

## کلیه-کودکان

۱- در رابطه با جنین شناسی (تکامل جنینی) کلیه و مجاری ادراری کدام پاسخ زیر درست است؟

- ✓ تکامل کلیه از هفته پنج شروع و تشکیل نفرون تا هفته 34 حاملگی ادامه دارد.
- قسمت هایی از مزونفروها و مجرای مزونفریک در پسرها به فرم paroophoon,epoophororon ادامه می یابد.
- قسمت هایی از پرونفرها در پسران به مجاری دفران، اپیدیدیم و وازودفران تبدیل می شوند.
- در انسان تولید و رشد گومرولها تا سن 3.5 سالگی ادامه دارد.

۲- در سونوگرافی مادر حامله ای مثانه جنین متسع و بسیار بزرگ و هیدرونفروز دو طرفه گزارش شده است. این یافته در همه مورد زیر مطرح است بجز؟

- caudal regression syndrome
- Infant of diabetic mother
- Renal dysplasia
- Unilateral UVJ stenosis ✓

۳- کودک پنج ساله ایی را با FTT شدید نزد شما آورده اند. بررسی های متعدد نشان دهنده آکالوز متابولیک و هیپوکالمی است. کلسیم به کراتی نین ادرار 0/8 و در سونوگرافی نفروکالسینوزیس گزارش شده است. کدام پاسخ زیر در رابطه با بیماری کودک درست است؟

- رنین و آلدوسترون کاهش یافته خون
- پروستاگلاندین پایین ادرار
- حساس بودن بیش از نرمال CaSR ✓
- وجود سابقه اولیگوهایدرآمیوس در حاملگی

۴- شیرخوار یک و نیم ساله ای را با بی اشتهایی، پرنوشی و پرادراری نزد شما آورده اند. در آزمایشات همراه کراتی نین 2.5 میلی گرم در صد دارد و اسیدوز متابولیک در آزمایشات همراه دیده می شود. سدیم و پتاسیم خون نرمال است. همه ی موارد زیر در ایجاد FTT کودک دخالت دارند بجز؟

- پرنوشی
- اختلال در لپتین
- تاخیر در تخلیه معدی
- سطوح کاهش یافته اینترلوکین های 1 و 6 ✓

۵- کودکی چهار ساله را که دچار نارسایی کلیه است نزد شما آورده اند. قد کودک 90 سانتی متر و کراتی نین خون 3 گزارش شده است. کدام مورد زیر در کودک نشان دهنده اتلاف پروتیین - انرژی (PEW) است؟

- BMI for height-age and sex < 5 percentile ✓
- Serum transferrin > 180 mg/dl
- Serum Albumin < 2.5 gr/100
- Mid-upper arm circumference for height-age and sex > 5<sup>th</sup> percentile

۶- پسر پانزده ساله‌ای را به علت هماچوری و پروتینوری نزد شما آورده‌اند. در سابقه از دو سال پیش در آزمایشات همراه میکروپروتینوری داشته است و از یک سال پیش پرنوشی و شب ادراری دارد. در معاینه متوجه می‌شوید که ناخن های کودک دچار هیپوپلازی‌اند. فشار خون 130/80، قلب و ریه نرمال و در آزمایشات کراتی نین 2.5 میلی گرم درصد گزارش شده است. بعد از بستری و بیوپسی کلیه در میکروسکوپ الکترونی ضخیم شدگی نامنظم و شکاف و پارگی مامبران بازال گلومرول با نواحی الکترون لوسنت دارد و توده‌هایی از کلاژن فیبریلا تیب 3 در ماتریکس مزانژیال دارد. موتاسیون در کدام ژن زیر مطرح است؟

WT1

LAMB2

LMX1B

COQ2



۷- پسر 12 ساله‌ای را با سابقه هماچوری ماکروسکوپی عود کننده ویزیت می‌کنید. کودک از یک هفته پیش بستری است. و در معاینه بالینی فشار خون 140/90، سمع قلب و ریه نرمال و در آزمایش خون کراتی‌نین سرم 3.5 و پروتینوری 3.5 گرم در 24 ساعت و در آزمایش ادرار هماچوری 20-30 در HPF دارد. در بیوپسی کلیه در میکروسکوپ نوری MPGN به فرم پرولیفراسیون مزانژیال منتشر و کرسنت فراوان و در IF رسوب IgA و اندکی C3، C4 گزارش شده است. کدام درمان زیر به کودک کمک بیشتری می‌کند؟

Mizoribine

وارفارین و انالاپریل

پردنیزولون و سیکلوفسفامید

پردنیزولون و امگا 3



۸- دختر 10 ساله‌ای را که به علت هماچوری قابل ملاحظه میکروسکوپی طولانی و RBC cast فراوان در آزمایش ادرار بیوپسی شده است را ویزیت می‌کنید. ANA، CH50، C3، C4، نرمال و منفی‌اند. در پاتولوژی پرولیفراسیون مزانژیال فوکال و در IF رسوب IgA در مزانژیوم گزارش شده است. کدام پاسخ در رابطه با بیماری کودک درست است؟

سطح سرمی galactose-deficit IgA1 بالا می‌تواند جایگزین بیوپسی شود

سطح سرمی glycan specific IgG Ab خطر پیشرفت به ESRD را نشان می‌دهد

IgA سرم حداقل در 60% موارد بالا است

تکرار اندازه گیری C3 به تشخیص کمک بیشتری می‌کند



۹- دختر شیرخواری را با چند آزمایش ادرار حاوی 2 تا 3 مثبت گلوکز نزد شما آورده‌اند. آزمایشات مکرر قند خون نرمال است. وزن مخصوص ادرار 1005 و کشت ادرار منفی است. در سابقه خانوادگی گلوکز ادرار در پدر و برادر کودک مثبت است. کدام پاسخ زیر در رابطه با بیماری کودک درست است؟

بیماری همراه با صدمه دیدگی انتقال D-Glucose در روده است

نقص جذب عمومی (جنرالیزه) قندها در لوله پروگزیمال مطرح است

آستانه حداقلی باز جذب گلوکز (Fmim G) کاهش دارد.

انجام تست گلوکز ناشتا و تست تحمل گلوکز حتما ضروری است



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۱۰- کودک 6 ساله ایی را که دچار FTT است، ویزیت می کنید. سابقه تشنج مکرر دارد و در معاینه هیپوتون است. در آزمایشات همراه اسیدوز متابولیک و در آزمایش ادرار گلوکزوری و آمینواسیدوری گزارش شده است. کلراید خون افزایش یافته و سدیم و پتاسیم کاهش دارد. فسفاتوری و پروتینوری ماسیو دیده می شود. در بیوپسی کلیه ضایعه FSGS با دیلاتاسیون و آتروفی توبولها و واکنش های سلولهای لوله ایی گزارش شده است. کدام بیماری زیر مطرح است؟

Dent Disease

wilson Disease

Mitochondrial Disease

cystinosis



۱۱- پسر 10 ساله ایی را با پروتینوری نفروتیک و نفروکالسینوز مدولاری نزد شما آورده اند. ادم ندارد. در بیوپسی کلیه FSGS گزارش شده که با افزایش سگمنتال ماتریکس مزانژیال همراه است ولی به هم چسبیدگی گسترده ایی تلیال و بیسرال در میکروسکوپ الکترونی و نیز فیبروز پری گومرولر ندارد. کدام پاسخ در مورد بیماری کودک درست است؟

کورتیکوتراپی و سیکلوفسفامید به خوبی در درمان موثر است.

الکتروفورز پروتئینهای ادرار لازم است.

آلبومین خون شدیداً پایین است.

فوروزماید در درمان موثر است.



۱۲- کودک دو ساله ایی را با سنگ دو طرفه نزد شما آورده اند. در آزمایشات همراه کراتی نین 0.4، سدیم 135، پتاسیم 3 و کلسیم و فسفر نرمال است. در آزمایش گازهای خونی اسیدوز متابولیک با آنیون گپ نرمال دارد. در آزمایش ادرار، WBC=20-25، RBC=10-15، PH=6، SG=1020 دارد. کشت ادرار منفی است. کودک تحت درمان با محلول سیترات پتاسیم است. همه پاسخ های زیر در مورد کودک درست است بجز؟

به احتمال زیاد علت تشکیل سنگ در این بیمار هیپوسیتراتوری است

سیترات اثرات مفید پروتئین تام هورسفال را در جلوگیری از تشکیل سنگ تقویت می کند.

هر نوع اسیدوز متابولیک باعث هیپوسیتراتوری می شود.

هیپوکالمی با کاهش جذب مجدد سیترات در کلیه همراه است.



۱۳- دختر ده ساله ایی را که سه ماه پیش پیوند کلیه شده است ویزیت می کنید. بیماری قبلی وی نفریت اینترستیشیل مزمن بدون هر گونه درمانی بوده است. بعد از پیوند تحت درمان با سیکلوسپورین و پردنیزولون بوده است که از یک ماه پیش با تاکرولیموس درمان ادامه یافته است. در بررسی های بالینی فشار خون 140/100 دارد. کدام پاسخ زیر در رابطه با فشار خون کودک درست نیست؟

افزایش آندوتلین 1 و افزایش انقباض شریانچه آوران علت هیپرتانسیون بیمار است.

