

درسنامه ریپید

# فارماکولوژی

مد مشاور



گردآوری و تألیف: دکتر مهدی نوری، دکتر مرضیه نادری

## فهرست

- ۱ ..... فصل ۱ : داروهای آنتی کولینرژیک و احیاکننده‌های کولین استراز
- ۴ ..... فصل ۲ : آلفا و بتابلاکرها
- ۶ ..... فصل ۳ : دارودرمانی فشار خون
- ۹ ..... فصل ۴ : داروهای آنژین صدری
- ۱۱ ..... فصل ۵ : درمان نارسایی قلبی
- ۱۳ ..... فصل ۶ : دیورتیک‌ها
- ۱۵ ..... فصل ۷ : هیستامین، سروتونین، داروهای مورد استفاده در چاقی و آلکالوئیدهای ارگوت
- ۱۷ ..... فصل ۸ : دارو درمانی آسم و COPD
- ۲۰ ..... فصل ۹ : داروهای آرام‌بخش-خواب‌آور
- ۲۲ ..... فصل ۱۰ : داروهای ضد تشنج
- ۲۵ ..... فصل ۱۱ : دارو درمانی پارکینسون
- ۲۷ ..... فصل ۱۲ : داروهای آنتی سایکوتیک و لیتیوم
- ۲۹ ..... فصل ۱۳ : داروهای ضد افسردگی
- ۳۲ ..... فصل ۱۴ : مسکن‌های اپیوئیدی و آنتاگونیست‌های اپیوئیدی
- ۳۵ ..... فصل ۱۵ : دارودرمانی اختلالات انعقادی
- ۳۸ ..... فصل ۱۶ : داروهای مورد استفاده در هایپر لیپیدمی
- ۴۰ ..... فصل ۱۷ : داروهای NSAID، استامینوفن و دارودرمانی نقرس و آرتریت روماتوئید
- ۴۳ ..... فصل ۱۸ : تیروئید و داروهای ضد تیروئید
- ۴۵ ..... فصل ۱۹ : آدرنوکورتیکواستروئیدها و آنتاگونیست‌های آدرنوکورتیکال
- ۴۷ ..... فصل ۲۰ : هورمون‌های غدد جنسی و مهارکننده‌های آن
- ۴۹ ..... فصل ۲۱ : هورمون‌های پانکراس و داروهای ضد دیابت
- ۵۳ ..... فصل ۲۲ : بتالاکتام‌ها و سایر آنتی‌بیوتیک‌های موثر بر غشا و دیواره سلول
- ۵۷ ..... فصل ۲۳ : تتراسیکلین‌ها، ماکرولیدها، کلیندامایسین، کلرآمفنیکل
- ۶۰ ..... فصل ۲۴ : آمینوگلیکوزیدها و اسپکتینومایسین
- ۶۱ ..... فصل ۲۵ : سولفانامیدها، تری متوپریم و کینولون‌ها
- ۶۵ ..... فصل ۲۶ : داروهای ضد مایکو باکتریایی
- ۶۷ ..... فصل ۲۷ : داروهای گوارشی
- ۷۱ ..... فصل ۲۸ : سوالات تکمیلی

## فصل ۱

# داروهای آنتی کولینرژیک و احیاکننده‌های کولین استراز

۱- مصرف بیش از حد آتروپین منجر به بروز کدامیک از حالات زیر می‌شود؟ (دستیاری-۱۴)

- (الف) کرامپ عضلات صاف دستگاه گوارش  
 (ب) میوز مردمک‌ها  
 (ج) برونکو اسپاسم  
 (د) افزایش تعداد ضربان قلب
- **جواب: د.** آتروپین در دوز پایین موجب برادی‌کاردی و در دوزهای بالا تاکی‌کاردی ایجاد می‌کند.

۲- کدام گزینه در خصوص کاربرد داروهای آنتی‌کولینرژیک نادرست است؟ (پراترنی-۹۸)

- (الف) scopolamine: کاهش اسیدیته معده  
 (ب) Tiotropium: ایجاد میدریاز و فلج تطابق  
 (ج) Tropicamide: ایجاد میدریاز یا فلج تطابق  
 (د) oxybutynin: کاهش اسپاسم مثانه پس از جراحی‌های اورولوژیک
- **جواب: الف.** داروهای آنتی‌موسکارینی موجب شل شدن LES می‌شوند و ریفلاکس معده به مری را تشدید می‌کنند.

