

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۲۰۰ نکته و ۲۰۰ تست فارماکولوژی (IQ)

## IQ فارماکولوژی

گردآوری و تالیف:

دکتر امید آرسته

متخصص داروسازی بالینی



موسسه آموزشی نوآوران دانش‌آماهان

[www.noavaranedanesh.ir](http://www.noavaranedanesh.ir)

## جدول مباحث مهم:

بخش اول: داروهای سیستم اتونومیک	فصول بسیار بسیار مهم
بخش دوم: داروهای سیستم قلبی عروقی	
بخش چهارم: داروهای موثر بر سیستم اعصاب مرکزی	
بخش هشتم: آنتی بیوتیک‌ها و ضد قارچ‌ها و ضد ویروس‌ها	
بخش سوم: داروهای موثر بر روی عملکرد عضلات صاف و مخطط	فصل مهم
بخش پنجم: داروهای موثر بر التهاب و ایمنوساپرسیو و حساسیت و نقرس	
بخش ششم: داروهای موثر بر سیستم اندوکرین	
بخش نهم: داروهای موثر بر سیستم گوارشی	
بخش دهم: داروهای ضددرد و مخدر و بی‌حس‌کننده	

## فهرست

- بخش اول: داروهای موثر بر سیستم اتونومیک ..... ۹
- بخش دوم: داروهای موثر بر سیستم قلبی عروقی ..... ۲۱
- بخش سوم: داروهای موثر بر روی عملکرد عضلات صاف و مخطط ..... ۴۳
- بخش چهارم: داروهای موثر بر سیستم اعصاب مرکزی ..... ۴۹
- بخش پنجم: داروهای موثر بر التهاب و ایمنوساپرسیو و حساسیت و نقرس ..... ۶۹
- بخش ششم: داروهای موثر بر سیستم اندوکرین ..... ۸۱
- بخش هشتم: آنتی بیوتیک‌ها و ضد قارچ‌ها و ضد ویروس‌ها ..... ۹۳
- بخش نهم: داروهای موثر بر سیستم گوارشی ..... ۱۱۱
- بخش دهم: داروهای ضد درد و مخدر و بی‌حس‌کننده ..... ۱۱۵

## بخش اول: داروهای موثر بر سیستم اتونومیک



۱- پسربچه ۲ ساله توسط والدینش به اورژانس مراجعه می کند. پزشک به **Overdose** با داروهای آنتی موسکارینی (اسکوپولامین) مشکوک است؛ کدامیک از علائم زیر در این کودک دیده می شود؟

- (الف) میدریاز  
(ب) تکرر و بی اختیاری ادرار  
(ج) افزایش ترشحات اسیدی دستگاه گوارش  
(د) کرامپ عضلات صاف دستگاه گوارش

توضیحات: آنتاگونیست های موسکارینی: داروهای آنتی موسکارینی برای دیلاتاسیون مردمک و ایجاد فلج تطابقی به کار می روند (نکته اصلی سؤال). این و داروها عبارتند از: آتروپین (دوام اثر: بیش از ۷۲ ساعت)، همتروپین (۲۴ ساعت)، سیکلوپنتولات (۱۲-۲ ساعت) و تروپیکامید (۴-۵ ساعت) توجه: آتروپین تزریقی، برای کاهش ترشحات برونشها در طی جراحی به کار می رود.

توجه: آتروپین برای کاستن از ترشح اسید در بیماری اسید پپتیک به کار می رود ولی به اندازه H<sub>2</sub> بلوکرها مؤثر نیست (گزینه ج).

اثرات سمی داروهای آنتی موسکارینی: عوارض آتروپین به این صورت تعریف می شوند: خشک مثل استخوان "Dry as a bone"، قرمز مثل لبو "red as a beet" و دیوانه "Mad as a hatter".

