

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

طرح درس

نام درس : فیزیولوژی سیستم ادراری

تعداد واحد ۲ واحد نظری

فراگیران : دانشجویان رشته کارشناسی ارشد فیزیولوژی

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

سنیمسال : دوم

مسئول درس : دکتر محمد حسین دشتی

مدرس: دکتر محمد حسین دشتی

محل تشکیل کلاس : واحد علوم پایه دانشکده پزشکی (پردیس دانشگاه)

پیش نیاز : فیزیولوژی عمومی

مقدمه :

در این درس ساختمان و عمل دستگاه دفع ادرار در حالت سلامت و به منظور درک اختلالات این دستگاه مورد بحث قرار می گیرد.

هدف کلی :

با گذراندن این درس دانشجویان با :

- ۱- ساختار عملی کلیه ها و اجزاء تشکیل دهنده نفرون آشنا میشوند.
- ۲- فرآیند پالایش گلومرولی آشنا میشوند.
- ۳- مکانیسمهای کلیوی برای تنظیم میزان جریان خون و میزان پالایش گلومرولی و با سرنوشت مواد فیلتر شده ضمن عبور از بخشهای مختلف نفرون آشنا میشوند.
- ۴- مکانیسم انتقال سدیم از بخشهای مختلف نفرون و همراهی کلر ، گلوکز، آنیونها و کاتیونهای آلی با آن آشنا میشوند.
- ۵- تعادل پتاسیم، کلسیم ، فسفات و منیزیم توسط کلیه ها آشنا میشوند.
- ۶- تغییرات حجم و اسمولالیتیه مایع توبولی ضمن عبور از بخشهای مختلف نفرون و چگونگی تغلیظ ادرار، روند دیورز و انواع دیورتیکها آشنا میشوند.
- ۷- نحوه تعادل اسید - باز توسط کلیه ها و مکانیسم دفع ادرار آشنا می شود.

اهداف ویژه رفتاری (SOB):

در انتهای این دوره انتظار می‌رود که دانشجو:

- ۱- اعمال کلی کلیه‌ها را بطور مختصر شرح دهد.
- ۲- بخشهای مختلف یک نفرون را فهرست کند.
- ۳- انواع نفرونها را نام برده و تفاوت بین آنها را شرح دهد.
- ۴- تفاوت بخشهای مختلف کلیه را از نظر تراکم بافتی توصیف کند.
- ۵- دستگاه پهلوی گلومرولی را شرح دهد.
- ۶- نقش فیزیولوژیک اعصاب کلیه را بیان کند.
- ۷- میزان طبیعی جریان خون کلیوی را بیان کند.
- ۸- تفاوت ناحیه ای توزیع جریان خون کلیوی را توضیح دهد.
- ۹- مقاومت بخشهای مختلف عروق کلیه در برابر جریان خون را توضیح دهد.
- ۱۰- عوامل موثر بر جریان خون کلیوی را توضیح دهد.
- ۱۱- اجزاء تشکیل دهنده غشاء پالایشی را فهرست کند.
- ۱۲- ویژگی های غشای پالایشی را شرح دهد.
- ۱۳- میزان پالایش گلومرولی طبیعی را بیان کند.
- ۱۴- عوامل موثر بر انتقال پروتئینها و الکترولیتها از غشای پالایشی را شرح دهد.
- ۱۵- کسر کلیوی را تعریف و محاسبه کند.
- ۱۶- کسر تصفیه را تعریف و محاسبه کند.
- ۱۷- عوامل تعیین کننده میزان پالایش گلومرولی را شرح دهد.
- ۱۸- نقطه تعادل پالایش را شرح دهد.
- ۱۹- انواع مکانیسمهای کلیوی برای تنظیم میزان جریان خون و میزان پالایش گلومرولی را نام ببرد.
- ۲۰- مکانیسمهای خارج کلیوی برای تنظیم میزان جریان خون و میزان پالایش گلومرولی را شرح دهد.
- ۲۱- مکانیسمهای داخل کلیوی برای تنظیم میزان جریان خون و میزان پالایش گلومرولی را شرح دهد.
- ۲۲- عوامل مؤثر بر سیستم رنین-آنژیوتانسین کلیه را شرح دهد.
- ۲۳- مکانیسمهای دخیل در انتقال توبولی مواد از بخشهای مختلف نفرون را توضیح دهد.
- ۲۴- مکانیسمهای دخیل در باز جذب آب و مواد غلیتر شده در نفرونها را توضیح دهد.
- ۲۵- فرآیندهای انتقال توبولی را توضیح دهد.
- ۲۶- بار توبولی را تعریف و محاسبه کند.
- ۲۷- دفع ادراری مواد را تعریف و محاسبه کند.
- ۲۸- مفهوم کلیرانس را تعریف کرده و فرمول آن را بنویسد.

