

Pathology of urinary system

Dr. Hani

(Ureters)

Congenital anomalies

تُعرف 2 - 3% من كلى autopsies، حيث هذا congenital anomalies
يعتبر asymptomatic، غالباً، أما بفقرته بالتشريح. أكثرهم وممكن يبي symptoms
وهو most common هو ال Ureteropelvic junction obstruction، وفيه عنده
obstruction ما بين ال ureter وال pelvic بقت، ال Kidney، ال obstruction
ح يجر hydronephrosis، Pyonephrosis، ممكن ينتهي ب renal failure.
و أيضاً عنده other anomalies زي مثلاً يكون في عنده double ureter
وممكن واحد من ههنا ال double يكون مسك، وممكن يحبس عنده Diverticulum، ممكن يجر
عنده Vesiculoureteral reflux، أما عارفين انو ال urine بقدر في ال bladder
ظلمن ما يرجو شاي وفي بعض الأحيان نتيجة مشكلة في ال sphincter، بيحبس عنده ارتجاع ال
urine، وهذا أيضاً ممكن يجر hydronephrosis، وينتهي ب renal failure.

Tumors & Tumor Like lesions

كثرة تكون واضحة، ما تشككوا ال renal pelvis، وتشكك عن ureter وعن urinary bladder
ال line بقهرم thick lining، هذا tumor، ال الأملية رح يتأكد منها.
فاد tumor في ال ureter ← rare، ال benign غالباً يكون
mesenchymal origin زي ماعة اسمها Fibroepithelial polyp، يعني انا في عنده
2 component عنده fibrous tissue ال blood vessels، عليه lining عبارة
عن epithelium. هذا الأكلت شوي في كوال body، وممكن يحبس حتى في الأطفال
عبارة عن loose, vascularized connective tissue overlaid by urothelium
ال Primary malignant tumor ال ممكن يحبس في ال ureter، ال urothelial carcinoma
ال lining بقع ال bladder و ureter، ال عبارة عن ال urothelial
عن urothelial carcinoma، وهو يحبس مع السنالكيس، والورم بيحبس بأغراض الحساسية
ال obstruction.

obstructive lesions

← ممکن ہے کہ ureter میں مسئلہ ہو اور یہی pyelonephritis اور hydronephrosis

اور hydronephrosis . اور obstruction ایسی ممکن ہے کہ ureter میں ممکن ہو

Intrinsic or extrinsic ، اور اسفالت ایسی ممکن ہو

stones ، ممکن ہو کہ strictures ، Tumors

زہ ماحولیات ، Polyp ، اور malignant بہت ہو سکتے ہیں . ممکن ہو کہ blood clots

جس سے ممکن ہو کہ kidney میں مسئلہ ہو کہ bleeding ، جہاں سے clotting

اور ureter میں obstruction ، اور ممکن ہو کہ neurogenic

Pathology ، اور عبارت سے pure medicine میں شفا اور ureter وغیرہ

obstruction . Extrinsic ، اور اس میں Pregnancy (جس سے ضغط ہو اور ureter میں)

obstruction ، اور Periureteral inflammation ، اور Salpingitis

التهاب المثانة ، اور ممکن ہو کہ diverticulitis ، اور Diverticulum اور outpouch

اور لومن میں . ممکن ہو کہ Peritonitis ، اور Sclerosing retroperitoneal fibrosis

وہاں very rare ، اور اس سے الٹا کہ یہ ہے ، اور عبارت سے inflammatory process

اور fibrosis ، اور fibrosis ، اور obstruction . اور most common

اور female ، اور ideological cause ، اور اس سے inflammatory condition

اور underlying inflammatory

فوج ، اور Endometriosis ، اور آخر میں Tumors ، اور اس سے Surrounding

structure اور ureter اور مائل ہو

اور obstructive lesion . اور most common اور Intrinsic

اور stones

(Urinary bladder)

Congenital Anomalies

← اس میں سے vesicoureteral reflux ، اور عبارت سے congenital problem ، اور

Function اور kidney ، اور ascending pyelonephritis

اور Grades ، اور عبارت سے (8)

Diverticula

diverticulum bladder کے غصے کی جگہ سے

congenital
Acquired

congenital دلتا single کیونکہ غصے کی جگہ سے urinary bladder کے غصے کی جگہ سے
outpouch ہوتا ہے single

most common acquired کیونکہ multiple

میکس (9) کیونکہ (میکس) فانو اورف سے بچے کے پائیلوڈسٹازس اور

mickey mouse shape ہوتا ہے acquired diverticula

acquired diverticula اسٹریسیہ اٹھا کر male

benign prostatic hyperplasia اور male کیونکہ male

prostate

Exstrophy Failure in the anterior wall of bladder

rare

Urachal anomalies

urinary bladder سے نکلنے والا waste product

patent فیملی جاتی اسے fistulation

umbilicus

(Inflammation)

Acute & chronic cystitis

cystitis inflammation in urinary bladder

urinary bladder سے common

urology اور gynecology

honeyman cystitis

acute cystitis اور acute suppurative cystitis

ascending inflammation

E. coli

میکس

← **acute & chronic cystitis** هي الـ **bacterial pyelonephritis**
 وترتبط الحكة الى بعض الـ **slab** (11) ، الى بعد **Predisposing** الـ **cystitis**
stones . الـ **diabetes** بعد **stasis** الـ **urine** يكون **medic** **slab**
 يجعل عنى **stone** . والى بالـ **acute cystitis** وهذا هو
 وغالباً في سنهم يتحول من **acute** الـ **chronic** .

← **Schistosoma** هي حامة اسمها **Common** في مصر والسودان و
 الـ **hygiene** . لكن خلعت من الـ **البيان** عند طريقه **الهم** نفدوا من **مستوى** الـ **hygiene**
 والسودان زودوا من القاذورات بقت الأمان الى بتعيسى فيها نباتت . فخلعت عنهم
 لكن في مصر مسترة . وما زالت عندهم الـ **الأكل** الـ **cystitis** هي الـ **Schistosoma**
 واستمرهم **haematobium** .

وأيضاً هناك الـ **virus** بعد **cystitis** زي الـ **adenovirus** و **BK virus**
 والـ **BK virus** هذا بخص مع **immunocompromised** وخص مع الأطفال ويحصل **flu like illness**
 به **مكتلة** في **immunocomp** في الناس الى علة **transplantation** . كى الـ **urine** الى
 عامل **transplantation** لو شخ بانه عنى زي **المرافق** الى عندهم زي **شخص** ، لازم يتأكد منهم
urine sample وينظف . الـ **virus** هذا بخص في **urothelial cell** ، بعد **dec. body**
 اهم صنع لشفنها برف انه في هذا الـ **virus** لازم يتأكدوا علاج **حاصتها** و
rejection ، بيقدر الـ **المرزوع** .

← **Chlamydia** ، **Mycoplasma** أو **تجمل** بعد **جن** الـ **Gas-forming bacteria**
 زي الـ **Clostridium** وهذا الـ **trisse** فيه **Gas** ، فيلاني الـ **tissue** يكون طافي
 فوه .

