



Mehdi Dadpour, MD, MPH

Assistant Professor of Urology
Labbafinejad Medical Center

Hematuria

- **gross hematuria** (GH), sometimes referred to as frank hematuria, macrohematuria, or visible hematuria, is hematuria that can be seen with the naked eye

GH may be further characterized as initial, terminal, or total, depending on the phase of the urinary stream in which it is visible

GH must be distinguished from pigmenturia, which may be due to endogenous sources (e.g., bilirubin, myoglobin, porphyrins), foods ingested (e.g., beets and rhubarb), drugs taken (e.g., phenazopyridine), and simple dehydration.

GH also must be distinguished from vaginal bleeding in women, which usually can be achieved by obtaining a careful menstrual history

Microscopic hematuria, or microhematuria (MH), is a sign rather than a symptom; a laboratory diagnosis defined as the presence of red blood cells (RBCs) on microscopic examination of the urine not evident on visual inspection of the urine.

The prevalence of MH among healthy participants in screening studies is approximately 6.5%

with higher rates noted in studies with a predominance of males, older patients, and smokers

the American Urological Association (AUA) guideline panel defined MH as three or more RBCs/HPF

AUA guideline panel determined that a single positive urinalysis is sufficient to prompt evaluation

The results of urine dipstick tests must be confirmed on urinalysis with microscopy and alone are considered insufficient to prompt an evaluation

In most studies, one-third to two-thirds of patients evaluated for MH have been found to have a demonstrable cause

- calculus (6.0%),
- benign prostatic enlargement (12.9%),
- urethral stricture (1.4%),

The evaluation of patients with MH has been found to yield a diagnosis of malignancy in 0.68% to 4.3% of cases,

The likelihood of identifying a malignancy has been found to be greater among patients with higher levels of microscopic hematuria (>25 RBCs/HPH), GH, or risk factors for malignancy

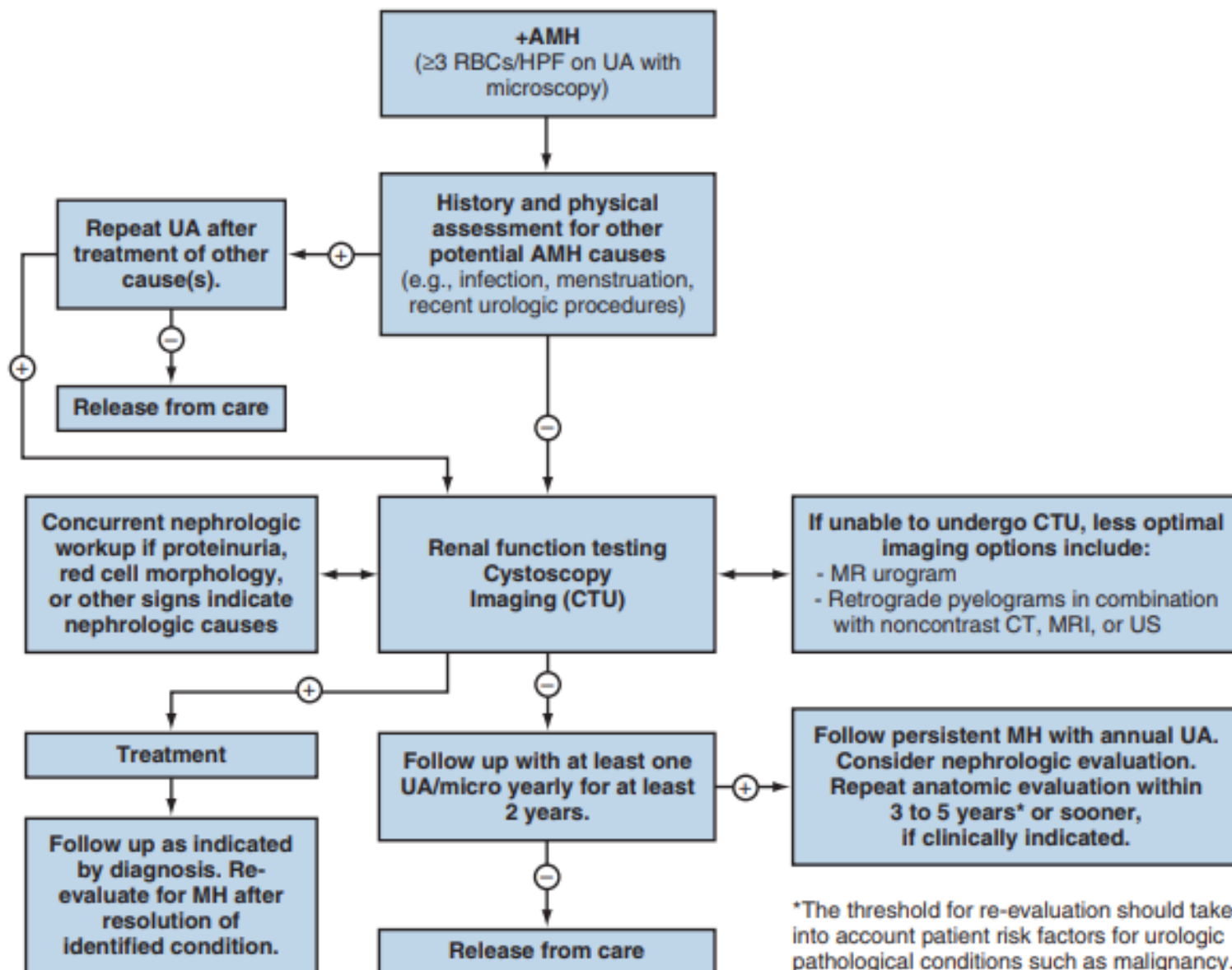
TABLE 16.1 Selected Guidelines for Evaluation of Asymptomatic Microhematuria

GUIDELINE BODY	REFERENCE, YEAR	AGE/SEX	CRITERIA FOR EVALUATION	CYSTOSCOPY	IMAGING	BIOMARKERS
American Urological Association	Davis et al., 2012	Adults	3 or more RBCs/HPF on a single UA	≥35 years old or with risk factors	CT urogram preferred	Not recommended
Canadian Consensus Document	Kassouf et al., 2016	Adults	3 or more RBCs/HPF on 2 out of 3 UAs	≥35 years old	Provider discretion	Not recommended
Kaiser Permanente	Loo et al., 2009	Adults	More than 3 RBCs/HPF on 2 out of 3 UAs	Urologist discretion	CT urogram or IVP + RUS	No consensus on cytology
American College of Obstetricians and Gynecologists and American Urogynecologic Society	Committee Opinion, 2017	Adults Women	Not stated	Avoid in never-smoking women age 35–50; only evaluate if >25 RBCs/HPF	Avoid in never-smoking women age 35–50; only evaluate if >25 RBCs/HPF	Not stated
Japanese	Horie et al., 2014	Adults ≥40 years	5 or more RBCs/HPF on a single UA	≥40 years old, with risk factors	US	+/- Cytology
Dutch	van der Molen and Hovius, 2012	Adults ≥50 years	3 or more RBCs/HPF on 2 out of 3 UAs	>50 years; provider discretion in younger patients	US if >50 years old; provider discretion in younger patients	Cytology recommended in patients with negative evaluation
American College of Physicians	Nielsen and Qaseem, 2016	Adults	3 or more RBCs/HPF on a single UA	Not stated	Not stated	Not recommended
UK National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	NICE, 2016 Anderson et al., 2008	Patients over age 60	1+ blood or more on urine dip stick test PLUS Dysuria or elevated leukocytosis	Not stated	Not stated	Not stated

