



# راهنمای یادگیری دوره کارورزی داخلی (نفرولوژی)

نگارش: دکتر فرزانه نجفی

دکتر مریم دهقانی



## فهرست:

|    |                       |
|----|-----------------------|
| ۳  | مقدمه:                |
| ۳  | مروری بر عناوین دوره: |
| ۳  | نتایج/اهداف یادگیری:  |
| ۴  | پیش نیازهای آموزشی:   |
| ۴  | جدول زمان بندی:       |
| ۴  | راهبردهای یادگیری:    |
| ۵  | فرصتهای یادگیری:      |
| ۶  | تکالیف آموزشی:        |
| ۹  | ارزیابی:              |
| ۱۰ | تماس با پرسنل:        |
| ۱۰ | نظرات شخصی مولف:      |
| ۱۰ | مطالعه منابع بیشتر:   |



## مقدمه:

دانشجوی گرامی به دوره کارورزی نفرولوژی خوش آمدید. در این مدت دو هفته کارورزی نفرولوژی شما عزیزان مدیریت بیماریهای کلیه را در بیماران بستری فرا می گیرید.

کارورز گرامی شما از طریق حضور در راندهای بالینی، درمانگاه آموزشی و انجام مطالعه و تکالیف فردی و بحث گروهی به این هدفها دست می یابید. ضمناً برای کسب دانش نظری شما می توانید در کلاسهای آموزشی تئوری شرکت کنید.

## مروری بر عناوین دوره:

سرفصلهای آموزشی شما به این شرح است:

| ادم   | فشار خون بالای شریانی                       | نارسایی حاد کلیه                                     | سنگهای ادراری        |
|---|---|--|----------------------|
| علائم سیستم ادراری<br>(فرکوئسی- دیزوری- پلی اوری) | نفروپاتی مزمن ناشی از دیابت و فشار خون بالا | عفونتهای کلیه و سیستم ادراری: سیست اورتریت پیلونفریت | پروتئین اوری-هماچوری |

## نتایج/اهداف یادگیری:

کارورز گرامی شما قادر خواهید بود مدیریت بیماریهای کلیوی شامل فشار خون بالای شریانی-نارسایی کلیه- عفونتهای ادراری- سنگ سیستم ادراری - دفع پروتئین - وجود خون در ادرار- ادم بدن را انجام دهید.

- شما باید نفروپاتی مزمن ناشی از دیابت و فشار خون بالا، علائم بالینی و آزمایشگاهی یا رادیولوژیک و درمان اولیه آن را نام ببرید.
- شما باید انواع سنگهای ادراری، علائم بالینی و آزمایشگاهی یا رادیولوژیک و درمان اولیه آن را نام ببرید.
- شما باید عفونتهای کلیه و سیستم ادراری: سیست اورتریت پیلونفریت، علائم بالینی و آزمایشگاهی یا رادیولوژیک و درمان اولیه آن را نام ببرید.
- شما باید علل مختلف ادم، خصوصیات آن و نحوه برخورد را ذکر کنید.
- شما باید علل مختلف علائم سیستم ادراری (فرکوئسی- دیزوری- پلی اوری)، خصوصیات آن و نحوه برخورد را ذکر کنید.
- شما باید علل مختلف فشار خون بالای شریانی، خصوصیات آن و نحوه برخورد را ذکر کنید.
- شما باید علل مختلف پروتئین اوری-هماچوری، خصوصیات آن و نحوه برخورد را ذکر کنید.
- شما باید علل مختلف نارسایی حاد کلیه، خصوصیات آن و نحوه برخورد را ذکر کنید.