سمیت های قابل پیش بینی: «تب آتروپینی» که با هیپرترمی توأم است، به دلیل بلوک تعریق تنظیم کننده حرارت رخ می دهد. این عارضه، خطرناک ترین عارضه آنتی موسکارینها است. تب آتروپینی در کودکان کشنده است. سمیت آتروپین، سبب حالتی می شود که به نام «خشک مثل استخوان» تعریف می گردد چون تعریق، ترشح بزاق و اشک بسیار کاهش می یابند.

در افراد مسن، عوارض چشمی (گلوکوم حاد زاویه بسته)، ممانه راحتباس ادرار بخصوص در افراد مبتلا به هیپرپلازی پروستات) ممکن است رخ دهند. یبوست و تاری دید از سایر عوارض شایع در تمام سنین می باشند.

اثرات CNS: خواب آلودگی، دمانس، دلیریوم، توهمات و تشنج، از عوارض احتمالی می باشند.

اثرات قلبی- عروقی: هدایت داخل بطنی ممکن است بلوک گردد. این اثر، بدلیل بلوک موسکارینی نیست و درمان آن مشکل است.

دیلاتاسیون عروق پوستی بازوها، سر، گردن، تنه، در مقادیر سمی دارو دیده می شود. فلاشینگ آتروپینی (قرمز مثل لبو)، مصرف بیش از حد دارو را نشان می دهد.

نکته ای بسیار مهم: مصرف داروهای آنتاگونیست موسکارینی در شیرخواران باید با احتیاط باشد چون احتمال هیپرترمی زیاد است. این داروها در مبتلایان به گلوکوم زاویه بسته و مبتلایان به BPH، کنتراندیکاسیون نسبی دارد (۱۰۰٪ امتحانی).

جواب: گزینه الف صحیح است.

۲- کدام یک از داروهای زیر به منظور کمک به ترک سیگار کاربرد دارد؟

- (الف) سوکسینیل کولین  
(ب) وارنیکلین  
(ج) پرایدوکسایم  
(د) آتروپین

توضیحات: داروهای بلوک کننده گانگلیون زیر در ترک سیگار به کار برده می شوند:

(الف) چسب های پوستی نیکوتین

(ب) وارنیکلین (پارشیل آتونیت رسپتورنیکوتین)

(ج) میکامیلامین

(د) بوپروپیون

جواب: گزینه ب صحیح است.

۳- کودکی را با شکایت درد شکمی و تنگی نفس به اورژانس می آورند. در معاینه ضعف و فاسیکولاسیون عضله، تعریق، آبریزش، اشک ریزش، یوز نوک سوزنی، برادی کاردی و در سماع ریبه و ویزینگ و رال دارد. مسمومیت با کدامیک محتمل تر است؟

(ب) پاراتیون

(د) آرسنیک

(الف) بلادونا

(ج) اپیوم

توضیحات: علائم مسمومیت با سموم ارگانوفسفره عبارتند از:

- درد شکمی، استفراغ، اسهال

- تنگی نفس، رال، ویز

- ضعف عضله و فاسیکولاسیون

- تعریق، آبریزش و اشک ریزش

- میوز Pinpoint

- برادی کاردی

پاراتیون نوعی سم ارگانوفسفره است.

جواب: گزینه ب صحیح است.

۴- در درمان بیماری حرکت (Motion sickness) کدام دسته دارویی کاربرد دارد؟

(ب) سمپاتومیمتیک

(د) سمپاتولیتیک

(الف) پاراسمپاتومیمتیک

(ج) پاراسمپاتولیتیک

توضیحات: داروهای پاراسمپاتولیتیک با اثرات مرکزی مانند Scopolamine در درمان بیماری حرکت به کار می روند.

جواب: گزینه ج صحیح است.

۵- در بیمار مبتلا به گلوکوم با زاویه باز کدام یک از داروهای زیر از طریق کاهش ترشح مایع زلالیه اثر می کند؟

(ب) آتروپین

(د) پیلوکارپین

(الف) فیزوستیگمین

(ج) تیمولول

توضیحات: بتابلوکرها مانند تیمولول موجب کاهش ترشح مایع زلالیه می شوند.