کاربرد همزمان آنتاگونیستهای رسپتور آندوتلین 1 و ACEI در درمان بسیار موثرند.

رتانسیون آب و نمک علت هیپرتانسیون است.

لوپ دیورتیک با دوز بالا بهترین درمان هیپرتانسیون بعد از پیوند کلیه است.



## آزمون: کلیه\_کودکان مدت آزمون: 170

۱۴- کودک 5 ساله ایی را با ضعف و بی حالی نزد شما آورده اند. در معاینه بالینی فشار خون 140/90 و در آزمایشات همراه کراتی نین 0.5 میلی گرم در دسی لیتر، سدیم 133 میلی اکی والان در لیتر و پتاسیم 2.5 میلی اکی والان در لیتر دارد. در آزمایش گاز خون  $\text{PH}=7.55$ ,  $\text{PCO}_2=55$ ,  $\text{HCO}_3=31$  گزارش شده است. آزمایش ادرار حاوی پروتئین +1 با وزن مخصوص 1.015 و  $\text{pH}=6.5$  است. همه موارد زیر در تشخیص مطرح اند بجز؟

Familial hyperaldosteronism Type I

Apparent mineralocorticoid excess

Pseudohypoaldosteronism Type II

Liddle's Syndrome



۱۵- کودکی دچار نارسایی کلیه بوده و با CAPD از یک سال پیش درمان می شود. استفاده از کدام داروی زیر با تعدیل دوزاژ پنجاه درصد نرمال در این کودک بلامانع است؟

آلداکتون

امپرازول

رانیتیدین

استازولامید



۱۶- پسر ده ساله ایی را که دچار آنوری و ESRD روی دیالیز بوده و پیوند کلیه کرده اند. در بازبینی شرح حال، یک ماه پیش تزریق خون داشته است. بعد از آناستوموز رنگ کلیه پیوندی غیر طبیعی است و کودک ادرار ندارد. همه موارد زیر باعث عارضه فوق شده اند بجز؟

آنتی بادیهای از پیش موجود در خون

فعال شدن سیستم کمپلمان

ناسازگاری Rh

فاکتور ون ویلبراند



۱۷- کودک 2 ساله ای که از یک هفته پیش دچار اسهال خونی بوده از دیروز دچار ورم بدن و کاهش حجم ادرار شده است در آزمایش همراه آنمی همراه با تغییرات گلبول قرمز در لام خون محیطی است پلاکت بیمار 10000 گزارش شده است کراتینین خون 3.5 ، سدیم 125 ، پتاسیم 5.8 گزارش شده در آزمایش ادرار دفع پروتئین مختصر و گلبول قرمز دارد کدام پاسخ زیر در رابطه با بیماری کودک درست است؟

شایع ترین درگیری گوارشی در کولون صعودی و عرضی است

درگیری سیستم عصبی مرکزی بندرت رخ می دهد

رابدومیولیز شایع است

درگیری میوکاردیال شایع است



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۱۸- پسر 15 ساله ای را با ورم و دفع پروتئین +3 از ادرار با هماتوری میکروسکوپی نزد شما آورده اند سابقه سرما خوردگی هفته پیش را می دهد فشار خون افزایش یافته و در آزمایش همراه هموگلوبین 6 گرم در صد همراه با تغییرات لام محیطی دیده می شود برادر کودک نیز دچار حملات مکرر نارسایی کلیه و ورم و کم خونی عود کننده تحت درمان است ولی دیالیز نمی شود کدام پاسخ زیر در مورد بیماری کودک درست است؟

بررسی کمپلمان سرم در همه موارد تشخیص دهنده است

CFH پلاسمايي کمک به تشخیص نمی کند

CFI پلاسمايي در 30 تا 50 درصد موارد کاهش دارد

مطالعات ژنتیک در فاز حاد بیماری صد در صد موارد کمک کننده است



۱۹- در مشاوره نوزادی که با تشنج بستری شده متوجه هیپوپلازی شدید تیموس در رادیوگرافی قفسه سینه می شوید. همه ی پاسخهای زیر در رابطه با بیماری و بررسی های بعدی نوزاد درست است بجز؟

بررسی آنومالیهای قلبی عروقی

بررسی پارانیرویید

اندازه گیری کلسیم ادرار

حداکثر نرمال نگه داشتن کلسیم سرم



۲۰- پسر چهار ساله ای را بدلیل پرنوشی و پرادراری نزد شما آورده اند. چند بار به علت دهیدراتاسیون بدون وجود گاستروانتریت بستری بوده است. در معاینه بالینی دهیدراتاسیون و کاهش وزن و قد واضح دارد. و در آزمایش خون دچار اسیدوز متابولیک و هیپوکالمی است. در عکس مچ دست علائم راشی تیسیم دیده می شود که علیرغم دریافت دو تزریق 600 هزار ویتامین دی بهبودی نیافته است. در مورد بیماری کودک کدام جواب درست است؟

اگر درمان نشود تا 10 سالگی به ESRD می رسد

کلیه ها هیپواکوژنیستی دارند و نفروکالسینوزیس شایع است

کروماتوگرافی اسیدهای آمینه ادرار کمک کننده نیست

معاینه چشم کمکی به تشخیص نمی کند



۲۱- تصویری که در پایین مشاهده میکنید مربوط به VCUG یک بیمار پنج ساله است که بدنبال درمان پیلونفریت حاد از وی بعمل آمده است. محتملترین تشخیص کدام است؟



Ureterocele

Spin top urethra

Ectopic ureter

Posterior urethral valve



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۲۲- افزایش تدریجی جریان خون کلیه به نسبت برون ده قلبی از سه ماهه سوم جنینی تا دوران بلوغ عمدتاً به چه علتی است؟

آنژیوژنز بیشتر عروق کلیه

افزایش مقاومت شریانه‌های مزانتریک

افزایش فشار خون سیستولیک

کاهش مقاومت عروق کلیه ✓

۲۳- مکانیسم اثر دیورتیک‌های تیازیدی در درمان دیابت انسیپید نفروژنیک کدام است؟

افزایش سنتز Aquaporines ✓

کاهش تولید cAMP

افزایش سنتز TxA<sub>2</sub>

کاهش سنتز ANP

۲۴- کودکی ۳ ساله بعلت تومور مغزی در بخش بستری شده و آزمایش‌های اولیه به قرار زیر بوده که به نفع SIADH است:

Serum osmolality=250mosm/kg, urine osmolality=500mosm/kg, plasma Na=125mEq/L,

urine flow rate= 0.7lit/24hr

کلیرانس آب آزاد در این بیمار چند لیتر است؟

0.35

0.5

-0.7 ✓

-2.1

۲۵- کودکی ۴ ساله با CKD Stage 4 با آزمایش‌های زیر به درمانگاه آورده شده است

Cr= 3.8 mg/dl, Phosphorus=7mg/dl

در رابطه با درمان هیپرفسفاتمی بیمار کدامیک از توصیه های غذایی - دارویی زیر درست میباشد؟

مصرف کربنات کلسیم بصورت ناشتا

استفاده از شیر سویا

شروع فرم فعال ویتامین D

عدم استفاده از جوانه گندم ✓

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۲۶- کودکی 5 ساله با سردرد به اورژانس آورده شده و در معاینه متوجه فشار خون 170/115 mmHg شده اند. بر روی صورت بیمار ضایعات پوستی وجود دارد که مشاهده میفرمایید. در سونوگرافی توده های متعدد در هر دو کلیه دارد. با توجه به محتملترین تشخیص، جدی ترین عارضه در این بیمار کدام است؟



- پارگی توده های کلیوی
- بروز کارسینوم کلیه ✓
- خونریزی داخل توده های کلیوی
- پارگی آنوریسم عروق مغزی

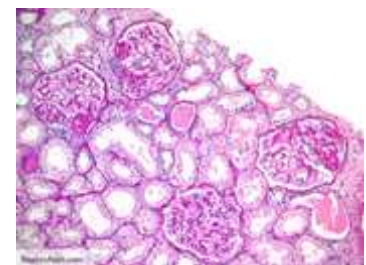
۲۷- کودکی 12 ساله با سابقه سندرم نفروتیک از یکماه پیش بعلت تشدید ادم در بخش بستری شده است. روز بعد از بستری بیمار بصورت ناگهانی دچار درد قفسیه سینه و تنگی نفس و هموپتزی میگردد. فشارخون بیمار 140/100 mmHg بوده و در بررسی آزمایشگاهی بدو بستری نتایج زیر بدست آمده است:

Hb= 16g/dl, Platelet 800000/mm<sup>3</sup>, BUN=60mg/dl, Cr=1.5mg/dl

با توجه به محتملترین عارضه ایجاد شده، مناسبترین تست تشخیصی کدام است؟

- CT pulmonary angiography ✓
- Ventilation perfusion scan
- D Dimer test
- High resolution CT of lung

۲۸- کودکی 5 ساله که از دو ماه پیش دچار سندرم نفروتیک شده بود، بعلت عدم پاسخگویی به استروئید بیوپسی میشود. رنگ آمیزی PAS بیوپسی کلیه را مشاهده میکنید. در این مرحله مناسبترین اقدام درمانی افزودن کدامیک از داروهای زیر به استروئید میباشد؟



- Cyclophosphamide
- Mycophenolate mofetil
- Rituximab
- Cyclosporine ✓

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

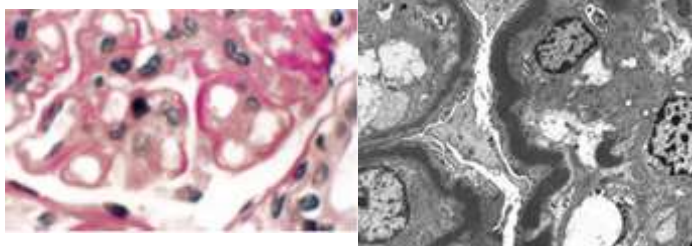
۲۹- کودکی 5 ساله با سابقه هماتوری ماکروسکوپی از حدود 4 ماه پیش به درمانگاه آورده شده است. در معاینه رشد کودک نرمال بوده و فشارخون 125/86mmHg دارد. در بررسی آزمایشگاهی:

CBC: normal, Cr= 0.5mg/dl, C<sub>3</sub> slightly decreased, U/A: RBC many, protein 2+,

Random urine protein/ Cr = 1.5

از بیمار بیوپسی کلیه بعمل می آید که ملاحظه میکنید.