### درسنامه ۱: کاربرد بالینی داروهای آنتی کولینرژیک

- اسکوپولامین درمان استاندارد بیماری حرکت است.
- بنزتروپین، بیپریدین و تری هگزی فنیدیل برای درمان پارکینسون استفاده می‌شوند. **بنزتروپین به صورت تزریقی جهت درمان دیستونی حاد ناشی از آنتی سایکوتیک‌های نسل اول به کار می‌رود.**
- داروهای آنتی موسکارینی برای ایجاد **میدریاز و فلج تطابق** به کار می‌روند. این دارو عبارتند از: **آتروپین** (بیش از ۷۲ ساعت)، **هماتروپین** (۲۴ ساعت)، **سیکلوپنتولات** (۲ تا ۱۲ ساعت)، **تروپیکامید** (۰/۵ تا ۴ ساعت)
- آتروپین تزریقی جهت کاهش ترشحات راه‌های هوایی هنگام بیهوشی عمومی و ایپراتروپیوم به صورت استنشاقی برای ایجاد اتساع برونش‌ها در آسم و COPD به کار می‌روند.
- داروهای آنتی موسکارینی همچنین برای درمان کرامپ شکمی و اسهال گذرا استفاده می‌شوند (داروهایی مثل لوپرامید و دیفنوکسیلات موثرتر هستند). پیرنزیپین مهارکننده انتخابی M1 است و می‌تواند در درمان زخم پپتیک موثر باشد.
- **اکسی بوتینین و تولترودین درمان فوریت ادرار در سیستیت خفیف یا کاهش اسپاسم مثانه به دنبال جراحی اورولوژیک به کار می‌روند؛ تولترودین، داریفناسین، سولیفناسین، فسوترودین و پروپیورین تا حدودی برای گیرنده M3 انتخابی بوده و برای درمان بی‌اختیاری استرسی ادرار کاربرد دارند.**

فصل ۲

آلفا و بتابلاکرها

۱- بهترین درمان جهت احتباس ادرار در بیمار ۵۲ ساله که از فشار خون بالا و هیپرپلازی خوش خیم پروستات رنج می برد، چیست؟ (پراکتیسی-۱۳)

الف) آنتولول (ب) پرازوسین (ج) تیمولول (د) آلبوترول  
 ○ **جواب: ب.** از آلفا بلوکرهای انتخابی  $\alpha_1$  مثل (پرازوسین و ترازوسین) در درمان BPH استفاده می شود.



درسنامه ۱: آلفابلاکرها

- **مهارکننده های غیرانتخابی آلفا:** مهم ترین کاربرد این داروها در **مدیریت بیماران مبتلا به فئوکروموسیتوم** قبل از جراحی است. از فنوکسی بنزامین در فاز پیش از جراحی و از فنتولامین در حین جراحی استفاده می شود. فنوکسی بنزامین همچنین در درمان **تومورهای کارسینوئید و ماستوسیتوز** کاربرد دارد.
- در صورت مصرف داروهای آلفابلاکر تجویز دوز بالای اپی نفرین باعث افت فشار خون می شود که به این پدیده **Epinephrine reversal** گفته می شود.
- **مهارکننده های انتخابی آلفا:** پرازوسین، دوکسازوسین و ترازوسین در درمان فشار خون بالا استفاده می شوند. این داروها و همچنین تامسولوسین و سیلودوسین برای **کاهش احتباس ادراری در مردان مبتلا به BPH** استفاده می شوند. مهم ترین **عارضه** این داروها **هیپوتانسیون ارتواستاتیک و تاکی کاردی رفلکسی** است.

۲- در درمان بیمار مبتلا به نارسایی مزمن قلبی، که مبتلا به آسم نیز می باشد، مصرف کدام یک از داروهای زیر ممکن است منجر به تشدید حملات آسم گردد؟

الف) ایزوپروتونول (ب) متوپرولول (ج) فنیل افرین (د) پرازوسین  
 ○ **جواب: ب.** متوپرولول یک بتابلوکر است و مصرف بتابلوکرها باعث برونکو اسپاسم می شود.

