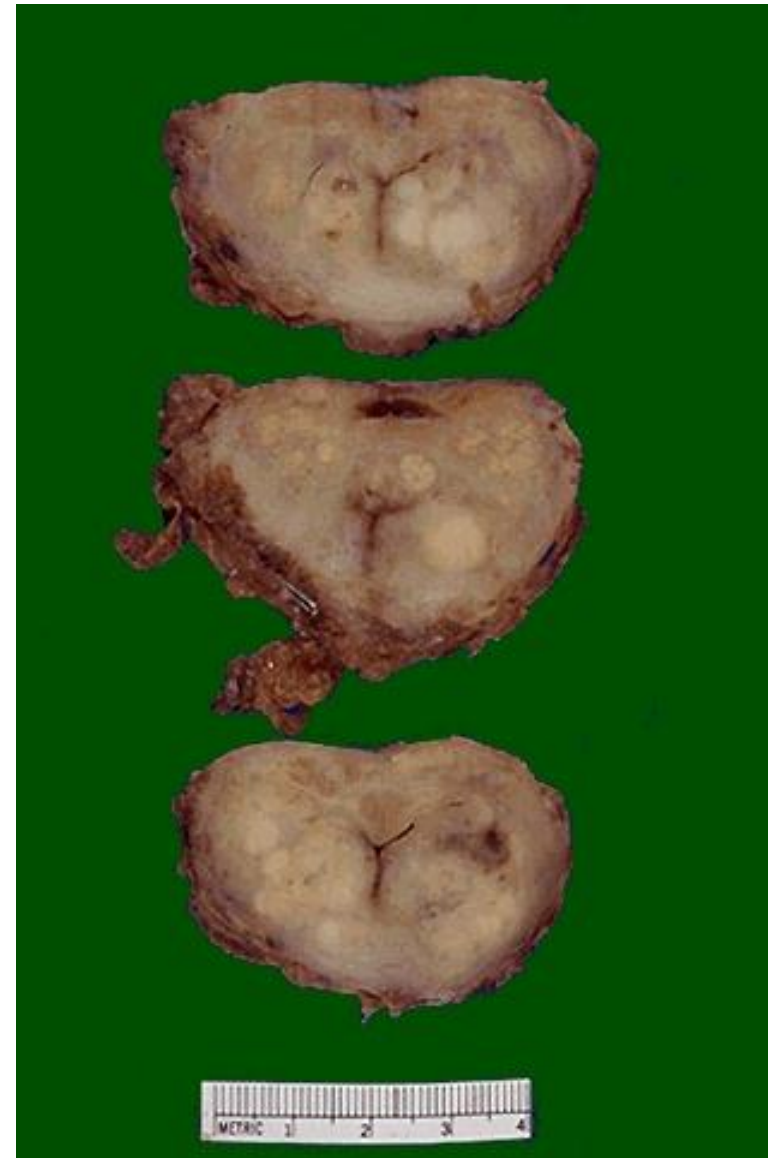
**radical prostatectomy reveal irregular yellowish nodules, mostly in the posterior portion** (seen here superiorly).

This proved to be prostatic adenocarcinoma. **Prostate glands containing adenocarcinoma are not necessarily enlarged.**

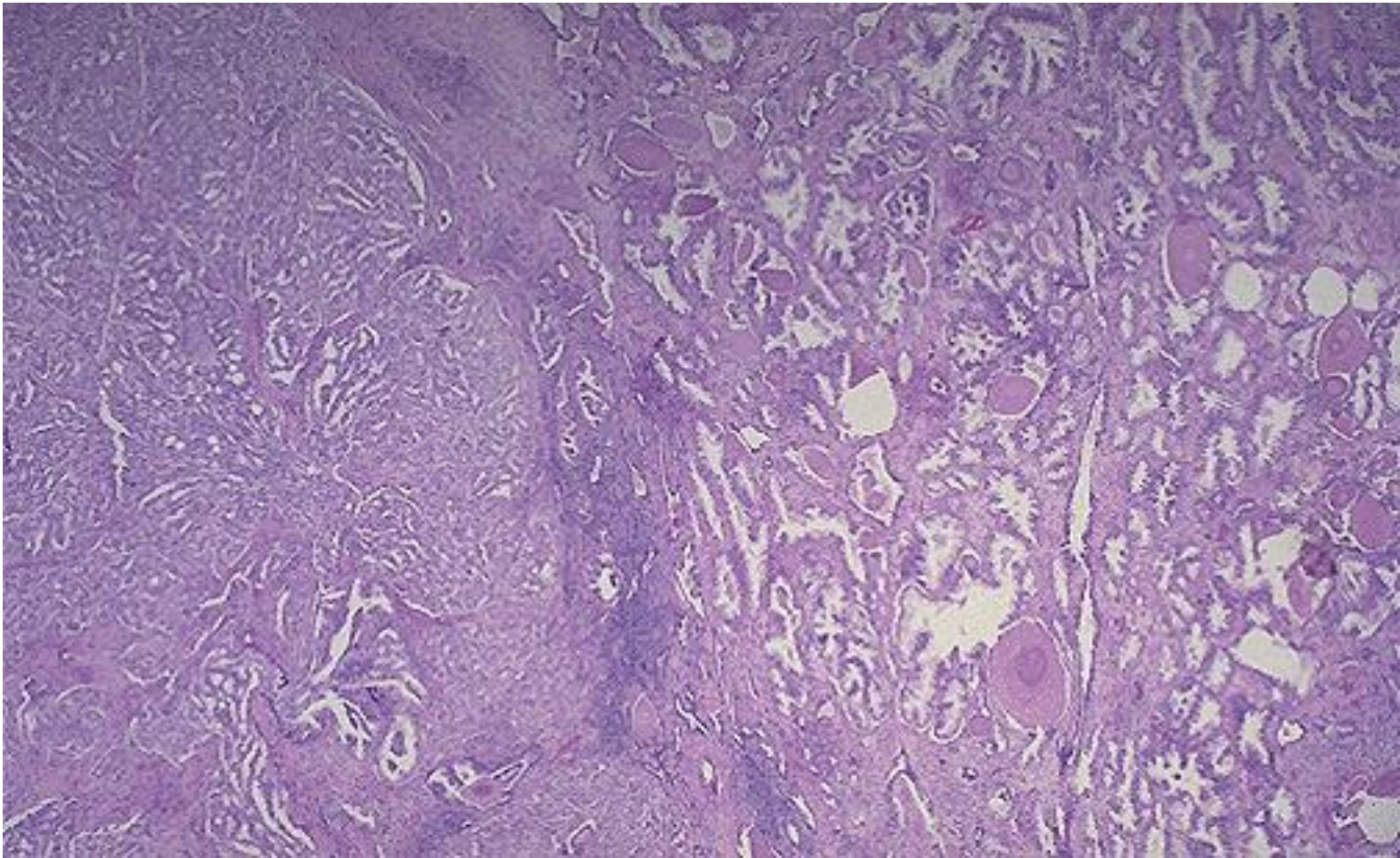
***Adenocarcinoma may also coexist with hyperplasia.***

However, prostatic hyperplasia is not a premalignant lesion.

Staging of prostatic adenocarcinoma is based upon how extensive the tumor is.



**At the right are normal prostatic glands containing scattered corpora amylacea. At the left is prostatic adenocarcinoma. Note how the glands of the carcinoma are small and crowded.** Prostatic adenocarcinomas are given a histologic grade (Gleason's grading system is used most often, and includes a score of 1 to 5 for the most prominent component added to a score of 1 to 5 for the next most common pattern). For example, this adenocarcinoma could be given a Gleason grade of 3/3.



## **Патогенеза.**

Етиология – непозната.

Патогенетично- ендокринни влияния.

Отговорът на кастрация или екзогенни естрогени поддържа ролята на мъжките хормони в патогенезата.

**Патология** – Простатния аденокарцином – 98% от всички простатни тумори, често е мултицентричен и обикновено се локализира в периферните зони.

Срезната повърхност на простатата показва неправилни жълто-бели индурирани субкапсулни възли.

## **Хистологични прояви.**

Голяма част от простатните аденокарциноми произлизат от ацините и се характеризират с малки до средни по размер жлези, които инфилтрират стромата, губейки своята организация. Добре диференцираните тумори са покрити от един слой от еднакви неопластични епителни клетки. Най-честия използван критерий за поставяне на диагнозата простатен аденокарцином. Прогресивната загуба на дифференциация на простатния аденокарцином се характеризира чрез:

Увеличена вариабилност в размера и конфигурацията на жлезите.

Папиларен и крибриформен строеж.

Рудиментарни жлезни формации само от солидни нишки от инфилтриращи туморни клетки.