کدامیک از داروهای زیراحتمال بیشترین پاسخگویی را در این بیمار خواهد داشت؟



Prednisolone

Cyclosporine

Mycophenolate

Eculizumab



۳۰- کودکی 10 ساله بعلت سردرد نزد پزشک آورده شده و با توجه به فشار خون 150/110mmHg به درمانگاه نفرولوژی ارجاع داده شده است. در معاینه بجز هیپرتانسیون نکته دیگری ندارد. در بررسی آزمایشگاهی:

CBC: normal, Cr= 0.6 mg/dl, Na= 138mEq/L, K=3 mEq/L, HCO<sub>3</sub> = 33mmol/L, pH= 7.55,

Renin= 7mU/L (12-79) , Aldosterone= 0.2ng/dl (3-35)

با توجه به محتملترین تشخیص، مناسبترین داروی آنتی هیپرتانسیو در این بیمار کدام است؟

Enalapril

Amiloride

Eplerenone

Acetazolamide





## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۳۱- کودکی 4 ساله با ضعف ناگهانی چهار اندام در بیمارستان بستری شده است. در سابقه چندین نوبت استفراغ و عدم تحمل مواد غذایی را بعلت بیماری ویروسی از 5 روز پیش میدهد. بیمار قبلا نیز سابقه اپیزودهای کوتاه مدت و گذرای ضعف عضلات را داشته است. در معاینه فشار خون نرمال بوده، قد بیمار 95cm و وزن بیمار 13 کیلوگرم میباشد. در بررسی آزمایشگاهی:

Cr= 0.5mg/dl, Na=136 mEq/L, K=2mEq/L, Cl= 80mEq/L, Mg= 2mg/dl,

HCO<sub>3</sub> =37mmol/L, pH=7.6, Renin=140mU/L (12-79) , Aldosterone= 50ng/dl( 3-35)

سونوگرافی از کلیه‌ها نرمال گزارش شده است. محتملترین تشخیص کدام است؟

Primary hyperaldosteronism

Apparent mineralocorticoid excess

Gitelman syndrome

Classic Bartter syndrome ✓

۳۲- کودکی ۳ ساله مبتلا به هیپراگزالوری تیپ ۱ که مدت 12 ماه تحت همدیالیز مزمن بوده است، 6 ماه پیش تحت پیوند توام کبد و کلیه قرار می‌گیرد. معاینه بالینی و حجم ادرار و آزمایش‌های خون و ادرار پس از پیوند نشان‌دهنده فعالیت نرمال کلیه پیوندی می‌باشد. در آزمایش جدید ادرار لکوسیتوری و هماتوری و در سونوگرافی کلیه پیوندی افزایش اکوژنیسیته در پیرامیدهای کلیه دیده می‌شود. محتمل‌ترین علت عارضه جدیدی که اتفاق افتاده افزایش سطح کدامیک از مواد زیر است؟

Urine oxalate ✓

Plasma oxalate

Urine glycolate

Plasma glycolate

۳۳- کودکی ۸ ساله با سابقه آنمی داسی شکل به علت هماتوری ماکروسکوپی و درد فلانک‌ها در بیمارستان بستری شده است. بیمار در گذشته سابقه چندین نوبت هماتوری ماکروسکوپی داشته است. در معاینه فشار خون نرمال بوده و تندرns CVA دوطرفه دارد. در بررسی آزمایشگاهی تست‌های فونکسیون کلیه نرمال بوده و در آزمایش ادرار فقط مقادیر زیاد گلبول قرمز دیده می‌شود. از بیمار سونوگرافی از کلیه‌ها و CT اسکن شکم به عمل می‌آید که ملاحظه می‌فرمایید. محتمل‌ترین عارضه ای که اتفاق افتاده چیست؟



Thrombotic microangiopathy

Bilateral papillary necrosis ✓

Medullary nephrocalcinosis

Renal medullary carcinoma

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۳۴- بیماری یکساله با تب  $40^{\circ}\text{C}$  که از دو روز پیش شروع شده به اورژانس آورده شده است. در معاینه بجز تب نکته دیگری ندارد. برای وی بررسی آزمایشگاهی انجام می‌شود که نتایج آن به قرار زیر است:

CBC: WBC count=  $12000/\text{mm}^3$ , PMN%=55%, CRP=45mg/L, Procalcitonin=0.6ng/ml (N: <0.5),

U/A: WBC 26-30/HPF, Bacteria moderate

کدامیک از یافته‌های آزمایشگاهی فوق بیومارکر بهتری برای تشخیص پیلونفریت حاد در این بیمار است؟

Procalcitonin level



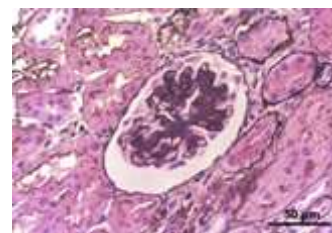
WBC count

CRP level

PMN percent

۳۵- کودک ۱۸ ماهه دختری را بعلت دیستانسیون شکم آورده‌اند. در سونوگرافی دو توده بزرگ اکوژن در محل کلیه‌ها دیده می‌شود. بیمار در ۷ ماهگی علائم بالینی و آزمایشگاهی سندرم نفروتیک را پیدا میکند که بیوپسی کلیه شده و لام رنگ آمیزی شده رتیکیلین آن را ملاحظه می‌فرمایید. در معاینه ادم ژنرالیزه و دو توده شکمی در فلانک‌ها لمس می‌شود. در بررسی آزمایشگاهی نتایج زیر به دست آمده است:

Cr=2mg/dl, Albumin=1.5g/dl, Cholesterol=400mg/dl, Karyotype: 46XY



محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Fraiser

WAGR

Denys-Drash



Beckwith-Wiedman

۳۶- کدامیک از بیومارکرهای زیر که در جریان AKI تولید و آزاد می‌شوند نقش محافظتی در مقابل روند پیشرفت AKI دارد؟

KIM-1

NGAL



IL-18

Cystatin C

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۳۷- کودکی ۸ ساله مبتلا به CKD stage IV به علت کوتاهی قد مدت ۶ ماه است تحت درمان با هورمون رشد قرار گرفته است. بیمار بتازگی دچار سردرد، تهوع و استفراغ شده است. در معاینه فشار خون بیمار 130/92mmHg بوده و در معاینه نورولوژیک فلج عصب VI کرانیال سمت چپ و ادم پاپی دوطرفه دیده می‌شود. در بررسی آزمایشگاهی نتایج زیر به دست آمده است:

BUN=55mg/dl, Cr=3.5mg/dl, Na=135mEq/L, K=5mEq/L, PTH=250ng/ml

محتمل‌ترین علت بروز علائم نورولوژیک در این بیمار چیست؟

Early phase of uremic encephalopathy

Intracerebral Glioblastoma multiforme

Metastatic brain disease of leukemia

Benign intracranial hypertension



۳۸- کودک 4 ساله ای مبتلا به ESRD در زمینه بیماری گلوامرولی که مدتی تحت درمان با دیالیز صفاقی مزمن بوده به‌تازگی پیوند کلیه شده است. در دو روز اول پس از پیوند حجم ادرار خوب بوده و کراتینین بیمار سیر نزولی داشته است اما به‌ناگهان حجم ادرار بسرعت کاهش یافته و مجدداً کراتینین سرم شروع به افزایش کرده است. سونوگرافی بعمل آمده از پارانشیم کلیه پیوندی نکته خاصی نشان نمی‌دهد. بیمار اسکن ایزوتوپ DTPA می‌شود که در محل کلیه پیوندی دیفکت فتوپنیک مشاهده می‌شود.

محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Acute Kidney Injury

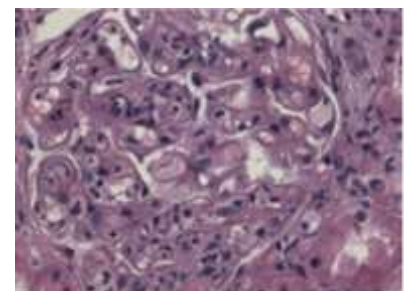
Acute Rejection

Urinary obstruction

Graft Thrombosis



۳۹- کودک ۱۰ ساله ای مبتلا به ESRD در زمینه هیپوپلازی دو طرفه کلیوی که حدود ۲ ماه پیش از مادر خود پیوند کلیه دریافت داشته دچار افزایش فشارخون و کراتینین سرم و کاهش حجم ادرار می‌گردد. از کلیه پیوندی بیمار بیوپسی به عمل می‌آید که تصویر آن را مشاهده می‌فرمایید. مناسب‌ترین اقدام درمانی کدام است؟



Methylprednisolone Pulse + Thymoglobulin

IVIg + Rituximab + Plasma Exchange

Switch MMF to Leflunomide + Cidofovir

Lowering the dose of Calcineurin Inhibitor



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۴۰- کدامیک از عوامل زیر بیشترین نقش را در تکامل اسیدیفیکاسیون در توبول پروکسیمال ایفا می‌کند؟

- Na/H exchanger ✓
- Na HCO<sub>3</sub> symporter
- Carbonic anhydrase IV
- Na K ATPase

۴۱- در کدامیک از موارد زیر دفع کلیوی پتاسیم کاهش می‌یابد؟

- Liddle syndrome
- Apparent mineralocorticoid excess
- Gordon syndrome ✓
- Hyperkalemic periodic paralysis

۴۲- دختر 13 ساله با سابقه آسم به علت دیسترس تنفسی و اسهال و استفراغ بستری گردیده است. در معاینه دهیدراتاسیون شدید دارد.

سدیم 143، پتاسیم 3.8 و کلر 113 گزارش گردیده است. آنالیز گازهای خونی  $P_{CO_2}=35$   $HCO_3=9$   $PH=7$  می‌باشد.

کدامیک از اختلالات اسید و باز مطرح است؟

- اسیدوز متابولیک با آنیون گپ نرمال و اسیدوز متابولیک با آنیون گپ بالا و اسیدوز تنفسی ✓
- اسیدوز متابولیک با آنیون گپ نرمال و اسیدوز متابولیک با آنیون گپ بالا و آلکالوز تنفسی
- اسیدوز متابولیک با آنیون گپ بالا و اسیدوز تنفسی
- اسیدوز متابولیک با آنیون گپ نرمال و آلکالوز تنفسی

۴۳- در کودک 5 ساله با دهیدراتاسیون متوسط و سدیم سرم 125 و سدیم ادرار 45 کدامیک از تشخیص‌های زیر مطرح است؟

- نارسایی آدرنال ✓
- SIADH
- گاستروآنتریت
- سیستیک فیبروزیس

۴۴- کودک 7 ساله به علت وجود خون و پروتئین در ادرار بیوپسی کلیه گردیده است. در میکروسکوپ نوری پرولیفراسیون مزانژیم و اندوکاپیلری همراه با هیپرسلولاریته و منظره دابل کوتور در غشاء پایه دارد. ایمونوفلورسانس منفی است. کدامیک از تشخیص‌های زیر مطرح است؟

- Post infectious GN
- C3GN
- DDD
- Chronic TMA ✓

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۴۵- دختر 10 ساله به علت گلودونفریت حاد بیوپسی کلیه گردیده است. در میکروسکوپ نوری پرولیفراسیون اندوکاپیلری همراه با انفیلتراسیون نوتروفیل و سلولهای مونونوکلئردیده می شود. در ناحیه ساب اپیتلیال رسوبات پراکنده به شکل هامپ دیده می شود. در ایمونوفلورسنس مقدار زیادی IgA و به مقدار کمتر c3 , IgG در دیواره کاپیلر و مزانژیوم دیده می شود. کدامیک از تشخیص های زیر مطرح است؟

IgA nephropathy

Post infectious GN

SLE

MPGN



۴۶- در کدامیک از بیماری های گلودونفری زیر نقش T cell immunity در ایجاد ضایعات کلیوی بیشتر است؟

Lupus nephritis

Microscopic polyangiitis

MPGN

IgA nephropathy



۴۷- نوجوان 15 ساله به علت وجود خون و پروتئین در ادرار بررسی می شود. فشار خون 110/60 دارد. اوره 20، کراتینی نین 0.7، در آنالیز ادرار 2+ پروتئین و 10-15 گلبول قرمز دارد. نسبت پروتئین به کراتینی نین ادرار 1 میباشد. تست های لوپوس منفی است. بیوپسی کلیه ضخامت غشاء پایه و در رنگ آمیزی جونز spike دیده می شود. کدامیک از درمان های زیر باید انجام شود؟

پردنیزولون

انالپریل

پردنیزولون و سیکلوفسفاماید

سیکلوسپورین و سل سپت



۴۸- کودک 3 ساله با کاهش رشد به علت حملات مکرر اسیدوز متابولیک بررسی می شود.

PH=7.3, Hco3=15, Na=140 , K=3.1

در ادرار:

Na=75, K=35 , glucose=0 , urea nitrogen=560 , urine osm=450

با استفاده از محاسبه آمونیوم ادرار کدامیک از بررسی های زیر را جهت تشخیص بیماری اولیه درخواست می کنید؟

پروفایل بیماری های متابولیک

لاکتات سرم

امونیاک سرم

سونوگرافی کلیه



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۴۹- دختر 13 ساله بعلت درد شکم و استفراغ بستری گردیده است. در تاریخچه سابقه مصرف ایبوپروفن از چند روز پیش دارد. اوره 60، کراتی نین 3.5، سدیم 140، پتاسیم 3.6، و در آنالیز ادرار تعداد زیادی گلبول سفید و 8-10 گلبول قرمز دارد. وزن مخصوص ادرار 1.006 است. کدامیک از یافته‌های زیر را در بیمار کمتر انتظار دارید؟

پرپتئین یوری نفروتیک

فشارخون بالا

راش ✓

ادم

۵۰- نوجوان 18 ساله با سابقه دیابت از شش سال پیش به کلینیک مراجعه کرده است.  $Hb A1c = 7$  و نسبت میکروآلبومین به کراتی نین  $20\mu g/mg$  ادرار می‌باشد. کدامیک از موارد زیر در مورد وی صحیح می‌باشد؟

میزان GFR حدود ده در صد کاهش یافته است.

در هولتر مانیتورینگ فشارخون میتواند nondipper باشد. ✓

در بافت کلیه mesangial expansion دیده میشود.

در معاینه چشم رتینوپاتی دارد

۵۱- کودک شش ساله با سابقه voiding dysfunction به علت تب و استفراغ بستری شده است. در تاریخچه دو سال پیش بعلت رفلاکس درجه سه طرف راست و درجه دو طرف چپ و عفونت ادراری مکرر دفلاکس تزریق کرده است. در معاینه فشار خون 120/80 است. اوره 50، کراتی نین 3، سدیم 137 و پتاسیم 6 و در آنالیز ادرار تعداد زیاد گلبول سفید و کشت ادرار با کلبسیلا مثبت شده است. سونوگرافی هیدروپورترونفروز شدید دو طرفه همراه با کلسیفیکاسیون در انتهای هر دو حالب که به سنگ مشکوک است گزارش شده است. کدامیک از اقدامات زیر را علاوه بر تجویز آنتی بیوتیک انجام می‌دهید؟

Bilateral nephrostomy ✓

Bilateral stent placement

Cystostomy

Transureteral lithotripsy

۵۲- کدامیک از موارد زیر در کودکان مبتلا به White coat hypertension گزارش نشده است؟

افزایش ضخامت انتیمای کاروتید

میکروآلبومینیوری ✓

هیپرتروفی بطن چپ

Impaired cerebral vasoreactivity

## آزمون: کلیه\_کودکان مدت آزمون: 170

۵۳- کودک 6 ساله بعلت شوک سپتیک در بخش مراقبت‌های ویژه بستری و به دستگاه ونتیلاتور وصل است. حجم ادرار کاهش داشته و فشار خون 80/50 دارد. اوره 68 ، کراتینین 3.5 و پتاسیم 6.5 است. کدامیک از روش‌های زیر را جهت RRT انتخاب می‌کنید؟

CVVH



Peritoneal dialysis

IHD

CVVHD

۵۴- دختر 6 ساله بعلت نارسایی تنفسی متعاقب بیماری سیستمیک فیبروزیس به دستگاه high frequency oscillator ventilation وصل شده است. اوره 80 ، کراتینین 6 ، سدیم 130 و پتاسیم 7 گزارش شده است. از روز قبل 50 سی سی ادرار داشته، جهت انجام همودیالیز کدامیک از عروق زیر جهت لوله گذاری ارجح است؟

Subclavian

Internal jugular

Femoral



Brachial

۵۵- نوجوان 17 ساله با تشخیص یورپاتی انسدادی مبتلا به نارسایی انتهایی کلیه، تحت درمان توسط همودیالیز سه بار در هفته بعلت خارش شدید مراجعه کرده است. در معاینه ضایعات نکروتیک انتهای انگشتان پا مشاهده می‌شود. اوره 70، کراتینین 5، کلسیم 11، فسفر 6.5 و PTH=1000 می‌باشد. کدامیک از درمان‌های زیر مناسب‌تر است؟

