

نفرولوژی (دکتر فرنوش فرنود)

۱- زن ۲۵ ساله با سن حاملگی ۲۵ هفته بدون سابقه قبلی HTN با فشار خون 145/95 mmHg و پروتئین اوری 350 mg/day مراجعه کرده است. وی درد شکم، اختلال هوشیاری و بینایی ندارد و سایر آزمایشات طبیعی است. مناسبترین اقدام کدام است؟

- الف) پیگیری بیمار
- ب) لابتالول خوراکی
- ج) متیل دوپا
- د) هیدرالازین خوراکی

پاسخ: گزینه الف صحیح است.

با توجه به اینکه فشار خون بیمار اندکی بیش از میزان طبیعی می‌باشد، در مرحله اول پیگیری بیمار توصیه می‌شود.

۲- خانم ۷۰ ساله با ضعف و بی‌حالی مراجعه کرده است. در سابقه به جز مصرف طولانی مدت استامینوفن برای درد زانو نکته دیگری ندارد. فشار خون وی ۱۵۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و آزمایشات به شرح زیر است:

Hb: 11 g/dl, BUN: 25 mg/dl, Cr: 1/7 mg/dl
U/A:Pr+, RBC: 2-3 /HPF, WBC: 10-15 /HPF

در کشت ادرار باکتری رشد نکرده است. همچنین در سونوگرافی سائز کلیه راست ۸۳ و کلیه چپ ۸۵ میلی‌متر می‌باشد. محتملترین تشخیص کدام است؟

- الف) گلومرولونفریت
- ب) نفریت بینابینی مزمن
- ج) نکروز حاد توبولی
- د) ازوتمی پره رنال

پاسخ: گزینه ب صحیح است.

زمانی که در یک فرد بزرگسال سائز یک کلیه کمتر از ۸۵ میلی‌متر باشد حتی اگر کلیه طرف مقابل سائز نرمال داشته باشد نارسایی مزمن کلیه مطرح می‌باشد. تنها گزینه‌ای که به نارسایی مزمن کلیه اشاره شده گزینه دو (نفریت بینابینی مزمن) می‌باشد و می‌توانیم نارسایی پره رنال (که شکلی از نارسایی حاد کلیه می‌باشد) و نکروز حاد توبولی را رد کنیم. در مورد گزینه یک (گلومرونفریت) باید گفت که گلومرونفریت هم می‌تواند حاد و هم می‌تواند تحت حاد و مزمن باشد ولی می‌توانیم با توجه به پروتئین اوری کم (+) و عدم وجود کست گلبول قرمز و دیس مورفیک، گلومرونفریت را رد کنیم. در ضمن می‌توانیم از شرح حال هم کمک بگیریم که یکی از علل نفریت بینابینی مزمن مصرف طولانی مدت مسکن‌ها می‌باشد.

۳- خانم ۷۵ ساله‌ای با سابقه تشنج تحت درمان فنی توئین و فنوباریتال می‌باشد. سایر داروهای مصرفی بیمار شامل رزوواستاتین و کوتریموکسازول به دلیل عفونت ادراری مکرر است. وی با بی‌حالی به اورژانس مراجعه می‌کند. آزمایشات به شرح زیر است:

Cr= 1/55 mg/dL, BUN= 20 mg/dL, PH=7/2, HCO₃ = 16 mmol/L, PCO₂= 31 mmHg

Na= 138 meq/L, CL= 112 meq/L, K=6/2 meq/L

کدام دارو باعث ایجاد این مشکل شده است؟

الف) کوتریموکسازول

ب) فنی توئین

ج) فنوباریتال

د) رزوواستاتین

پاسخ: گزینه الف صحیح است.