۳- کدام یک از داروهای زیر با مهار هم زمان دو نوع گیرنده آلفا و بتای آدرنژیک می تواند موجب کاهش فشار خون شود؟

الف) Labetalol (ب) Nifedipine (ج) Prazosin (د) Losartan  
 ○ **جواب: الف.** لابتالول و کارودیلول هم گیرنده  $\alpha$  و هم گیرنده  $\beta$  را مهار می کند.

۴- عبور کدام بتابلاکر به CNS کمتر است و به این دلیل، عوارض مغزی کمتری دارد؟

الف) متوپرولول (ب) آنتولول (ج) کارودیلول (د) پروپرانولول  
 ○ **جواب: ب.** بتابلاکری که کمتر در چربی محلول هستند مانند آنتولول و نادلول عوارض CNS کمتری دارند.



## فصل ۶

## دیورتیک‌ها

۱- مصرف کدام یک از دیورتیک‌های زیر در بیمار مبتلا به سیروز کبدی باعث تسریع و تشدید در بروز آنسفالوپاتی کبدی می‌شود؟ (دستیاری-۹۷)

- (الف) کلرتالیدون (ب) فورسماید (ج) اسپرونولاکتون (د) استازولامید
- **جواب: د.** مصرف استازولامید در مبتلایان به نارسایی کبدی (سیروز) ممنوع است.

## درسنامه ۱: مهارکننده‌های کربنیک انهیدراز و دیورتیک‌های قوس هنله

● **استازولامید** سردسته مهارکننده‌های کربنیک انهیدراز می‌باشد. این دارو ناقل  $\text{Na/K/2Cl}$  را در شاخه صعودی قوس هنله مهار می‌کند. این داروها از طریق دفع بی‌کربنات موجب **اسیدوز متابولیک** می‌شوند و ترشح زلالیه و CSF را نیز کاهش می‌دهند. استازولامید همچنین به صورت تزریقی در **درمان گلوکوم حاد شدید** و برای **جلوگیری از بیماری حاد کوهستان (ارتفاع بالا)** استفاده می‌شود. از استازولامید فقط در صورتی به عنوان دیورتیک استفاده می‌شود که ادم با آکالوز متابولیک قابل توجه همراه باشد. عوارض شامل: خواب‌آلودگی و پارستزی، **تشکیل سنگ‌های کلسیمی**، آنسفالوپاتی کبدی، اتلاف پتاسیم و فسفات می‌باشد.

● **فورسماید** سردسته دیورتیک‌های قوس هنله می‌باشد. کاربرد عمده دیورتیک‌های لوپ در درمان ادم است (مانند نارسایی قلبی، آسیت و ادم حاد ریوی) و در درمان هیپرتانسیون اگر پاسخ به تiazیدها ناکافی باشد استفاده می‌شوند، این داروها همچنین در درمان **هیپرکلسمی شدید** کاربرد دارند. عوارض این داروها شامل: **آکالوز متابولیک هیپوکالمیک**، هیپوولمی، اتوتوکسیسیته و راش پوستی (به دلیل آلرژی به سولفانامیدها) می‌باشد.

۲- کدام یک از شرایط زیر متعاقب تجویز دیورتیک‌های لوپ مشاهده می‌شود؟ (دستیاری-۹۹)

- (الف) افزایش قابل توجه غلظت کلسیم خون (ب) آکالوز متابولیک ناشی از دفع پتاسیم
- (ج) افزایش فشار عروق پولمونر (د) افزایش حجم خون

● **جواب: ب.** آکالوز متابولیک و هیپوکالمی از عوارض مصرف دیورتیک‌های لوپ می‌باشد.

۳- کدام گزینه در مورد مقایسه دیورتیک‌های لوپ و تiazیدها صحیح است؟ (پرانتری-۹۸)

- (الف) نیم‌عمر تiazیدها عموماً از دیورتیک‌های لوپ بیشتر است.
- (ب) عملکرد تiazیدها برخلاف دیورتیک‌های لوپ به سنتز پروستاگلاندین‌ها بستگی دارد.
- (ج) هر دو گروه در درمان هیپرکلسمی قابل استفاده‌اند.
- (د) هر دو گروه عارضه هیپرکالمی را دارند.
- **جواب: الف.** اثر تiazیدها طولانی‌تر از دیورتیک‌های قوس هنله است.