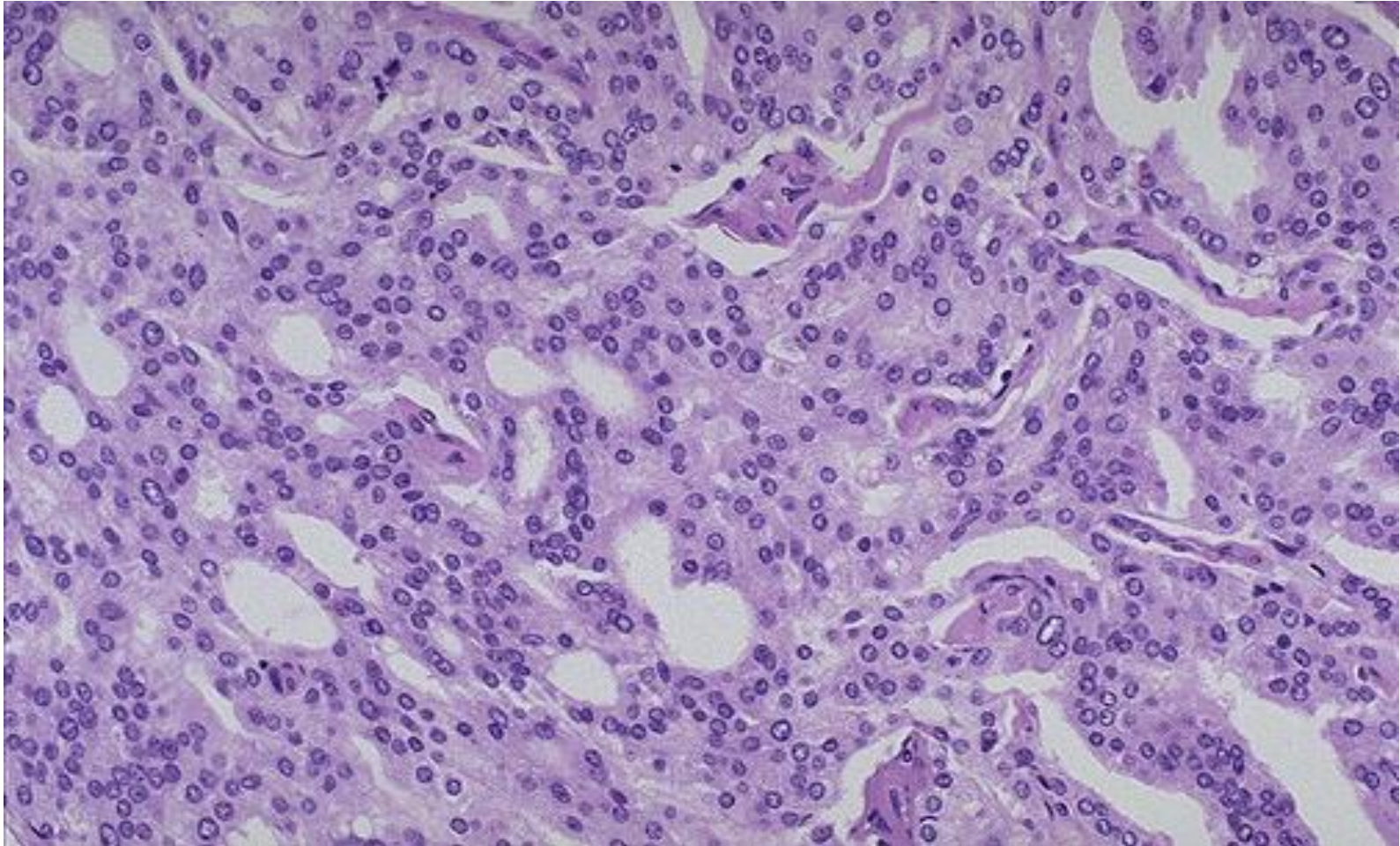
## Грейдинг.

Най-широко се използва грейдинг системата на Gleason, която се базира на 5 хистологични картини на туморни жлезни формации и инфилтрация на туморни жлези.

Финалните Глисонови степени произлизат от най-слабо изразената степен. Най-диференцираните тумори имат степен по Глисон 2 (1+1), докато най-ниско диференцираните тумори 10(5+5).

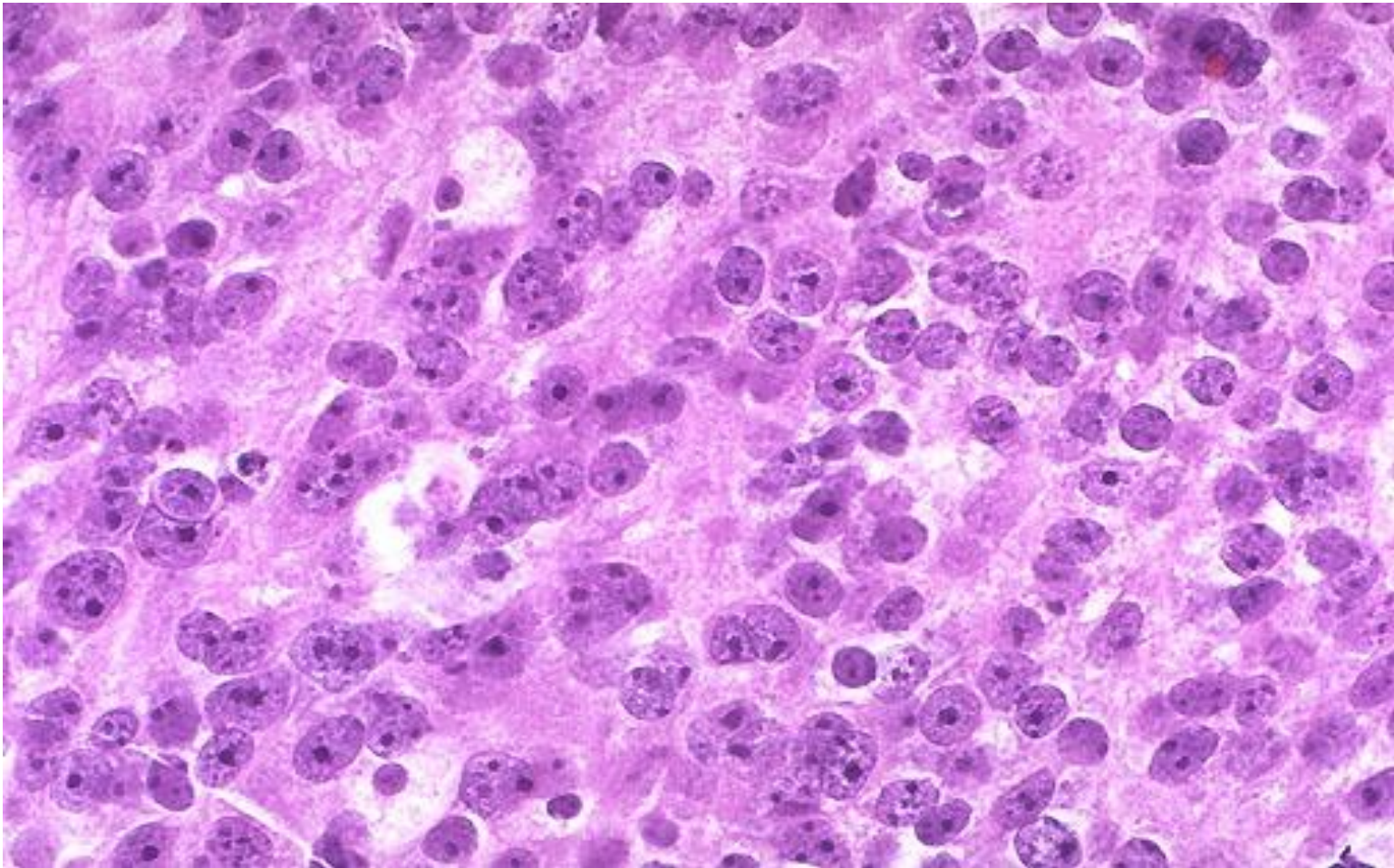
Голяма част от простатните карциноми имат глисонова степен от 4-7 (2+2; 3+4; 4+3). Когато се комбинира с туморен стадий грейдинг системата на Глисон има прогностично значение. Колкото е по-ниска степента, толкова е по-добра прогнозата.