داروهای پاراسمپاتومیمتیک مانند فیزوستیگمین و پیلوکرپین خروج مایع زلالیه از طریق کانال شلم را افزایش می دهند.

جواب: گزینه ج صحیح است.

## ۶- اثر آتروپین روی بدن چگونه می باشد؟

- الف) ضربان قلب را تند و ترشح بزاق را تحریک می کند.  
 ب) سبب احتباس ادرار و خشکی چشم می شود.  
 ج) ترشح اسید معده را تقلیل و ترشحات برونشی را افزایش می دهد.  
 د) مجاری تنفسی را گشاد و مردمک چشم را تنگ می کند.

**توضیحات:** آنتاگونیست های موسکارینی: داروهای آنتی موسکارینی برای دیلاتاسیون مردمک و ایجاد فلج تطابقی به کار می روند. این داروها و عبارتند از: آتروپین (دوام اثر: بیش از ۷۲ ساعت)، همتروپین (۲۴ ساعت)، سیکلوپنتولات (۱۲-۲ ساعت) و تروپیکامید (۵-۴/۰ ساعت)

توجه: آتروپین تزریقی، برای کاهش ترشحات برونش ها در طی جراحی به کار می رود (گزینه ج).

توجه: آتروپین برای کاستن از ترشح اسید در بیماری اسید پپتیک به کار می رود ولی به اندازه H<sub>2</sub> بلوکرها مؤثر نیست.

\* اثرات سمی داروهای آنتی موسکارینی: عوارض آتروپین به این صورت تعریف می شوند: خشک مثل استخوان "Dry as a bone"، قرمز مثل لبو "red as a beet" و دیوانه "Mad as a hatter".

۱- سمیت های قابل پیش بینی: «تب آتروپینی» که با هیپرترمی توأم است، به دلیل بلوک تعریق تنظیم کننده حرارت رخ می دهد. این عارضه، خطرناک ترین عارضه آنتی موسکارین ها است. تب آتروپینی در کودکان کشنده است. سمیت آتروپین، سبب حالتی می شود که به نام «خشک مثل استخوان» تعریف می گردد چون تعریق، ترشح بزاق و اشک بسیار کاهش می یابند.

در افراد مسن، عوارض چشمی (گلوکوم حاد زاویه بسته)، مثانه (احتباس ادرار بخصوص در افراد مبتلا به هیپرپلازی پروستات) ممکن است رخ دهند. پیوست و تاری دید از سایر عوارض شایع در تمام سنین می باشند.

۲- اثرات CNS: خواب آلودگی، دمانس، دلیریوم، توهمات و تشنج، از عوارض احتمالی می باشند.

۳- اثرات قلبی - عروقی: هدایت داخل بطنی ممکن است بلوک گردد. این اثر، بدلیل بلوک موسکارینی نیست و درمان آن مشکل است. دیلاتاسیون عروق پوستی بازوها، سر، گردن، تنه، در مقادیر سمی دارو دیده می شود. فلاشینگ آتروپینی (قرمز مثل لبو)، مصرف بیش از حد دارو را نشان می دهد.

نکته ای بسیار مهم: مصرف داروهای آنتاگونیست موسکارینی در شیرخواران باید با احتیاط باشد چون احتمال هیپرترمی زیاد است. این داروها در مبتلایان به گلوکوم زاویه بسته و مبتلایان به BPH، کنترااندیکاسیون نسبی دارد.