## فصل ۱۲

## داروهای آنتی سایکوتیک و لیتیوم

- ۱- کدامیک از داروهای ضد سایکوز زیر آگونیست نسبی گیرنده  $D_2$  دوپامین است؟  
 الف) کوئتیاپین      ب) رسپیریدون      ج) فلوفازین      د) آریپیرازول  
 ○ **جواب: د.** آریپیرازول آگونیست  $D_2$  و  $5HT_{1A}$  و آنتاگونیست  $5HT_{2A}$  می‌باشد.

## درسنامه ۱: داروهای آنتی سایکوتیک

داروهای قدیمی (نسل اول) تمایل بالایی به گیرنده‌های دوپامین  $D_2$  دارند. این داروها شامل:

- فنوتیازین‌ها: کلپرورمازین، تیوریدازین، فلوفازین
- تیوگزانتین‌ها: تیوتیکسن
- بوتیروفنون‌ها: هالوپریدول

داروهای آنتی سایکوتیک جدیدتر (نسل دوم) که داروهای آتیپیک نیز نامیده می‌شوند تمایل بیشتری به گیرنده‌های **سروتونین  $5-HT_2$**  دارند. این داروها ساختارهای هتروسیکلیک متفاوتی دارند و عبارتند از: کلوزاپین، لوکسپین، اولانزاپین، ریسپیریدون، کوئتیاپین، زیپراسیدون و آریپیرازول.

۲- کدام داروی زیر می‌تواند در یک فرد مبتلا به دیابت علائم وی را بدتر کند؟ (پراگماتی-۹۹)

- الف) هالوپریدول      ب) تیوریدازین      ج) اولانزاپین      د) فلوفازین  
 ○ **جواب: ج.** از عوارض اولانزاپین و کلوزاپین، افزایش وزن و هیپرگلیسمی است.

۳- این دارو اثر بارزی در کاهش عوارض خارج هرمی ناشی از داروهای آنتی سایکوتیک دارد؟ (پراگماتی-۹۸)

- الف) دیفن هیدرامین      ب) فکسوفنادین      ج) ترفنادین      د) لوراتادین  
 ○ **جواب: الف.** تزریق عضلانی یا وریدی دیفن هیدرامین در درمان دیستونی حاد مؤثر است.

## درسنامه ۲: عوارض داروهای آنتی سایکوتیک

● **اثرات نورولوژیک برگشت پذیر:** اثرات اکستراپیرامیدال وابسته به دوز شامل سندرم شبه پارکینسون همراه با برادی‌کینزی، رژی‌دیتی و ترمور است. این عوارض ممکن است با کاهش دوز یا استفاده همزمان از داروهای آنتی موسکارینی برطرف شوند. **عوارض اکستراپیرامیدال اغلب با هالوپریدول و فلوفازین و تری فلوپرازین رخ می‌دهد.** پارکینسونیسم به ندرت با کلوزاپین رخ می‌دهد و با سایر داروهای نسل دوم بسیار کمتر از داروهای نسل اول شایع است.

● **عوارض اتونوم:** از بین داروهای قدیمی، تیوریدازین قوی‌ترین اثرات اتونوم و هالوپریدول ضعیف‌ترین را دارد. اثرات شبه آتروپین شامل خشکی دهان، یبوست، احتباس ادرار و مشکلات بینایی است که اغلب با استفاده از تیوریدازین و فنوتیازین‌ها (مانند کلپرورمازین) رخ می‌دهد. **هیپوتانسیون وضعیتی** ناشی از بلوک  $\alpha$  تظاهرات رایج بسیاری از داروهای قدیمی، به‌ویژه فنوتیازین‌ها است. همچنین **عدم انزال** در مردان تحت درمان با فنوتیازین‌ها رایج است.



## درسنامه ۲: سایر داروهای ضدافسردگی

● **TCAها:** علاوه بر درمان افسردگی مازور در درمان میگرن، اختلال دوقطبی، حملات پانیک و فوبیا استفاده می شوند. مهمترین عوارض این داروها شامل: **خواب آلودگی**، خستگی، confusion، اثرات شبه آتروپین، هیپوتانسیون ارتواستاتیک، ناهنجاری های ECG می باشد. Overdose با داروهای سه حلقه ای بسیار خطرناک و کشنده است؛ عوارض کاراکتریستیک مسمومیت با TCAها: **کوما، تشنج و کاردیوتوکسیسیتی (3C) می باشد.** همودیالیز در درمان مسمومیت با TCAها موثر نیست.