## پیش نیازهای آموزشی :

Kasper DL, et al. Cecil Essentials of Medicine/ / W.B.Saunders /2018

بیماریهای کلیه فصل های : ۲۶ ، ۲۸ ، ۲۹ ، ۳۰

Harrison's Principles of Internal Medicine/ 20th edition/ McGrawHill / 2018

## جدول زمان بندی:

| ۱۲:۳۰-۱۳:۳۰   | ۱۰:۳۰-۱۲:۳۰   | ۹-۱۰:۳۰ صبح  | ۸-۹ صبح  | ۷:۳۰-۸ صبح                                      |
|---|---|--|--|---|
| کلاس اپروچ  | درمانگاه  | راند بالینی بخش  | گزارش صبحگاهی<br>باحضور دوره ای اساتید<br>همه گروهها | کلاس تئوری<br>با حضور کارآموز-کارورز-<br>رزیدنت |
| هدف: درک چگونگی<br>مدیریت و اختلالات<br>و بیماریهای شایع<br>کلیوی | هدف: شرح حال گیری،<br>معاینه تفسیر اطلاعات<br>آزمایشگاهی و پاراکلینیک<br>بیماران کلیوی سرپایی | هدف: شرح حال گیری،<br>معاینه، تفسیر اطلاعات<br>آزمایشگاهی و پاراکلینیک<br>بیماران کلیوی بستری<br>بخش | هدف: یادگیری مدیریت<br>بیماران کلیوی                 | هدف: مرور آموخته های<br>قبلی                    |
|   | مدیریت بیماران کلیوی<br>سرپایی  | مدیریت بیماران کلیوی<br>بستری  |  |   |

ضمناً هر دو هفته یکبار ساعت ۱۲:۳۰-۱۳:۳۰ جلسه گزارش مورد است که در طول دوره چرخشی کارورزی داخلی می توانید روند تشخیصی درمانی بیماران جالب را فرا گیرید.

هر دو ماه یکبار جلسه CPC برگزار می شود که مسیر رسیدن به بیماری نادر و پیچیده آموزش داده می شود. از جمله در ارتباط با بیماریهای کلیه.

هر سه شنبه ساعت ۸-۹ صبح جلسه ژورنال کلاب داخلی است که به سوالات بالینی مبتنی بر شواهد پاسخ داده می شود.

## راهبردهای یادگیری:

کارورزان گرامی استراتژی آموزشی برای بخش دانشجو محوری است که در طی آن انتظار می رود دانشجو به صورت فعال در فرایند آموزشی درمانی مشارکت کند.



علاوه بر این استراتژی مبتنی بر حل مسئله استفاده می شود که طی آن موارد و یا بیماران بستری و درمانگاه به دانشجو معرفی و دانشجو باید برای یافتن راه کار تشخیص-درمانی به جستجو بپردازد و در گروههای کوچک چگونگی حل مسئله را یاد بگیرد.

### **فرصتهای یادگیری:**

با استفاده از روشهای متعددی فرصت یادگیری فراهم شده است:

#### **– راند بالینی بخش:**

فرصتی فراهم است که در مدیریت بیماران کلیوی بستری در بخش شرکت کنید. ضمناً در این راندها با حضور دستیار تفسیر اختلالات پاراکلینیکی و آنالیز آن و راهکارهای مناسب تشخیصی درمانی بحث می شود. در همه این مراحل با حضور استاد مدیریت صحیح بیماری را می آموزید. لازم به ذکر است شما موظف به پیگیری دقیق روزانه بیمار بستری می باشید. ضمناً در بخش با اصول اوردرنویسی آشنا شده و انجام می دهید. نوشتن خلاصه پرونده برای بیماران بستری نیز برعهده شما خواهد بود که این کار تحت نظارت دستیار و اتند مربوطه انجام می شود.

#### **– راند آموزشی درمانگاهی**

در این راندها فرصتی فراهم است که در نحوه مدیریت بیماران کلیوی سرپایی شرکت داشته باشید و با اصول نسخه نویسی صحیح آشنا شده و انجام می دهید و ضمناً با حضور دستیار و استاد مربوطه مدیریت صحیح را می آموزید.

#### **– جلسات گزارش صبحگاهی:**

در این جلسه بیماران بستری شده روز قبل در اورژانس و بخشهای داخلی و ICU توسط کارورز و رزیدنت مورد بحث و گفتگوهای تشخیصی- درمانی قرار می گیرند و فرصتی است که با نحوه استدلال اساتید و همکاران را جهت تشخیص مناسب و درمان قرار بگیرد.