CATEGORY	EXAMPLES	COMMON CLINICAL PRESENTATION AND RISK FACTORS
Neoplasm	Any Bladder cancer Ureteral or renal pelvis cancer Renal cortical tumor Prostate cancer Urethral cancer	See Box 16.1 Older age, male predominance, tobacco use, occupational exposures, irritative voiding symptoms Family history of early colon cancers or upper tract tumors, flank pain Family history of early kidney tumors, flank pain, flank mass Older age, family history, African-American Obstructive symptoms, pain, bloody discharge
Infection/inflammation	Any Cystitis Pyelonephritis Urethritis Tuberculosis Schistosomiasis Hemorrhagic cystitis	History of infection Female predominance, dysuria Fever, flank pain, diabetes, female predominance Exposure to sexually transmitted infections, urethral discharge, dysuria Travel to endemic areas Travel to endemic areas See Box 16.2
Calculus	Any Nephroureterolithiasis Bladder stones	Flank pain, family history, prior stone Bladder outlet obstruction
Benign prostatic enlargement		Male, older age, obstructive symptoms
Medical renal disease ^b	Any Nephritis IgA nephropathy	Hypertension, azotemia, dysmorphic erythrocytes, cellular casts, proteinuria
Congenital or acquired anatomic abnormality	Polycystic kidney disease Ureteropelvic junction obstruction Ureteral stricture Urethral diverticulum Fistula	Family history of renal cystic disease History of UTI, stone, flank pain History of surgery or radiation, flank pain, hydronephrosis; stranguria, spraying urine Discharge, dribbling, dyspareunia, history of UTI, female predominance Pneumaturia, fecaluria, abdominal pain, recurrent UTI, history of diverticulitis or colon cancer
Other	Exercise-induced hematuria ^c Endometriosis Hematologic or thrombotic disease Papillary necrosis Arteriovenous malformation Renal vein thrombosis Interstitial cystitis	Recent vigorous exercise Cyclic hematuria in a menstruating woman Family history or personal history of bleeding or thrombosis African-American, sickle cell disease, diabetes, analgesic abuse Voiding symptoms

KEY POINTS: MICROSCOPIC HEMATURIA

- MH is defined by the AUA guidelines as three or more RBCs/HPF, identified on one or more occasions on urine microscopy. Urine dipstick testing is insufficient for the diagnosis of MH.
- MH is common, with a prevalence of approximately 6.5% of adults, varying according to the characteristics of the population.
- Malignancy has been detected in approximately 3.5% of patients evaluated for asymptomatic MH. The risk of malignancy diagnosis is greater in patients with higher degrees of hematuria, male gender, and/or risk factors for malignancy and lower in absence of these risk factors.



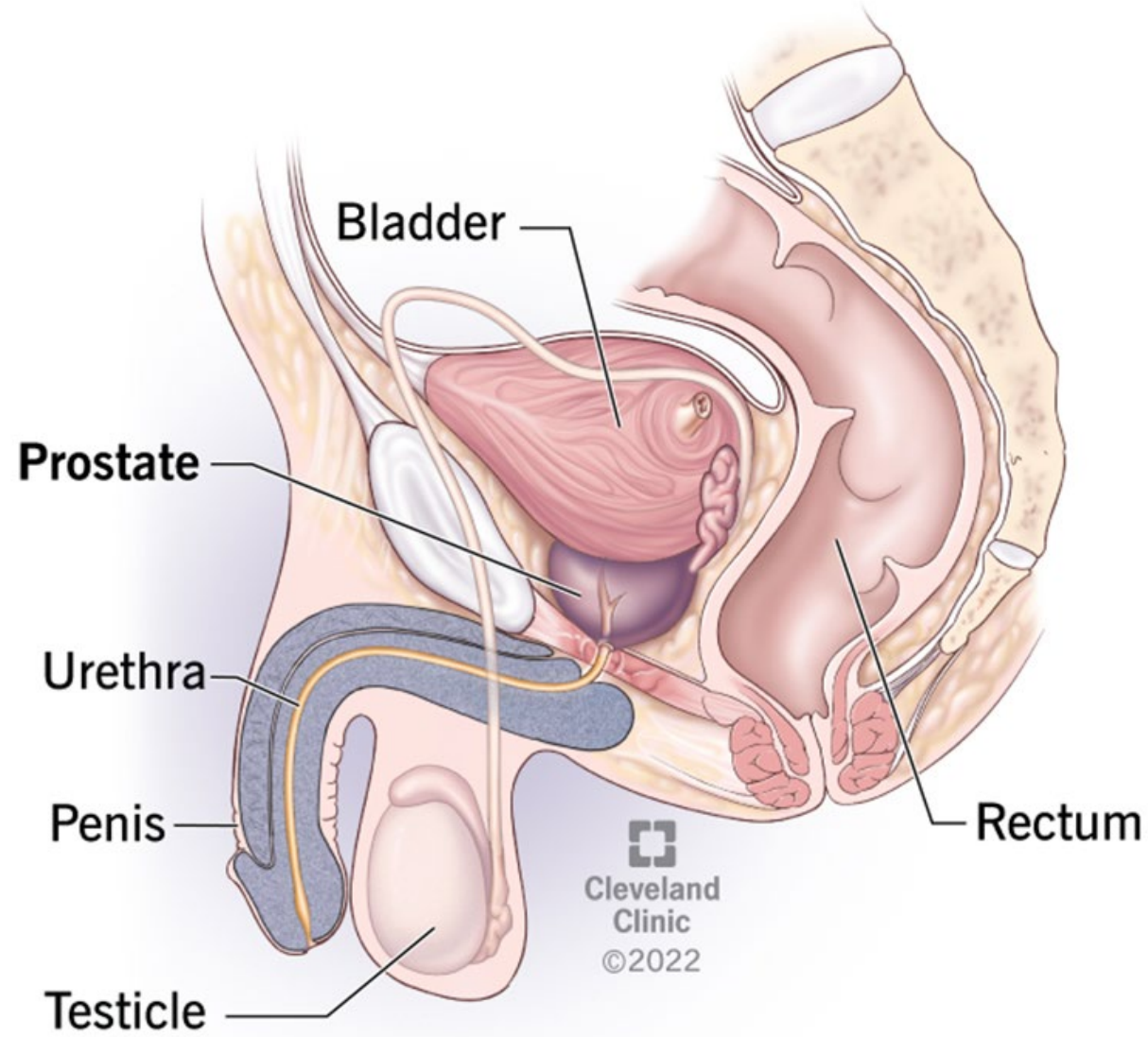
KEY POINTS: EVALUATION OF PATIENTS WITH MICROHEMATURIA

- Evaluation of adults with microscopic hematuria includes a history and physical examination, renal function testing, and upper tract imaging for all patients.
- White light cystoscopy is recommended in the evaluation of asymptomatic MH for patients 35 years of age or older and/or those with risk factors for malignancy.
- CT urogram is the preferred imaging modality for the evaluation of hematuria.
- Urine cytologic examination and biomarkers are not indicated in the initial evaluation of asymptomatic MH.
- Patients with a negative complete evaluation can be released from care if subsequent urinalyses confirm resolution of MH. Re-evaluation should be considered in patients with persistent/recurrent MH and in those with an incomplete initial evaluation.