**جواب: گزینه ب صحیح است.**

## ۷- مکانیسم اثر کدام داروی پروکینتیک زیر از طریق مهار گیرنده های دوپامینی می باشد؟

- الف) اریترومایسین  
 ب) دومپریدون  
 ج) بتانکول  
 ج) تگاسرود

**توضیحات:** داروهای پروکینتیک: این داروها موجب افزایش قدرت تحرک دستگاه گوارش فوقانی می شوند. از این داروها در درمان گاستروپارزی و تأخیر تخلیه معده بعد از جراحی استفاده می شوند. همچنین این داروها با افزایش فشار اسفنکتر تحتانی مری، در بیماران مبتلا به GERD به کار برده می شوند. داروهای این گروه عبارتند از:

آنتاگونیست های رسپتور دوپامینی D<sub>2</sub>: متوکلوپرامید و دومپریدون در این گروه قرار دارند. این گروه باعث تحریک بیشتر سیستم گوارشی می شوند. داروهای این گروه با سرکوب رسپتور دوپامینی در پیشگیری از تهوع ناشی از داروهای بیهوشی در حین جراحی و یا تهوع ناشی از شیمی درمانی مفید هستند.

## بخش دوم: داروهای موثر بر سیستم قلبی عروقی

۱- مناسب‌ترین درمان دارویی در کودک دوساله‌ای که بصورت اتفاقی مقادیر بالایی از داروی Metoprolol را خورده باشد، کدام است؟ (پنجاهمین دوره آزمون دستیاری - اردیبهشت ۱۴۰۲)

(ب) گلوکاگون

(الف) آتروپین

(د) متاپروترونول

(ج) نئوستیگمین

در شرایط حاد و با توجه به سن بیمار گزینه الف صحیح است. آتروپین در برطرف کردن برادیکاردی قلبی کاربرد دارد. با توجه به اینکه دوز بالای داروهای بتابلاکر می‌تواند همراه با برادیکاردی باشد استفاده از این دارو در خط اول درمان برای برطرف کردن این عارضه کمک کننده است.

جواب: گزینه الف صحیح است

۲- کدامیک از داروهای ضدفشارخون زیر باعث افت فشار وضعیتی می‌شود؟ (پنجاهمین دوره آزمون دستیاری - اردیبهشت ۱۴۰۲)

(ب) انالپریل

(الف) ترازوسین

(د) آتنولول

(ج) متیل دوپا

ترازوسین با مهار رسپتور آلفا-۱ به صورت غیر اختصاصی باعث ایجاد هایپوتانسیون ارتوستاتیک می‌شود

جواب: گزینه الف صحیح است

۳- در بیماری که از وراپامیل جهت کاهش فشارخون استفاده می‌نماید، عارضه یبوست ایجاد گردیده است؛ کدامیک از داروهای ملین زیر را توصیه می‌کنید؟

(ب) دیفنوکسیلات

(الف) هیدروکسید آلومینیوم

(د) رانیتیدین

(ج) هیدروکسید منیزیوم

توضیحات:

مکانیسم های اصلی داروهای ملین	
پسیلیوم، متیل سلولز، پلی کاربوفیل	▪ Bulk forming
Docusate، گلیسرین، روغن معدنی	▪ نرم کننده های مدفوع
اکسید منیزیوم، سوربیتول، لاکتولوز، سترات منیزیوم، فسفات سدیم، پلی اتیلن گلیکول	▪ اسموتیک
Cascara, Senna, Alor روغن کرچک، بیزاکودیل	▪ محرک ها
لوبی پرستون	▪ فعال کننده کانال کلر
متیل نالتروکسان، Alvimopan	▪ آنتاگونیست رسپتور اپیوئیدی

توجه: هیدروکسید آلومینیوم و دیفن آکسیلات موجب یبوست می شوند.  
 توجه: هیدروکسید منیزیوم یک ملین قوی است در حالی که هیدروآکسید آلومینیوم یک داروی یبوست زا می باشد.  
 عوارض کلسیم بلوکرها: کلسیم بلوکرها موجب یبوست، ادم قدام تیپیا، تهوع، فلاشینگ، سرگیجه (Dizziness) و منگی می گردند.  
 عوارض جدی تر عبارتند از: نارسایی احتقانی قلب، بلوک دهلیزی - بطنی، افت عملکرد گره سینوسی. این عوارض در وراپامیل شایعتر از دهیدروپیریدین ها است.  
**جواب: گزینه ج صحیح است.**