• **Morphology** ← كيف بيقدر الـ **acute inflammation** ؟
 بوجد الـ **neutrophils** ، الـ **chronic** الـ **lymphocyte**
 بكان **viral** ؟ **plasma cell** ، **macrophage** ، **blood vessel** يكون **thick wall**
 و **narrow lumen** .
 في الـ **acute cystitis** ← ملاحظة الـ **mucous** ← **hyperemic** تنويه الـ **VD** .
 باقى الـ **slab** قرأ .

← في بعض الأحيان في صفة يتميز الـ cystitis في الـ eosinophilic cystitis
 يعني رخ الـ اف في submucosa في عتبه eosinophile و صفة تفتي الـ اف في
 عتبه allergic inflammation او parasite .

← لو المرفي بيا قد علاج chemotherapy او راجل radiation و pelinee الـ اف في
 iatrogenic cystitis . و عتبه عتبه الـ drug في cytotoxic drug
 cyclophosphamide بعد hemorragic cystitis ، فتلقي الـ اف في كيتود كيتود
 عتبه رقت من blood طب سوا المرفي انه يعني انه هذا المرفي عتبه hemorragic cystitis
 . may develop urinary carcinoma

Clinical Features

← سابين (14) الـ اف في اعراض فكتونية .

Special Forms of cystitis

← صفة الـ اف في اسباب خاصة morphology مختلف الـ nonspecific الـ اف في تلك عتبه

(Interstitial cystitis) → chronic pelvic pain syndrome

الـ اف في عتبه غير معلوم ، و عتبه commonly في الـ Female ، عتبه الـ اف في الـ اف في
 كليتال تشخيص و عتبه تشخيص الـ pathology والـ pathology تشخيص الـ اف في
 فكتي الـ اف في Plasma cell موجودة و كيتود .

عتبه الـ اف في في الـ pain , pressure , discomfort في الـ urinary bladder
 ؟ كرف الـ اف في ؟ اسامع ، طب لو اف في antibiotic ؟ مش عتبه تشخيص .
 والـ mast cell نري في الـ submucosa و هذا الـ اف في تشخيص . تشخيص عتبه اف في
 ؟ كرف الـ اف في ؟ اسامع كيتود تشخيص . Interstitial cystitis ، والـ Treatment كيتود
 قيت الـ اف في الـ اف في مش عتبه الـ اف في علاج .

في عتبه تشخيص ← classic or late ulcerative
 والـ early ← non ulcerative يعني لو هو دخل و عتبه عتبه ما كيتود عتبه تشخيص
 تشخيص الـ Interstitial cystitis دخل و عتبه ulceration كيتود هذا تشخيص الـ late
 و كيتود في transmural fibrosis و عتبه contracted bladder ، تشخيص تشخيص

Polypoidal Cystitis

Polyp like Polypoidal mass ، هو عبارة عن inflammation لكن ليس Polyp like

منه Polypoidal cystitis ، نادر inflammation هذا نتيجة ال irritation

mucosa وهذا لو شقناه يكون فيه instrumentation .

يعني لو شقنا في الأمعاء ، مريضة ودخلنا عنده Urachel surgery وحصلت فيها

Instrumentation وفي فترة بيظهر عنده الراضا Cystitis ال نوع ؟!

هياكون Polypoidal cystitis (هياكون لطيفة الأمعاء)

ال instrumentation نيجر صافية اسمها nephrogenic adenoma .

Metaplastic lesions

زيرها زي ال metaplasia بعض في مكان

Cystitis glandularis & cystitis cystica

كليلة ال ال lesion هذا في urinary bladder عبارة عن nests of urothelium

موجود في submucosa ، Cystitis glandularis ال nests

cells metaplasia مضدت عبارة عن cuboidal أو columnar

الخلايا ال بالمتغير ليه ما يمكن عتوت زوال secretion تبعها تحت هذا ال nest

dilated مبيح عبارة عن cyst منمياة cystitis cystica

يكون ال flattened urothelium lined

Squamous metaplasia

ده ال جبر مع ال chronic injury بتكون في susceptible

بهر عتبه Keratinize أو non keratinize

Malakoplakia

هو عبارة عن chronic inflammatory reaction ورج نالقة في الميكروبي عبارة عن aggregates

من ال macrophage ويتحول giant cell من هناك ال macrophage

تعمل phagocytosis بيه خلايا علي ال phagocytosis والاختيار ال بليتها ال

phagocyte بليتها موجودة جوا ال macrophage ومع الة رج يترسب عليه كاسيوس فيكون

عنه Michaelis - Gutmann bodies . وهذا كسينا موجود في ال malakoplakia

ده ال malakoplakia ال قص في مكان

(Neoplasms) هاد مهم الموضوع .

bladder cancer ← common هو رقم 9 في ال cancer في أمريكا
رقم 4 في 795% من ال bladder tumors ال 95% من ال urothelial
والنوع الثاني ال 5% less common هو squamous neoplasm و glandular neoplasm

Tumors of the Urinary bladder :

Squamous cell carcinoma يقبل مع 19% تحصل مع الناس ال عندهم

chronic irritation فيل عنده metaplasia . اما زفان كان عن رقم 1 في

lung cancer هو squamous cell carcinoma الآن ال رقم 1 في

adenocarcinoma هو lung

في ال سرطان ال bladder هو lung ال ال ال lung في

squamous lining في ال ال ال

ال ال ال metaplasia على ال ال ال squamous cell carcinoma في lung ال ال ال

very related ال Smoking .

في ال ال ال chronic cystitis و irritation ال ال urothelial ال ال squamous

و هذا ال ال squamous ال carcinoma

سنة ال ال chronic irritation ال ال ال ال Schistosomiasis

ال ال ال ال squamous cell carcinoma في ال bladder cancer

مع ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال

Urothelial tumors هو ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال

Variants

infiltrating

Noninvasive

ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال

في ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال

Sarcomatoid ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال

smooth muscle ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال

spindle malignant ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال

variant ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال

← **نخچه‌ای** از این صفت عبارت است Sarcoma ، جبهه‌ای در Sarcoma به معنی تومور bladder ؟
در بعضی

فصل ۱۰ و ۱۱ Sarcomatoid variant و متغیاتی غیره ، اما برون با احتمالی

Sarcoma
←
Sarcomatoid شبه

جبهه‌ای معروف ؟ این ممکن است در Classic variant .

• **نخچه‌ای** Squamous cell Carcinoma غده‌ای یا میان برون tumor ← ۹۹.۹ عبارت

عن Squamous cell Carcinoma و متغیاتی از عبارت Urothelial carcinoma

مها در جبهه‌ای است در Urothelial carcinoma .

و ضایعه‌ای از aggressive . جبهه‌ای یا متغیاتی ؟

بجای Immunohistochemistry

← **نخچه‌ای** Plasmacytoid ← Plasma ، از علاقه‌ای Plasma

جبهه‌ای در Plasma برون tumor bladder ؟ ← آه جبهه‌ای رکن و Common

جبهه‌ای یا معروف ؟

یا اما برون در Classic variant او بجای Immunohistochemistry

← **نخچه‌ای** Clear cell ← معانی مختلفی دارد clear و لکن برون clearing

• مرده‌ای کلمه عبارت عن انتقال من در Urothelial carcinoma ، و ضایعه‌ای Common

و لکن برون از ضایعه‌ای tumor ← aggressive

← **نخچه‌ای** Small-cell carcinoma ← متغیاتی neuroendocrine

← مها در Very aggressive tumor

← اکثر مکان Common در Lung .