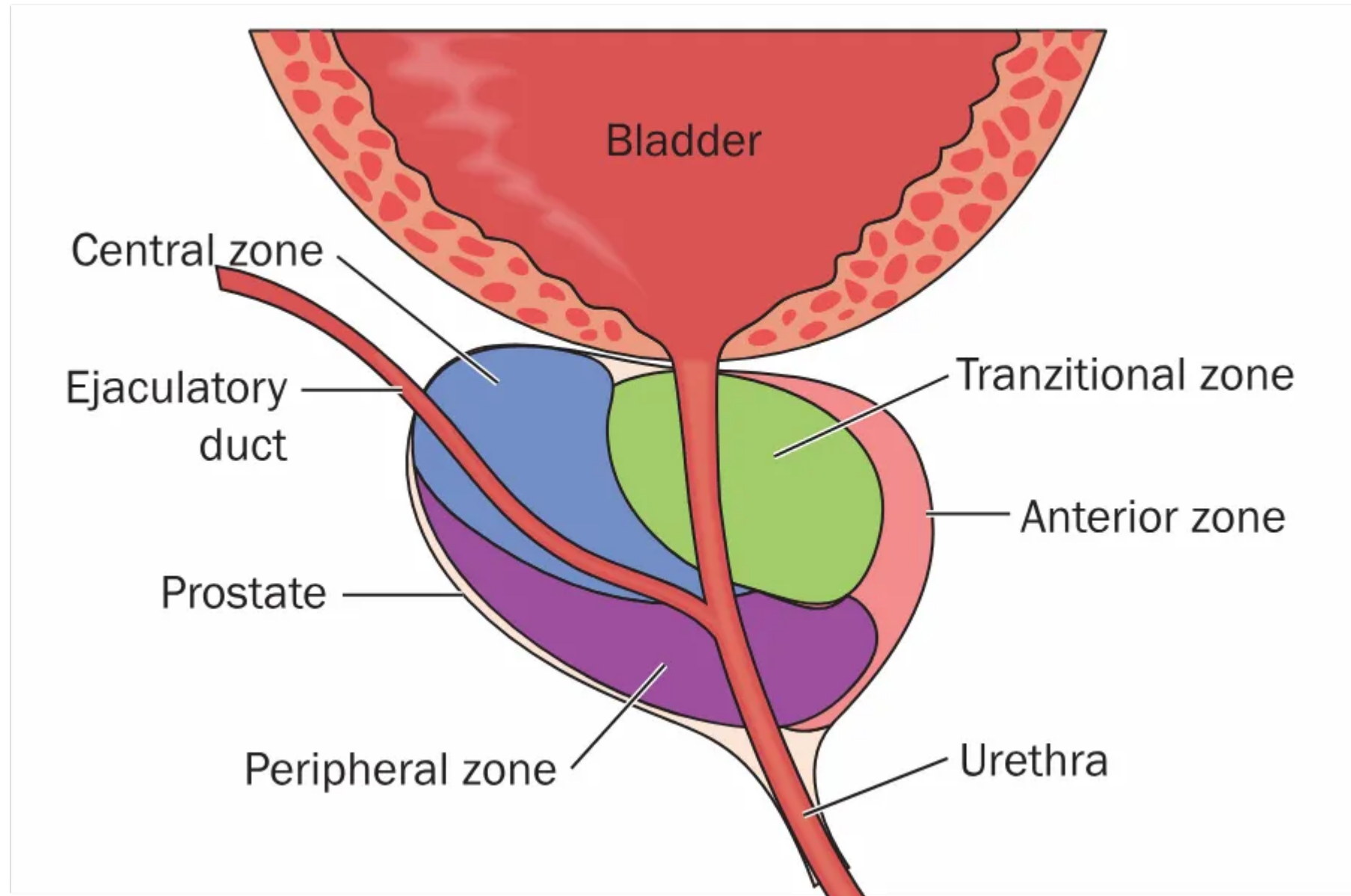
KEY POINTS: HEMATURIA FROM PROSTATIC ORIGIN

- BPH represents the most common cause of GH in men older than 60 years.
- 5 α -Reductase inhibitors may be used for BPH-related GH, with potential improvement having been noted within weeks after instituting therapy.
- Androgen deprivation may be effective for patients with locally advanced prostate cancer with GH.
- Angioembolization and/or urinary diversion represent salvage options for management of patients with refractory hematuria pending clinical status.

Prostate



Cross section of the pelvis





BOO: **B**ladder **O**utlet **O**bstruction

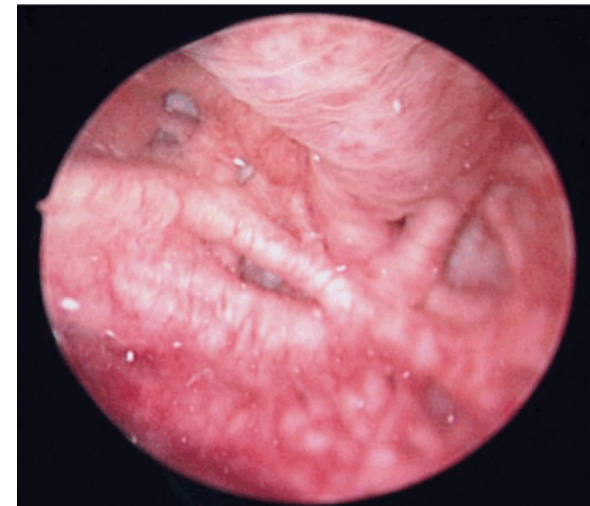
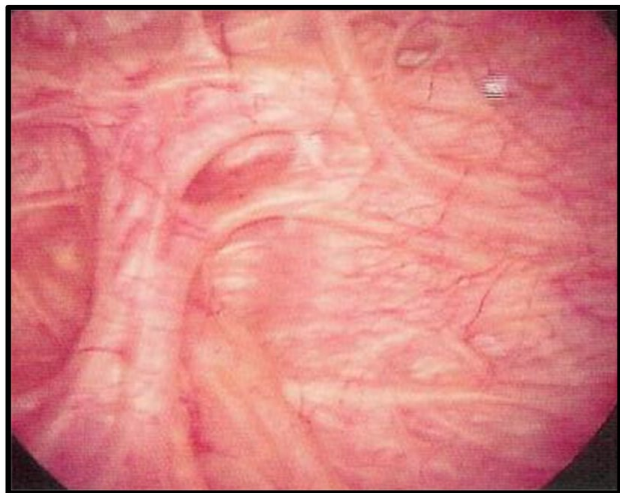
BPE: **B**enign **P**rostatic **E**nlargement

BPO: **B**enign **P**rostatic **O**bstruction

BPH: **B**enign **P**rostatic **H**yperplasia

Pathogenesis

- **Mechanical obstruction**
- **Detrusor instability & loss of compliance**
- **Decreased detrusor contractility**



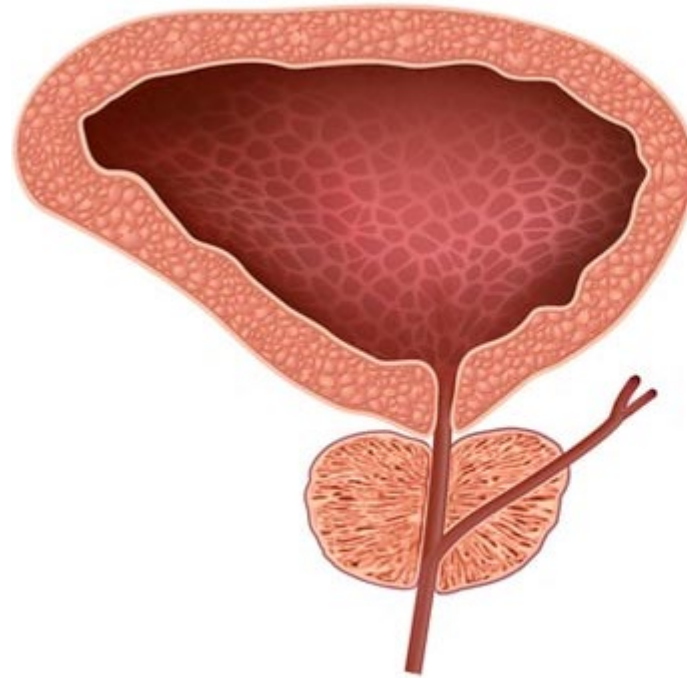
شیوع

به ندرت قبل از ۴۰ سالگی تکثیر سلولی و نمای بافتی بزرگی خوشخیم دیده می‌شود و تقریباً حدود ۵۰ سالگی به بعد است که پروستات افزایش وزن پیدا می‌کند و نمای کلینیکی بزرگی خوشخیم ظهور می‌کند.

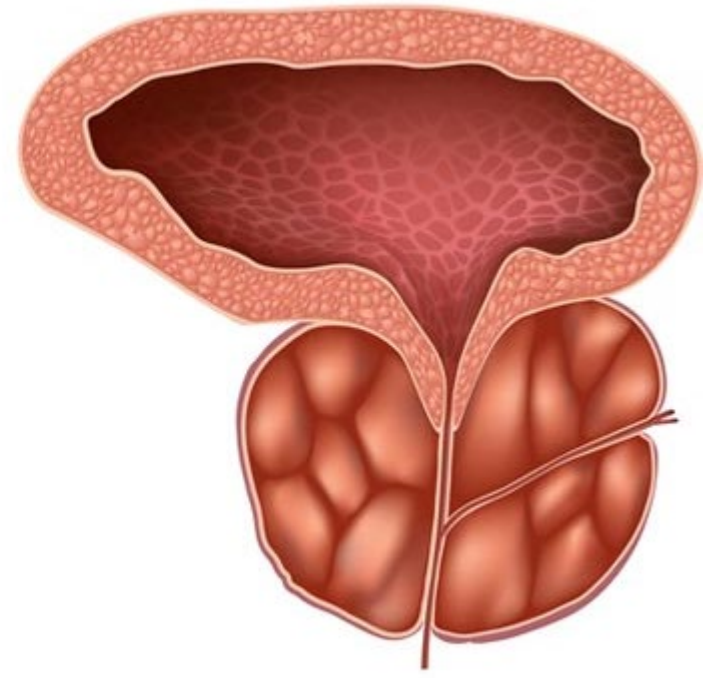
در بررسی‌های اتوپسی شیوع $\square\square\square$ در دهه ۷ حدود ۷۰ درصد و در دهه ۹ حدود ۹۰ درصد است.