#### **– جلسات گزارش مورد:**

در این جلسات بیمار جالب به بحث گذاشته می شود ابتدا شرح حال، مشکل اصلی بیمار، معاینه، آزمایشات و پاراکلینیک و تشخیص افتراقی و درمان صورت گرفته و نهایتاً تشخیص اصلی، گزارش می شود. عموماً از گروههای دیگر از جمله رادیولوژی، عفونی، پاتولوژی، نورولوژی نیز دعوت شده است. با توجه به حضور گسترده اساتید و بحثهای ایشان، دانش پایه شما عزیزان و درک و استدلال شما از بیماری و آنالیز اختلالات پاراکلینیکی تقویت می شود. راه مناسب رسیدن به تشخیص و اقدامات درمانی را فرا میگیرد.



## جلسات CPC :

در این جلسات بیماری پیچیده با تظاهرات و عوارض و اختلالات غیر معمول ارائه و به بحث گروهی و بین گروهی گذاشته می شود. اساتید مربوطه سخنرانی علمی در مورد مشکل بیمار و تشخیص آن بیان می کنند. در انتها تشخیص اصلی بیماری با بحث پاتولوژیست مشخص می شود. شما کارورزان عزیز روند مناسب حل بیماری پیچیده را فرا می گیرید ضمناً فرصتی است که به دانش پایه شما هم اضافه گردد.

## حضور در مشاوره:

با حضور در مشاوره بیماران همراه با استاد تشخیص افتراقی تفسیر مناسب اختلالات پاراکلینیک و پیشنهادات درمانی را فرا میگیرید.

## تکالیف آموزشی:

به عنوان نمونه دو **سناریوی نفرولوژی** شایع از بیماریهایی که در این بخش با آنها روبرو می شوید آورده شده است:

۱- **هماچوری**: یعنی وجود سلول قرمز در ادرار که می تواند به صورت قابل دید (گروس هماچوری) و یا فقط قابل شناسایی با تست نواری dipstick و یا در میکروسکوپی ادرار باشد. اولین قدم سانتیفریوژ ادرار است و هماچوری در سدیمان ادرار مشخص می شود. (میکروسکوپی ادرار)