**At high magnification, the neoplastic glands of prostatic adenocarcinoma are still recognizable as glands, but there is no intervening stroma and the nuclei are hyperchromatic.**

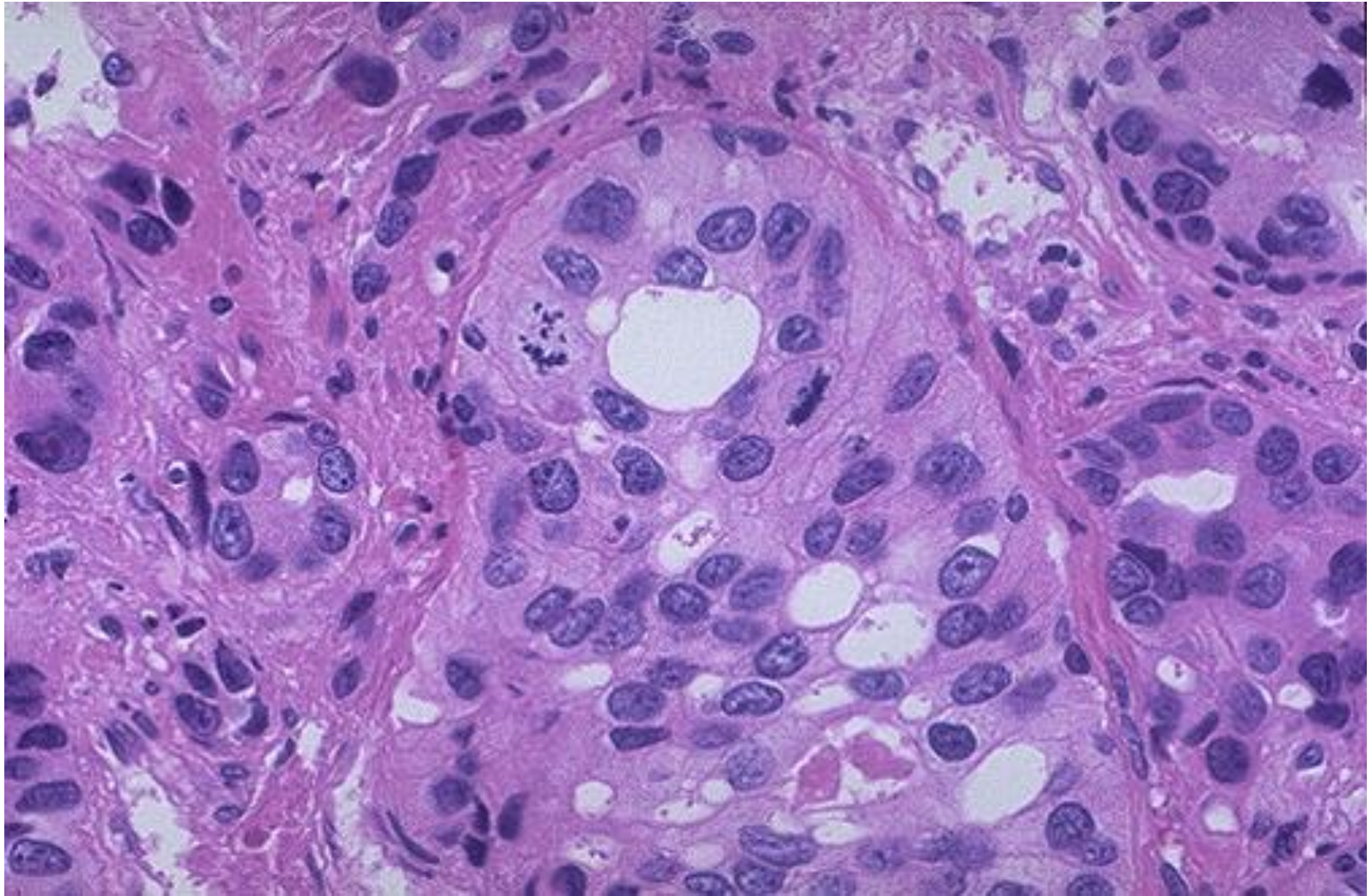




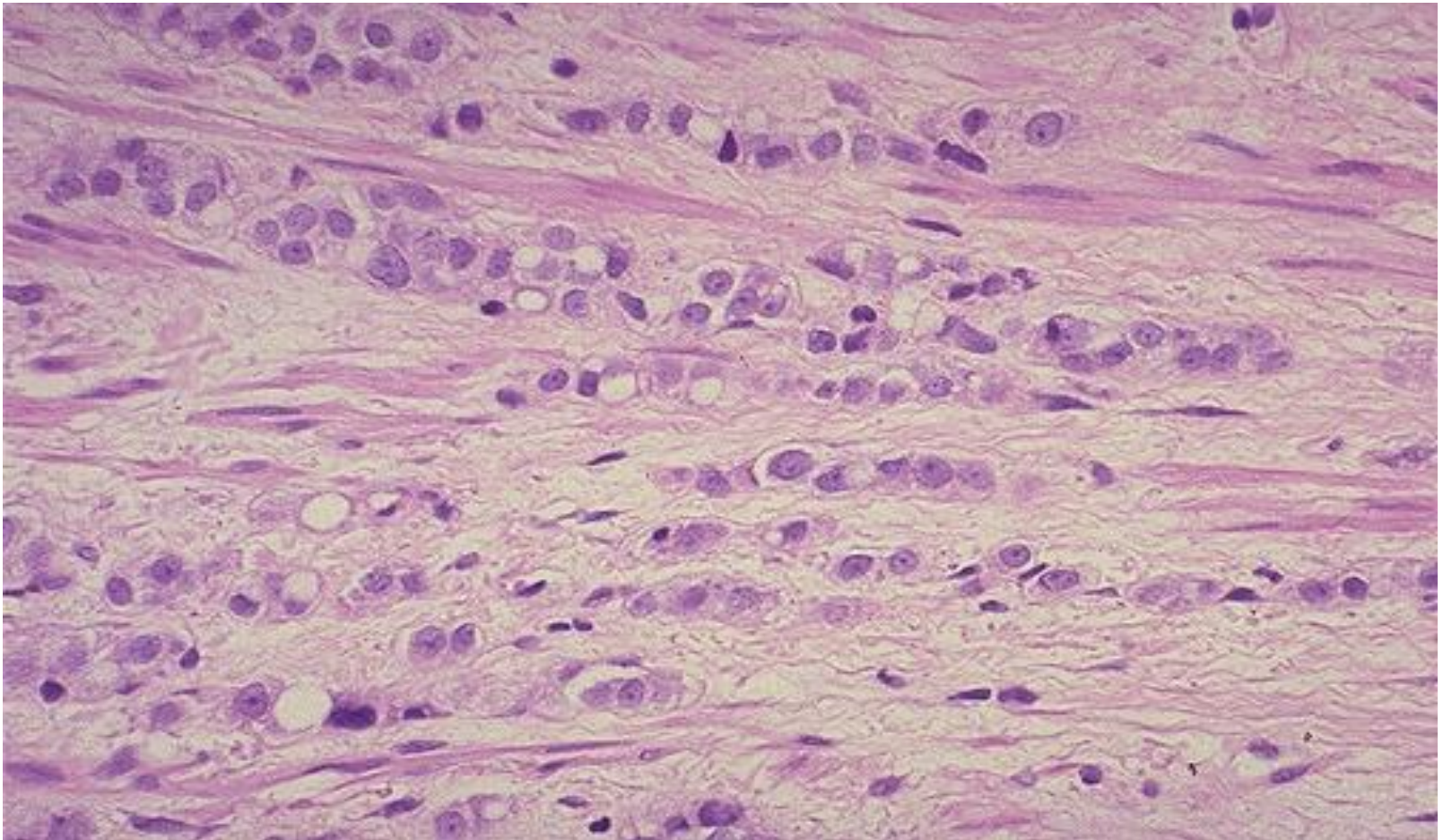
**Prominent nucleoli are seen in the nuclei of this prostatic adenocarcinoma, which is a characteristic feature.**