Urothelial neoplasms

← این برون ۹۰٪ من در bladder tumor ، لکن برون benign ← tumor

من در Urothelial ؟ ← آه لکن در Squamous cell papilloma

شکل Urothelial papilloma ، و در papilloma ← Finger like projection و lining

من برون عبارت عن Urothelial و لکن اکثر غده‌ای carcinoma

← كلىه در urothelial carcinoma يقع في renal pelvis و في ureter
 bladder و لغاية في ureter ، و في ureter carcinoma
 و في muscle و muscularis propria و في cystectomy
 و uretectomy و nephrectomy بين كلى و bladder ، ureter
 مع ان في tumor في ureter .

← قال urothelial neoplasm يمكن ان يكون حميدة benign في urothelial papilloma
 او خبيثة malignant في urothelial carcinoma

← في urothelial carcinoma هو ان هناك شئ به Preinvasive lesion ؟!

Noninvasive Urothelial tumors

(A) Flat lesions ← surface

(B) Exophytic papillary lesion ← طائفة لبرا

← في bladder انما في 7 layer و في حلية اسمها umbrella cell
 و في حيز حاد و خبيث thick wall و فيها membrane و في urine
 و في lumen و في urine و في urine طبقة في bladder
 و في 500 ml لا يقل Urination في 150 .

Flat lesions ← اسمها Urothelial proliferation of uncertain malignant potential

او ما يسمى Flat hyperplasia في الفهرس يزيد عن [7] ، في انما في 7
 و في 8 ، 9 ، 10 ، ان في 10 .

في انما في 10 ، Urothelial hyperplasia ، Flat Urothelial hyperplasia
 و هذا انما في change .

انما في 10 Urothelial dysplasia و هذا في 10 mild dysplasia او severe dysplasia

لغاية و في Urothelial carcinoma in situ . و في Urothelial dysplasia

Urothelial carcinoma in situ في layer يكون في severe dysplasia و في umbrella
 in situ ان في 10 ، و في 10 malignant

• ولبه صلبه او invasive lesions Carcinoma in situ

• Exophytic papillary lesion ← Papilloma Lesion ← Finger like projection

lined by urothelial layer برهنه [7]

• Papilloma حاذقه بخواه لکن متی مایل invasive

اذن رقم [1] هو Papilloma
endo. ←
exo. ←

• Papillary hyperplasia رقم [2] ← انه او Papilloma صبات اکثر من [7] واکن الخلیا

benign نوریل ، نغیر umbrella cell رفته البانی . واکن او layer عدما

زاد .

• Papillary urothelial neoplasm of low malignant رقم [3] ← یعنی بعض الطبقات أصبحت

change بنی dysplasia ، بدقت ، خلیا رفته الطبقات بدقت او Full

• لکن لکوان Full کد او layers عبارة عن malignant فقط قسم او

• Papillary urothelial carcinoma

طب منظره مایل high grade ، low grade ؟

• cytology فقط . الخلیا واد mitosis واد polymorphism

• mitosis کان عای ، کد ما کان او malignancy عالیة

• noninvasive وهدول کلم

• prognosis ← exelint prognosis منج هیا .

• مینة الأسرع انه یجی invasion او Flat واد exophytic ؟

• Flat هو الآخر . علشان صلبه او نسلک علیهم خلیا او pathogenesis بنجر

ختالت .

Epidemiology

• urinary bladder cancer یکن common فی او men مینة 8:1

• ویکسر مع الناس من عمر 50-80 . واکن یصیر بآقل من صلبه او بکثور شخوف مریض

• 23 سنة واکن هو smoker من زمان .

سلاية (23) ←

urinary bladder cancer ← not familial and tumor

• molecular pathway for tumor progression

لو كان عنده mutation في RAS او في FGFR3 mutation
في كفة او papillary neoplasm واصل الـ
invasive cancer

السنة الثاني بعد TP53, RB mutation ويصل في كفة
invasive cancer واصل الـ additional genetic

سلاية (25) ← هذه الصورة عبارة عن two bladder
mass موجودة في cavity ، في دويا المرفأ موجودة الـ
muscle invader

سلاية (26) ← A هذه الصورة عبارة عن ثورول ، من الخلايا في عنده 7 layer
في عنده umbrella cell . اقاربها مع B اول شيء في
بكت فيه الحجم ، وفي ترتيب بالطباق .
صورة A من تحت عبارة عن papillary و في umbrella cell واضحة والـ layer عدد
أقل من 7 نان بتلم عن papilloma .
B من تحت عنده 7 layer ، وفيه شيء بيضا في low grade .
عبارة عن low grade papillary carcinoma .

رغم D ← الخلايا ugly cell ، خلايا صلبة وكثيرة

• تمام من تتكلم عن stages

في عنده PTX و في PTO هذا مثلا في موجود (no evidence)
في قدر استوف

Flat tumor ← Tis low grade
noninvasive papilla ← Ta high

↓ T₁ ← invades فقط لا lamina propria ، وهو اقل خطوة من خطوات invasion من الطبقة الليفية و lamina propria .

↓ T₂ ← وصلت لا muscularis propria ← لو اصب الورم بها Stage 1 يكون الحل بـ cystectomy لكن T₁ يضاف chemotherapy .
و باقي ال stages بالليزر .

اهم جيم T₁ ، T₂ . (لكن T₃ + T₂ و T₄ اسوأ من كلهم .

Clinical features

↓ الورم يصب ب painless hematuria . عكس جيم ثنائي ثانية ، لكن اهم symptom هو .

• عمر 30 ترآه .

Mesenchymal tumors

↓ يقص بال urinary bladder ، اسهر mesenchymal tumor هو ال leiomyoma وهو عبارة عن benign tumor طالعن smooth muscle .

عشان كده لا تتلحم ال Sarcoma ، ال Sarcoma اسهرهم حافة اسرها

Inflammatory myofibroblastic tumor ، طب عكس جيم عنده Sarcoma .

high grade ؟! ال كص بانزات بالأطفال جيل حافة اسرها

Embryonal rhabdomyosarcoma .

ص كص lymphoma ؟! ال عكس كص .

طب عكس جيم Secondary malignancy ؟! ال عكس

• حالة عند الكبد ، مريضة عندها breast cancer وهو يقولوا اكتفوا عنها

انض tumor في ال kidney ، بها الورم مثالا عنها ال kidney و

breast . وهو انه عنده cancer بجل cancer ، يعني ال breast على metastasis

من في ال kidney 8 في ال tumor ال في ال kidney . فمض 2 primary

metastasis .

Obstruction

لزيادة ما سكبنا عنه قبل فتيه زيادة .