۴- خانم ۳۲ ساله‌ای که مبتلا به فشارخون بوده و تحت درمان ضدفشارخون می‌باشد، قصد دارد باردار شود. تمام داروهای زیر می‌تواند جز پروتکل درمانی باشد، بجز:

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (الف) آتنولول | (ب) کاپتوپریل |
| (ج) متیل دوپا | (د) متوپرولول |

توضیحات: مصرف مهارکننده‌های ACE در دوران حاملگی، کنتراژدیکه است.  
 عوارض جانبی مهارکننده‌های ACE عبارتند از:  
 (الف) سرفه (۳۰٪)  
 (ب) آسیب کلیوی در افراد مبتلا به بیماری عروقی کلیوی (اگر چه در کلیه دیابتی نقش محافظتی دارد)  
 (ج) آسیب کلیوی در جنین  
 (د) هیپرکالمی  
**جواب: گزینه ب صحیح است.**

۵- مکانیسم تأثیر کدام داروی زیر مهار رنین و کاهش تولید آنژیوتانسین یک است؟  
 (الف) آلیسکیرین  
 (ب) متیل دوپا  
 (ج) والسارتان  
 (د) انالاپریل

توضیحات: مهارکننده‌های فعالیت رنین: آلیسکیرین با مهار عملکرد رنین موجب کاهش تولید آنژیوتانسین I و II می‌شود. سردرد و اسهال عوارض اصلی آلیسکیرین می‌باشند. مصرف این دارو در حاملگی ممنوع است.  
 نکته: آنژیوادم و اختلالات کلیوی ممکن است در جریان مصرف آلیسکیرین رخ دهند.  
 توجه: آنتاگونیست‌های آنژیوتانسین و مهارکننده‌های رنین با کاهش سطح آلدوسترون، می‌توانند موجب هیپرکالمی شوند (بسیار مهم).  
**جواب: گزینه الف صحیح است.**

۶- کدامیک از موارد زیر از اثرات یک دوز درمانی دیگوکسین است؟  
 (الف) کاهش سرعت هدایت در گره AV  
 (ب) تاکی کاردی بطنی (VT)  
 (ج) هیپوکالمی  
 (د) هیپرکالمی

توضیحات: کاربردهای کلینیکی دیگوکسین:



## بخش چهارم: داروهای موثر بر سیستم اعصاب مرکزی



۱- در مسمومیت با داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، بروز کدامیک از عوارض زیر می‌تواند منجر به مرگ بیمار شود؟ (پنجاهمین دوره آزمون دستیاری - اردیبهشت ۱۴۰۲)

(الف) آریتمی شدید

(ب) افت ناگهانی فشار خون

(ج) استفراغ شدید همراه با اختلال الکترولیتها

(د) اسیدوز متابولیک

همه موارد ذکر شده در گزینه‌ها جز عوارض این داروها محسوب می‌شوند ولی مرگ و میر ناشی از داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای معمولاً به دلیل سمیت قلبی مخصوصاً آریتمی قلبی اتفاق می‌افتد.

جواب: گزینه الف صحیح است.

۲- کدام گزینه در مورد داروی بوپروپیون غلط است؟

(الف) در ترک اعتیاد به سیگار موثر است

(ب) آستانه تشنج را کم می‌کند

(ج) از عوارض شاخص آن خواب آلودگی می‌باشد

(د) مهارکننده CYP2D6 می‌باشد

توضیحات: بوپروپیون نه تنها موجب خواب آلودگی (Sedation) نمی‌شود بلکه محرک CNS است (نکته اصلی سؤال). در افرادی که س‌عی در ترک نیکوتین دارند، از بوپروپیون استفاده می‌شود. در بین داروی ضد افسردگی، بوپروپیون کمترین اثر و عوارض جانبی را بر فعالیت جنسی دارد. بوپروپیون در ترک وابستگی به نیکوتین (سیگار) نیز به کار برده می‌شود.

جواب: گزینه ج صحیح است.

