

بِسْمِ تَعَالِي

تداخلات دارو - غذا

Drug - Food Interactions

دکتر جلال مولودی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه



عوامل موثر بر عملکرد داروها

- ✓ سن
- ✓ جنس (تغییر در چربی، حجم مایعات بدن، هورمون ها)
- ✓ عوامل ژنتیک
- ✓ عوامل روانی (Placebo یا دارونما)
- ✓ وضعیت پاتولوژیک (فرد دچار اختلال در کار کبد یا کلیه)
- ✓ محیط (ارتفاع، افزایش محرکات ، ریتم سیرکاردین)
- ✓ زمان دریافت غذا (داروها باید همراه، قبل یا بعد از غذا مصرف شوند به دلیل تاثیر در جذب یا پیشگیری از ایجاد زخم معده)

تداخلات دارویی به سه دسته تقسیم می شوند:

- **تداخل دارو با دارو:** زمانی رخ می دهد که دو یا چند دارو با یکدیگر واکنش نشان دهند. این تداخل دارو با دارو می تواند موجب بروز عوارض جانبی ناخواسته شود.
- **تداخل دارو با غذا یا مواد نوشیدنی:** این حالت در اثر واکنش بین دارو و مواد خاص خوردنی یا نوشیدنی پدید می آید.
- **تداخل دارو با یک وضعیت یا بیماری خاص:** این حالت در صورتی است که وضعیت خاص جسمانی یک شخص نسبت به یک داروی خاص واکنش نشان می دهد و دارویی ظاهراً بی عارضه را به ماده ای خطرناک مبدل می سازد. برای مثال شخصی که دارای فشارخون بالا است در صورت مصرف داروهای دکونژستان بینی، ممکن است واکنش های ناگواری را تجربه کند.



- تداخل دارو غذایی تواند سبب به خطر افتادن سلامت افراد و حتی باعث مرگ آنها گردد.

- مسئولیت کنترل و پیشگیری از تداخلات دارو غذا بر عهده پزشکان، داروسازان، متخصصین رژیم و ورماني و پرستاران گذاشته شده است.

مواروي که مي توانند باعث انجام تداخلات دارو در غذا بطور جدي شوند عبارتند از:

- 1- هنگامیکه داروها همراه با مواد غذايي مصرف مي شوند.
- 2- هنگامیکه داروها همراه با مکمل هاي مواد مغذي مصرف مي شوند.
- 3- هنگامیکه داروها همراه با الکل، کافئین یا سیگار مصرف مي شوند.
- 4- هنگامیکه داروها در جهت انجام تداخل با ماده مغذي خاصي، مصرف مي شوند. براي مثال هنگامیکه داروي پني سیلامین در جهت تداخل با مس در افراد مبتلا به بیماری ویلسون تجویز مي شود باید مراقب بود تا بیمار دچار کمبود مس نشود.
- 5- هنگامیکه بیمار چندین دارو را با هم مصرف مي نماید و بیش از یک دارو، باعث تداخل دارو در غذا مي گرو.
- 6- هنگامیکه داروهائي که سبب تخلیه شدن مواد مغذي از بدن مي گروند براي مدت طولاني دریافت شوند.