(Uerthra)

Urethritis ، قسيه ال Urethritis لا يصر inflammatory فيها

gonococcal urethritis ← مجريه

Nongonococcal urethritis ←

السرر organisms ال Chlamydia 25% ← 60%

Tumors & tumor like → نقص الكلام فتيه حديد

Done... > <

Pathology (2) ٥

Dr. hani

Polycystic Disease of the kidney

بعضها يكون acquired نتيجة الـ dialysis ، كثير من الـ cystic kidney Dz اي clinical significance في ماعة اسمها simple kidney cysts ، ماعة simple وليست ماعة اي effect . فالمرم عنده الـ Polycystic kidney Dz في معظم نوع congenital

فالـ congenital polycystic kidney تقسم لنوعين
Adult
Infantile

كده adult و infantile الـ علاقة بوقت الاكتشاف بتبع الـ cysts ، يعني في adult اصلا اكتشفنا الموضوع in adult age ، اما الـ infantile في infantile age

فالنوع الاول Adult Polycystic kidney Dz ← هو عبارة عن Autosomal dominant inheritance

يعني لو عنده copy واحد سواء من الاب او الام عنده هذا الجين بسببه Polycystic kidney Dz gene يعني 1 و 2 ، اسهر واحد هو رقم 1 ، فمضيه ابي هذا من الـ autosomal موجود عنده روح ينقله لـ child . علشان صليح لما واحد يتزوج عنده Polycystic kidney Dz

وهو كبير (adult) لازم نعمل screening لـ child بتقو .

المرم هذا النوع غالباً يكون معاه other cystic زي الـ liver الـ cyst

liver cystic liver و في الـ cerebral artery ← cerebral aneurysm

• Pathogenesis ← اصلا علينا في الـ histology ان الـ uriniferous tubule عبارة

عن 2 part ، collecting duct و nephron ، فالقصة كلها هي

failure of communication between convoluted و collecting و يعني لما يتكون الـ urine من هيف يفرج .

طب لو الـ المرضي بيتم لفافو الـ adult ، يعني تكلم في الـ الايديات والحسينات من عمر ١٩

الفقرة ان الـ failure of communication يقص من 150 → 100 nephron

والباقي ليم . وهذا على الـ infantile يكون كده .

علشان صليح المرفق الـ nephron الـ 150 نظام - نحو urine وهذا لما يقع روح ينزل في

الحجم . روح يقل pressure على الـ blood vessel و الـ Parenchyma نرج يصير عنده

Ischemic و fibrosis الـ normal nephron منتشان كده بخل في renal failure

فالـ 10% من الناس الي عندهم renal failure يكون غالباً سببها Polycystic kidney Dz

renal failure سريرية ؟

ما يعرف له اسم كبد

Glomerulonephritis

Chronic pyelonephritis

adult polycystic kidney Dz

adult

عام لكل ما

cross ← خلاية الكلى ← enlarged ← enlarged cut section

cyst ← في الكلى ← small ← large ← nephron ←

cyst ← في الكلى ← nephron ← جنبها ← large cysts ← يكون عددهم

100 ← 150 ← cyst ← يكون فيها clear fluid أو

hemorrhagic fluid

lining ← smooth ← cyst ← not communicate with the renal pelvis

renal pelvis ←

لو وزن الكلى يكون 4 kg ← 4000 g ← مع انه الوزن الطبيعي 150g

urine ←

Cysts are lined by cuboidal or flattened epithelium ← Microscopy

• عام جداً في الأحياء ، لا يشيخون بمجرد انه اذا شفتها على microscope يعرف

التشخيص ← Polycystic kidney Dz ← ولكن لازم افه منها slide ←

عنا tumor ← renal cell carcinoma ← common tumor في kidney

يحيى هذا ← tumor ← Polycystic ← ظاهراً ← slide ← كذا انه يشيخ

• جلية هم نفس الزاوية ويظن من الامتداد ؟

كانت اصحابك جنب صاير الاطفال ← renal failure ← جلية بسيطة ، مجرد

انه قلة صاير عن dilatation ← nephron ← بظرو ، ويحيى حاجة ويظرو يبدطو بها

اد ← cyst ← ويحيى صاير ← fluid ← يرجع من abdominal wall ← Peritonium

صير absorption ← وهذا يكون جنبه من renal failure

complication ← في كل نفس موجود في السلاسل

rare condition ← B) Infantile / childhood Polycystic kidney Dz

autosomal recessive

نادر

• مثلية عنيد gene اسمه Polycystic kidney H Dz ، وهذا يعني بـ

more marked hepatic fibrosis ، ويكون

failure of communication nephron كذا لأن الـ

childhood renal failure . فبعض الأحيان . فبعض الأحيان

Clinical manifestations of renal diseases

• جنباً تتكلم عن الـ glomerulonephritis ، صفة عامة مثلية كـ nephropathologist

بعض تتكلم على مريض الـ glomerular disease ، الوصف أو إصابات للوحدة التي لا يقبل أنه ان المثل

من microscope فيها صورة عينات الـ kidney disease ، لازم يكون في full history .

نملاً سوء الاعراض الـ بتجلى المرفق يروح على nephrologist !

اول شيء **Azotemia** يعني وظائف الكلى فيها مشكلة . BUN والـ creatinine عالي

وفي بعض الأحيان يعني المرفق بالاعراض اسمها **A nephritic syndrome** يعني متلازمة الكلى المتهبة

والها 5 اعراض ، ربح في بعضها لقدام . او اعراض **nephrotic syndrome** ، متلازمة الكلى المخروقة

على ان صلب يتجلى **Proteinuria** . heavy . كل 30 مل من الـ urine فيها

3.5g . كذا الكلى صفة nephrotic .

اما الـ nephritic فيها **Proteinuria** ولكن mild .

اولاً نحن وكون عن المرفق **acute renal injury** او **chronic kidney Dz**

او عنه **hematuria** او **Proteinuria** يعني سبب .

• كل الاسماء الـ ربح تتكلم عليها هي عبارة عن **Pathological terms** طابعات بتكون

الـ microscope

• احنا عارفين ان الـ kidney هي disease فيها عبارة عن **systemic disease** . فلو في عنده مشكلة

في الـ kidney طابعات في مشكلة في الـ fluid و electrolyte ، في مشكلة في calcium phosphate

وفي مشكلة في bone ، وفي مشكلة في blood يعني بـ **anemia** او **bleeding** ، يكون في

مشاكل بالـ **Cardio Pulmonary** يعني بـ **hypertension** ، **heart failure** ، و مشاكل بـ **AT** ،

وكيف اتشاهد . فلهذا ان مرض بانه فيه لازم نستشعر اضراره الكلى .

هذا ال complex من وين ؟! وليه اجهه ال kidney ؟!

ال ٣ امكانات :

1. Circulating antigen antibody complex

circulating يعني يتكون بين antigen و antibody
complex ال انزل في ال circulation راجع يروح على ال kidney حترس

جوا ال kidney راجل glomerulonephritis

2. مكان ال kidney نفسها اعبر basement membrane هو عبارة عن antigen

بنفسه autoimmune يعني ليس ما تعرف الجسم على انه هذا ال basement membrane عبارة
عن antigen وبعي يتكون antibody ويصير في عنده complex وبعي في ال complement

مكان ال 8 ال antigen هذا راجع في ال nephron يعني في هذا ال nephron وبعي في

حبي ال antibody وبعي ال complex In situ

اذن هيا يكون عنده 2 In situ
autoimmune
Planted antigen في ال Glomeruli

يتكون عنده ال complex

طب راجع يكون وين ؟! هذا ال Immune راجع يتكون بترسب ارجاع ال Podocytes او

في ال endothelium (subendothelium) او في ال glomerular basement membrane

او في ال mesangial cell و اسف disease متعلقة في ال mesangial حلق

اسمها IgA nephropathy

Pathological response to antigen antibody complex :

glomerulopathies are characterized by one or more of four basic tissue reactions.