● **هتروسیکلیکها:** این داروها ساختارهای متنوعی دارند و شامل مهارکننده های بازجذب سروتونین- نوراپی نفرین (SNRI): دولوکستین، ونلافاکسین، آنتاگونیست های گیرنده 5-HT<sub>2</sub> (نفازودون، ترازودون) و سایر عوامل هتروسیکلیک از جمله بوپروپیون و میرتازاپین می باشند. **ونلافاکسین باعث افزایش وابسته به دوز فشار خون می شود** و اثرات محرک CNS مشابه اثرات SSRIها دارد.

● **مهارکننده های مونوآمین اکسیداز (MAOIs):** فنلزین و ترانیل سیپرومین از نظر ساختاری مشابه آمفتامین ها هستند و به صورت خوراکی فعال هستند. MAOIها **مهارکننده آنزیم های متابولیسم دارو در کبد هستند و باعث تداخلات دارویی می شوند.** سلزلیپین، یک مهارکننده انتخابی MAO نوع B می باشد که اخیراً برای درمان افسردگی تایید شده است.

## ۵- در مسمومیت با داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای؛ بروز کدامیک از عوارض زیر می تواند منجر به مرگ بیمار شود؟

(دستیاری-۱۴۰۲)

الف) آریتمی شدید

ب) افزایش ناگهانی فشار خون

ج) استفراغ شدید همراه با اختلال الکترولیت ها

د) اسیدوز متابولیک

● **جواب: الف.** یکی از نشانه های مهم کاردیوتوکسیسیتی ناشی از TCAها، **QRS پهن** است.

۶- خانم ۴۱ ساله ای مبتلا به افسردگی اساسی است که همزمان دچار بی خوابی به صورت اختلال در شروع و ادامه خواب می باشد. تجویز کدام دارو برای وی منطقی تر است؟ (پراکتی-۹۸)

الف) بوپروپیون

ب) فلوکستین

ج) کلومیپرامین

د) ترازودون

● **جواب: د.** میرتازاپین و ترازودون باعث افزایش وزن می شوند و بسیار خواب آور هستند.

۷- برای ترک سیگار مصرف کدامیک از داروهای ضد افسردگی زیر مورد تأیید قرار گرفته است؟ (پراکتی-۹۸)

الف) آمی تریپتیلین

ب) ترانیل سیپرومین

ج) بوپروپیون

د) فلوکستین

● **جواب: ج.** بوپروپیون در ترک نیکوتین کاربرد دارد.

۸- کدام گزینه در مورد داروی بوپروپیون غلط است؟ (پراکتی-۹۸)

الف) در ترک اعتیاد به سیگار مؤثر است.

ب) آستانه تشنج را کم می کند.

ج) از عوارض شاخص آن خواب آلودگی می باشد.

د) مهارکننده CYP<sub>2D6</sub> است.● **جواب: ج.** بوپروپیون فاقد عوارض اختلال عملکرد جنسی، افزایش وزن و خواب آلودگی می باشد.

۹- کدامیک از داروهای زیر از دسته داروهای ضدافسردگی هتروسیکلیک در درمان دردهای نورپاتی دیابتی موثر است؟

الف) دولوکستین

ب) پاروکستین

ج) ترانیل سیپرومین

د) آمی تریپتیلین

● **جواب: الف.** دولوکستین و ونلافاکسین در درمان فیبرومیالژی و نورپاتی دیابتیک موثر هستند.

۱۰- آقای ۴۵ ساله با سابقه مصرف یک پاکت سیگار به علت افسردگی به پزشک مراجعه کرده است. باتوجه به اینکه وی قصد ترک سیگار را دارد، کدامیک از داروهای ضدافسردگی برای ایشان مناسب است؟ (پراکتی-۱۴۰۲)

الف) نفازودون

ب) ونلافاکسین

ج) بوپروپیون

د) میرتازاپین

● **جواب: ج.** بوپروپیون در ترک نیکوتین کاربرد دارد.