Risk factors:

- Androgens
- Growth factors
- Genetic
- Esterogen
- Aging
- Race
- Sexual activity
- vasectomy



Normal prostate



Enlarged prostate

Sign and symptoms

Obstructive LUTS

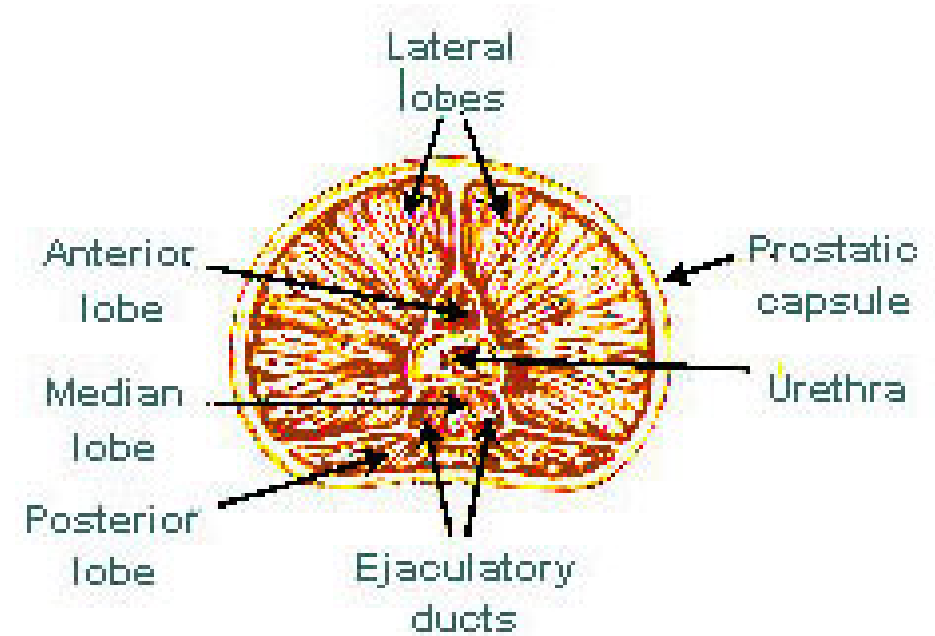
Loss of Caliber	Intermittency
Loss of Force	Straining
Hesitancy	Terminal Dribbling
Incomplete Sensation	

Irritative LUTS

Dysuria
Frequency
Urgency & Urge Incontinence
Nocturia

Physical examination

- Abdomen, suprapubic and flanks
- Genitalia
- DRE (Digital Rectal Examination)
- Neurologic examination



- **Laboratory Test**

- PSA, Creatinine, U/A

- **PVR (post-voiding Residue)**

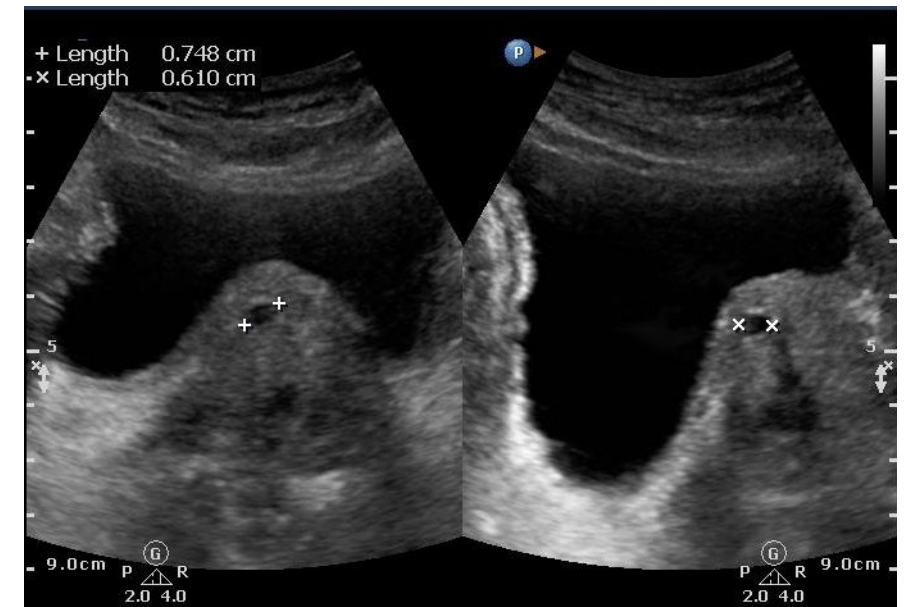
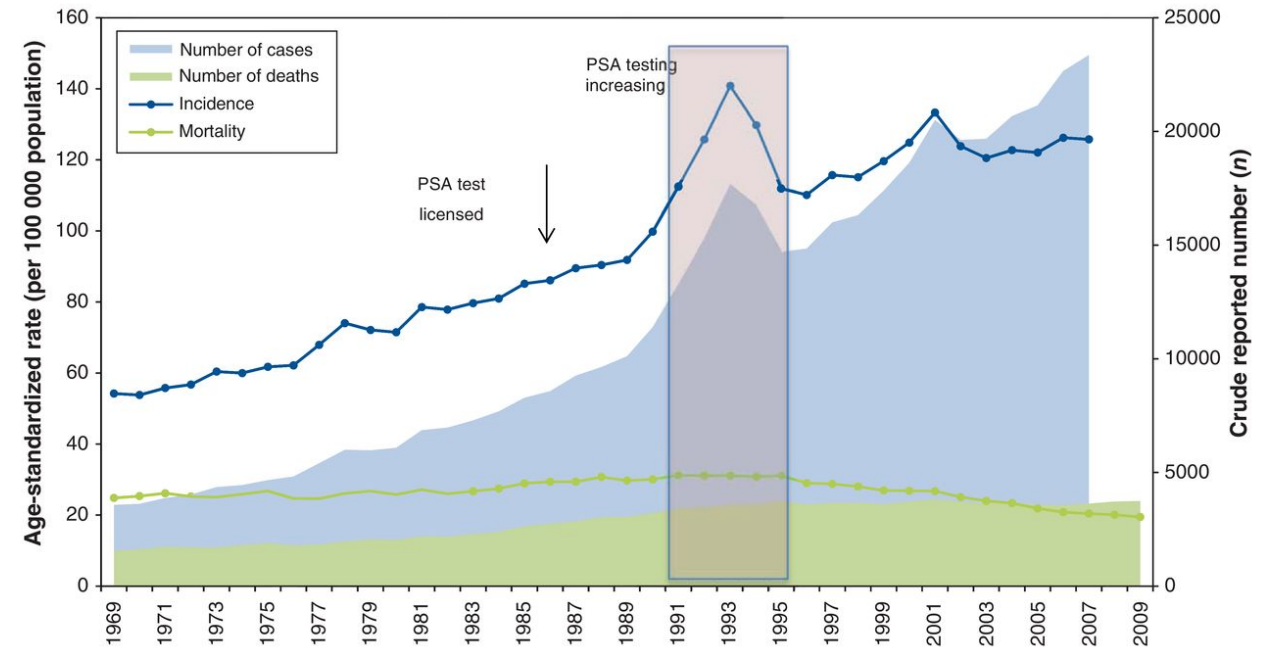
- **Urodynamic**

- Cannot Void > 150 mL
- Have a Maximum Flow Rate > 15 mL/s;
- are < 50 or > 80 Years of Age;
- Can Void But Have Post-Void Residual Urine > 300 mL;
- Are Suspicious of Having Neurogenic Bladder Dysfunction;
- Have Bilateral Hydronephrosis;
- Had Radical Pelvic Surgery or;
- had previous unsuccessful (invasive) treatment