ال disease ال Glomerulonephritis قسمت الى Primary GN يعني القصة كلها

متعلقة في ال kidney وبعي ال injury

Secondary GN ← غالباً يكون في disease و اسف الاطمان ال affect

ال kidney اسف ال DM و SLE و اسف young female common

hypertension

Pathologic responses

جنگل صند

انما انا كثر بؤف عنده مثله في Glomerulus ؟

رقم 1 hypercellularity ← انا عارف انا ان Capillary في عليها Podocyte وفي فراغها

في عنده mesangial ، قلة انا هنا يكون في عنده

infiltration of leukocytes ، Proliferation of mesangial or endothelial cells

وخص Formation of crescents ، crescent هو عبارة عن هلال

بني قلا في حالات ان nephritic syndrom كيف لكونه برف ؟

يعني ب smoky urine ، يروج على الدكور بلافه عنده hypertension ، و edema

، انما عنده ... بكونه الدكور ان nephrology وهذا بجليه نزل nephritic syndrom

يباقد منه ؟ biopsy عنده خلاصه hypercellularity ، فعالها حلتها انا مرعيا

Post streptococcal Glomerular nephritis ، يروج الدكور ، الحقيقه في كتيه غيب كيم ورج يلعب كاد

بي لو كان نوع نكاني دن Glomerular nephritis كتيه ، السخيف

ان Formation of crescent ، emergency ، يعني انا لو شفت crescent ؟

وعنه 15 من nephron مفي فيها crescent ، انا ببي الكه ، الحقيقه ، فلو سبة العين

رج بهر ك crescent ، emergency

Basement membrane thickening

2

يعني ب thick ، مفي hypercellularity و مفي crescent formation

بي هو عبارة عن membrane ← thick بوضوح ، كتيه marker و ملون

فيه basement membrane ، عايشه هذا ان thickening في basement membrane ك عك

هذا ، يكتفه غير مام عنه شافه كتيه فورس وكثير abnormal

Hyalinosis & Sclerosis

3 + 4

homogeneous pink material deposition (eosinophilic) ← protein ← hyaline ، عبارة عن

(بافه السلام باللاون)

deposition of extracellular collagen matrix ← Sclerosis

crescent ، اي تفت في glomeruli ، hyalinosis و sclerosis فيها

بكونو irreversible damage ، كتيه ، كتيه كتيه كتيه (الفويل)

، very difficult ، صعب جدا ، glomerular disease ←

Rapidly progressive glomerulonephritis

diffuse GN rapid onset & rapid progression to renal failure

characteristic microscopic development of cellular crescents.

acute diffuse proliferative GN → etiology & pathogenesis

Part of Goodpasture's syndrome [3] Idiopathic [2]

pulmonary hemorrhage syndrome

respiratory symptoms Goodpasture's syndrome

respiratory symptoms Goodpasture's syndrome [4] crescentic GN

Henoch-Schönlein purpura

28 cases, 29 cases, 29 cases

IgA nephropathy (Berger disease)

prominent IgA deposits in the mesangial region. common

mesangial cell deposits

nephrotic syndrome, mild proteinuria

29 cases

Done

pathology Lec (3)

Dr hani

Nephrotic syndrome (minimal change Dz)

• متلازمة nephrotic syndrome هي ب heavy proteinures ، تضاد 3.5 g من ال protein عند adult و 3g في ال children . ومنه انه أشهر انواع عامة اسماها ال minimal change disease وهذا common في ال children ، شوية الاسم غريب ولكن الاسم كان بيحى الطفل عنه massive proteinures ، طالع عن ال proteinures عن ال disease في ال Kidney . لكن لو كان edema و proteinures فلكي يكون ان شاء الله كبر . المهم عرفت انه في عنده مشكلة في ال Kidney ، كانوا بيأخذو biopsy ، وطلعو في ال microscope وما يلاقو شي . لكن بعد ما اكتشوا ال electron microscope وبعدها بيوفو ال basement membran وال podocytes وال epithelial cell وحبوا ان يخلو في changes في ال glomeruli . صارت لو ال changes كلها في podocytes . بيحى في عنده microscopic changes . بيحى ال nephropathology حلو بخل في ال podocytes و ال changes في ال podocytes لكن عند ال pathology رغم انه ال Kidney في نورل لكن كانت تبين عنده نورل فكانوا يكتو Dz minimal changes ورغم بعد التفتا ال EM خلوا التفتة زي ما هي . فاجر بعد ال pathological وعلو لا في minimal صورة ال انظفنا من ال tubules ، خلايا بيحى ال tubules فيها clearing وهذا نفق لنوينا protein بنبة عاليه ، فيها lipid بنبة كبيرة بيحى ، خلل ال البنية كلها انه ال changes حلت تشوها في ال tubules ، طب اي change حصل بنبة nephrotic syndrome يعني الارتفاع عنه heavy proteinures خلايا في ال tubules ال lipid موجودة مختلفان صلاه في بعض الكتب بتبين ال Dz minimal change كلو عليه lipid nephrosis .

etiology & pathogenesis

• unknown ، فيه علو انه على يكون antigen antibody complex حلو لا في علو complement ، IgM ، IgA ، و IgA negative ، علو فلو حاجة تانية ، كيف يفكر حاجة تانية ، وهو الارتفاع ال اعطيه cortisol بقيه بنبة كبيرة عاليه 90% فلو كيف ما اعطى immun عنه ، وهو يكون followed respiratory infection ، فلو طالع اننا ما عنده reaction في ال Immunofluorescence بيحى ال مشكلة في immun complex . قتال ال البنية في T lymphocyte بنبة destruction ال podocyte ، ويغير سطحه كيه كيرة من ال protein .

Pathological features

← cross reaction

Microscopy

Unremarkable light microscopic glomerular changes & interstitial changes & vascular changes.

proximal convoluted tubules show lipid droplets (lipid) and reabsorption of lipoprotein in glomeruli.

Immunofluorescence

Immunoglobulin deposits (immunoglobulin deposits) and IgG.

→ diffuse effacement of the foot processes of the visceral epithelial cell.

Clinical picture

massive proteinuria and nephrotic syndrome, nephrotic syndrome, manifestation.

Prognosis

excellent prognosis → corticosteroid response.

90% (90%) respond to corticosteroids, 10% (10%) are corticosteroid resistant. Nephrotic syndrome, corticosteroid response, biopsy, minimal change disease (MCD), corticosteroid response, second line of management, children, adult, membranous glomerular nephritis (MGN), focal segmental glomerular nephritis (FSGN), minimal change disease (MCD).

Pathological term

membranous disease, thickening of the basement membrane, marker, thick, 2, GBM, thick, disease, LM, EM, in situ immune complex disease, 85% of MGN.

في 15% ← Secondary لا SLE ، بعض ال Carcinoma

بعض ال infection في اللاريا و hepatitis B ، بعض ال drug ، DM .

• هناك management يفرض له كان Secondary او Primary ← كان هناك ان التفت واصف ال disease ال مريض من خلال membranous GN .