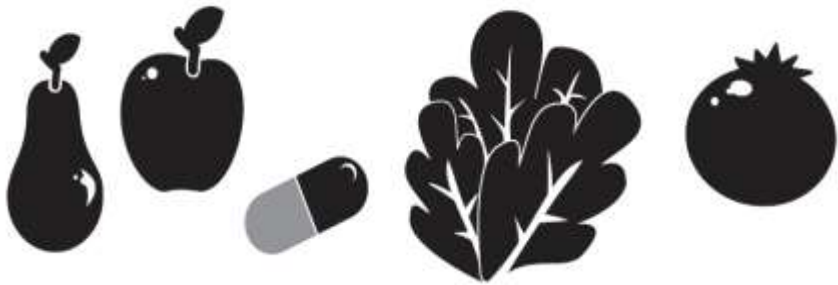
تداخلات غذا با داروها

- تداخلات غذا و دارو زمانی ایجاد می شود که ماده ی غذایی مصرف شده بر مواد موثره ی داروها اثر گذاشته و باعث کاهش جذب یا افزایش متابولیسم دارو گردد.
- مصرف همزمان دارو و غذا در بعضی از موارد باعث تغییر در اثر دارو می گردد. در این موارد معمولاً نیاز به تعویض دارو یا نوع تغذیه نمی باشد، اما تغییر زمان مصرف دارو حائز اهمیت است. برای مثال اسید سیتریک موجود در میوه باعث کاهش اثر آنتی بیوتیک های گروه پنی سیلین می گردد و یا محصولات لبنی اثر ضد میکروبی تتراسایکلین را کاهش می دهند.



داروهایی که بهتر است با معده خالی مصرف شوند

- داروهایی که می خواهیم اثر سریعی از آن ها ببینیم، مثل **نیترات ها** (نیتروگلیسرین)، **خواب آورها، آرام بخش ها** (بنزودیازپین ها)، **آنالژیک ها**
- در مورد آنتی بیوتیک ها قانون کلی این است که با معده خالی مصرف شوند مگر آنتی بیوتیک هایی که عوارض گوارشی بالایی دارند.
- **متوکلوپرامید، سیتریزین، لوراتادین، هیوسین، مهارکننده های پمپ پروتون مثل امپرازول، ترکیبات آهن، سیلدنافیل، لووتیروکسین**
- تداخل لووتیروکسین با آلومینیم به گونه ای است که با فاصله انداختن بین مصرف آنها هم مشکل حل نمی شود و کلاً با هم منع مصرف دارند.
- داروهای **ضد فشارخون** مانند آتنولول
- فرمولاسیون های آهسته رهش (Extended Release) **نباید با غذا به خصوص غذای چرب مصرف شوند** زیرا باعث می شود دارو به یکباره آزاد شود.



داروهایی که بهتر است با یا بعد از غذا مصرف شوند

- دیورتیک ها، ضد التهاب های غیر استروئیدی، بعضی آنتی بیوتیک ها مثل کوآموکسی کلاو (به دلیل کلاوولانیک اسید) یا آمپی سیلین (به علت اسهال)، کورتیکواستروئیدها، پروپرانولول (به علت اثر عبور اول کبدی بالا)
- بهتر است اورلیستات ۲۰ دقیقه بعد از اولین لقمه غذا مصرف شود.
- متفورمین به علت عوارض گوارشی زیاد ترجیحاً باید همراه یا بعد از غذا مصرف شود.
- جذب داروهایی که کم محلول هستند، با غذا افزایش می یابد که علت آن افزایش مدت زمان ماندگاری غذا در دستگاه گوارش و افزایش تماس با اسید و افزایش حلالیت دارو است . مثل داروهای ضد ایدز و آزول ها (کتوکونازول و ایتراکونازول)



- مصرف داروهایی که با غذا تداخلی ندارند بعد از وعده های غذایی به **سالمندان** در افزایش کمپلیانس دارویی کمک می کند.
- در مورد گلی بن کلامید از لحاظ جذب مصرف بعد از غذا یا قبل از غذا تفاوتی ندارد، ولی بهتر است نیم ساعت قبل از غذا مصرف شود.
- در مورد پنی سیلین ها و داروهای ضدسل (بیشتر ایزونیازید و ریفامپین) و ماکرولیدها (به جز کلاریترومایسین) ممکن است باقی ماندن بیشتر دارو در معده سبب تخریب دارو شود. در کل بهتر است رژیم ۴ دارویی ضد سل را بیمار صبح ناشتا مصرف کند.

تداخل غذاهای پر فیبر...