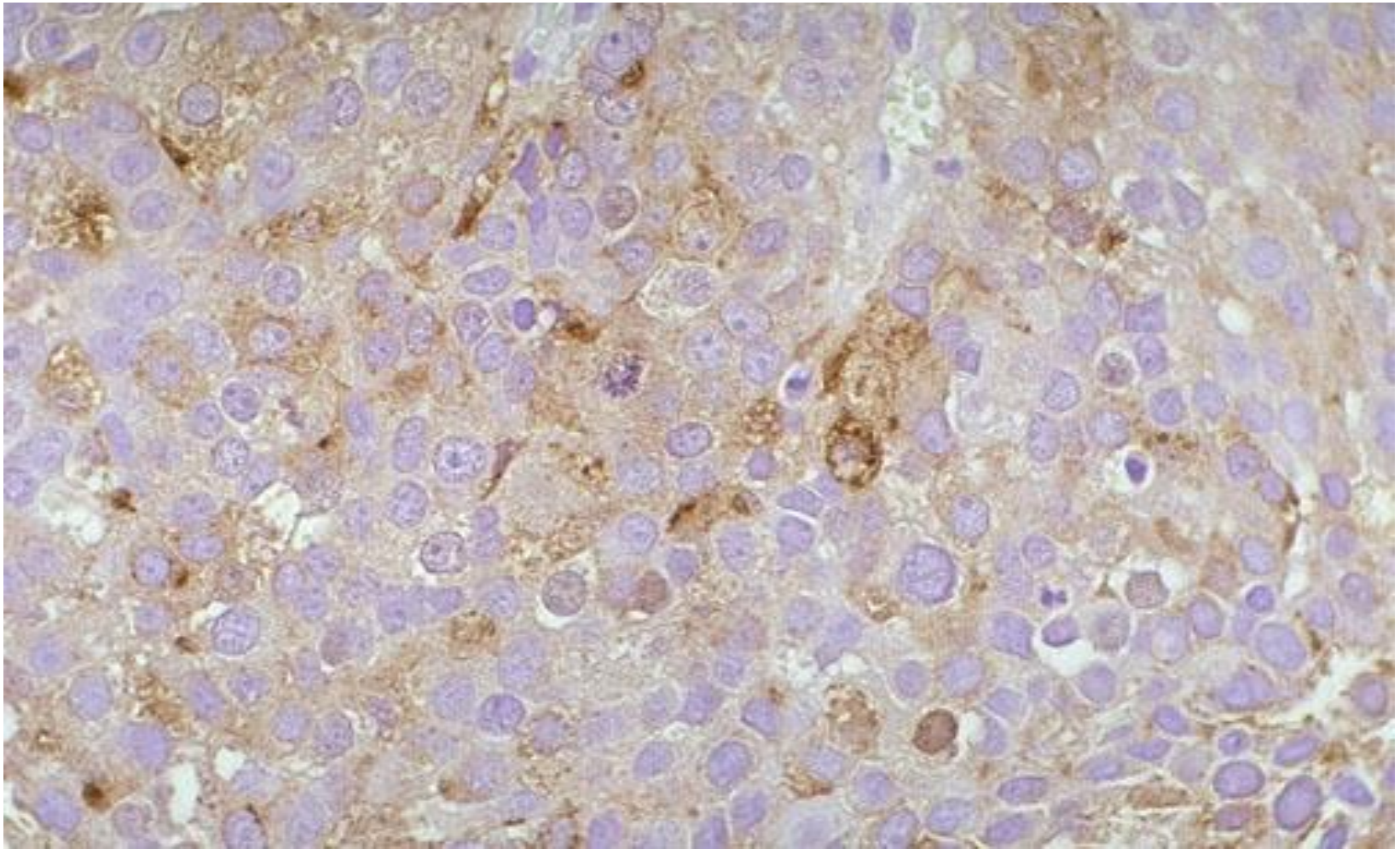
**At high magnification, this poorly differentiated prostatic adenocarcinoma demonstrates cells with nucleoli and mitotic figures.**



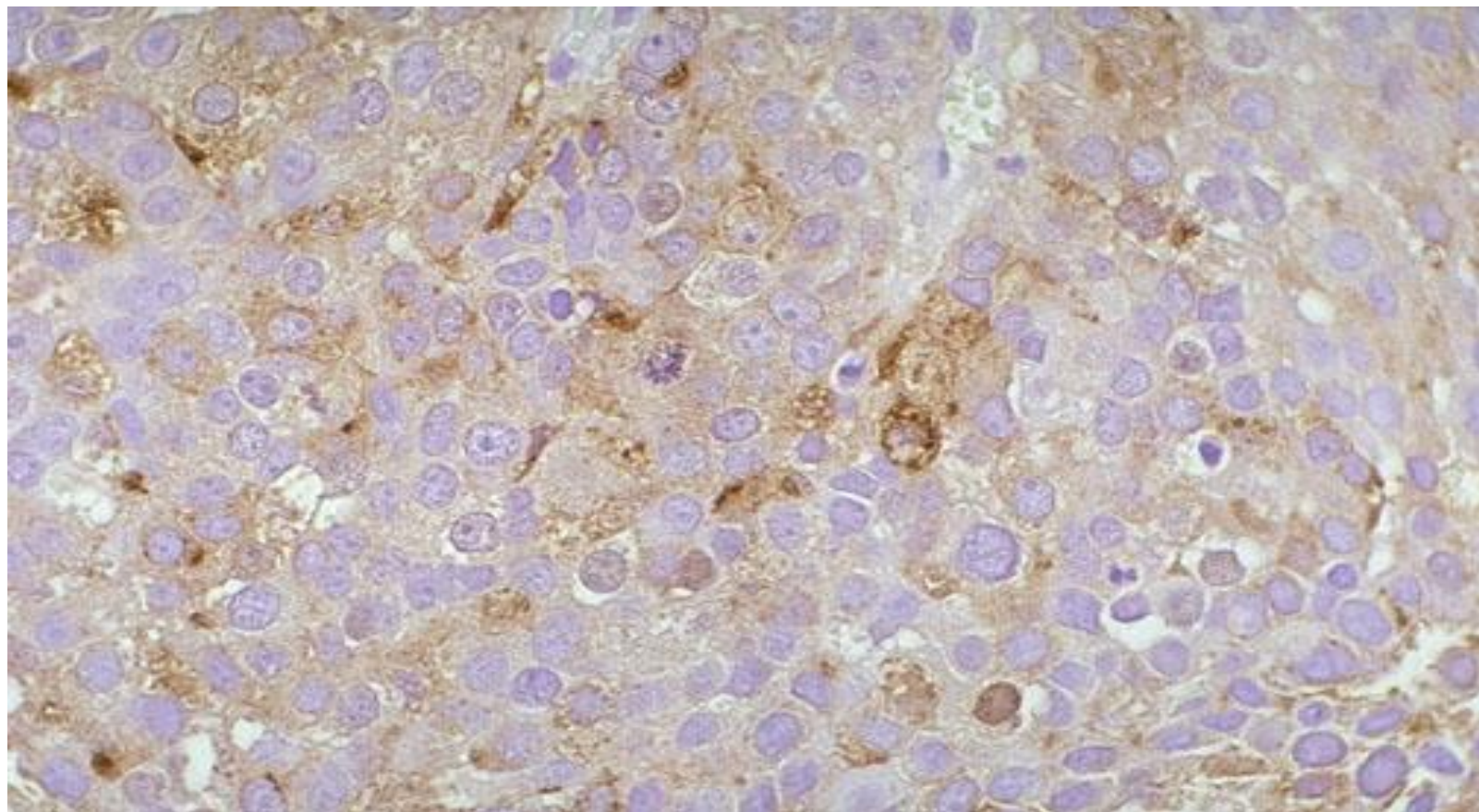
**This adenocarcinoma of prostate is so poorly differentiated that no glandular structure is recognizable, only cells infiltrating in rows.**



**Prostatic antigen positive cells are present in this prostatic adenocarcinoma seen at medium power.**

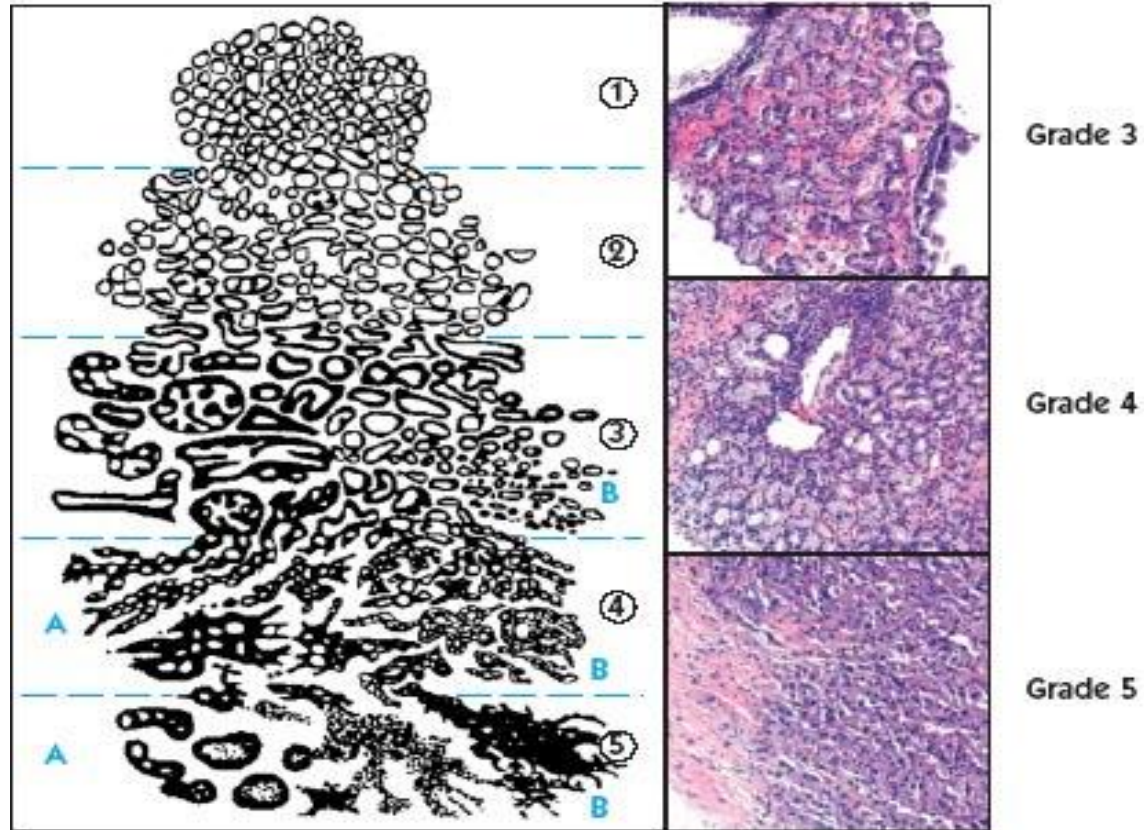


**By immunoperoxidase staining with antibody to prostate specific antigen (PSA), this adenocarcinoma of prostate shows positivity. PSA is better known as a serum test to detect males that may have prostate cancer.**