- **Ultrasound study**

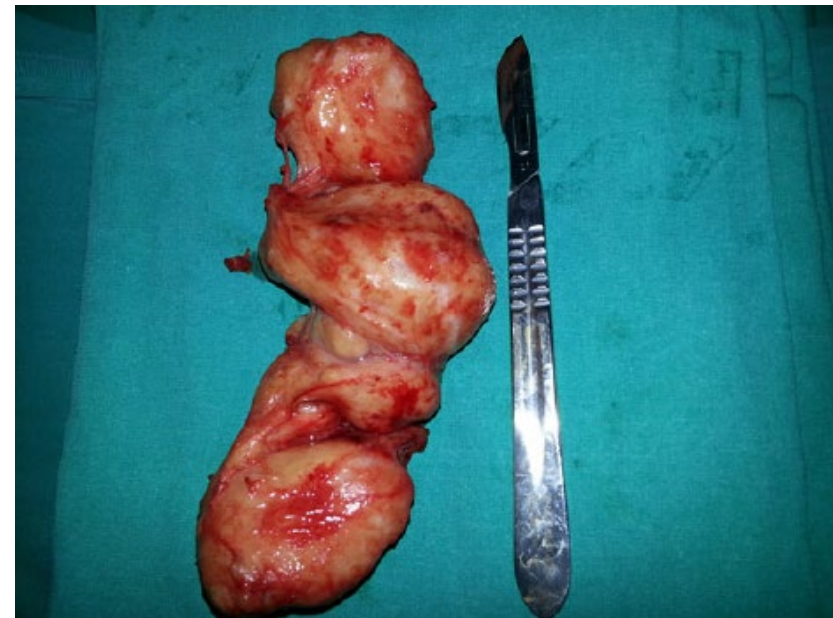
- Bladder volume, PVR, Bladder stone, diverticule, hydronephrosis

- **Cystoscopy**



BPH Treatment

- Watchful waiting
- Medication
- Surgery



Prostate Cancer

Epidemiology

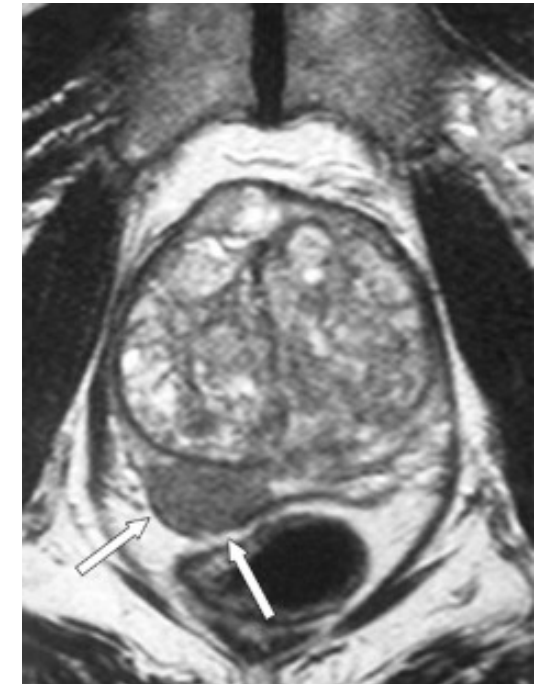
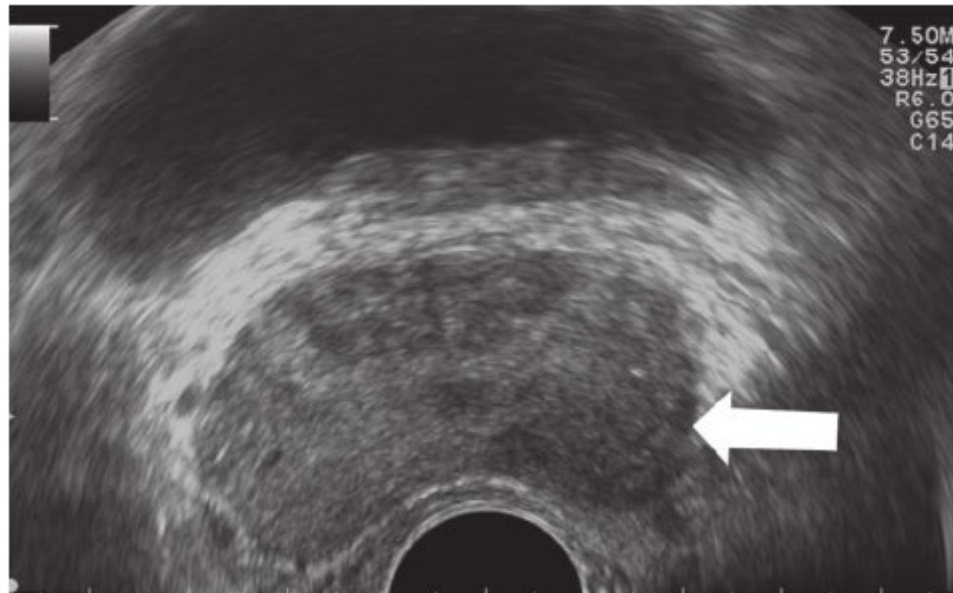
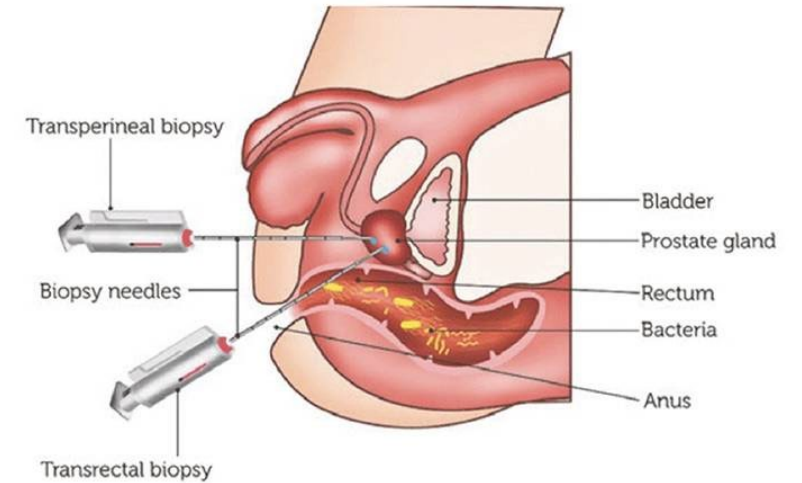
- Prostate cancer represents the second most common cancer in men worldwide and the fifth most common cause of cancer death in men.
- Age> 50-year-old, mean:68 years
- Multiple institutions and collaborative groups have addressed prostate cancer screening.

Diagnosis

- *Elevated prostate-specific antigen (PSA) level*
- *Abnormal digital rectal examination (DRE)*

findings

- *Imaging*
- *Biopsy*



هرگونه دست‌کاری پروستات و درمان‌های تهاجمی، پروستاتیت، بیوپسی، رتانسیون، بزرگی خوش‌خیم پروستات و سرطان، مقدار PSA را بالا می‌برد.

- بیوپسی، PSA را تا ۴ هفته بالا می‌برد.
- تغییر PSA با معاینه رکتال قابل توجه نبوده و مقدار افزایش زیاد نیست و منجر به اشکال تشخیص نمی‌شود.
- انزال در افراد جوان منجر به کاهش و در افراد با بزرگی خوش‌خیم پروستات، PSA را تا ۴۸ ساعت بالا می‌برد.
- در صورت سونداژ بیمار، اندازه‌گیری PSA، ۷۲ ساعت و ترجیحاً ۱ هفته بعد انجام شود.
- فیناسترید ۵mg در طی ۶ ماه ۵۰ درصد میزان PSA را کم می‌کند.

در حال حاضر مقدار طبیعی PSA کمتر از 4 ng/ml برای افراد بالای ۶۵-۶۰ سال در نظر گرفته می‌شود ولی برای افراد جوان‌تر از ۶۵-۶۰ سال، این میزان کمتر از 5/2 ng/ml است.

۸۰ درصد افزایش PSA در فاصله 4-10 mg/ml بوده و از طرفی عمده‌ترین دلیل افزایش PSA در این فاصله، بزرگی خوش خیم پروستات است و نه سرطان.

PSA Density: ارتباط مستقیم بین دانسیته PSA و احتمال سرطان پروستات وجود دارد. دانسیته PSA بالای ۱۵ درصد با خطر سرطان همراه است.

PSA Velocity: میزان سرعت تغییر PSA با احتمال سرطان ارتباط دارد. نحوه محاسبه آن تعیین PSA در ۳ نوبت در طی ۱۸ ماه و محاسبه افزایش PSA در طول یکسال است. عدد بالای ۰/75 ng/ml در سال به نفع سرطان تلقی می‌شود.