- ۲۹- تعیین میزان جریان خون کلیوی را با استفاده از کلیرانس توضیح دهد.
- ۳۰- تعیین میزان پالایش گلومرولی را با استفاده از کلیرانس توضیح دهد.
- ۳۱- موادی که از کلیرانس آنها برای میزان پالایش گلومرولی استفاده میشود نام ببرد.
- ۳۲- مکانیسم انتقال توبولی سدیم از بخشهای مختلف نفرون را توضیح دهد.
- ۳۳- روند باز جذب کلر را از بخشهای مختلف نفرون شرح دهد.
- ۳۴- مکانیسم انتقال توبولی آنیونها و کاتیونهای آلی را توضیح دهد.
- ۳۵- روند هم انتقالی گلوکز با سدیم را توضیح دهد.
- ۳۶- پدیده اشباع شدگی در روند انتقال توبولی گلوکز و پاراآمینوهیپوریک اسید را شرح دهد.
- ۳۷- آستانه کلیوی برای دفع گلوکز را تعریف کند.
- ۳۸- حداکثر انتقال توبولی گلوکز را شرح دهد.
- ۳۹- تغییرات کلیرانس کلیوی گلوکز - اینولین و پاراآمینوهیپوریک اسید در رابطه با افزایش غلظت پلاسمایی آنها را با هم مقایسه کند.
- ۴۰- تعادل گلومرولی - توبولی را شرح دهد.
- ۴۱- نقش هورمونها در باز جذب توبولی سدیم را شرح دهد.
- ۴۲- اهمیت تنظیم غلظت پلاسمایی پتاسیم را توصیف کند.
- ۴۳- نحوه تعادل پتاسیم بین بخشهای مختلف بدن را شرح دهد.
- ۴۴- انتقال توبولی پتاسیم در شرایط نرمال و در حالت هیپرکالنی را شرح دهد.
- ۴۵- عوامل مؤثر بر انتقال توبولی پتاسیم را شرح دهد.
- ۴۶- نحوه تعادل کلسیم بین بخشهای مختلف بدن را شرح دهد.
- ۴۷- انتقال توبولی کلسیم و کنترل هورمونی بر آن را شرح دهد.
- ۴۸- نقش هورمونها در تعادل کلسیم را شرح دهد.
- ۴۹- نحوه تعادل فسفات بین بخشهای مختلف بدن را شرح دهد.
- ۵۰- انتقال توبولی فسفات و کنترل هورمونی بر آن را شرح دهد.
- ۵۱- نقش هورمونها در تعادل فسفات را شرح دهد.
- ۵۲- تغییرات حجم مایع توبولی رادر بخشهای مختلف نفرون توضیح دهد .
- ۵۳- تغییرات اسمولالیتیه مایع میان بافتی در طول بخش مرکزی کلیه و علت این تغییرات را توضیح دهد .
- ۵۴- بخشهایی از نفرون را که در تشکیل ادرار غلیظ نقش دارند توصیف کرده و عملکرد آنها را در ایجاد ادرار غلیظ توضیح دهد.
- ۵۵- عوامل مؤثر بر تغلیظ ادرار را نام ببرید.
- ۵۶- نقش هورمون ضد ادرار بر غلظت ادرار تشکیل شده را توضیح دهد.
- ۵۷- نحوه کنترل تولید و ترشح هورمون ضد ادرار را شرح دهد.
- ۵۸- دیورز آب را توصیف کرده و نحوه ایجاد آنرا شرح دهد .
- ۵۹- دیورز اسمزی را توصیف کرده و نحوه ایجاد آنرا شرح دهد.
- ۶۰- تغییرات اسمولالیتیه ادرار را در هنگام حداکثر ترشح وازوپرسین و نیز در دیابت بی مزه در اثر دیورز اسموزی توضیح دهد.

- ۶۱- کلیرانس آب آزاد و کلیرانس اسمولی را تعریف کرده و تغییرات آنها را در دو وضعیت دیابت بی مزه و حداکثر ترشح وازوپرسین شرح دهد.
- ۶۲- انواع مواد دیورتیک را تقسیم بندی کرده و مکانیسم عمل آنها را توضیح دهد.
- ۶۳- مفهوم اسیدوز و الکالوز را تعریف کرده و انواع آنها را توصیف کند.
- ۶۴- مکانیسم های تنظیم مایعات بدن را شرح دهد.
- ۶۵- بافرهای مهم مایع توبولی را نام برده و محل عمده عملکرد هر یک را توضیح دهد.
- ۶۶- نقش قسمتهای مختلف نفرون در تعادل اسید- باز را توضیح دهد.
- ۶۷- انواع مکانیسم های ترشح یون رادر توبولهای نفرونی توضیح دهد.
- ۶۸- عامل محدود کننده ترشح یون هیدروژن توسط نفرونها و عوامل موثر بر ترشح یون هیدروژن را شرح دهد.
- ۶۹- رفلکس دفع ادرار وعوامل موثر بر آن را توضیح دهد.

استراتژی آموزشی :

سخنرانی - پرسش و پاسخ - بحث و ارائه مطلب توسط دانشجو

ابزار و وسائل کمک آموزشی :

کامپیوتر (با استفاده از Power point)- ویدئو پروژکتور - وایت برد و ماژیک

منابع مورد استفاده در تدریس :

Renal physiology - Wander چاپ هفتم

فیزیولوژی BERNE & LEVY چاپ ششم (فصلهای ۳۲ تا ۳۶)

فیزیولوژی پزشکی گایتون، چاپ یازدهم (فصلهای ۲۵ تا ۳۰)

شیوه ارزشیابی دانشجو :

فعالیت کلاسی

امتحان پایان ترم

۵۰%

۵۰%

نوع ارزشیابی :

سوالات تشریحی

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.