# Gleason Grading System updated Gleason system

FIGURE 1. Gleason Grading System Diagram



- Gleason scores (or sums) of 2-4 should “rarely if ever” be diagnosed on the basis of a ***needle biopsy*** (but they can still be diagnosed from “chips” resulting from a transurethral resection of the prostate a TURP).
- Some prostate cancers (e.g, those with poorly formed glands) that would originally have been classified as a Gleason pattern 3 cancer should now be classified as Gleason pattern 4.
- All “cribriform” prostate cancer should be classified as Gleason pattern 4 disease. (“Cribriform” cancers have a sieve-like appearance, as though they are pierced with a pattern of small holes.)

- ***Patients need to be advised and to understand, when told that they have Gleason 6 disease, based on a biopsy or a radical prostatectomy specimen, that to all intents and purposes they have been diagnosed with the lowest grade of prostate cancer.***
- When biopsy cores show differing grades of prostate cancer, the pathologist should report the Gleason patterns for each core individually, and the highest individual Gleason grade should be used in making decisions about treatment — regardless of the percentage of the involvement of that grade overall.
- (In other words if the patient has one core with Gleason  $3 + 3 = 6$  disease in 60 percent of the core; a second core showing Gleason  $3 + 3 = 6$  disease in 48 percent of the core; and a third positive core showing Gleason  $3 + 4 = 7$  disease in just 5 percent of the core, he should still be managed as though he has Gleason  $3 + 4 = 7$  disease.)

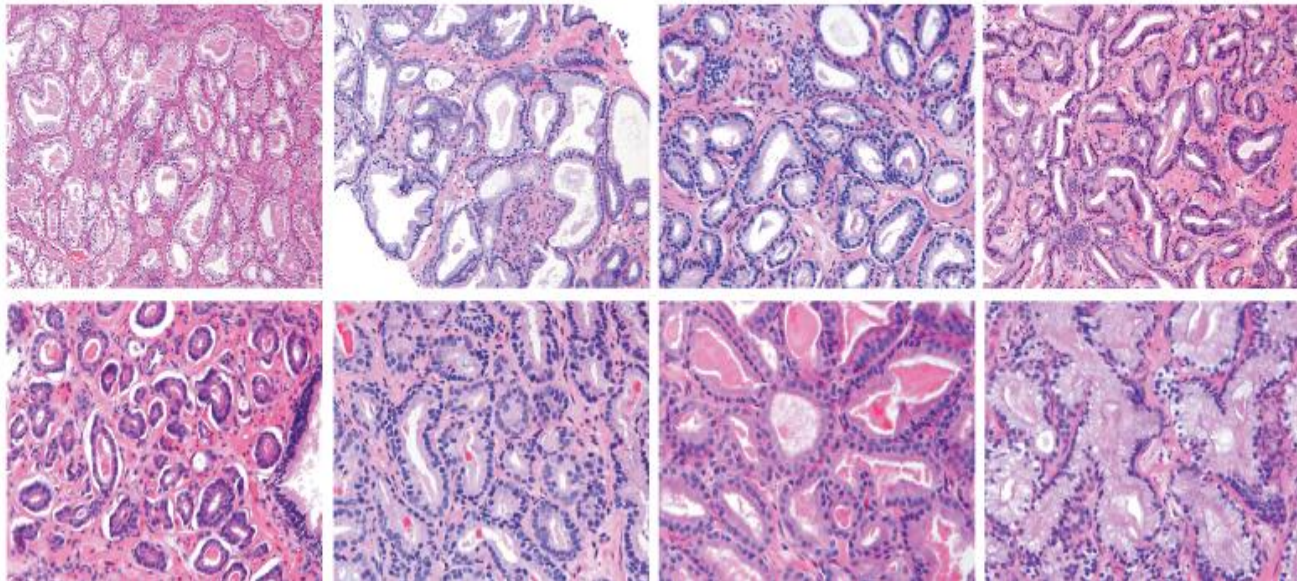


- On the basis of the updated Gleason system, organ-confined, Gleason score 6, margin-negative prostate cancer is “virtually 100 percent curable.”
- The modified Gleason system appears to better predict progression-free survival after radical prostatectomy than the original Gleason system did.

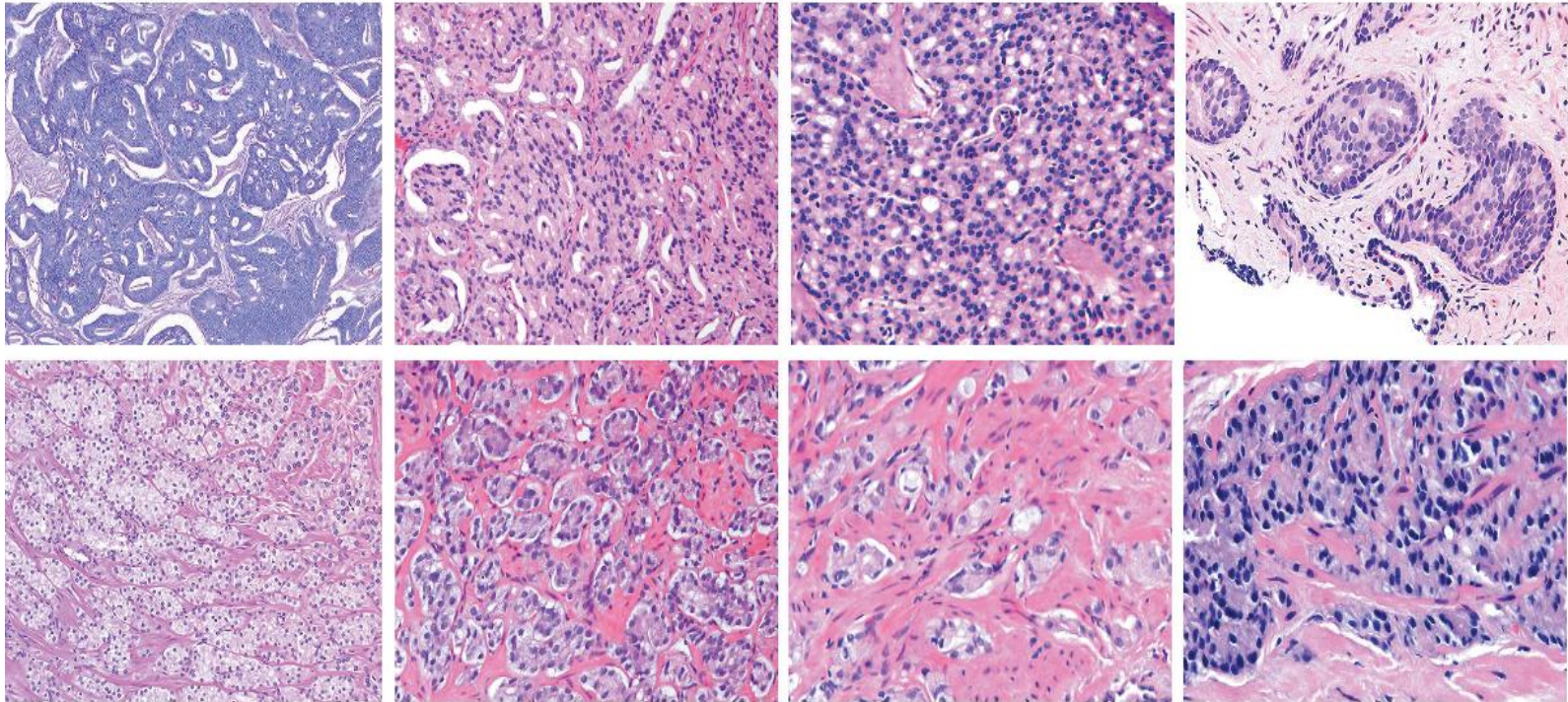
- The Gleason grading system is not a perfect system — for many reasons. Additional modifications to the system can probably be expected in the future.