- غذاهای پر فیبر هم باعث تأخیر تخلیه دستگاه گوارش می شوند و هم به علت متصل شدن داروها به آنها، دارو ممکن است دفع شود، و باید فاصله ۲ تا ۴ ساعته را با مصرف آنها رعایت کرد
- از این داروها می توان به دیگوکسین، استامینوفن، استاتین ها، کاربامازپین، لیتیم، استروئیدها، پنی سیلین، ضد افسردگی های سه حلقه ای، یون های ۲ ظرفیتی مثل آهن و کلسیم اشاره کرد
- داروهایی که عارضه یبوست دارند مثل کدئین، پروپوکسی فن، اکسی بوتینین، وراپامیل و بعضی از داروهای ضد صرع بهتر است با غذاهای پر فیبر مصرف شوند.



عوامل دیگری که عملکرد داروها را تحت تاثیر قرار می دهد:

- سن، جنسیت، دوز داروها، سایر داروها، ویتامین ها، گیاهان و مکمل ها می تواند باعث تغییر اثربخشی داروها شوند.

- بسیاری از آشامیدنی ها، **الکل، کافئین و سیگار** نیز ممکن است با داروها تداخل داشته باشند. این تداخلات به صورت کاهش اثر دارو یا ایجاد عوارض جانبی نمایان می گردند.



اهمیت کافئین در تداخل با داروها

- چای، قهوه، شکلات، نوشیدنی های کولا، نوشیدنی های انرژی زا محتوی کافئین هستند. ۹۰ درصد افراد روزانه بیش از ۵۰ میلی گرم کافئین دریافت می کنند که اهمیت تداخل کافئین با داروها را نشان می دهد. کافئین، هم دارو محسوب می شود و هم یک ماده طعم دهنده اضافه شونده به خوراکی ها و نیز یک ماده ادرار آور است، مصرف مقادیر کم کافئین در بارداری مجاز است ولی مقادیر زیاد آن در زنان باردار ممنوع است.



الکل

- الکل محلول خوبی برای مصرف با دارو نمی باشد. این ماده باعث افزایش فعل و انفعالات در رابطه با داروها شده و یا اثر آنها را چندین برابر می کند.
- کاهش جذب دارو: الکل باعث کمبود روی و منیزیم در بدن می شود و جذب ویتامین B6 و آهن را مختل می نماید.
- اثر بر متابولیسم کبدی: تغییرات آنزیمی فعال شدن آنزیم های کبدی و خروج سریع دارو از بدن (گاهی عکس این عمل صورت می گیرد)
- افزایش حلالیت: الکل باعث حل شدن پوشش داروهای آهسته رهش یا کپسول ها می شود.



Alcohols

الکل

- به علت اثر تخریبی الکل بر روی کبد، **مصرف الکل و داروهای با آسیب کبدی مانند استامینوفن**، ممکن است باعث **تخریب شدید بافت کبد** گردد.
- به علت اثرات کاهش هوشیاری الکل، مصرف آن با **داروهای ضد حساسیت**، اثر **گیجی و خواب آلودگی** را تشدید می کند.
- **مصرف با داروهای تضعیف کننده ی CNS**: مصرف الکل همراه با این داروها باعث **کاهش سریع فشارخون و نارسایی تنفسی** می شود که می تواند مرگ بار باشد.

آب گریپ فروت

- گریپ فروت حاوی ترکیباتی است که هم تشکیل پلاک های آترواسکلروز را کاهش می دهد و هم تکثیر سلول های سرطانی را مهار می کند.