افزایش دوز رناژل

افزایش دوز ویتامین د

افزایش دفعات همودیالیز

پاراتیروئیدکتومی



۵۶- پسر هشت ساله با سابقه پیوند کلیه از سه سال پیش بعلت کراتینین بالا از چند روز پیش مراجعه کرده است. در معاینه نکته مثبتی ندارد و آزمایشات ماه قبل نیز نرمال بوده‌اند ولی تاریخچه اسهال آبکی از هفته پیش دارد. بیمار تحت درمان با تاکرولیموس، سل سپت و پردنیزولون است. کدامیک از علت‌های زیر به عنوان اولین تشخیص افتراقی می‌تواند مطرح باشد؟

رجکشن حاد

نفروپاتی ب کا

آلوگرافت نفروپاتی مزمن

توکسیسیتی تاکرولیموس



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۵۷- در سونوگرافی کلیه جنینی، یک کیست ساده در پل فوقانی کلیه راست، گزارش شده است. محتملترین تشخیص عبارتست از:

کلیه مولتی سیستیک دیسپلاستیک

دوپلیکاسیون با اورتوسل ✓

کلیه پلی کیستیک اتوزومال مغلوب

وزیکویورتال ریفلاکس

۵۸- مفهوم Net Acid Excretion (NAE) با کدامیک از گزینه‌های زیر تطابق دارد؟

TA= titratable acid

$(\text{NH}_4^+ - \text{TA}) + \text{HCO}_3^-$

$(\text{NH}_4^+ + \text{HCO}_3^-) - \text{TA}$

$(\text{NH}_4^+ + \text{TA}) - \text{HCO}_3^-$  ✓

$(\text{NH}_4^+ - \text{HCO}_3^-) + \text{TA}$

۵۹- در بیماری نتایج آنالیز گاز خون وریدی و تست‌های آزمایشگاهی به شرح زیر است:

pH=7.38 PaCO<sub>2</sub>=68 mmHg PaO<sub>2</sub>=53 mmHg HCO<sub>3</sub>=38 meq/L

Serum Na=136 meq/L

Serum K=2.9 meq/L

Serum Cl=86 meq/L

نتایج آزمایشات فوق، با کدام سناریوی بالینی، تطابق دارد؟

گاستروآنتریت حاد و شوک هیپوولمیک

حمله آسم و هیپوکسی شدید

اسیدوز توبولر کلیوی همراه با پنومونی

دیسپلازی برونکو پولمونر همراه با درمان دیورتیک ✓

۶۰- نوزادی با سن حاملگی 33 هفته، وزن 2kg، قد 45 cm، دور سر 32cm و وزن جفت 700gr، به دنیا آمده است. انجام کدامیک از بررسی‌های زیر در نوزاد، از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

کراتی نین سرم

سونوگرافی کلیه‌ها

پروتئین ادرار ✓

سونوگرافی داپلر عروق کلیوی



## آزمون: کلیه\_کودکان مدت آزمون: 170

۶۱- در بیوپسی کلیه شیرخوار 4 ماهه‌ای با سندرم نفروتیک، پاتولوژی DMS گزارش شده است. نقش کدامیک از عفونت‌های زیر، در ایجاد بیماری، محتمل‌تر است؟

Syphilis

CMV

Rubella

Hepatitis B



۶۲- دختری 16 ساله با راش صورت و هماتوری و پروتینوری و ازوتمی و هیپرتانسیون مراجعه و تحت بیوپسی کلیه قرار گرفته است. در بررسی بیوپسی کلیه با میکروسکوپ نوری پرولیفراسیون اندوکاپیلری در بیش از 50% گلوبمرول‌ها دیده می‌شود. در مورد فعالیت سیستم کمپلمان در این بیمار، کدام گزینه صحیح است؟

سطح پایین C3 با شدت درگیری کلیه ارتباط دارد.

فعال شدن سیستم کمپلمان از طریق راه آلترناتیو می‌باشد.

طبیعی شدن C3 و C4 در حین درمان، ارتباطی با پیش آگهی ندارد.

سطح پایین C3 با سطح آنتی بادی علیه DNA دو رشته‌ای ارتباط ندارد.



۶۳- دختر 12 ساله‌ای به علت ضعف و بی‌حالی، مراجعه کرده است. سابقه پرنوشی و پر ادراری را می‌دهد. آزمایشات بیمار به شرح زیر است:

Cr=7 mg/dl Hb=9 gr/dl urine S.G=1005

در معاینه چشم tapetoretinal degeneration گزارش شده است. تشخیص احتمالی عبارت است از:

Laurence moon biedl syndrome

Joubert syndrome

Senior – Loken syndrome

Galloway-Mowat syndrome



۶۴- کودک 7 ساله‌ای به علت پلی اوری و پلی دیپسی، مراجعه کرده است. آزمایشات بیمار به شرح زیر است:

Cr=0.7 mg/dl Urine S.G=1005 Serum Na=152 meq/L

پس از مصرف دسموپرسین اینترانازال، تغییری در حجم و غلظت ادرار، ایجاد نمی‌شود. بهترین درمان عبارت است از:

هیدروکلروتیازید

هیدروکلروتیازید + ایندومتاسین

هیدروکلروتیازید + آمیلوراید

ایندومتاسین + آمیلوراید



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۶۵- پسر 12 ساله‌ای به علت ضعف و بی‌حالی، تب و درد اندام‌ها از 3 ماه پیش مراجعه کرده است. در شرح حال، از گرفتگی بینی و اپیستاکسی و سرفه از زمان شروع بیماری، شکایت دارد. فشار خون بیمار 160/100 mmHg و آزمایشات به شرح زیر است:

Cr=2.4 mg/dl Hb=10 gr/dl ESR 1h=80 U/A=3+ prot 3+ Blood

در C-xray ضایعات ندولر در هر دو ریه مشاهده می‌شود. کدامیک از تست‌های آزمایشگاهی زیر بیشترین کمک را به تشخیص بیماری می‌کند؟

MPO – ANCA

PR3 – ANCA ✓

Anti DNA-ds

Angiotensin Converting Enzyme

۶۶- پسر 15 ساله‌ای به علت همی پلژی ناگهانی و کاهش سطح هوشیاری، بستری شده است. در شرح حال، سابقه دردهای شدید ناگهانی در اندام‌ها و پارستزی و راش‌های پوستی در اطراف ناف و عدم تعریق را می‌دهد. در آزمایشات اوره و کراتینین طبیعی است ولی پروتئینوری 2+ دارد که در آزمایشات قبلی بیمار نیز وجود داشته است. در صورت نیاز به بیوپسی کلیه، وجود کدام ضایعه پاتولوژیک محتمل‌تر است؟

Tram – track appearance

GBM weaving

Onion skin ✓

Kimmelsteil –wilson nodule

۶۷- در شیرخوار 8 ماهه‌ای با left single kidney با تشخیص UPJO در طرف چپ، سونوگرافی 3 ماه پیش قطر AP لگنچه را 12 mm و در حال حاضر 20 mm گزارش کرده است. در این فاصله، دو بار UTI تباردار داشته است. جهت بیماراسکن MAG-3 انجام می‌شود. فونکسیون کلیه 25% و 30، T ½ دقیقه گزارش می‌گردد. بهترین تصمیم در مورد بیمار عبارت است از:

نفروستومی، سپس پیلوپلاستی ✓

تصمیم‌گیری بر اساس MAG-3 ، 6-12 ماه بعد

انجام پیلوپلاستی

تصمیم‌گیری بر اساس سونوگرافی 3 ماه بعد

۶۸- در مورد Circadian rhythm فشار خون، کدام گزینه صحیح است؟

فشار خون، ضربان قلب و تون عروقی در صبح‌ها کاهش می‌یابد.

فشار خون و ضربان قلب در صبح‌ها کاهش ولی تون عروقی افزایش می‌یابد.

فشار خون و ضربان قلب در صبح‌ها افزایش ولی تون عروقی کاهش می‌یابد.

فشار خون و ضربان قلب و تون عروقی در صبح‌ها افزایش می‌یابد. ✓

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۶۹- در نوزادی که سابقه هیدروپورترونفروز جنینی دارد، پوست شکم حالت کاملاً چروکیده دارد. محتمل‌ترین تشخیص عبارتست از:

Pfeiffer syndrome

Eagle-Barrett syndrome ✓

Williams syndrome

Patau syndrome

۷۰- در مورد مراحل (stage) مختلف CKD، کدام گزینه صحیح است؟

در هر مرحله از مراحل 2-4، حدود 50% از GFR کاسته می‌شود.

در اکثر موارد، CKD از نظر بالینی، به  $GFR < 15 \text{ ml/min/1.73m}^2$  اطلاق می‌گردد.

در صورت وجود پروتئینوری، ممکن است CKD با GFR طبیعی نیز، وجود داشته باشد. ✓

در مرحله 1 شواهدی از بیماری کلیوی وجود ندارد.