# A NEW CONTEMPORARY PROSTATE CANCER GRADING SYSTEM

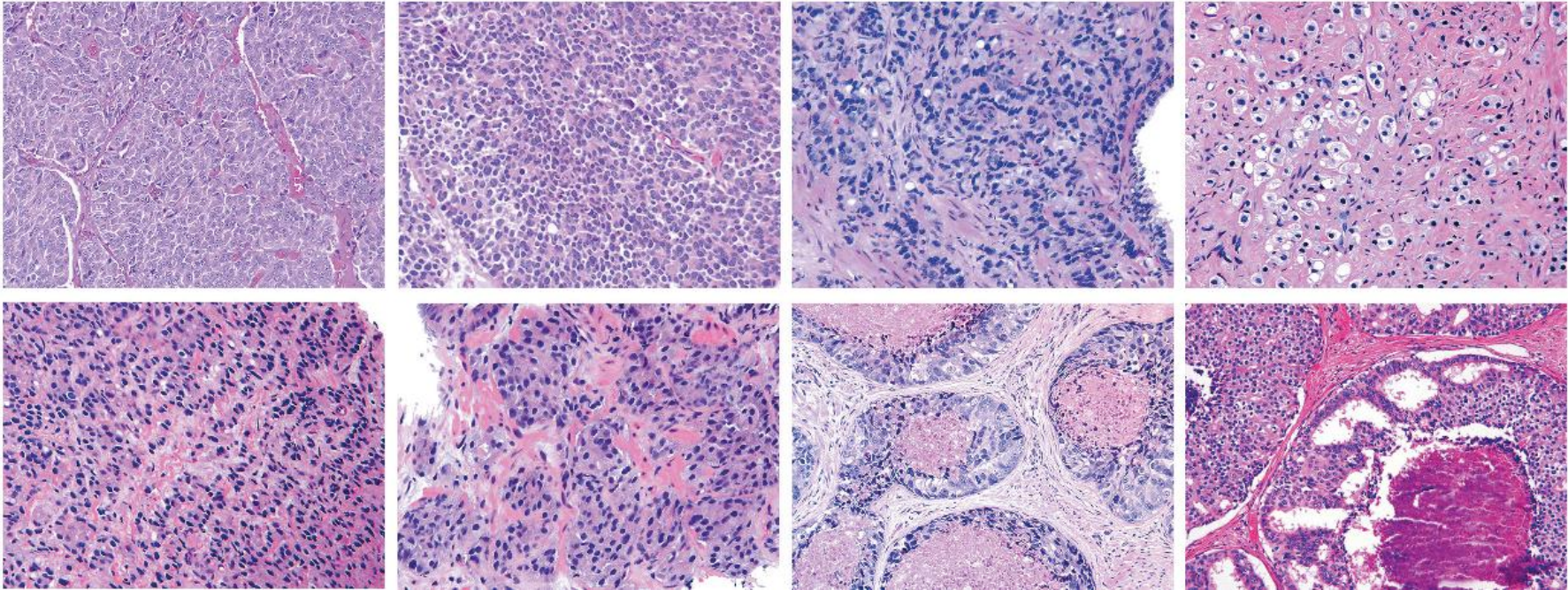
Discrete Well-formed Glands (Gleason Patterns 1-3)

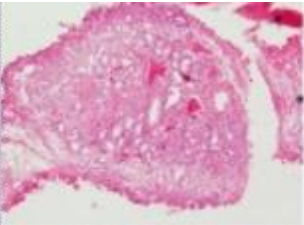
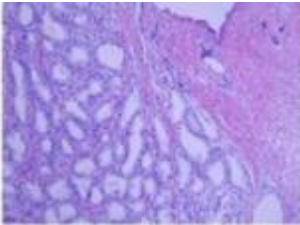
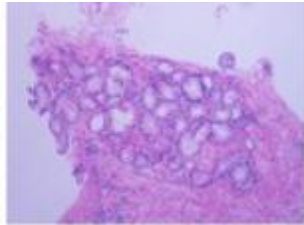
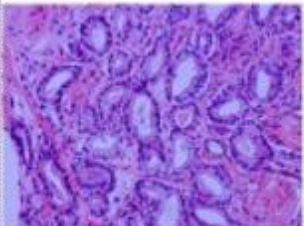
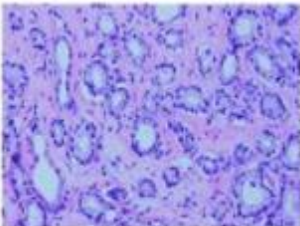
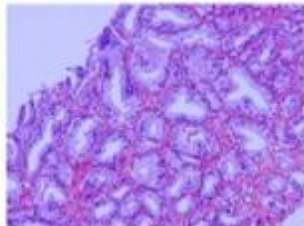
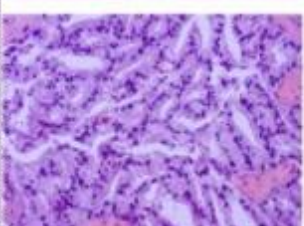
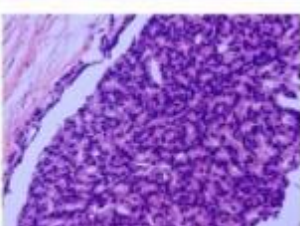
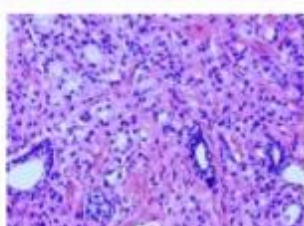
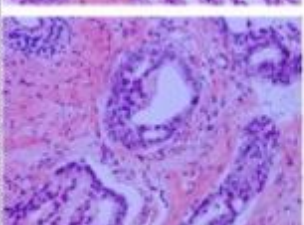
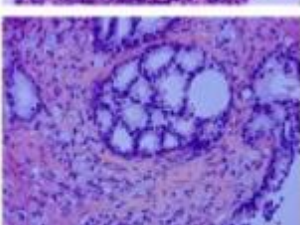
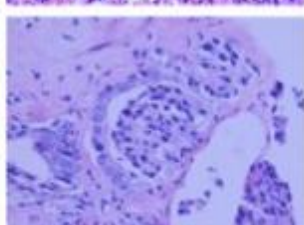
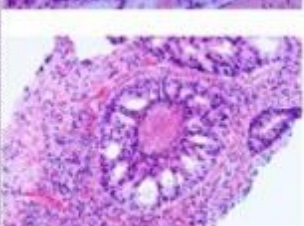
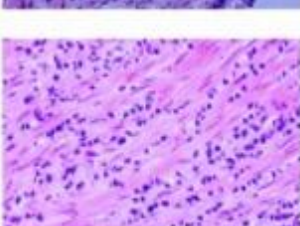
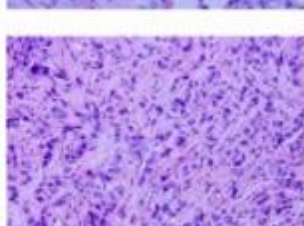





## Cribriform/Poorly-formed/Fused Glands (Gleason Pattern 4)



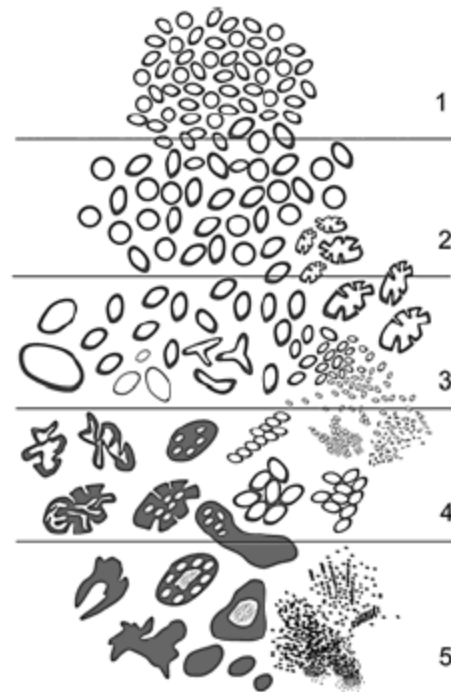
Sheets/Cords/Single Cells/Solid Nests/Necrosis (Gleason Pattern 5)



			<p><b>Gleason patterns 1-3</b> distinct, discrete, individual glands</p>	<p><b>Gleason score <math>\leq 6</math></b></p>	<p><b>Grade group I</b></p>
					