- با این وجود برخلاف سایر مرکبات با بسیاری از داروها تداخل دارد. این تداخل از طریق مهار یکی از انواع سیستم های آنزیمی در کبدی (نوعی آنزیم **سیتوکروم P-450** به نام سیتوکروم **P-4503A4(CYP3A4)** و دیواره ی روده اعمال می شود. این سیستم در کبد ۸۰ درصد و در سلول های اپیتلیال روده ی کوچک ۷۰ درصد از کل سیستم آنزیمی موجود در آن قسمت را تشکیل می دهند. **قابل توجه است که افراد مختلف به نسبت غلظتی از سیستم P-4503A4 که در روده ی آنها باشد، نسبت به اثر مهاری بر متابولیسم دارو واکنش های متفاوتی نشان می دهند.**



آب گریپ فروت

- براساس تحقیقات انجام شده، آب گریپ فروت یا خود میوه بر جذب و متابولیسم داروها موثر بوده و باعث افزایش غلظت سرمی دارو و ایجاد عوارض جانبی می شود. یک لیوان آب گریپ فروت (۲۵۰ سی سی) باعث افزایش سطح سرمی داروها و افزایش طول اثر تا ۳ برابر می شود.
- از این رو در صورت مصرف آب گریپ فروت قبل از ظهر (صبح) تا قبل از خوابیدن نمی توان دارو مصرف نمود و یا تحت نظر پزشک باید دوز داروی مصرفی کم شود. توجه داشته باشید میزان تاثیر این ماده در افراد مختلف متفاوت است و در بعضی موارد حتی در غلظت بسیار پائین باعث ایجاد مسمومیت دارویی شده و البته در بعضی موارد نیز تأثیر خاصی نداشته است .



آب گریپ فروت

- لذا به بیماران توصیه شود از مصرف همزمان داروهای خاص (داروهای ضد اضطراب، بوسپیرون، کاهش دهنده های فشارخون، داروهای ضد آریتمی و ضد آنژین، آنتاگونیست های کلسیم، لوزارتان، دیگوکسین، کاربامازپین، داروهای آنتی سایکوز، سیزاپراید، کاهش دهنده های چربی، ترفنادین، ایمونوساپرسیوها، کورتیکوستروئید و قرص های کنتراسپتیو) با آب گریپ فروت خودداری نمایند. کلسیم بلوکرها (فلودیپین، نیفدیپین) نیز با آب گریپ فروت نباید مصرف شوند.

خوراکی های حاوی تیرامین

- انواع پنیر مخصوصا پنیر مانده شده و مواد تخمیری (مانند خامه ترش شده و ماست)، گوشت گاو و جگر مرغ، سوسیس و کالباس، خاویار، عصاره گوشت.
 - آووکادو، موز، کنسرو انجیر، میوه های خشک (کشمش، آلو)، تمشک، میوه بیش از حد رسیده، کلم ترش، سویا و سس سویا، مخمر آبجو. باقلا و مقادیر زیاد شکلات.
- کافئین: بسیاری از نوشیدنی های کافئین دار دارای مقادیری از تیرامین نیز هستند.**



تداخل بين داروها و مواد غذائي

الف - اثراتي که داروها مي توانند بر روي وضعيت تغذيه اي افراد اعمال نمايند.

ب - اثراتي که مصرف مواد غذايي و وضعيت تغذيه اي مي توانند بر روي کارآيي داروها يا Drug's Efficacy اعمال نمايند.

اثرات داروها بر روی وضعیت تغذیه‌ای

اثرات داروها بر روی ورباقت مواد غذایی

اثرات داروها بر روی جذب مواد مغذی

اثرات داروها بر روی متابولیسم مواد مغذی

اثرات داروها بر روی دفع اوراری مواد مغذی

اثرات مصرف مواد غذایی بر روی کارآیی داروها

اثرات مصرف مواد غذایی بر روی جذب داروها

اثرات مصرف مواد غذایی بر روی متابولیسم داروها

اثرات مصرف مواد غذایی بر روی فج اوراری داروها

گروههایی که بیشتر در معرض خطرات ناشی از تداخلات دارو غذایی باشند عبارتند از:

1- افراد مبتلا به سوء تغذیه

اولاً ذخایر مواد مغذی موجود در بدن کم می باشند.

ثانیاً در مواردیکه سوء تغذیه با هیپوآلبومینمی همراه است، دفع داروهای که به آلبومین خون متصل می شوند افزایش می یابد و در صورت تداخل این داروها با برخی از مواد مغذی، کارایی این داروها به میزان زیادی کاهش می یابد.