• هذا يفرض له Primary او Secondary ، لو كان Secondary من ربح بغير زيادة

الدكتور كان به دور عن السبب . منها يكون ال Primary مع انه ال prognosis بغير اسوأ .

• membranous GN من الحالات ال صعبة ، فيها تقيد مدة طويلة بدون treatment

• قد ما المرض يتحول ل chronic renal failure .

Focal segmental glomerulosclerosis (FSG) % يتل 15% من nephrotic syndrome

• أول شيء نبدأ نطلع من الاسم ، focal يعني اقل من 50% ، مكان ال affect

هو ال juxtaglomeruli ، مادام صلي يعني اي protein في ال immunoglobulin ، ربح فيه 19 .

lgM . segmental ← يعني من كذا ال tuft بل جزء منها .

• هذا ال disease سبب السيط والسدة فيه 19 ، كان به يعني مع الناس Post HIV infection و heroin abuse .

نقوم ال (FSG) لانواع حسب مكان ال sclerosis مكانا متباين segment معين من ال glomeruli

تكون تكون في tip of glomerular ، مكان cellular ، مكان collapsed ، مكان perihilar

وكان not otherwise specific (من غير) وهو most common .

كلو الناس ال عندهم HIV يكون غالباً ال cellular او perihilar .

• **نقطة 19** برهمن غير معلوم . جزئ من ال tuft يتغير fibrosed . هذا الصفة في afferent

وال efferent من ال 19 ، ال afferent النجم الكيرب 3 اصناف ال الصفة ال بعد ، ال ركنة 19 ؟

ال ال ال hyperventilation .

Pathogens ← عبارة عن hyperventilation بغير ال obstruction

بعد عن ال immune complex 19 ، لا ، كان لو كان secondary ← كان . كان ال idiopathic ← عن ال

سبب غير ال عن ال sclerosis .

• هذا كلنا من biopsy لقينا ال glomeruli فلتنا 4 من هذا ال segment

صلي sclerosis واطلنا management في ال cortisone ، cytotoxic drugs ، كان هذا ال

ال علاج ورجعنا بفترة نلقينا ال other biopsy ، ال de response ، هذا ال 4 ← glomeruli

ال شفافين سوا صافين ← صلافة ال sclerosis ما في ال tuft ال capillary ، اي changes بغير

في ال glomeruli ← irreversible ما عدا ال membranous ، ال hypercellular ، post infectious

Membranoproliferative Glomerulonephritis (MPGN)

• **سُوءِيَّةٌ ١٩ عَنِ** thickened في ال membrane ، وَفِي سَيِّ proliferation

• thickening in basement membrane + hypercellularity

• عَيْنٌ هُوَ كَانَهُ 2 disease . عِلَّتَانِ لَهُ الْوَلِيُّ يَحْيِي nephritic syndrome nephrotic syndrome

• او يَسْعَدُ بَوَامِدَ رِيْقَابِ الْبَنَاتِ .

• **etiology** ← عَنِ مَعْلُومٍ ، لَكِنْ رَقِيَالِ الْوَلِيِّ ← post infective mainly hepatitis C

• **microscopy** ← مَالَا عَنِ proliferation فَا د Glomeruli رَحَ تَكْبُرُ (enlarged)

• Proliferation of mesangial cells & increase in mesangial matrix

• Thickening of capillary basement membrane with appear double contoured

• Double contoured ← نُوْحِيَّةٌ ١٩ immune complex رَحَ تَرَسِبُ فِي ال basement membrane

• وَفِي ال sub epithelial وَ ال sub endothelial ، نُوْحِيَّةٌ بَتَكُونُ اَصْوَ ، قَلْبًا اَنْتِ رَاكِبٌ مَرَوْنِ

، لِسَامِهِ وَتَبْلُغُ عَنِ السَّكَّةِ بِلَاسِيَّةٍ ، هَا مَبَارِقَةٍ فَا قَضَابَا صَبِيْرٍ وَهَلْ بَيْنَهُمْ عَنِ ، بَسْ اَنْتِ

طَالُوْهُ الْبَاصِيَّةِ . فَكُلُّهُ مَبَارِقَةٍ تَرَامِ track appearance .

• مَا تَكُونُ track appearance اَنْتِ الْوَلِيُّ تَتَلَكَّمُ عَنْ MPGN .

EM & Immunofluorescence

• **type** مِنْهُ فِي مَنَةِ ٣ أَنْوْعٍ ، اَسْمُهُمُ الْوَلِيُّ الْاَوَّلُ وَالْثَانِي . سَبْعُوهِمُ اَفْخَا لَكِنْ هَا مَرَحَلِ

type I MPGN : Subendothelial deposits of IgG , IgM

• وَفِي هَا فِي ال immunoglobulin وَفِي ال deposits رَحَ رَسَبِ ال complement اَلْجُزْءِ deposition

Type II MPGN : Dense Deposits Diseases

• مَتَلَقِي ال complement هُوَ الْوَلِيُّ هَا رَحَ deposition فِي ال basement membrane

type III MPGN :

• مَتَلَقِي ال deposits مَوْجُوْدِ subepithelial

• مَنَةِ اَضْفَرُ ١٩ ، اَلْمَرَلَةُ الْثَالِثَةُ .

• طَبِ لِيَسْمُ اَعْمَقُ ال type ١٩ عَنِ لَوِ التَّحَقُّقُ الْعِيَانِي هُوَ type ١ وَفِي يَاقِدِ medication

• اِنَارَحَ اَلْأَفْرَ اَنْ يَعْزَلُ فِي CRF (chronic renal failure) اَوْ يَعْزَلُ فِي type ١١ هَا ١٥ سَنَةً

• حَبِ لَوْ سَفَتْ مَرَلَةُ ثَانِيَّةٌ ١٩ ، رَحَ اَلْأَفْرَ ١٥ سَنَةً اَنْ يَعْزَلُ فِي اَلْمَرَلَةُ الْثَالِثَةُ .

• **Stage III chronic glomerulitis** . وَفِي هَا يَحْيِي دَوْرُ ال biopsy اَنْتِ كُنْتَ الْوَلِيُّ .

• كَانَهُ نُوْحِيَّةٌ ال cytotoxic drug ، ال cortison يَتَقَرُّهُ مَنَ نُوْحِيَّةٌ لَآخِرُ .