			<p><b>Gleason pattern 4</b> fused, cribriform, or poorly-formed glands, or glomerular</p>	<p><b>Gleason score</b> <math>3+4=7</math></p>	<p><b>Grade group II</b></p>
				<p><b>Gleason score</b> <math>4+3=7</math></p>	<p><b>Grade group III</b></p>
				<p><b>Gleason score</b> <math>4+4=8</math> <math>3+5=8</math> <math>5+3=8</math></p>	<p><b>Grade group IV</b></p>
			<p><b>Gleason pattern 5</b> comedo necrosis, cords, sheets, solid nests, single cells</p>	<p><b>Gleason score</b> <math>4+5=9</math> <math>5+4=9</math> <math>5+5=10</math></p>	<p><b>Grade group V</b></p>



D.F. Gleason, MD



Weinzerl | Visual Media  
© 2015 Indiana University

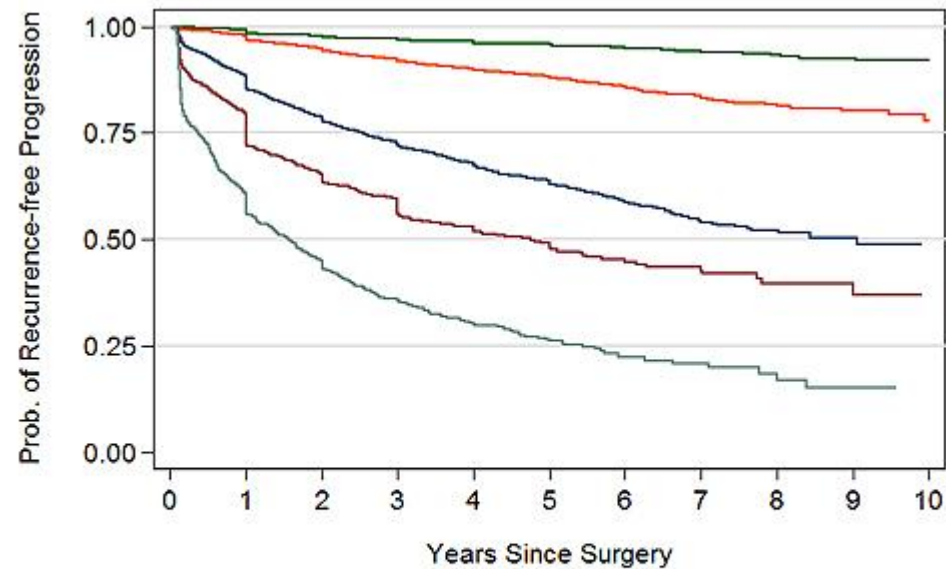
## Proposal for a new Grading System

To address the above deficiencies, a new 5 Grade Group system has been developed based on a study of >20,000 prostate cancer cases treated with radical prostatectomy and >5,000 cases treated by radiation therapy (see composite photograph for different patterns).

- Grade Group 1 (Gleason score  $\leq 6$ ) - Only individual discrete well-formed glands
- Grade Group 2 (Gleason score  $3+4=7$ ) - Predominantly well-formed glands with a lesser component of poorly-formed/fused/cribriform glands
- Grade Group 3 (Gleason score  $4+3=7$ ) - Predominantly poorly-formed/fused/cribriform glands with a lesser component of well-formed glands †
- Grade Group 4 (Gleason score 8)
  - Only poorly-formed/fused/cribriform glands or
  - Predominantly well-formed glands with a lesser component lacking glands †† or
  - Predominantly lacking glands with a lesser component of well-formed glands ††
- Grade Group 5 (Gleason scores 9-10) - Lacks gland formation (or with necrosis) with or w/o poorly-formed/fused/cribriform glands †



The five-year biochemical recurrence-free progression probabilities for radical prostatectomy Grade Groups 1-5 were 96%, 88%, 63%, 48%, and 26%.



Number at risk											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	7397	6973	5104	4064	3226	2461	1768	1186	670	278	108
3+4	8353	7202	5298	3983	2955	2091	1299	778	393	135	45
4+3	3106	2452	1605	1152	839	569	350	199	90	38	15
8	917	678	412	280	191	129	86	59	35	14	7
>=9	1051	578	325	194	118	73	41	24	12	4	2

## SUMMARY

**The new grading system for prostate cancer has obvious benefits:**

1. More accurate grade stratification than the current Gleason system
2. Simplified grading system of 5 as opposed to multiple possible scores depending on various Gleason pattern combinations
3. Lowest grade is 1 as opposed to current practice of Gleason score 6, with the potential to reduce overtreatment of indolent prostate cancer

The new grading system, using the above terminology, has been accepted by the 2016 World Health Organization (WHO).

To avoid confusion, it will be prudent to report the new grading system, in conjunction with the Gleason system, until it becomes widely accepted and practiced [ie. *Gleason score 3+3=6 (Grade Group 1)*].

Epstein JI, Zelefsky MJ, Sjoberg DD, et al. A contemporary prostate cancer grading system: A validated alternative to the Gleason score. *Eur Urol* (2015).

## **Инвазия и метастази.**

Високата честота на инвазия на простатната капсула от анедокарцином се обяснява със субкапсулната локализация на тумора.

Периневралната туморна инвазия в простатата и прилежащите тъкани е обичайна.

Инвазията по съседство на vesical seminalis – чрез директно разпространение на простатния карцином се среща почти винаги.

Широка дисеминация на простатния Ca е характерна за времето на смъртта. Костни метастази, главно прешлени, ребра и тазови кости (труден клиничен проблем).

## **Клинични прояви**

При много пациенти простатния Ca се открива във фрагменти от тъкани при получена трансуретрална резекция за простатна хиперплазия. При други рутинното ректално изследване разкрива плътен възел в простатата или дифузно индурирана жлеза.

Обструкцията на пикочния мехур може да бъде първото оплакване или пък загуба на тегло, болки в костите, анемия.

*Простатния специфичен антиген (PSA) и Простатната кисела фосфатаза се определят в серума при пациенти с простатен Са.*

Те се използват като скрининг тест за наличие на заболяване и индикатор за отговора след третиране на метастазите, макар че може да има фалшиво негативни резултати.

*Серумната простатна кисела фосфатаза (PAP) се покачва само в случаите на метастатичен простатен карцином, специално при пациенти с остеобластни костни метастази.*

### **Третиране.**

Са локализиран в простатата най-често се третира с радикална простатектомия, по-рядко с радиационна терапия.

*За тези пациенти, чийто тумор е прогресирал клинично и за всички с регионарни или далачни метастази при първото откриване на тумора, основната форма на лечение е хормонална (orchiectomy) или фармакологична кастрация.*

# ПЕНИС

## **Congyloma acuminatum** **(Veneral warts)**

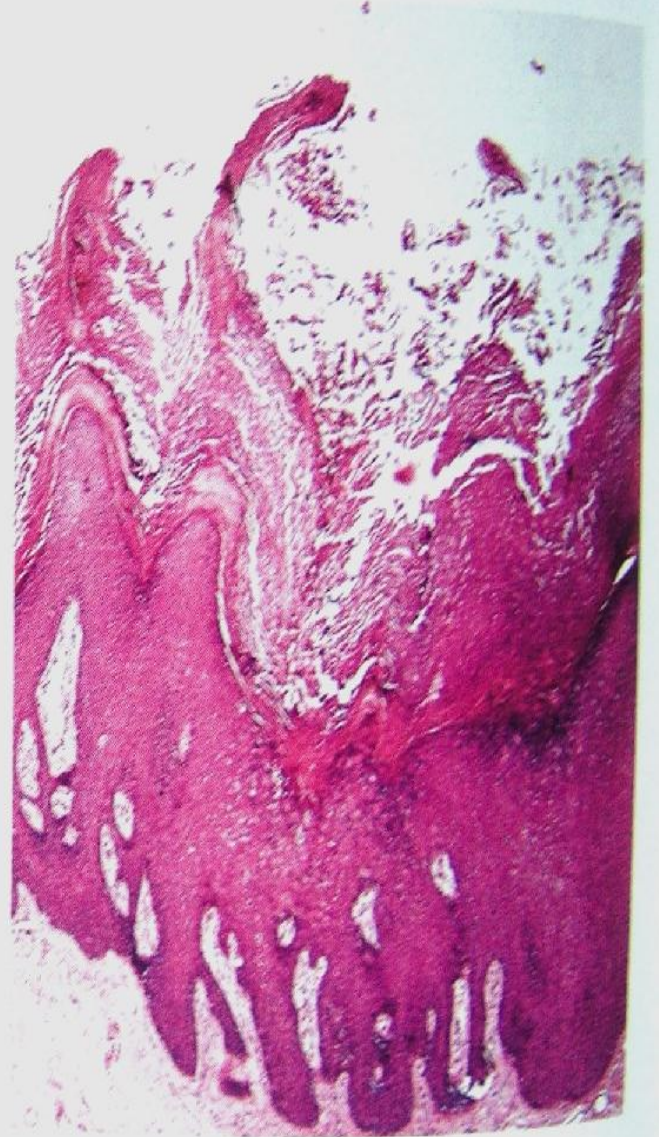
Острите кондиломи на пениса са ограничени, екзофитни, подобни на цветно зеле лезии, които обикновено се намират върху главата, но могат да се срещнат върху тялото на пениса. Те имат тенденция да се разпространяват и да включват други места от аногениталната област. Те се причиняват от предавана по полов път инфекция от HPV човешки папиломен вирус най-често тип 6 и 11.