فصل ۱۷

داروهای NSAID، استامینوفن و دارودرمانی نقرس و آرتریت روماتوئید

۱- یک مرد ۲۰ ساله بیان می‌کند که هرگاه آسپرین برای سردرد مصرف می‌کند، دچار تنگی نفس شدید می‌شود. علت آن کدام

است؟ (پراگماتیسم-۹۹)

الف) افزایش تولید پروستاگلاندین‌ها

ب) کاهش تولید پروستاگلاندین‌ها

ج) کاهش تولید ترومبوکسان

د) افزایش تولید لکوترین‌ها

○ **جواب: د.** حساسیت به آسپرین (به‌ویژه در همراهی با پولیپ بینی) به علت تولید بیش از حد لکوترین‌ها موجب تنگی برونش‌ها و آسم می‌شود.



درسنامه ۱: آسپرین و NSAID های غیرانتخابی

- آسپرین و NSAID های غیرانتخابی سیکلواکسیژناز را مهار می‌کنند (این مهار در مصرف آسپرین به صورت برگشت‌ناپذیر و در مصرف سایر NSAID ها به صورت برگشت‌پذیر است) و در نتیجه سنتز پروستاگلاندین و ترومبوکسان را کاهش می‌دهند. اثر برگشت‌ناپذیر آسپرین منجر به طولانی‌تر شدن اثر ضد پلاکتی آن می‌شود و اساس استفاده از آن به عنوان یک داروی ضد پلاکت است. مهارکننده‌های سیکلواکسیژناز تظاهرات التهاب و تب را کاهش می‌دهند.
- ایبوپروفن نیمه عمری در حدود ۲ ساعت دارد و نسبتاً بی‌خطر است. ناپروکسن و پیروکسیکام به دلیل نیمه‌عمر طولانی ترشان (۱۲ تا ۲۴ ساعت) مورد توجه هستند.
- NSAID ها برای درمان دردهای خفیف تا متوسط، مانند آرتریت و نقرس و درمان دیسمنوره، سردرد، و مجرای شریانی باز در نوزادان نارس استفاده می‌شوند. Ketorolac به عنوان یک مسکن سیستمیک استفاده می‌شود و تنها NSAID تزریقی است.
- استفاده طولانی مدت از NSAID ها خطر ابتلا به کنسر کولون را کاهش می‌دهد.
- عوارض مصرف آسپرین شامل: زخم معده، خونریزی دستگاه گوارش فوقانی و اثرات کلیوی، از جمله نارسایی حاد کلیه و نفریت بینابینی می‌باشد. آسپرین BT را افزایش می‌دهد. کودکان مبتلا به عفونت‌های ویروسی که تحت درمان با آسپرین قرار می‌گیرند، در معرض خطر ابتلا به سندرم ری هستند. علائم مسمومیت با آسپرین شامل: اسیدوز متابولیک، دهیدراتاسیون، هیپرترمی، کلاپس، کما و مرگ می‌شود.
- مصرف NSAID های غیرانتخابی با اختلالات گوارشی قابل توجهی همراه است، اما میزان بروز آن کمتر از آسپرین است. خطر آسیب کلیوی با هر یک از NSAID ها، به‌ویژه در بیماران مبتلا به بیماری کلیوی وجود دارد.

۲- کدامیک از داروهای زیر مهارکننده سنتز ترومبوکسان است و به میزان کمتری تولید پروستاگلاندین را مهار می‌کند؟

الف) آسپرین

ب) هیدروکورتیزون

ج) ایبوپروفن

د) ایندومتاسین

○ **جواب: الف.** آسپرین مهار سنتز ترومبوکسان پلاکتی را به صورت دائم و مهار سنتز پروستاگلاندین از اندوتلیوم را به صورت موقت انجام می‌دهد.





۴- مصرف کدام آنتی‌بیوتیک زیر همراه با غذا بلامانع است؟

الف) داکسی‌سیکلین      ب) تتراسیکلین      ج) سیپروفلوکساسین      د) نورفلوکساسین

● **جواب: الف.** میزان جذب خوراکی تتراسیکلین‌ها متغیر و توسط غذا و کاتیون‌های چندظرفیتی مختل می‌شود. جذب داکسی‌سیکلین با غذا خوردن مختل نمی‌شود.