۳- کدامیک از داروهای ضد صرع فعالیت آنزیم‌های متابولیزه‌کننده کبدی را مهار می‌کند؟

(ب) فنوباریتال

(الف) فنی توئین

(د) سدیم والپروات

(ج) کاربامازپین

توضیحات: عوارض جانبی والپروئیک اسید، عبارتند از: خواب‌آلودگی، تهوع، ترمور، ریزش مو، افزایش وزن، هپاتوتوکسیسیته (در کودکان)، مهار متابولیسم کبدی داروها (نکته سؤال). اکثر داروهای ضد تشنج همچون فنی توئین، فنوباریتال، کاربامازپین و پیریمیدون القاکننده آنزیم‌های کبدی می‌باشند.

اسیدوالپروئیک، هپاتوتوکسیسیته‌کننده دارد. این عارضه در کودکان کمتر از ۲ سال و بیمارانی که از چند داروی ضد تشنج استفاده می‌کنند، بیشتر است.

مصرف اسید والپروئیک در دوران حاملگی ممنوع است، چرا که تراژدن بوده و موجب نقایص لوله عصبی می‌شود.

جواب: گزینه د صحیح است.

۴- تجویز کدام از داروهای زیر برای جلوگیری از بروز افسردگی در بیماران با اختلالات دوقطبی (مانیک دپرسیو) مناسب است؟

- (الف) تری فلونوپرازین  
(ب) لاموتریزین  
(ج) آلپرازولام  
(د) گاباپنتین

توضیحات: مرحله مانیای اختلال دوقطبی را میتوان به کمک داروهای آنتی سایکوتیک مثل اولانزاپین و کوئتیاپین به صورت منوتراپی درمان کرد.

اسید والپروئیک در درمان مانیای اثری معادل با لیتیوم دارد و هم اکنون در بیماری حاد به عنوان انتخاب اول از آن استفاده می شود. در بیمارانی که مقاوم به لیتیوم هستند هم اسید والپروئیک مؤثر می باشد. همچنین در ترکیب با لیتیوم نیز به کار برده می شود. داروهای ضد تشنج مثل کاربامازپین و لاموتریزین در مانیای حاد و برای پروفیلاکسی در مرحله افسردگی به کار برده می شوند (نکته اصلی سؤال).

جواب: گزینه ب صحیح است.

۵- خانم ۴۱ ساله 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؟

- (الف) بوپروپیون  
(ب) فلوکستین  
(ج) کلومیپرامین  
(د) ترازودون

توضیحات: خواب آلودگی (Sedation) یکی از اثرات شایع داروهای زیر است:

(الف) ضدافسردگی های سه حلقه ای

(ب) میرتازاپین

(ج) آنتاگونیست های رسپتور 5-HT<sub>2</sub> مثل نفازودون و ترازودون

ترازودون اکثراً به عنوان یک داروی خواب آور تجویز می گردد (نکته اصلی سؤال). البته نکته ای که وجود دارد این است که معمولاً ترازودون در دوزهای خیلی پایین به منظور اثرات خواب آوری استفاده می گردد و دوزهایی که برای اثرات ضد افسردگی این دارو مورد نیاز می باشد خیلی بالاتر است و به دلیل عارضه پریاپیسم معمولاً مورد استفاده قرار نمیگیرد (ابهام سؤال). شاید در این سوال کلومیپرامین گزینه صحیح تری باشد ولی به دلیل عوارض ناشی از این دارو همچون عوارض قلبی عروقی در خط اول درمان قرار ندارد. مهارکننده های MAO، SSRI ها و بوپروپیون نه تنها موجب خواب آلودگی (Sedation) نمیگردند بلکه داروهای محرک CNS هستند. توجه: مهمترین عارضه جانبی ترازودون، پریاپیسم دردناک است.