Хистологично лезиите са папиломатозни и показват видима акантоза и паракератоза.

FIGURE 17-41  
Condyloma acuminatum of  
the penis. (A) Raised, circum-  
scribed, cauliflower-like le-  
sions are seen on the shaft of  
the penis. (B) Section of a le-  
sion shows epidermal hyper-  
keratosis, parakeratosis, acan-  
thosis, and papillomatosis.



A



B

## Плоскоклетъчен карцином *in situ*

Диспластичните епидермални лезии на тялото на пениса се означават като болест на Bowen, докато тези на главата и препуциума се наричат erythroplasia на Queyrat.

Bowen disease – изглежда като ясно очертана еритематозна плака, обикновено среща се в средна възраст или при възрастни мъже.

Erythroplasia на Queyrat. се среща при необрязани мъже, по-млади от тези с болестта на Bowen.

Представя се като лъскава, мека, еритематозна плака на главата и околната кожа.

Тези две състояния се характеризират хистологично като плоскоклетъчен Ca *in situ*, подобен на тези в други места. Те прогресират до инвазивен карцином при < 10% от случаите.

Bowenoid на папулоза е друго заболяване на кожата на пениса, което се съчетава с плоскоклетъчен Ca *in situ*. То се представя клинично като множество виолетови папули на тялото на пениса.

*Микроскопски* заболяването напомня другите варианти на Ca *in situ*, но типично показва по-слаба цитологична атипия. В повечето случаи се демонстрира HPV-16, но не тип 18. Почти всички лезии на Bowenoid-ната папулоза регресират спонтанно или след локална терапия. Потенциална инвазивност не е установена.

## **Verrucous carcinoma**

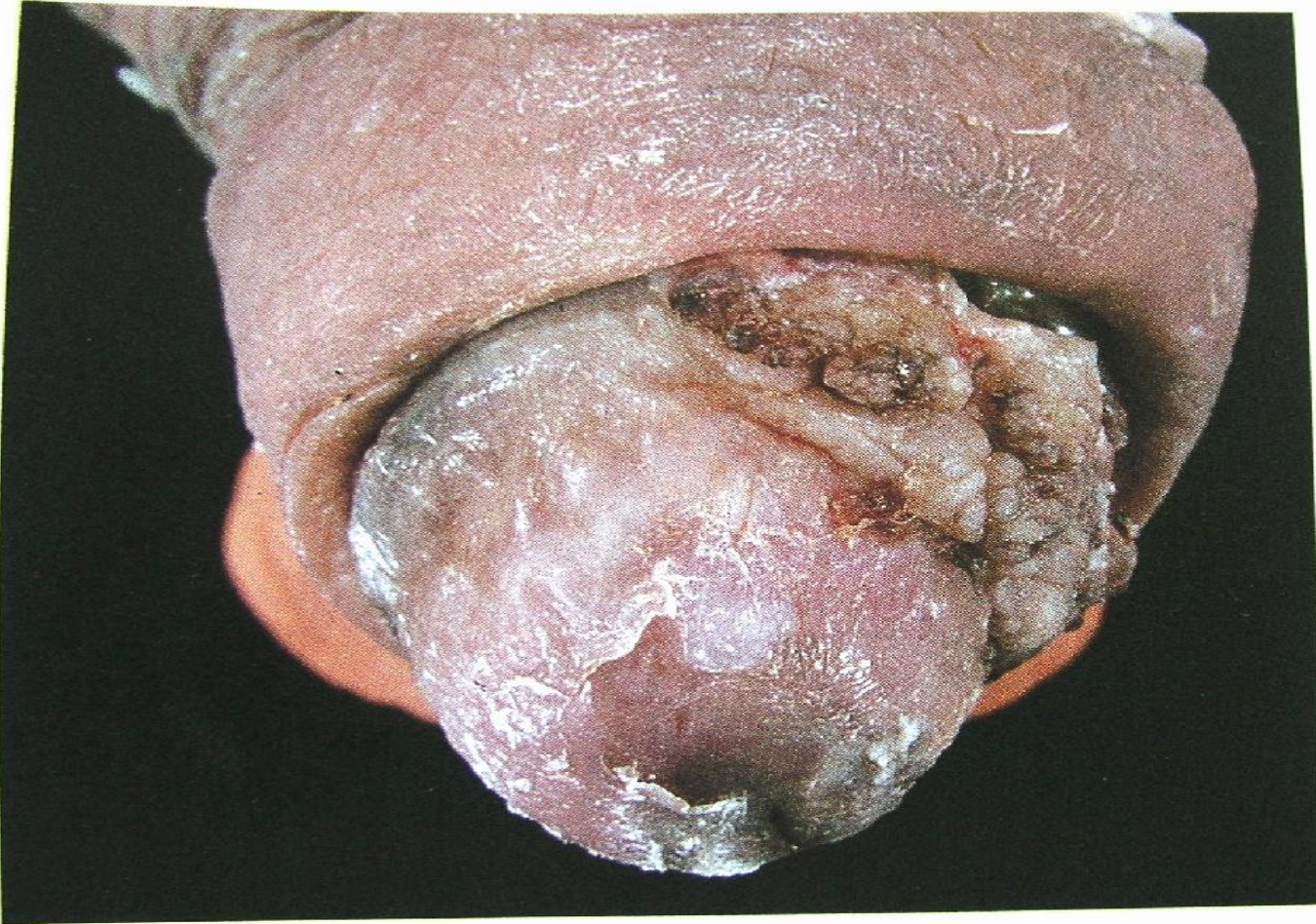
Верукозният карцином на пениса (гигантска кондилома на Buschke-Loewenstein) е цитологично бенигнен, но клинично малигнен екзофитен плоскоклетъчен Ca.

Той е подобен на кондилома акуминатум, но за разлика от последния показва дълбока локална инвазия. Лезията днес се приема като плоскоклетъчен Ca с ниске степен на малигненост. Той обикновено не метастазира, макар че има съобщени такива случаи малко.

Верукозният Ca на пениса винаги се среща при необрязани мъже. Туморът може да се уголеми и да образува истинска солидна верукозна маса, която разрушава края на пениса.

Хирургичното отстраняване на верукозния Ca обикновено е лечебно.





**FIGURE 17-42**  
Verrucous carcinoma of the penis. The tumor arises on the glans and presents as an exophytic mass.

## Плоскоклетъчен карцином.

### Епидемиология.

Средната възраст на пациентите с инвазивен плоскоклетъчен карцином е 60 години. Този карцином е по-чест в по-слабо развитите страни и някои части на Африка и Азия и съставлява 10% от карциномите при мъжете. Тъй Като този карцином практически е непознат при мъжете които се подлагат на циркумскрибция при раждане, тези географски разлики се дължат на разлики в честотата на обрязванията (циркумскрибциите).

Повече от половината от пациентите с Са на пениса имат фимоза от ранна възраст, което показва, че продължителния контакт на смегмата и епитела на пениса могат да играят роля.

HPV тип 16 и 18 също се смятат като фактори в патогенезата на Са на пениса.

## **Патология.**

Плоскоклетъчният карцином на пениса най-често се намира върху главата или препуциума и обикновено изглежда като улцерирала или хеморагична маса. Рядко туморът е екзофитен и се среща като гъбовидна маса.

Другите са главно инфилтриращи екстензивна деструкция на тъканта на пениса, включително отворът на уретрата се наблюдава при някои пациенти.

*Микроскопски* – типична картина на добре диференциран, огнищно кератинизиращ плоскоклетъчен Ca.

*Разпространение* – ингвинални л.в., илиачни л.в., далечни органи.

**Here is a squamous cell carcinoma of the head of the penis. Note the uncircumcised state, which increases the risk for such carcinomas. The neoplasm is reddish-tan with an ulcerated surface.**



**This is a squamous cell carcinoma of the penis (penectomy specimen) that is a larger reddish brown fungating mass.**



## *Клинични прояви.*

Повечето плоскоклетъчни Са са ограничени в пениса при тяхното откриване, но не са редки окултните метастази в регионалните лимфни възли.

Голяма част от пациентите с I стадий на болестта (повърхностна лезия на гланса или препуциума) може да се лекуват, но прогнозата прогресивно се влошава при по-напредналите карциноми.

*Лечение:* частична или пълна ампутация на пениса.