۷۱- در بیماری که تحت دیالیز صفاقی مزمن قرار دارد، تست PET، High solute transport را نشان می‌دهد، کدامیک از فاکتورهای زیر در بیمار کاهش می‌یابد؟

کلیرانس کراتینین

KT/V

اولترافیلتراسیون ✓

دفع پروتئین از صفاق

۷۲- کودک 7 ساله‌ای که از 5 سال پیش تحت درمان با دیالیز صفاقی مزمن است، به علت درد شکم و استفراغ مراجعه نموده است. درد شدید شکم از 4 هفته پیش شروع و بتدریج افزایش یافته و از یک هفته پیش استفراغ‌های مکرر و ادم ژنرالیزه نیز به علائم بیمار اضافه شده است. در CT شکم، کلسیفیکاسیون پریتونن گزارش شده است. مناسب‌ترین برخورد با بیمار عبارت است از:

انترولیزیس ✓

آنتی بیوتیک داخل صفاقی طولانی مدت

تعویض کاتتر

درمان ضد TB

۷۳- کودک 10 ساله‌ای، 2 ماه پس از پیوند کلیه، دچار تب و افزایش کراتینین شده است. در بررسی‌ها، PCR خون از نظر ویروس BK، مثبت است. کدام اقدام زیر توصیه می‌گردد؟

افزایش داروهای ایمونوساپرسیو + گانسیکلوویر

کاهش داروهای ایمونوساپرسیو + گانسیکلوویر

کاهش داروهای ایمونوساپرسیو + Cidofovir ✓

افزایش داروهای ایمونوساپرسیو + Cidofovir

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۷۴- کودک 7 ساله‌ای، 6 ماه پس از پیوند کلیه، به علت سردرد، مراجعه نموده است. در بررسی‌ها BP=180/110 بوده و کلیه آزمایشات از جمله تست‌های عملکرد کلیه، طبیعی است. در سونوگرافی داپلر عروق کلیه پیوندی، (resistive index) RI=0.8 گزارش شده است. فشار خون بیمار به درمان با داروهای مختلف ضد فشار خون مقاوم می‌باشد. بهترین درمان در بیمار عبارت است از:

✓ Percutaneous transluminal angioplasty (PTA)

Surgical open angioplasty

Adding new antihypertensive drug

Kidney transplant nephrectomy

## ۷۵- در بحث هیپوپلازی ویا دیسپلازی کلیه ها کدامیک از عبارات زیر صحیح نمی باشد؟

سیزده درصد نوزادان دچار کلیه مولتی سیستیک دیسپلاستیک (MCDK) مبتلا به UDT (بیضه نزول نکرده) هستند .

✓ حدود 25 درصد نوزادان دچار کلیه مولتی سیستیک دیسپلاستیک (MCDK)، رفلکس وزیکویورتال دارند . لذا بایستی به طور روتین VCUG انجام شود

دوسوم کودکان دچار آژنزی یک طرفه کلیه دارای آنومالی در سیستم ادراری و یا آنومالیهای غیرکلیوی هستند

حداقل میزان نرمال (2.5 پرسیانٹایل) ایندکس مایع آمنیوتیک به عنوان شاخصی در ارزیابی آنومالیهای سیستم ادراری در هفته های 30، 35 و 40 حاملگی به ترتیب 8.2، 7، 6.3 می‌باشد.

## ۷۶- در ارتباط با تکامل استخوانها، کدامیک از عبارات زیر صحیح نمی باشد؟

استخوانی شدن اسکلت از دوره جنینی شروع و در 10 سالگی کامل میشود.

ستون فقرات و دنده ها از اسکروتوم سومایت ها و جمجمه از سلولهای مزانشیمال مشتق از تیغه عصبی ایجاد میشوند .

✓ ناحیه کلیدی در کنترل رشد طولی اندامها Apical ectodermal ridge می‌باشد.

استخوانی شدن جمجمه، فک و اسکاپولا با مکانیسم اینتراممبرانوس صورت می‌گیرد.

۷۷- در کودک 10 ساله با وزن 30 کیلوگرم و سطح بدن حدود یک متر مربع، میزان کراتینین سرم یک میلی‌گرم درصد، حجم ادراری 24 ساعته برابر با 720 میلی‌لیتر و کراتینین ادرار 24 ساعته برابر با 720 میلی‌گرم است. GFR اصلاح شده کودک (ml/min/1.73m<sup>2</sup>) به کدامیک از اعداد زیر نزدیک تر است؟

86 ✓

96

116

126

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۷۸- کودک 4 ساله با وزن 10 کیلوگرم به دلیل اختلال رشد و پرنوشی نزد شما آورده‌اند. در بررسی انجام شده :

Na=135, Cl=105, BS=90mg/dl, BUN=7.4 mg/dl

می‌باشد. حجم ادرار 24 ساعته 3 لیتر، وزن مخصوص ادرار 1.005 و اسمولالیته ادرار 175 می‌باشد. جهت تشخیص دیابت بی‌مزه کدام گزینه صحیح است؟

تشخیص قطعی است و نیاز به تست محرومیت ندارد.

چنانچه پس از 7 ساعت NPO کردن اسمولالیته ادرار به 900 میلی اسمول برسد تشخیص بیماری قطعی میشود.

چنانچه پس از NPO کردن و کاهش وزن 500 گرم در کودک ، اسمولالیته ادرار به 288 برسد تشخیص قطعی میشود.

چنانچه در پایان تست محرومیت ، اسمولالیته ادرار به 600 افزایش یابد جهت تشخیص نیاز به اقدام بعدی نمیباشد.

۷۹- دختر 5 ساله با سابقه هماچوری میکروسکوپی از 2 سالگی به شما مراجعه نموده است. والدین کودک منسوب هستند و در معاینه بالینی نکته خاصی ندارد. مشاوره گوش و حلق و چشم پزشکی نرمال گزارش شده است. در حال حاضر کراتینین سرم مساوی 1.2، اوره مساوی 48 و پروتئین ادرار 24 ساعته 350 میلی‌گرم می‌باشد. بیوپسی از کلیه چپ بیمار، نازک شدن غشاء پایه گلومرول و پرولیفراسیون خفیف مزانژیال را نشان داده و در بررسی ژنتیکی موتاسیون ژن COL4A3 به صورت هموزیگوت گزارش شده است. کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

مصرف سیکلوسپورین در درمان کودک توصیه میشود.

تشخیص بیماری ( TBMD= Thin Basement Membrane ) محتمل است و بایستی فالوآپ شود.

چنانچه در این کودک در آینده پیوند کلیه انجام شود نفریت در کلیه پیوندی رخ نمی دهد .

بیوپسی از پوست و رنگ آمیزی ایمونوفلورسانت ارزش تشخیصی دارد.

۸۰- پسر 8 ساله با علائم ادم و ادرار قرمز رنگ از سه روز قبل، همراه با سردرد تحت بررسی قرار گرفته است. حجم ادرار 500 میلی لیتر در شبانه روز، فشار خون 135/95، اوره خون 48 و کراتینین 1.1 می‌باشد. C3 و C4 سرم کاهش، IgM، RF ، IgG سرم افزایش دارد. بیمار سابقه‌ای از گلودرد یا عفونت جلدی را به خاطر نمی‌آورد. جهت تشخیص کدامیک از گزینه‌های زیر توصیه نمی‌شود؟

استرپتوزایم تست

کشت حلق

اندازه گیری ANA

بیوپسی کلیه

## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۸۱- پسر 5 ساله با سابقه هیدروسفالوس دارای شانت بطنی صفاقی (VP) می‌باشد. کودک از یک هفته قبل دچار تب و سردرد شده و در معاینه رنگ پریدگی و هیپتواسپلنومگالی دارد. در آزمایش کامل ادرار، WBC و RBC فراوان و 4 مثبت پروتئین نشان داده شده است. کدامیک از گزینه های زیر در بیمار انتظار نمی‌رود؟

- کاهش C<sub>3</sub> و C<sub>4</sub> سرم
- افزایش ESR
- هیپرلیپیدمی
- کاهش کرایوگلوبولین سرم



۸۲- پسر 5 ساله با وزن 17 کیلوگرم بدلیل تب، استفراغ مکرر از روز قبل تحت درمان با آنتی بیوتیک قرار گرفته است. در سونوگرافی کلیه‌های بزرگ، هیپراکو، فاقد تمایز کورتیکومدولاری با کبد بزرگ، هیپراکو و اکتازی مجاری صفراوی گزارش شده است. والدین کودک منسوب و بیماری کلیوی ندارند. براساس تشخیص احتمالی در فالوآپ بیمار، کدامیک از اقدامات زیر ارزش کمتری دارد؟

CBC

- آنزیم های کبدی
- آندوسکوپی مری و معده
- سونوگرافی کبد



۸۳- دختری 2 ساله به دلیل استفراغ مکرر در اورژانس بستری شده است. پدر و مادر کودک 40 ساله هستند. در معاینه کودک فشارخون 140/90 می‌باشد. سونوگرافی کلیه‌ها رویت دو عدد کیست ساده با افزایش اکوژنیسیته کلیه‌ها با سایز حداکثر نرمال گزارش نموده است. در اکوکاردیوگرافی، افزایش توده بطن چپ دارد. اوره و کراتینین سرم در محدوده نرمال و در آزمایش کامل ادرار 14-15 عدد RBC، یک مثبت پروتئین و وزن مخصوص 1.008 مشهود است. در این کودک براساس تشخیص احتمالی کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- بررسی حجم کلیه در فالوآپ و پیشرفت بیماری ارزشمند است .
- سونوگرافی کلیه های والدین تشخیص را قطعی میکند .
- MRA از سیستم CNS در کودک و والدین بایستی انجام شود.
- کیست کبدی با احتمال 95 درصد در کودک وجود دارد .