در این بیمار هایپر کالمی و اسیدوز ($PH=7/2$) با انیون گپ طبیعی وجود دارد ($AG=10$)، $AG=Na-(Cl+HCO_3)$ که مقدار طبیعی آن بین ۱۰ تا ۱۲ می‌باشد. داروی کوتریموکسازول حاوی تری متوپریم است که از نظر ساختاری مشابه امیلوراید می‌باشد. امیلوراید (و در نتیجه تری متوپریم موجود در داروی کوتری موکسازول می‌تواند (به علت تشابه ساختاری با امیلوراید) با مهار کانال اپیتلیالی سدیمی موجود بر غشای راسی مجاری جمع کننده ادرار باعث عدم جذب سدیم و دفع پتاسیم و در نتیجه دفع سدیم، کمبود حجم و احتباس پتاسیم و اسیدوز متابولیک هایپر کلرمیک با انیون گپ طبیعی شود البته افرادی به این رویدادها حساس می‌باشند که دوزهای بالای تری متوپریم را دریافت کرده باشند و یا همزمان مبتلا به نارسایی کلیه (که باعث افزایش سطح سرمی این دارو شود) و یا هایپو آلدسترونیزم باشند. همان‌طور که مشخص است این بیمار درجاتی از نارسایی کلیه هم دارد که منجر به افزایش سطح سرمی تری متوپریم موجود در کوتری موکسازول شده است.

۴- مرد ۳۰ ساله‌ای را به علت کاهش سطح هوشیاری به اورژانس آورده‌اند. همراهان اظهار می‌کنند بیمار ۱۲ ساعت قبل هوشیار بوده است. آزمایشات به شرح زیر است:

ABG: PH: 7/43, PCO₂:19mmHg, HCO₃:13mmol/l

CL: 110meq/l, Na: 141 meq/l, k:3/8meq/l

Glucose: 112 mg/dl, BUN:24 mg/dl

Plasma osm: 291, mosm/kgH₂O

علت کاهش سطح هوشیاری بیمار مصرف کدام مورد زیر است؟

الف) پروپیلن گلیکول

ب) سالیسیلات

ج) ایزوپروپیل الکل

د) مانیتول

پاسخ: گزینه ب صحیح است.

در این بیمار که با تشخیص اولیه مسمومیت بستری شده است با توجه به وجود اسیدوز ($HCO_3=13$) ابتدا باید انیون گپ را محاسبه کنیم:

$$AG=Na-(Cl+HCO_3), 141-(110+13)=18$$

پس در این بیمار اسیدوز متابولیک با انیون گپ بالا وجود دارد. از طرفی اسمولار گپ را نیز محاسبه می‌کنیم.

$$2Na+Glucose/18+Bun/2.8=296$$

$$291-296=5$$

پس چون این عدد کمتر از ۱۰ می‌باشد اسمولار گپ وجود ندارد و می‌توانیم گزینه الف و ج را رد کنیم. گزینه د هم با توجه به وجود اسیدوز کنار گذاشته می‌شود. لازم به ذکر است که مسمومیت با سالیسیلات می‌تواند باعث اسیدوز متابولیک با انیون گپ بالا و در مواردی کالوز تنفسی همراه، به دلیل تحریک مرکز تنفسی ثانویه به مسمومیت با سالیسیلات شود.

$$Pco_2=1.5(HCO_3)+8$$

$$Pco_2=1.5(13)+8=27.5$$

بنابراین فشار Co_2 محاسبه شده در این بیمار باید $27/5$ باشد و چون در خود مسئله ۱۹ گزارش شده است بنابراین علاوه بر اسیدوز متابولیک، کالوز متابولیک هم وجود دارد که دلالت بر مسمومیت با سالیسیلات دارد.

۵- دلیل کاهش GFR در مصرف همزمان ACE inhibitors و NSAIDs کدام است؟

- الف) انقباض عروق آوران و وایبران گلومرولی
- ب) انقباض عروق آوران و اتساع عروق وایبران گلومرولی
- ج) اتساع عروق آوران و وایبران گلومرولی
- د) اتساع عروق آوران و انقباض عروق وایبران گلومرولی

پاسخ: گزینه ب صحیح است.

داروهای NSAIDs با کاهش پروستاگلندین‌هایی که در اتساع شریانچه اوران دخالت دارند، باعث عدم اتساع و در نتیجه انقباض شریانچه اوران شده و داروی ACE inhibitors با اختلال در تولید آنژیوتانسین دو که در انقباض شریانچه وایبران نقش دارد باعث اتساع آن می‌شود و به این ترتیب مصرف توأم این دو دارو با عدم اتساع (انقباض) شریانچه اوران و اتساع شریانچه وایبران باعث کاهش GFR و استعداد به نارسایی کلیه می‌شود و مصرف توأم آنها باید، در افراد مبتلا به نارسایی کلیه به خصوص نفروپاتی دیابتی، با احتیاط باشد.