ثالثاً در سوء تغذیه شدید، اکسیداسیون داروها دچار نقص می شود و لذا اثر داروها عمدتاً تشدید می گردد و در صورتیکه تداخل این داروها با برخی از مواد مغذی نیز سبب افزایش اثرات این داروها گردد (برای مثال برخی از مواد مغذی جذب بعضی از داروها را افزایش می دهند) این امر باعث افزایش شدید کارایی داروها و سمیت آنها می گردد.

آلبومین

سطوح پایین آلبومین می تواند داروهارا با افزایش دسترسی به بافت ها قوی تر کند
دوزهای پایین اغلب برای افرادی که آلبومین پایینی دارند توصیه می شود

دارفاین و فنی تونین به مقدار زیادی پروتئین در خون متصل می شوند. ↓ آلبومین می تواند منجر به کنترل ضعیف تشنج
(فنی تونین) یا خونریزی (دارفاین) شود.

ترکیب بدن

افزاد چاق یا مسن نسبت بافت چربی بیشتری دارند. داروهای محلول در چربی ممکن است در بدن انباشته شوند ↑ خطر
مسمومیت.

2- افراد سالمند

اولاً مصرف برخی از مواد مغذی از جمله ویتامین ها در آنها کمتر است و این امر می تواند به دلیل مصرف کم میوه و سبزی بویژه در سالمندانی که تنها زندگی می نمایند باشد.

ثانیاً جذب برخی از مواد مغذی در افراد سالمند کاهش یافته است.

ثالثاً سالمندان ممکن است رژیم دارویی چند گانه داشته باشند یعنی چند دارو را بطور توأم مصرف نمایند و از سوی دیگر مصرف طولانی مدت داروها در سالمندان شایع می باشد.

3- زنان باردار

اولاً نیاز آنها به مواد مغذی زیاد است.

ثانیاً در صورتیکه قبلاً از داروهای ضد باروری استفاده می کرده اند این امر می تواند روی وضعیت ذخایر برخی از مواد مغذی در بدن آنها اثر سوء داشته باشد.

ثالثاً جنین آنها نسبت به کبوتر مواد مغذی حساس می باشد.

4- نوزادان

اولاً نیاز تغذیه ای آنها به دلیل رشد سریع زیاد است.

ثانیاً ذخایر مواد مغذی در بدن آنها کم می باشد.



تداخلات دارویی و تغذیه با لوله

- ✓ دانه دانه شدن، خمیری شدن که میتوانند سبب مسدود شدن لوله شود:
- ✓ محلول تیوریدازین **Mellaril**، کنسانتره کلرپرومازین، سولفات فرو، گایافنزین و شربت پسودوافدرین
- ✓ شکستگی محلول همچنین وقتی رخ میدهد که شربت‌های فارماکوتیکال اسیدی به فرمولا اضافه شوند. این واکنش در فرمولهای با پروتئین دستنخورده و سالم بیشتر است تا فرمولهایی با پروتئین هیدرولیز شده و یا آمینواسیدهای آزاد.
- ✓ کاهش زیست دسترسی فنی توئین : قطع کردن تغذیه لوله‌های قبل و بعد از دادن دارو پیشنهاد شده است.

اثرات داروها بر روی وضعیت تغذیه‌ای

اثرات داروها بر روی دریافت مواد غذایی

اثرات داروها بر روی جذب مواد مغذی

اثرات داروها بر روی متابولیسم مواد مغذی

اثرات داروها بر روی فقدان اوراری مواد مغذی

اثرات داروها بر روی دریافت مواد غذایی

- داروهایی که دریافت مواد غذایی را کاهش می دهند.

- داروهایی که دریافت مواد غذایی را افزایش می دهند.

- داروهایی که از طریق ایجاد واکنش های مضر یا **Adverse Reactions** بر روی دریافت مواد غذایی اثر می گذارند.