۸۴- شیرخوار 18 ماهه با وزن 6 کیلوگرم (وزن تولد 3 کیلوگرم) به دلیل کاهش وزن و عدم راه رفتن تحت بررسی قرار گرفته است.

Na= 132 Cl= 112 K = 2.5 Ca = 7.5 P = 2.7 Mg = 1.5 pH= 7.3

Hco3 = 13 BS = 80 ALP = 2550

در کامل ادرار وزن مخصوص 1.005 و یک مثبت گلوکز دارد. بر اساس محتمل‌ترین تشخیص کدامیک از گزینه‌های زیر را انتظار ندارید؟

- تغییرات در قرنیه
- هیپرلیپیدمی
- کاهش سطح هورمون رشد سرم
- ارزیابی پلی مورفونوکلتر ها



## آزمون: کلیه\_کودکان مدت آزمون: 170

۸۵- پسر 3 ساله با وزن 10 کیلوگرم بدلیل پرنوشی و پراداری تحت بررسی قرار گرفته است. در رادیوگرافی مچ دست، کلابینگ و فرایینگ مشهود است.

Na = 134 K = 2.5 P = 2.2 Hco3 = 10 TSH = 30 T4 = 1

Cl=119

و ایندکس سندروم فانکونی (FSI) برابر با 980 میکرومول به ازای کیلوگرم در روز است. در کامل ادرار یک مثبت قند و یک مثبت پروتئین گزارش شده است. براساس تشخیص احتمالی کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

بیوپسی از جفت در بارداری بعدی مادر این کودک ، توصیه میشود.



انتظار می‌رود کودک هم اکنون دچار فتوفوبی باشد .

در صورت درمان مناسب میتواند مانع نارسایی مزمن کلیه شد .

جهت تشخیص ، بیوپسی از مغز استخوان الزامی است .

۸۶- دختر 10 ساله به دنبال تب خفیف، بی‌اشتهای و رنگ پریدگی، درد زانوها و قفسه سینه که از حدود دو ماه قبل شروع شده است، به دلیل تشنج در اورژانس بستری شده است.

Hb = 9 ، WBC = 3500 (78 درصد پلی مورف)، پلاکت 70000 ، BUN = 20،

کراتینین سرم 0.8 ، CH50 = 50 ، TSH، سرم کمتر از حد طبیعی و VDRL مثبت است.

در کامل ادرار یک مثبت پروتئین و 25-30 عدد RBC در HPF گزارش شده است. پروتئین ادرار 24 ساعته 300 میلی‌گرم است. براساس محتمل‌ترین تشخیص کدامیک از گزینه‌های زیر در ارتباط با بیوپسی کلیه صحیح نمی‌باشد؟

جهت تشخیص و درمان ، بیوپسی کلیه الزامی است.

در IF میکروسکوپ ، قطعاً یافته های غیرطبیعی در بافت کلیوی وجود دارد.

اطلاعات حاصل از میکروسکوپ نوری جهت تشخیص نفروپاتی ناکافی است

جهت تشخیص قطعی آسیب کلیوی لزوماً نیاز به الکترون میکروسکوپ است.



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۸۷- پسر 12 ساله بدلیل تب، درد مفاصل، رنگ پریدگی و ضعف عمومی تحت بررسی قرار گرفته است. C3 و C4 سرم کاهش دارد، BUN=80، کراتینین سرم 1.9 است. در کامل ادرار سه مثبت پروتئین و RBC فراوان گزارش شده است. در بیوپسی از کلیه تعداد 10 عدد گلومرول بررسی شده است که در 7 عدد پرولیفراسیون اندوکاپیلری سگمنتال و در 5 عدد گلومرول اسکار سگمنتال رویت شده است. در IF رسوب C3، IgA، IgG، و C4 به صورت منتشر در مزانژیوم و ساب اندوتلیال غشاء گلومرولها و غشاء پایه توبولها مشهود است. در حال حاضر کدامیک از اقدامات درمانی زیر در اولویت است؟

پلاسمافریز

سیکلوفسفامید وریدی

ایمونوگلوبولین وریدی

متیل پردنیزولون پالس



۸۸- پسر 5 ساله بدلیل تومور مغزی تحت کموتراپی است و بدلیل بی‌اختیاری ادرار سوند فولی دارد. کودک از هفته قبل دچار تب، بیحالی، بی‌اشتهایی، هپاتواسپلنومگالی، ترومبوسیتوپنی و میکروآمبولی در رتین چشم راست شده است که علیرغم مصرف آنتی بیوتیک وسیع الطیف بهبود نیافته است. در کامل ادرار لکوسیتوری، 10 تا 15 عدد RBC در HPF، یک مثبت پروتئین و کاندیدا مثبت دارد ولی کشت ادرار از نظر باکتری منفی است. در سونوگرافی هیدروویورترونفرسیس پروگزیمال حالب راست گزارش شده است. کدامیک از اقدامات درمانی زیر توصیه نمی‌شود؟

خارج نمودن سوند ادراری

نفروستومی سمت راست همراه با درمان فلوکونازول سیستمیک

تعویض آنتی بیوتیک وسیع الطیف

شستشوی نفروستومی با آمفوتریسین و مصرف فلوسایتوزین سیستمیک



۸۹- پسر 6 ساله از حدود 6 ماه قبل به دنبال گیلن باره دچار بی‌اختیاری ادرار شده است. در مطالعه یورودینامیک حجم ادرار 270 میلی لیتر، حداکثر میزان جریان ادرار 11 میلی لیتر در ثانیه، میانگین میزان جریان ادرار 5 میلی لیتر در ثانیه، مدت زمان ادرار کردن 22 ثانیه و مدت زمان رسیدن به حداکثر جریان ادراری 13 ثانیه است. براساس این یافته‌ها کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

علیرغم بی‌اختیاری ادرار بررسی یورودینامیک در محدوده نرمال است.

بیمار دچار مثانه هیپراکتیو (اسپاستیک) است.

مثانه دچار عدم هماهنگی شدید عملکرد دترسور - اسفنکتر است.

مثانه بیمار هیپواکتیو است.



۹۰- پسر 8 ساله بدلیل میلومننگوسل عمل شده در شیرخوارگی دچار کاهش وزن و بی‌اشتهایی است. کودک بی‌اختیاری ادرار دارد. کراتینین سرم 1.8 و اوره خون 70 می‌باشد. در سونوگرافی هیدرونفروز دو طرفه گزارش شده است. در VCUG تراپکولاسیون شدید مثانه با ریفلاکس درجه 3 سمت راست دارد. در بررسی یورودینامیک حجم ادرار 135 میلی لیتر، حداکثر میزان جریان ادراری 20 میلی لیتر در ثانیه، مدت زمان ادرار کردن 14 ثانیه، متوسط میزان جریان ادرار 8 میلی لیتر در ثانیه و مدت زمان رسیدن به حداکثر جریان ادرار 3 ثانیه است. کدامیک از داروهای زیر در بیمار توصیه نمی‌شود؟

اکسی بوتینین

ترازوسین

بتا نکول

بالکوفن





## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۹۱- نوجوان 13 ساله با وزن 45 کیلوگرم بدلیل تشنج در اورژانس بستری شده است. فشارخون کودک 160/110 بوده و در سونوگرافی کامل شکم سایز کلیه‌ها در محدوده نرمال است. دستگاه ژنیتال دخترانه و در سونوگرافی رحم وجود نداشته. توده مشکوک به بیضه‌های داخل لگن گزارش شده است. بررسی کروموزومی 46xy می‌باشد. در آزمایشات انجام شده :

Na=138, K=3, pH=7.5, BUN=19, Cr=0.7, HCO<sub>3</sub>=32, PCO<sub>2</sub>=44

می‌باشد. سطح رنین، کورتیزول و DHEA پلازما کمتر از حد نرمال و سطح DOC سرم بالاتر از حد نرمال است. محتمل‌ترین علت هیپرتانسیون کدام است؟

رفلاکس نفروپاتی همراه با هرمافرودتیسیم حقیقی

کمبود  $\alpha$  17 هیدروکسیلاز

تومور آدرنال همراه با هیپیرآلدوسترون‌یسم اولیه

کمبود  $\beta$  11 هیدروکسیلاز

۹۲- دختر 5 ساله با وزن 12 کیلوگرم بدلیل رفلاکس نفروپاتی دچار نارسایی مزمن کلیه شده است. GFR اصلاح شده 25 میلی لیتر در دقیقه است.

Hb = 8 ، TIBC = 150  $\mu$ g/dl ، درصد اشباع ترانسفرین 10، فریتین سرم 400 نانوگرام در میلی لیتر، آهن سرم 10 میکروگرم در دسی لیتر و Hepcidine سرم بسیار بالاست.