Free PSA: محاسبه میزان PSA آزاد و نسبت آن به PSA کل. بررسی‌ها نشان داد که هرچه میزان PSA آزاد به PSA کل کمتر باشد احتمال سرطان بالاتر است. میزان ۱۸ درصد را به عنوان معیار در نظر گرفته و پایین‌تر از آن به نفع سرطان و بالای این میزان، خوش خیم تلقی می‌شود.

Gleason Grade	Grade Groups
3+3	1
3+4	2
4+3	3
4+4, 3+5, 5+3	4
4+5, 5+4, 5+5	5

Definition

Low-risk	Intermediate-risk	High-risk	
PSA < 10 ng/mL and GS < 7 (ISUP grade 1) and cT1-2a	PSA 10-20 ng/mL or GS 7 (ISUP grade 2/3) or cT2b	PSA > 20 ng/mL or GS > 7 (ISUP grade 4/5) or cT2c	any PSA any GS (any ISUP grade) cT3-4 or cN+
Localised			Locally advanced

GS = Gleason score; ISUP = International Society for Urological Pathology; PSA = prostate-specific antigen.

TNM Staging Categories

T

T1: No tumor felt on DRE or seen on ultrasound, but cancer cells found in prostate tissue

T2: Tumor may be felt on DRE or seen on imaging, but it is only in the prostate

T2a: Involves less than ½ of a prostate lobe

T2b: Involves more than ½ of a prostate lobe (but not both lobes)

T2c: Involves both prostate lobes

T3: Tumor has expanded outside the prostate and may have grown into the seminal vesicles

T4: Tumor has expanded into other nearby tissues, such as the rectum, bladder, or wall of the pelvis

N

NX: The lymph nodes have not been checked for cancer

N0: There is no cancer in nearby lymph nodes

N1: Cancer has spread to nearby lymph nodes

M

M0: Cancer has not spread past nearby lymph nodes

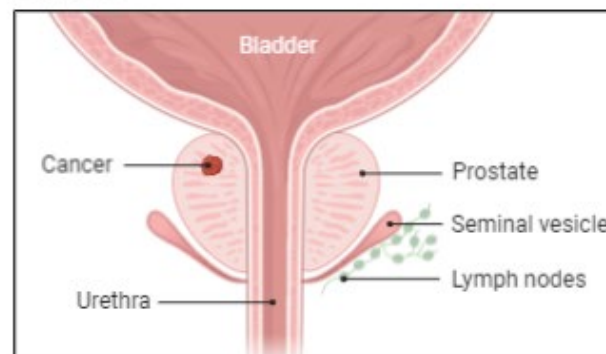
M1: Cancer has spread past nearby lymph nodes to distant sites

M1a: Cancer has spread to distant lymph nodes (outside of the pelvis)

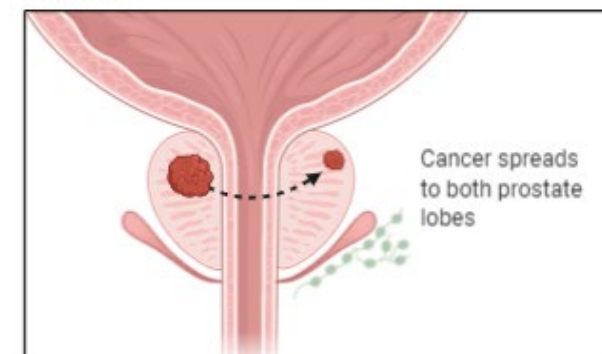
M1b: Cancer has spread to bones

M1c: Cancer has spread to distant organs, including lung, liver, or brain

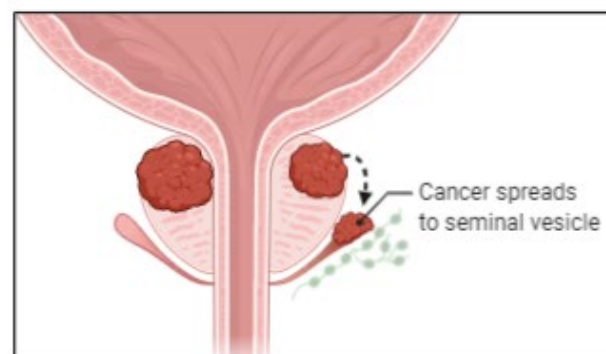
Stage 1



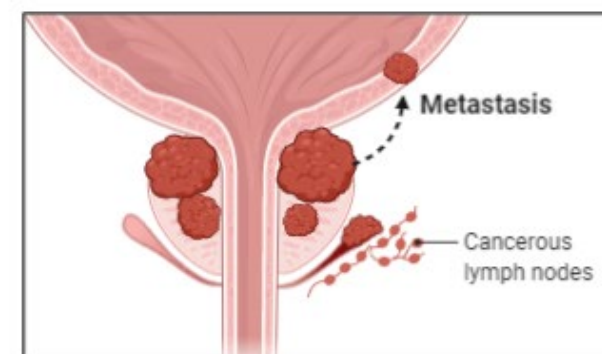
Stage 2



Stage 3



Stage 4



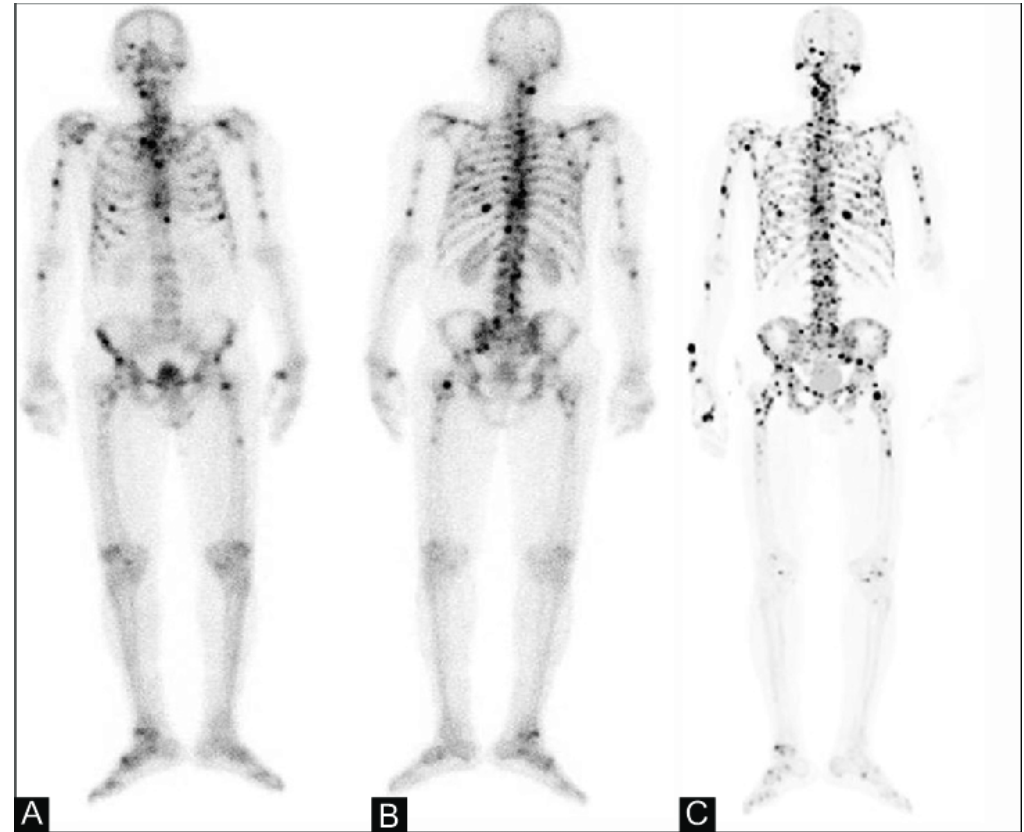
Prostate cancer management

➤ *Localized prostate cancer*

- Watchful waiting
- Active surveillance
- Radical prostatectomy
- Radiation therapy

➤ *Non-localized prostate cancer*

- Hormone therapy
- Chemotherapy



تومورهای کلیه

جدول 1 - طبقه بندی رادیولوژیک توده های کلیه

تقسیم بندی تومورهای کلیه براساس رادیولوژی		
کیست ساده	کیست پیچیده	توپر
کیست منفرد	نفروم کیستیک	کارسینوم سلول کلیوی
کیست متعدد	کیست هموراژیک	آنژیومیولیپوم
کیست پری پلویک	کیست عفونی	لیپوم
	آپسه	انکوسیتوم
	کیست با دیواره داخلی	آدنوم
	کارسینوم سلول کلیوی	آدنوم متاتفریک
	تومور ویلمز کیستیک	رئینوم
		فیبروم
		همانژیوم
		سارکوم
		لنفوم
		لوکمی
		تومورهای یوروتلیال
		متاستازها

امروزه بدلیل پیشرفت های وسیع و متداول شدن و در دسترس بودن روش های تصویربرداری تشخیص توده های کلیه بصورت شایعی بطور تصادفی صورت گرفته و شیوع تشخیص این بیماری را افزایش چشمگیری داده است.