۵- بیمار خانم حامله ۲۳ ساله که حامله نیز می‌باشد و دچار عفونت گنوره می‌باشد به شما مراجعه کرده است. در شرح حال بیمار سابقه شوک آنافیلاکسی ناشی از مصرف آموکسی‌سیلین گزارش گردیده است. بهترین داروی جایگزین برای درمان عفونت این بیمار کدامیک از گزینه‌های زیر است؟ (پراکتی-۹۸)

الف) آزیترومایسین      ب) سفیکسیم      ج) سیپروفلوکساسین      د) داکسی‌سیکلین

● **جواب: الف.** آزیترومایسین به‌عنوان جایگزین سفتریاکسون در گنوره و پنی‌سیلین در سیفلیس تجویز می‌شود.



درسنامه ۲: ماکرولیدها

ماکرولیدها شامل اریترومایسین، آزیترومایسین و کلاریترومایسین می‌باشند. دفع اریترومایسین از طریق صفرا، کلاریترومایسین از طریق متابولیسم کبدی و ترشح کلیوی بدون تغییر و آزیترومایسین از طریق ادرار و به صورت تغییر نیافته صورت می‌گیرد. **دفع آزیترومایسین کندتر از سایر داروها بوده و نیمه‌عمر آن ۲ تا ۴ روز است.**

اریترومایسین بر روی کامپیلوباکتر، کلامیدیا، مایکوپلاسما، لژیونلا و کوکسی‌های گرم مثبت و بعضی ارگانیزم‌های گرم منفی موثر است. آزیترومایسین و کلاریترومایسین شبیه به اریترومایسین بوده ولی فعالیت بیشتری بر علیه کلامیدیا، مایکوباکتریوم آئیوم کمپلکس و توکسوپلاسما دارند. آزیترومایسین همچنین بر روی هموفیلوس آنفولانزا، موراکسلا کاتارالیس و نایسریا موثر است.

اریترومایسین **آنزیم سیتوکروم P450 کبدی را مهار می‌کند و موجب افزایش غلظت داروهای ضد انعقاد، تئوفیلین، دیگوکسین، کاربامازپین و سیزاپراید می‌شود.** آزیترومایسین برخلاف اریترومایسین، سیتوکروم P450 را مهار نمی‌کند لذا **تداخلات دارویی در آن شایع نیست.**

علت مقاومت ارگانیزم‌های گرم مثبت به ماکرولیدها تولید متیلاز و متیلاسیون جایگاه گیرنده (زیر واحد 50s ریبوزومی) می‌باشد.

۶- کدامیک از داروهای زیر در درمان پنومونی مایکوپلاسمایی موثر می‌باشد؟ (پراکتی-۹۸)

الف) آزیترومایسین      ب) آموکسی‌سیلین      ج) سفازولین      د) پنی‌سیلین بنزاتین

● **جواب: الف.** آزیترومایسین بر علیه مایکوپلاسما موثر است و به مدت ۴ روز برای درمان پنومونی اکتسابی از جامعه به کار برده می‌شود.

۷- مرد ۳۴ ساله‌ای با علائم عفونت ادراری تناسلی به پزشک مراجعه کرده است. این فرد اخیراً مسافرتی به یک کشور خارجی داشته و پزشک احتمال تشخیص گنوره با احتمال مقاومت بالا در نظر گرفته است. همچنین نگرانی در خصوص اورتریت غیرگنوکوکی با علت کلامیدیا نیز در این بیمار وجود دارد. با عنایت به موارد فوق کدام آنتی‌بیوتیک خوراکی به شکل تک دوز قادر به ریشه کنی کلامیدیا تراکوماتیس می‌باشد؟ (پراکتی-۹۸)

الف) داکسی‌سیکلین      ب) لووفلوکساسین      ج) آزیترومایسین      د) کوتریموکسازول

● **جواب: ج.** تک دوز آزیترومایسین در درمان عفونت‌های اورژنتال ناشی از کلامیدیا تراکوماتیس موثر است.

۸- دفع کلیوی کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر از کلیه دیرتر از بقیه صورت می‌گیرد؟

الف) کلاریترومایسین      ب) سفتریاکسون      ج) اریترومایسین      د) آزیترومایسین

● **جواب: د.** دفع اریترومایسین و کلاریترومایسین سریع‌تر بوده و آزیترومایسین نیمه‌عمر طولانی‌تری نسبت به این داروها دارد.