## اتیولوژی آن

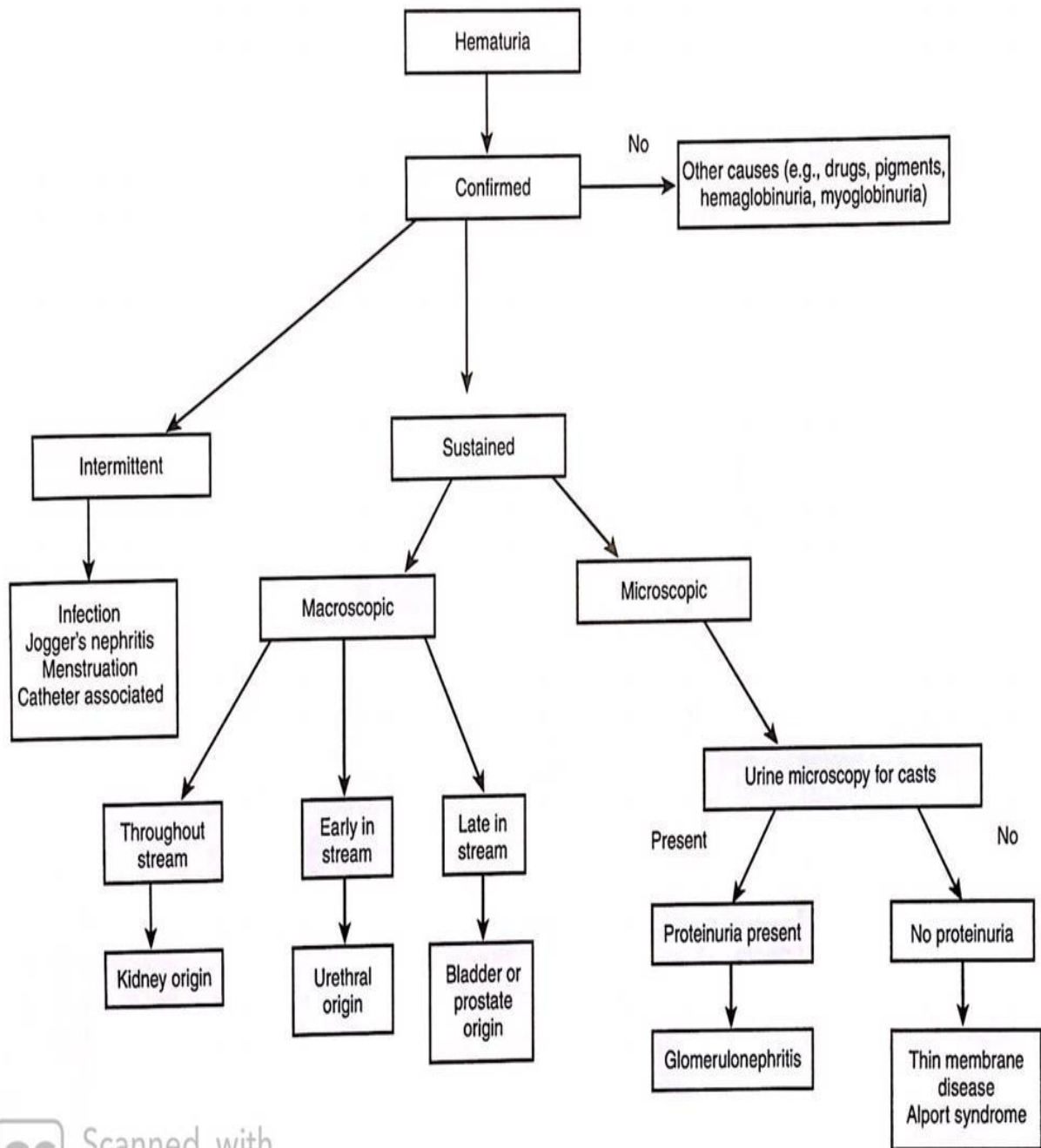


Figure 5.1 Causes of hematuria.



## بررسی هماچوری

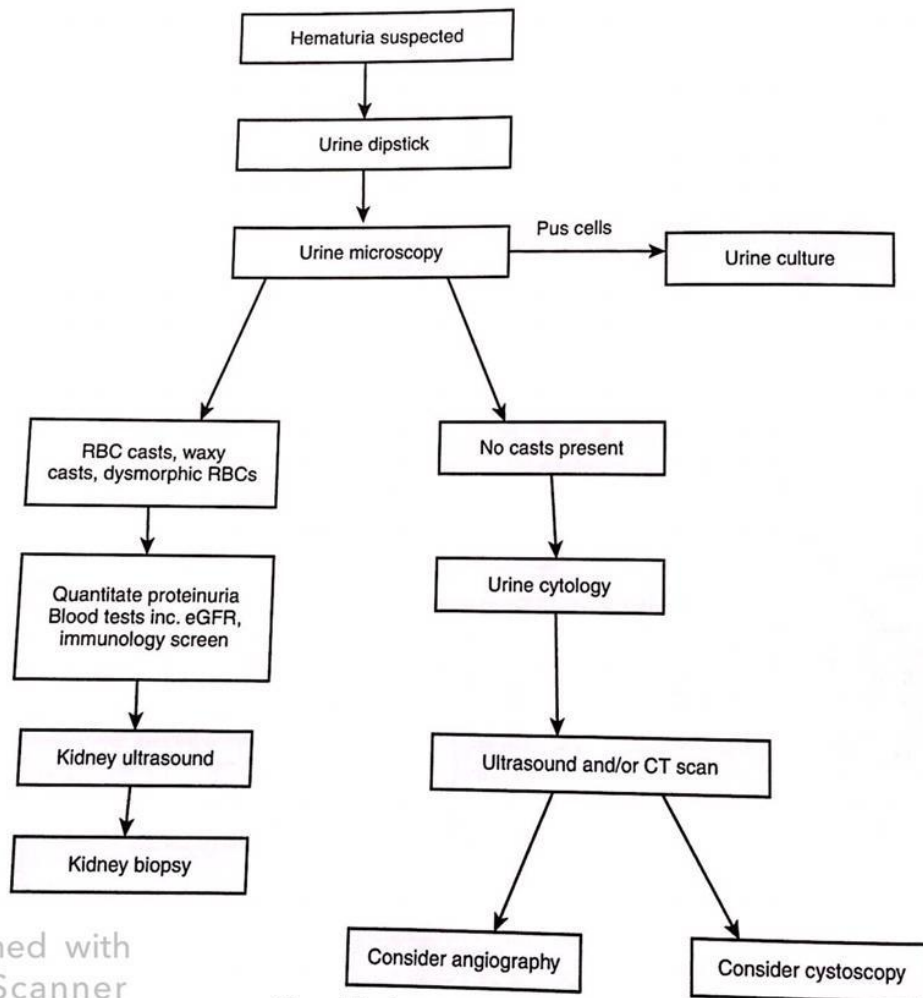


Figure 5.2 Investigation of hematuria.