یادآوری: ترازودون یک آنتاگونیست رسپتور 5-HT<sub>2</sub> می باشد که به عنوان خواب آور از آن استفاده می شود (به ویژه در مبتلایان به بیماری های خلقی)

توجه: میرتازاپین و ترازودون بسیار خواب آور هستند. در صورتی که میرتازاپین در بین گزینه ها وجود داشت، گزینه مناسبتری می باشد. جواب: گزینه د صحیح است.

۶- اثربخشی داروهای SSRI در کدامیک از موارد زیر کمتر از ضدافسردگی های سه حلقه ای می باشد؟

- (الف) بولیمیا  
(ب) اختلالات اضطرابی  
(ج) دردهای مزمن نروپاتیک  
(د) اختلالات وسواسی

توضیحات: داروهای سه حلقه در موارد زیر هم به کار برده می‌شوند:

(الف) اختلالات دوقطبی

(ب) حملات پانیک حاد

(ج) فوبیا و PTSD

(د) شب‌اداری، ADHD و درد مزمن

داروهای SNRI مثل دولوکستین و ونلافاکسین در فیبرومیالژی و مبتلایان به درد نوروپاتیک به کار برده می‌شود.

جهت درمان درد ناشی از نوروپاتی دیابتی، دولوکستین مؤثر می‌باشد. (۱۰۰٪ امتحانی)

جواب: گزینه ج صحیح است.

۷- تجویز داروهایی که Reuptake نوراپی نفرین را به انتهای اعصاب آدرنرژیک مهار می‌کنند، اثرات درمانی کدامیک از

داروهای زیر را از بین می‌برد؟

(الف) دوبوتامین

(ب) آدرنالین

(ج) فنیل افرین

(د) فنیل پروپانول آمین

توضیحات: آگونیست‌های آدرنرژیک آندروژن (ایپی نفرین، نوراپی نفرین و دوپامین) کانکول آمین هستند و سریعاً توسط COMT و MAO متابولیزه می‌گردند، لذا این آگونیست‌های آدرنرژیک متعاقب مصرف خوراکی، غیرفعال هستند و باید به صورت تزریقی مصرف شوند.

توجه: این مواد بعد از آزادسازی از پایانه های عصبی به داخل پایانه‌های عصبی و سلول‌های دورسیناپس (به وسیله NET و DAT)، جذب می‌شوند. (Uptake)

یادآوری: اگر این داروها به صورت خوراکی مصرف شوند. سریعاً توسط COMT و MAO متابولیزه می‌شوند؛ لذا به همین دلیل این داروها به صورت تزریقی مصرف می‌گردند.

نکته: فنیل ایزوپروپیل آمین‌ها مثل آمفتامین به MAO مقاوم هستند، بیشتر آنها کاتکول آمین نمی‌باشند و بنابراین به COMT هم مقاوم می‌باشند. این داروها از طریق خوراکی فعال بوده، وارد CNS می‌شوند و اثرات آنها بسیار طولانی‌تر از اثرات کاتکول آمین‌ها می‌باشد.

جواب: گزینه د صحیح است

۸- کدام دارو به دلیل ایجاد عوارض نامطلوب در چهره بیمار مثل هیپرپلاری لثه و هیرسوتیسم، در درمان دراز مدت

تشنج در یک خانم جوان، توصیه نمی‌شود؟

(الف) کاربامازپین

(ب) لاموتریزین

(ج) فنوباریتال

(د) فنی توئین

توضیحات:

عوارض جانبی فنی توئین عبارتند از: نیستاگموی، دوبینی، سدیشن، استئوپروز، القای متابولیسم دارویی، هیپرپلازی لثه، هیرسوتیسم، آنمی و نوروپاتی محیطی (گزینه د).

عوارض جانبی کاربامازپین عبارتند از دوبینی، آتاکسی، اختلال شناختی، خواب‌آلودگی، سندرم استیونس - جانسون، تراتوژن، دیسگرازی، خوین شدید (نادر) (گزینه الف).

عوارض جانبی لاموتریزین عبارتند از: سرگیجه، تهوع، آتاکسی، راش، سندرم استیونس - جانسون (نادر) (گزینه ب).