• هَذَا اَلْأَفْرَ نُوْحِيَّةٌ فِي مَنَةِ ال nephrotic syndrome ← كَانَهُ يَحْيِي nephritic وَ nephrotic

• combination . وَ ال chronic renal failure تَبْلُغُ فِي ٥٠% فِي مَدَّةِ ١٥ سَنَاتِ

Amyloidosis

• عبارة عن protein deposite

• في amyloidosis و fibrillary و immunotactoid و deposite

• صفة لا عين تشيخ في EM ، Congo red و amyloidosis

• Congo red و لكن لا ينفذ على شبة 100% و fibrillary ← 95%

• يكون negative و Congo red و لكن في 25% ← positive

• جزيئات بيضاء في شقوق و protein و fibers و microtubula و شقوق و arrangement

• تشيخها و thickening تشيخ . thin ← amyloid ← thick ← fibrillary

• 28 نوع من GN و common في 7 ← 8 ، و 20 ← uncommon

• كثير من حالات amyloidosis و تشيخ في kidney injury ، و biopsy

• amyloidosis و hypercalcemia ، و تشيخ في acute renal failure

• و protein بكون في tubule و يكون في basement membrane و glomerulus

• بحث مريض amyloidosis لازم يافد في الحسبان و underlying disease

Lupus nephritis

• هذا عبارة عن classes يسأ في اوبنير 6

• Class I ← normal microscopic pattern ← Class II mesangial lupus nephritis

• Class III ← focal proliferative glomerulonephritis ← Class IV Diffuse proliferative glomerulonephritis

• Class V ← Membranous glomerulonephritis

• من اصعب ما يافد class IV ، و V

• class IV ، شقوق اضرار فائقة بالصورة و رقم ال class ، شقوق اصعب class IV و diffuse

• في هذه المراجعة في class IV استثنى class V

• 8 ، لكن يعني 5 و يرجع ثاني Normal او أقل شقوق و بعد كم مرة يعني طب class IV

• class II ← Glomeruli اختلفت عبارة عن كورة من sclerosis
تم ازالة من الجهاز (obsoleted) ←

• chronic renal failure ← first presentation و biopsy و GFR انتهت شقوق في

• biopsy و كذا في الجهاز كذا و transplantation تلاتم اوبنير و underlying DZ و في disease

لأنه كمية ن الكلى الي حليته هو راجع الى chronic glomerular nephritis

end stage of lupus is focal segmental glomerular sclerosis → Chronic glomerulonephritis

كل صفة النهاية تنقسم على 2 chronic

مورفيا او chronic حلت نعين بالتراساوند . متفوف او kidney تكافيف atrophic kidney .

تقسيم classes موصوفة في Diabetic nephropathy . مرحلة 1 DM من أمراض

Diabetic nephropathy - العادة من مرضه 11 biopsy في diabetic

فنا فکال اور urine analysis والہ protein پیمائش کے لیے class. یہاں microalbuminuria

• Vascular changes biopsy لازم، الكلى و الكلى افضا فيه nephrotic syndrome

وال ball ينفخ thick وصفاً من المثلثة عنه. وسو كان بالية له glomeruli 19

ثلاثة أنواع، normal، mesangial expansion، يمكن أن يكون severe mesangial expansion، يمكن أن

(kimmelstiel wilson lesion) nodular sclerosis

• لو اجه مرفق وعنه اد blood vessel نورمل، رفعت اد nodule هاي ما يكي عيه kimmelstiel witar

diabetic و glomerulonephritis و diabete . يكون في هذه

- another glaucoma rephthalmitis, antio lino DM

• مرضى الكلى يكون عنده الport syndrome في congenital vascular changes في الكلى

malignant , benign Long's hypertension 1) أو العلاج الجراحي

arteriophrosclerosis ١. hyaline glomerulosclerosis ٢. benign hypertension

دلی مزید (malignant) fibrinoid (fibrosis) الیٹ benign

(Diseases of tubules & Interstitium)

• Acute tubular injury → Acute tubular necrosis → ATN

السبب يكون إما Ischemia ← في حالات النزف الحاد severe hemorrhage ، burns ، و rejection

arsenic, mercury, drugs, etc. ← **Toxic** ومُضَرِّك

necrosis of tubular epithelium affects the proximal tubules diffusely ← Microscopy

تكون toxic necrosis يعني هو ال tuberk الكلب مانت، طب، كذا لما غوت وين يبروح ١٩

injury - إصابة basement membrane - إغشية الأساس، obstruction - انسداد، lumen - تجويف

بالإضافة كجزء من سلسلة من glomeruli نسيجي ، toxic effect ، نسيجي ، glomerular tuft ، perfusion

تقليص ، نادر filtration ، تقليص مفترض للورق ب oligouria و anuria

وهذا هو stage الأول، وأما ما قبله من المرحلة فهو stage 2
marked polyuresis. العبرة هنا أنه في glomeruli، حيث استقلت. فلما توقع لنقص فليس
أو filtration تفرل. فقد لا urine يخرج عن tubule إلى tubule مفرجة من سخرات لينة
مفيرة عنه reabsorption ليس عنه. Polyuresis. فالمرحلة التي خرج عنها مسجلة بالـ
electrolyte ليس hypokalemia شأن كده مردياً acute renal injury
لازم يكون ICU controly لازم يتابع الـ urine output الـ electrolyte.
لأنه عالياً جوتون أو hypokalemia أو hyperkalemia.

(Pyelonephritis)

- **Pyelonephritis** is renal failure
 Definition, Predisposing factor
 E. coli, bacteria
 Routes of bacteria
 respiratory tract mainly, infection in blood, ascending in ureter, lymphatics, colon, commonly bilateral, two types
 Pathology
 Acute pyelonephritis
 neutrophilic interstitial inflammation, pus cell, acute
 chronic
 macrophages, plasma cell, lymphocyte, chronic, narrow lumen, thickened wall, vessel
 • في مقارنة بين الحاد (50). مزمن.

(Types of tubulo-Interstitial nephritis)

ex. pyelonephritis, ex. tuberculosis ← Infective ←

xanthogranulomaton: pyelonephrit

giant cell foam macrophage E. coli $\leftarrow$ $\leftarrow$

renal cell carcinoma, kidney < tubular < granular

١٠٨٤ clear type renal cell carcinoma (٧٠-٧٥٪) في clear cell lipid rich cells

د ۱۱) fatty acid لیپید ۱۲) خالص

drug induced ← Non infectious ←

Acute Drug-Induced Interstitial nephritis

- Drugs associated with Interstitial nephritis: NSAIDs, antibiotics (sulfonamides, rifampin), thiazides. Interstitial nephritis can lead to renal failure and oliguria.

Pyonephrosis

- Pyelonephritis associated with UT obstruction → Etiology: urinary tract obstruction followed by 2ry infection

- Pathology: kidney becomes distended with pus, chronic renal failure bilateral cases, spread infection

Hydronephrosis

- obstruction of urine flow in kidney → obstruction in ureter, urethra, bladder, bilateral hydronephrosis. unilateral hydronephrosis can be caused by stone in kidney or tumor in ureter. bilateral hydronephrosis can be caused by congenital lesions (urethral stenosis, external phimosis) or acquired causes (prostatic enlargement, urethral tumors or posttraumatic).

- Acquired causes: Prostatic enlargement (BPH), urethral tumors or posttraumatic.

- Prostatic enlargement: benign prostatic hyperplasia (BPH) or advanced carcinoma. BPH causes obstruction of urethra. Carcinoma causes obstruction of urethra. Peripheral malignant glands can cause obstruction of urethra.

التهمة باللايت

- Ureteric lesions: Renal Pelvis (5), ureteric lesions (4).