در صورتیکه مایع بالای سانتریفوژ ادراری نه سدیمان آن قرمز باشد تشخیص چیست؟

به نظر شما در چه مواردی از هماچوری می بایستی به بدخیمیهای اورولوژی فکر کنیم؟





## ۲- هیپوناترمی

شیوع هیپوناترمی در بیماران بستری بیمارستان حدود 15-22% است (سدیم کمتر از 135 mg/l)

سدیم کمتر از 130 mg/l شیوع آن بین 4-1% و کمتر از 120 mg/l حدود 1% است. اهمیت کلینیکی آن عبارتست از:

۱- هیپوناترمی شدید حاد باعث موربیدیتی و مورتالیتی می شود.

۲- هیپوناترمی خفیف در طول درمان دیگر اختلالات می تواند به سطح خطرناکتر برسد.

۳- علیرغم طیف وسیع بیماریهای زمینه ای مرگ و میر در بین بیماران هیپوناترمیک بالاتر است.

۴- تصحیح سریع هیپوناترمی مزمن می تواند باعث عوارض شدید نورولوژی و حتی مرگ می شود.

آیا هیپوناترمی کاذب داریم؟

## اتیولوژی هیپوناترمی

مراجعه به:

هاریسون ۲۰۱۸ فصل ۴۹ اختلالات آب و الکترولیت شکل ۵

در معاینه بیماران هیپوناترمیک به چه نکاتی باید توجه شود نام ببرید؟

بجز سدیم خون پارامترهای دیگر خون و ادراری که در تشخیص هیپوناترمی کمک می کند را بنویسید.

## ارزیابی:

کارورز گرامی شما در پایان این دوره با امتحان کتبی چهارگزینه ای و تشریحی و ارزیابی شفاهی با حضور اساتید خواهید شد.

در پایان دوره ۳ ماهه در تاریخهایی که از قبل اعلام شده امتحان گرفته خواهد شد.

|         |   |
|---------|---|
| ۱۰ نمره | امتحان (تستی+تشریحی)                                |
| ۵ نمره  | درون بخشی(نمره ارزیابی رزیدنت و اتند) + تشویقی/کسری |
| ۵ نمره  | Log book+مورنینگ                                    |
| ۲۰ نمره | جمع   |



### تماس با پرسنل:

۱- دکتر فرزانه نجفی [dr.f\\_najafi@yahoo.com](mailto:dr.f_najafi@yahoo.com)

۲- دکتر نادر نوری ماجلان [dr\\_nori\\_majelan@yahoo.com](mailto:dr_nori_majelan@yahoo.com)

۳- دکتر رویا حمایتی [hemayatiroya@gmail.com](mailto:hemayatiroya@gmail.com)

۴- دکتر اسماء جعفری نیا [aajaafarinia@gmail.com](mailto:aajaafarinia@gmail.com)

### نظرات شخصی مولف:

کارورز عزیز، شما در پایان این بخش باید اخذ شرح حال، معاینه بالینی و رویکرد به بیماریهای داخلی را فرا گرفته باشید. ضمناً شما در این دوره باید بیاموزید که تعدادی از بیماران در مراحل خاص از تشخیص، درمان یا بروز عوارض نیاز به ارجاع به متخصص یا فوق تخصص مربوطه دارند و باید قبل از بوجود آمدن چالش جدی برای ایشان، ارجاع صورت گیرد.

### مطالعه منابع بیشتر:

۱. Fluid and Electrolyte Disturbances (49)
۲. Acidosis & Alkalosis (51)
۳. Hypocalcemia & Hypercalcemia (50)
۴. Acute Kidney Injury (304)
۵. Chronic Kidney Injury (305)
۶. Urinary Tract Infections, Pyelonephritis, and Prostatitis (130)

علاوه بر موارد فوق مطالعه سایر رفرنس های معتبر و کتب موجود در کتابخانه دانشگاه و سایت های معتبر علمی و Up-to-date نیز راهگشا خواهد بود.