کدامیک از پارامترهای فوق در این بیمار بیشترین ارزش در تشخیص آنمی فقر آهن دارد؟

فریتین

Hepcidine

درصد اشباع ترانسفرین

آهن سرم

۹۳- پسر 7 ساله بدلیل دیسپلازی کلیه‌ها دچار نارسایی مزمن کلیه شده است و تحت درمان کنسرواتو می‌باشد. GFR اصلاح شده 20 میلی لیتر در دقیقه است. در آزمایشات بیمار :

Ca = 9.1 P = 9.5 ALP = 1700 PTH = 650

می‌باشد. چه درمانی را در اولویت قرار می‌دهید؟

استفاده از Sevelamer

بالابردن دوز کالسیتریول

افزایش دوز مصرف کربنات کلسیم

استفاده از Cinacalcet

## آزمون: کلیه کودکان مدت آزمون: 170

۹۴- نوجوان 13 ساله بدلیل ابتلا به بیماری پلی کیستیک کلیه ها و کراتینین سرم 7 و اوره خون 150 میلی گرم درصد از حدود یک ماه قبل تحت درمان همودیالیز مزمن قرار گرفته است. در حال حاضر وزن 30 کیلوگرم، فشار خون 125/65 و PR = 80 می باشد. وزن خشک بیمار 28.800 کیلوگرم پیش بینی می شود. جهت انجام دیالیز به مدت 4 ساعت کدامیک از دستورات زیر صحیح است؟

حجم ست و صافی 150 میلی لیتر باشد .

KUF صافی 15 و TMP 20 میلی لیتر جیوه باشد .

سطح صافی حدود 1.7 متر مربع باشد .

سرعت جریان خون پمپ 120 میلی لیتر در دقیقه باشد



۹۵- کودکی با سندرم نفروتیک و +3 پروتئینوری دچار آبله مرغان شده با آسیکلویر تحت درمان قرار گرفته است. کدام پاسخ زیر در رابطه با داروی مصرفی در کودک درست است؟

هیدراتاسیون کافی کودک بتنهایی مانع از بروز نفروتوکسیسیتی می گردد.

کریستالیزاسیون و انسداد لوله های جمع کننده رابطه ایی با نارسایی کلیه ندارد.

حتی در فرمهای شدید نیز کراتی نین پلاسما بالاتر از 2.5 نمی رود.

کاربرد میکروسکوپ پولاریزه و آزمایش سدیمان ادرار تشخیص دهنده است.



۹۶- کودک 10 ساله دچار نارسایی قلب و کلیه تحت درمان با دیگوکسین همودیالیز می شود. پتاسیم سرم 4.2 میلی اکی والان در لیتر است میزان پتاسیم مناسب در محلول دیالیز کدام عدد زیر است.

پتاسیم 2 میلی اکی والان در لیتر

پتاسیم 2.5 میلی اکی والان در لیتر

پتاسیم 3 میلی اکی والان در لیتر

پتاسیم 4 میلی اکی والان در لیتر



۹۷- بیماری ۱۲ ساله با وزن ۳۰ کیلوگرم تحت همودیالیز مزمن قرار دارد. اگر کلیرانس اوره فیلتر همودیالیز 180ml/min باشد و هدف از همودیالیز  $Kt/V = 1.5$  باشد مدت زمان دیالیز چند دقیقه خواهد بود؟

۱۵۰

۱۸۰

۲۱۰

۲۴۰



۹۸-  $spKt/V$  مناسب در کودکان تحت همودیالیز مزمن، عبارتست از:

0.5-1

1-1.2

1.4-1.5

1.5-2



## آزمون: کلیه-کودکان مدت آزمون: 170

۹۹- کودک پسر 6 ساله که سابقه سردرد مزمن از یکسال قبل داشته است، بطور ناگهانی دچار فلج یکطرفه صورت (فلج Bell s) شده است. کودک سابقه ای از عفونت ادراری نداشته است. فشارخون 150/100 می باشد. در سونوگرافی طول کلیه راست 110 میلی متر و طول کلیه چپ 60 میلی متر گزارش شده است.

Na=139, K=2.4, Cr=0.8, BUN=22

جهت تعیین علت هیپرتانسیون کودک، کدامیک از روش های تشخیصی زیر بیشترین ارزش را دارد؟

کاپتوپریل ایزوتوپ رنال اسکن

سلکتیو رنال آنژیوگرافی ✓

MAG-3 اسکن از کلیه ها

CT رنال آنژیوگرافی

۱۰۰- کودک 10 ساله به دلیل ATN دچار تاکی پنه، تنگی نفس و ادم صورت شده است .

BUN = 170 و کراتینین سرم 7 می باشد. جهت همودیالیز در بیمار کدامیک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟

در جلسه اول دیالیز KoA اوره صافی دیالیز در حدود 1200-1000 میلی لیتر در دقیقه و سرعت جریان خون 300 میلی لیتر در دقیقه باشد . ✓

جهت پیشگیری از سندرم عدم تعادل، کاهش اوره خون بعد از دیالیز کمتر از 40 درصد باشد .

چنانچه در آینده کودک در برنامه همودیالیز مزمن قرار گیرد، براساس پیشنهاد کارگروه KDIGO پارامتر Kt/V کمتر از 1.3 نباشد .

جهت کنترل ادم میتوان از صافی با KUF بالاتر و افزایش TMP کمک گرفت .

## اخلاق پزشکی

۱۰۱- پزشک همکاران با شما تماس گرفته و اظهار می نماید که یکی از نزدیکان ایشان، برای گرفتن اطلاعاتی در مورد بیماری و وضعیت یکی از بیماران شما به ایشان مراجعه کرده است و قصد او ازدواج است. بیماران پسر 28 ساله ای است که مدت 2 سال است به دلیل بیماری التهابی روده تحت نظر شما بوده است. شما چه رویکردی را در پاسخ به این درخواست اتخاذ می نمایید؟

با توجه به اهمیت امر ازدواج، گفتن حقایق بیماری در این مورد مانعی نخواهد داشت. ✓

اطلاعات خصوصی بیمار را به هیچ وجه به شخص ثالث حتی به پدر او ارایه نمی کنم مگر با رضایت مکتوب او.

اصرار در صورت درخواست دفتر ازدواج، با بیان وضعیت بیماری بیمارم موافقت می کنم.

در صورت تعارض بین تعهد به رازداری و نفع فرد شخص ثالث، سعی می کنم منافع و مضرات نقض رازداری را ارزیابی کنم.

۱۰۲- در مورد پرداخت مالی ویژه، که ممکن است به صورت پول، درصدی از حق ویزیت، هدیه یا مانند آن، از سوی متخصصین پزشکی، آزمایشگاهها، و پاراکلینیکها به پزشکان پرداخت شود، کدام نکته صحیح است؟

باعث بهبود کار تیمی و افزایش کیفیت خدمات می‌شود. ✓

ممکن است افزایش هزینه‌های پزشکی بیمار را به دنبال داشته باشد.

از تحمیل خدمات تشخیصی یا درمانی غیرضروری به بیمار جلوگیری می‌کند.

یک جبران مادی در مقابل ارجاع بیمار است و مشکل اخلاقی ندارد.

# سی و سومین دوره آزمون دانشنامه فوق تخصصی

مورخ ۱۳۹۸/۶/۷

## رشته کلیه کودکان

توجه!

۱- رایانه فقط علامتهایی را که به صورت  کامل پر شده باشد، می پذیرد و ممکن است علامتهای      را نپذیرد.  
۲- پاسخ سئوالات فقط با مداد مشکی نرم (HB) در مقابل سئوالات مربوطه مطابق نمونه صحیح علامتگذاری شود. ۳- اثر این پاسخنامه متعلق به شما نیست مسئول جلسه را آگاه سازید.

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی نزنید.

1	51	101	151	201	251
2	52	102	152	202	252
3	53	103	153	203	253
4	54	104	154	204	254
5	55	105	155	205	255
6	56	106	156	206	256
7	57	107	157	207	257
8	58	108	158	208	258
9	59	109	159	209	259
10	60	110	160	210	260
11	61	111	161	211	261
12	62	112	162	212	262
13	63	113	163	213	263
14	64	114	164	214	264
15	65	115	165	215	265
16	66	116	166	216	266
17	67	117	167	217	267
18	68	118	168	218	268
19	69	119	169	219	269
20	70	120	170	220	270
21	71	121	171	221	271
22	72	122	172	222	272
23	73	123	173	223	273
24	74	124	174	224	274
25	75	125	175	225	275
26	76	126	176	226	276
27	77	127	177	227	277
28	78	128	178	228	278
29	79	129	179	229	279
30	80	130	180	230	280
31	81	131	181	231	281
32	82	132	182	232	282
33	83	133	183	233	283
34	84	134	184	234	284
35	85	135	185	235	285
36	86	136	186	236	286
37	87	137	187	237	287
38	88	138	188	238	288
39	89	139	189	239	289
40	90	140	190	240	290
41	91	141	191	241	291
42	92	142	192	242	292
43	93	143	193	243	293
44	94	144	194	244	294
45	95	145	195	245	295
46	96	146	196	246	296
47	97	147	197	247	297
48	98	148	198	248	298
49	99	149	199	249	299
50	100	150	200	250	300