جدول 2 - طبقه بندی پاتولوژیک توده های کلیه

تقسیم بندی تومورهای کلیه براساس پاتولوژی		
خوش خیم	بدخیم	التهابی و عفونی
کیست	کارسینوم سلول کلیوی	آبسه
آنژیومیولیپوم	تومورهای یوروتلیال	پیلونفریت موضعی
لیپوم	سارکوم ها	پیلونفریت گزانتوگرانولوماتوز
انکوسیتوم	تومور ویلمز	کیست عفونی
آدنوم	تومور نورواکتودرمال	گرانولوم التهابی
آدنوم متاتفریک	کارسینوئید	
نفروم کیستیک	لنفوم	
رنینوم	لوکمی	
لیومیوم	متاستاز ها	
فیبروم		
همانژیوم		

سرطان سلول کلیوی

سرطان سلول کلیوی بطور کلی ۲-۳٪ کل سرطان های ارولوژی و ۸۰٪ سرطان های کلیه را شامل می شود.

شیوع بیماری در مردان **تقریبا ۳** برابر زنان بوده و بیشترین سنین شیوع دهه های ۶ و ۷ می باشد .
اکثر موارد بیماری بصورت اسپورادیک (غیرفامیلی) روی داده و فقط ۲-۳٪ موارد فامیلیال می باشند.
بیماری در اطفال ناشایع می باشد ولی در دهه دوم زندگی شیوع آن افزایش یافته به طوری که شیوع آن با
تومور ویلمز یکسان می شود و در دخترها شایعتر از پسران می باشد.

اتیولوژی

براساس معیارهای سیتولوژیک مشخص شده که انواع سلول روشن و پاپیلاری سرطان سلول کلیوی از سلول های لوله پیچیده نزدیک منشا می گیرند درحالیکه سایر انواع از قسمت های دورتر نفرون مشتق می گردند.

در حال حاضر تعدادی از عوامل اتیولوژیک و ریسک فاکتور در مطالعات همه گیرشناسی شناخته شده است که مهمترین آنها عبارتند از:

۱. مهمترین عامل خطر شناخته شده مصرف انواع تنباکو (با هر روش مصرف) می باشد، بطوریکه شیوع سرطان سلول کلیوی در افراد سیگاری ۲/۱ تا ۵/۱ برابر افراد غیر سیگاری می باشد و از نگاه دیگر ۱۰-۳۰٪ موارد سرطان سلول کلیوی در افراد سیگاری روی می دهد.
۲. ریسک فاکتور شناخته شده دیگر چاقی می باشد، بطوریکه در BMI بیش از ۳۵ انسیدانس بیماری ۸۰٪ بیش از BMI کمتر از ۲۵ می باشد.
۳. فشار خون بالا: افزایش فشار خون می تواند انسیدانس را تا ۲ برابر افزایش دهد که به وضعیت کنترل فشار خون و نوع و مقدار داروهای مصرفی بستگی دارد.

تظاهرات بالینی سرطان سلول کلیوی

در بسیاری موارد سرطان سلول کلیوی تا بروز تهاجم لوکال یا دوردست، بدون علامت و غیر قابل لمس باقی می ماند بنحوی که ۶۰٪ موارد بصورت تصادفی در طی بررسی رادیولوژیک بیمار بدلائل دیگر تشخیص داده می شوند و بهمین دلیل امروزه بنام تومور رادیولوژیست شناخته می شود

علائم بدلیل رشد موضعی، خونریزی، سندرم پارائئوبلاستیک و متاستاز روی می دهد. درد پهلوی بدلیل خونریزی، انسداد حالب با لخته، گسترش موضعی یا دوردست تومور ممکنست تظاهر یابد. سایر علائم که در اثر بیماری پیشرفته بروز می کنند، عبارتند از: کاهش وزن، تب، تعریق شبانه، لنفائتوپاتی گردنی، واریکوسل، ادم دوطرفه اندام تحتانی، علائم متاستاز (درد استخوانی، زردی، سرفه و خلط، سردرد).

امروزه تریاد کلاسیک بیماری (درد پهلوی، هماچوری گروس و توده شکمی قابل لمس) بسیار نادر بوده و نشانه بیماری مهاجم و گسترش یافته می باشد و بهمین دلیل بنام تریاد بسیار تاخیری شناخته می شود.

غربالگری سرطان سلول کلبوی

بدلیل فقدان هیچگونه مارکر اثبات شده، شیوع بسیار کم بیماری (۱۶ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر در سال و نیز وجود تومورهای بدون اهمیت بالینی (مانند آدنوم کلیه) استفاده از غربالگری اختصاصی همگانی مقرون به صرفه و مفید نیست نمی باشد اگرچه در برخی مطالعات انجام سالیانه آزمایش ادرار برای هماچوری و نیز سونوگرافی توصیه شده است

بررسی های تشخیصی سرطان سلول کلیوی



الف. KUB

ب. عکس ساده سینه

ج. سونوگرافی

د. IVP

ه. آنژیوگرافی

و. سی تی اسکن

ز. ام آر آی

پیش آگهی سرطان سلول کلیوی

مهم ترین عوامل تعیین پیش آگهی بیماری بدون متاستاز عبارتند از: علائم بالینی بیماری، یافته های آزمایشگاهی و خصوصیات تومور. (159, 160)

جدول 10- عوامل پیش آگهی ضعیف تومور کلیه

بالینی	تومور	پاتولوژی
علائم	اندازه بزرگ تومور	گرید هسته ای بالا
وضعیت پرفورمانس	درگیری وریدی	برخی انواع پاتولوژیک
کاهش وزن بیش از 10%	درگیری ارگان های مجاور شامل آدرنال	نکروز
کم خونی	درگیری غدد لنفاوی	تمایز سارکوماتوئید
هیپرکلسمی	متاستاز دوردست (بویژه متاستاز بزرگ)	درگیری عروقی

تومورهای مثانه

سرطان مثانه با ۵۴۰ هزار مورد جدید و ۱۸۸ هزار مرگ در کل دنیا در سال ۲۰۱۵، یک بیماری در مقیاس جهانی محسوب شده و دارای رتبه چهارم از نظر شیوع در هر دو جنس را دارد.

از آنجا که سرطان یوروتلیال سرطان عوامل زیست محیطی و سن است، میزان بروز و شیوع آن با سن افزایش می یابد. اوج آن در دهه هشتم زندگی است و ارتباط قوی بین سموم محیط زیست و شکل گیری سرطان یوروتلیال وجود دارد.

تاثیر جنس:

حدود سه چهارم موارد سرطان مثانه در مردان اتفاق می افتد. این احتمالاً به دلیل افزایش شیوع مصرف سیگار و قرار گرفتن در معرض سموم آلاینده محیط زیست و همچنین تفاوت پاسخ بدنی به کارسینوژن ها به دلیل تفاوت آنزیمی در ۲ جنس می باشد.

ریسک فاکتورها:

ژنتیک و وراثت

سیگار: سیگار عامل اصلی شناخته شده برای شکل گیری سرطان یوروتلیال است . ریسک ابتلا به سرطان یوروتلیال در سیگاری ها ۲ تا ۳ برابر بیشتر است و شدت و مدت زمان سیگار کشیدن به صورت خطی با افزایش خطر مرتبط است .