بأنه الكلام عن هذا الموضوع من اللايت

- Kidney stones

Stones

Stones are precipitation of crystalloid in renal pelvis & urinary bladder.

crystalloid stones, concentrated urine

gout DZ hyperparathyroidism

uric acid, urate, metabolic error, hereditary

oxalate, increased

(2) urine stasis, obstruction, stones

infection, predisposing

urine infection, predisposing factor, nucleus

stone, infection, necrotic cell

crystalloid, stone, infection

changes in pH, alkaline, pyogenic bacteria

acidic, urine, E. coli, precipitation

oxalate, urate, alkaline, calcium phosphate

Mg, calcium, 60, 65

Types of stones

(Common) Primary (metabolic)

calcium oxalate (60%), uric acid, urate (8%), cystine (1/2)

hard with spiny surface, calcium oxalate

dark, hemorrhagic, injury

uric acid, yellowish brown, cystine stone

yellowish green

Secondary (infected) stones

struvite stone, triple phosphate stone

stony horn stone, nephrectomy

Tumors of kidney & Renal pelvis

• **papilloma** → urinary bladder & renal pelvis
 transitional → lining → inverted → villous papilloma
 رقيق → carcinomas → transitional cell carcinoma → غشاء مثانة

• **وكان ينشأ من** primary & secondary
 kidney ← primary → kidney من مكان محدد → metastasis

انه 25% من blood يروج عن kidney ١٩

acidic → فاكهة تقيت

Primary tumors → بدائيات

• **Benign Renal tumor** (kidney ينشأ من)

① **Cortical adenoma** → well circumscribed, round, yellowish nodules

in cortex 2 cm أو أقل . **carcinoma** → وهاه مكان تحول

② **oncocytoma** → من طائفة من proximal tubules

left → proximal tubule يكون خبيث proliferating epithelial cells
 eosinophilic → cytoplasm (oncocytes) وهذا النوع → common

③ **Angiomyolipoma** → muscle → myo blood vessel → Angi

lipoma → adipose tissue (fat tissue)

اذن ان ينشأ هذا tumor من blood vessel , fat , smooth muscle

هو من tumor هو عبارة عن hamartoma . **metasis** → hamartoma

لا ، لكن يوجد انه في بعض انواع angiomyolipoma → lymph node & metastasis

من ان له benign tumor ، لكن في نسبة بسيطة يكون malignant . (common)

وسواء malignant → epithelioid angiomyolipoma (aggressive type)

④ **Medullary fibroma**

⑤ **Juxta-glomerular cell tumor** → منسج رجلي → renin → hypertension

⑥ hemangioma , lymphangioma , lipoma

Malignant Renal tumors

(nephroblastoma) Wilms' tumor

← [I]

هي كلها، الخلايا الاصيلة التي تنمو فيها في kidney، الخلية هي الخلايا التي تنمو فيها عند age معين، هذا هو غالباً سببها genetic بزيادة proliferation من قبل كتلة. العلاج يتبعها نفس chemotherapy نفس maturation لا cell يعني الخلايا الباقية هي تنموها علاج ناضج maturation، بعد ما نفس maturation تكونها ganglion cells أو neuron cells. بعضها تنمو، ولكن كما تنمو ناضج. بينما ناضج الموضوع بكرة كبر سلايز 74 نكته.

بعضهم صر (13-20%) children & commonest embryonic tumor infancy و 6% تكون bilateral.

والسبب الحقيقة كلها انه انما في عيب persistent metanephric tissue & nephrogenic rest وصول اوفى يكون عنده mutation in WT1 & WT2 gene

microscopic picture ← يكون في عيب triphasic يعني عيب 3 أشكال من الخلايا

في عيب nephron, tubule, interstitial.

ظاهرة صمد غير عادية small undifferentiated blastemal cell وفي عيب epithelial cell تكون arranged in ribbons و primitive tubule و glomeruloid structure عيب مريض Wilms' tumor شدة كت microscope مشابه اكبر اول ما تتكون عيب kidney.

ظاهرة صمد يكون عيب tumor و بقايا kidney. ال mass غالباً يظهر في در center of the kidney و يقب نفس expansion ناحية ال capsul لبرا. و في تلافيف ال renal pelvis، عيان عليه ال presentat. يعني الموضع انما هو في متجاف مع طفلي متبني انه في + في Hard في بطنه. سبب مريض renal cell carcinoma. مع renal cell carcinoma + hematuria و اذا في renal cell carcinoma تطلع يا اما في upper pole او lower و لكن يجب نفس in filtration ناحية ال renal pelvis. فيقول injury.

صورة (77) → بالليزر كبر ← هي الخلايا مبرقة في قلوب primitive، يعني انما لوقية الخلايا ان يكون عليها blastema

مطبخها في tissue صمد عيب carcinoma، و لكن في ال nephrocarcinoma فتلقا شوية، عيان في عيب tubular structure ال tubule بيت ال nephron. يعني فيه component في stroma و epithelium و blastoma.

spread ← عيان يكون direct و عيان في ال lymphatic او ال blood

Staging ————— (78)

• renal tumor

Renal cell carcinoma (hypernephroma) (2)

3% of adult malignancy . male أكثر من female

Peak incidence is in the sixth decade of life

وكان يصيب قبل من ذلك . له male أكثر من معروف

Risk factor ————— (67)

في عينة من genetic من (2-4%) ، هذا لو كان الوراثي عنه فعليا genetic في

عنه هذا " syndrom يكون مظهرا عنه يكون العلاج gene therapy . فالوراثي له عنه

ال syndrom واما renal cell carcinoma disease . وكان specific هذا الوراثي في عدد 9 أشهر

تبع ال metastatic renal cell carcinoma 9 أشهر وبعثت ، ولكن تسمى الوراثي له فعليا عنه genetic

2 ياخذ علاج ال genetic هذا ويرجع يرجع ال 9 أشهر 30 شهر وبعثت 60 شهر

وهذا اسير ال genetic عبارة عنه 2-4% و ال 95% Sporadic

← cross appearance

حاليا ال tumor يا إما يكون في upper pole او lower pole ، ويكون مظهر infiltrative على ال

renal pelvis مكانه بيحب . hemorrhage

مورث ال renal cell carcinoma بانواع ال clear cell type عنه مظهر خيرة وانت بياض

cut section مظهر قتلها لونها yellow — مائلة ال orange مكان ال lipid

وكان تكون في عنه cystic change و كان بعد hemorrhage & necrosis

Microscopic appearance (Variable)

(A) clear cell type most common (70-80%)

(B) Papillary type (D) Sarcomatoid type

(C) chromophobe cell type (E) collecting duct type

Renal medullary carcinoma (3)

• شجع ال 4 صر ، المسرة الاخير مظهر cyst 8 بسوها multilocular

ال اني عنه حافة ليسو السها Polycystic kidney D2 مظهر عن سوه cyst مظهر

ال lining + cuboidal . وحاليا في نوع renal cell carcinoma يكون cystic المظهر

في ال type تبع ال renal carcinoma يكون ال lining بقها cleared فيكون عبارة عن

multiocular cystic renal cell carcinoma . وهذا المظهر

clinical features (72)

staging of RCC

7cm kidney tumor → limited kidney → nephrectomy
Perinephric → chemotherapy

Mesoblastic nephroma

child, 3 months old, abdominal mass, rarely metastases

abdominal mass

rarely of metastases

Cross Pathology

renal sinus center

classic leiomyoma

cellular leiomyosarcoma more aggressive

microsarcoma

Clear cell Sarcoma

aggressive tumor, abdominal mass, metastasis at diagnosis

abdominal mass, metastasis

metastasis

Rhabdoid Tumor

more aggressive tumor, chemotherapy

metastasis

kidney, brain

GN, cases, histology

Pathology, histology, cases

metastasis

Done

Patho.

13 موفقين