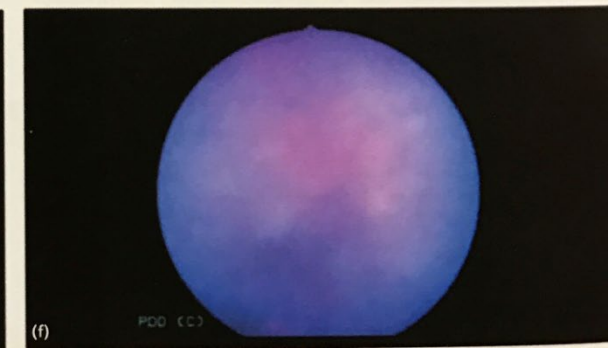
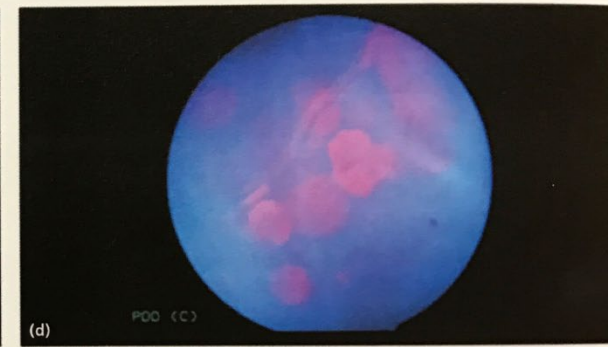
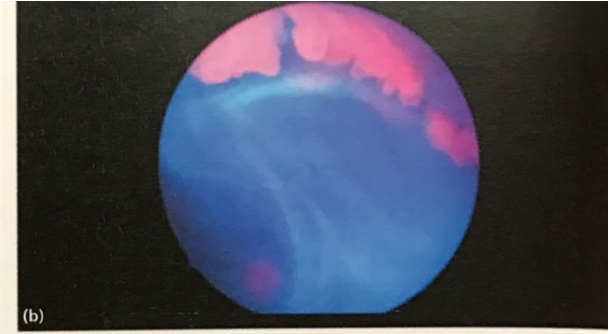
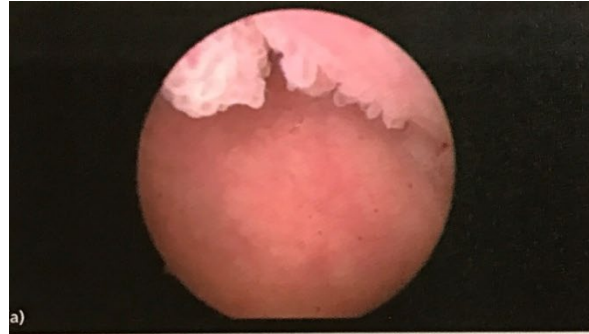
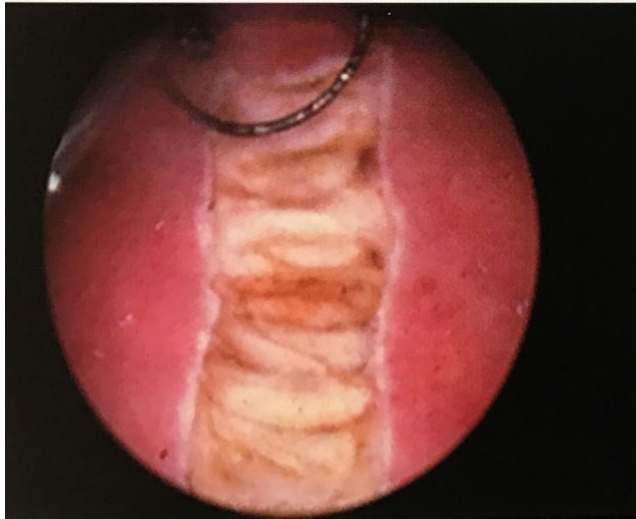
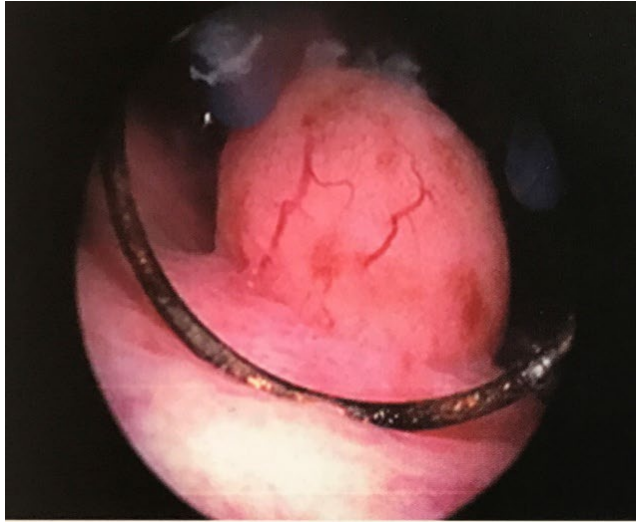
مواجهه شغلی: مواجهات شغلی مسئول ۵ تا ۱۰٪ موارد کنسر مثانه می باشد و شغل هایی که مستقیما با مواد شیمیایی و رنگ سر و کار دارند در بیشترین میزان خطر در طول زندگی خود قرار دارند. مخصوصا در مشاغلی که تماس با آمین های آروماتیک وجود دارد؛ صنعت تنباکو، رنگ، لاستیک، چرم و آرایشگران و نقاش ها، این خطر بسیار بیشتر است.

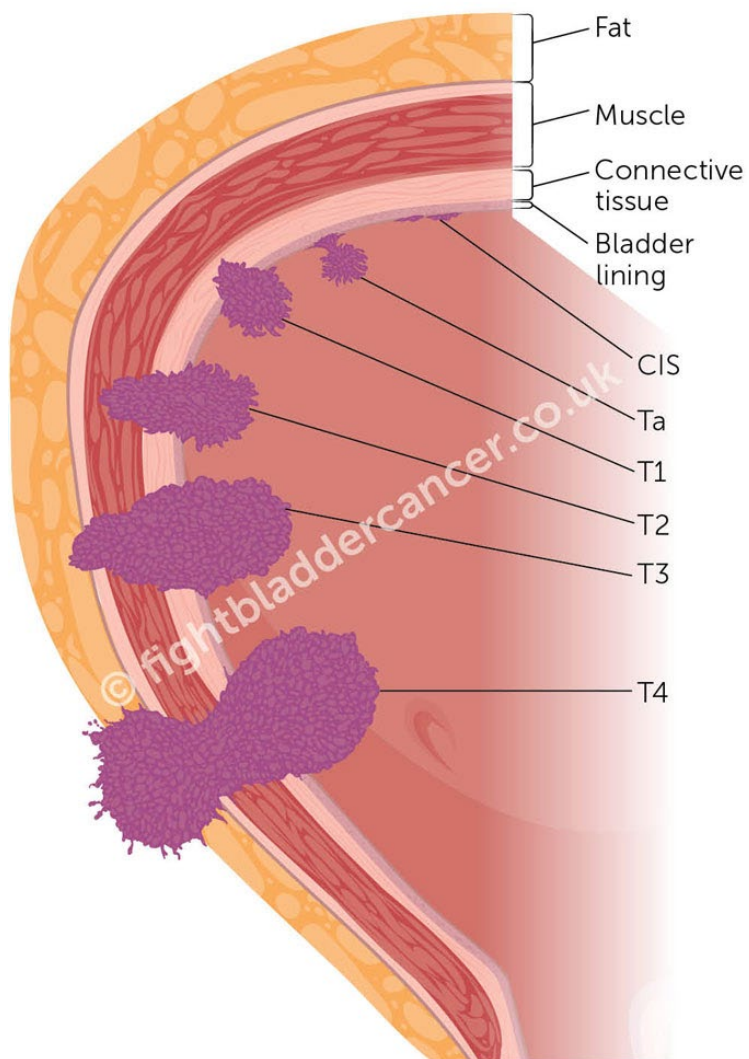
تشخیص سرطان یوروتلیال

هماچوری گروس و بدون درد، علامت اولیه در ۸۵٪ از بیماران مبتلا به تومور مثانه تازه تشخیص داده است و هماچوری میکروسکوپی تقریباً در تمام بیماران رخ می دهد.

هر ایزودی از هماچوری گروس باید ارزیابی شود حتی اگر آزمایش ادرار متعاقب آن منفی باشد و یا اینکه بیمار داروی ضد پلاکت یا آنتی کواگولان مصرف کند. وجود علائم تحریکی ادراری همچنین می تواند علامتی از کنسر مثانه باشد، مخصوصاً در موارد کارسینوم در جا.

ارزیابی کامل هماچوری برای سرطان مثانه شامل شرح حال و معاینه کامل, سیستوسکوپی، تصویر برداری upper-tract و کشت ادرار می باشد. در بیماران با هماچوری گروس تصویر برداری upper tract بایستی شامل سی تی اسکن مولتی فاز با گرافی های تاخیری باشد.





Stages of Bladder Cancer