داروهائي ڪه وريافت مواد غذائي را ڪاهش مي وھند

داروهائي ڪه باعث ڪاهش وريافت مواد غذائي مي شونڊ به چهار گروه تقسيم مي شونڊ:

- الف- داروهائي ڪه باعث ڪاهش اشتها مي شونڊ.
- ب- داروهائي ڪه باعث حالت تهوع و استفراغ مي شونڊ.
- ج- داروهائي ڪه باعث تغيير حس بچشائي مي شونڊ.
- د- داروهائي ڪه باعث التهاب وھان و يا التهاب مري مي شونڊ.

داروهاي كه باعث کاهش اشتها مي شوند

داروهاي کاهش دهندۀ اشتها (Anorectic or Anorexigenic Drugs) بطور كلي به دو گروه تقسيم مي شوند:

- 1- داروهاي كه از طريق سيستم اعصاب مركزي باعث کاهش اشتها مي شوند.
- 2- داروهاي كه از طريق سيستم اعصاب محيطي باعث کاهش اشتها مي شوند.

داروهای که از طریق سیستم اعصاب مرکزی باعث کاهش اشتها می شوند

1- داروهای مقلد سمپاتیکی یا داروهای آدرنرژیک یا داروهای نورآدرنرژیک

Sympathomimetic or Adrenergic Drugs

Amphetamine	آمفتامین و مشتقات آن
Phenylpropanolamine	فنیل پروپانول آمین
Phenmetrazin	فن مترازین
(Amfepramone (امفپرامون) Diethylpropion	وی اتیل پروپیون
Methylphenidate (Ritalin)	متیل فنیدات
Phentermine	فن ترمین
Mazindol	موزندول
Benzphetamine	بنزفتامین
Phendimetrazine	فن وی مترازین

واردات نور آوزونیک



انتهاي اعصاب نور آوزونیک



آزاد شدن نور آوزونالین



اتصال به گیرنده های β -آوزونیک در شبکه، تنظیم اشتها
در مغز



کاهش اشتها

- این داروها در افراد بزرگسال دارای اضافه وزن به کار می‌روند تا میزان اشتهای آنها کم شود.

- در افراد چاق مصرف کننده داروهای مقلد سمپاتیک رژیم غذایی آنها بایستی به نحوی تنظیم گردد که کلیه مواد مغذی ضروری را به میزان کافی دریافت نمایند و فقط میزان کالری دریافتی آنها کاهش یافته باشد. در این صورت این بیماران در دوره کاهش وزن دچار کمبود دریافت مواد مغذی ضروری نخواهند شد.

- داروهای مقلد سمپاتیک بویژه **کستروآمفتامین** و **متیل فنیدرات** در کودکان مبتلا به سندرم اختلال در توجه همراه با فعالیت بیش از حد نیز تجویز می‌شوند و موثر می‌باشند.

(Attention-Deficit, Hyperkinetic Syndrome)

- در حال حاضر **آمفتامین** و مشتقات آن، بدلیل اثرات جانبی که داشته‌اند از گروه داروهای کاهش دهنده وزن کنار گذاشته شده‌اند.

2- داروهای سروتونینریک (Serotoninerigic) یا داروهای سروتونریک (Serotonergic)

فن فلورامین (Fenfluramine) داروی کم کننده اشتها جهت کاهش وزن
و کسفن فلورامین (Dexfenfluramine) داروی کم کننده اشتها جهت کاهش وزن
فلوگستین (Fluoxetine) داروی ضد افسردگی

داروهای سروتونریک عمدتاً از طریق آزاد کردن سروتونین از انتهای پیش سیناپسی اعصاب سروتونریک در فضای سیناپسی و یا بلوک کردن برداشت مجدد سروتونین از فضای سیناپسی توسط اعصاب مذکور، باعث بالا رفتن سطح سروتونین در مغز می شوند.

داروهای سروتونریک



دفعات اعصاب سروتونریک



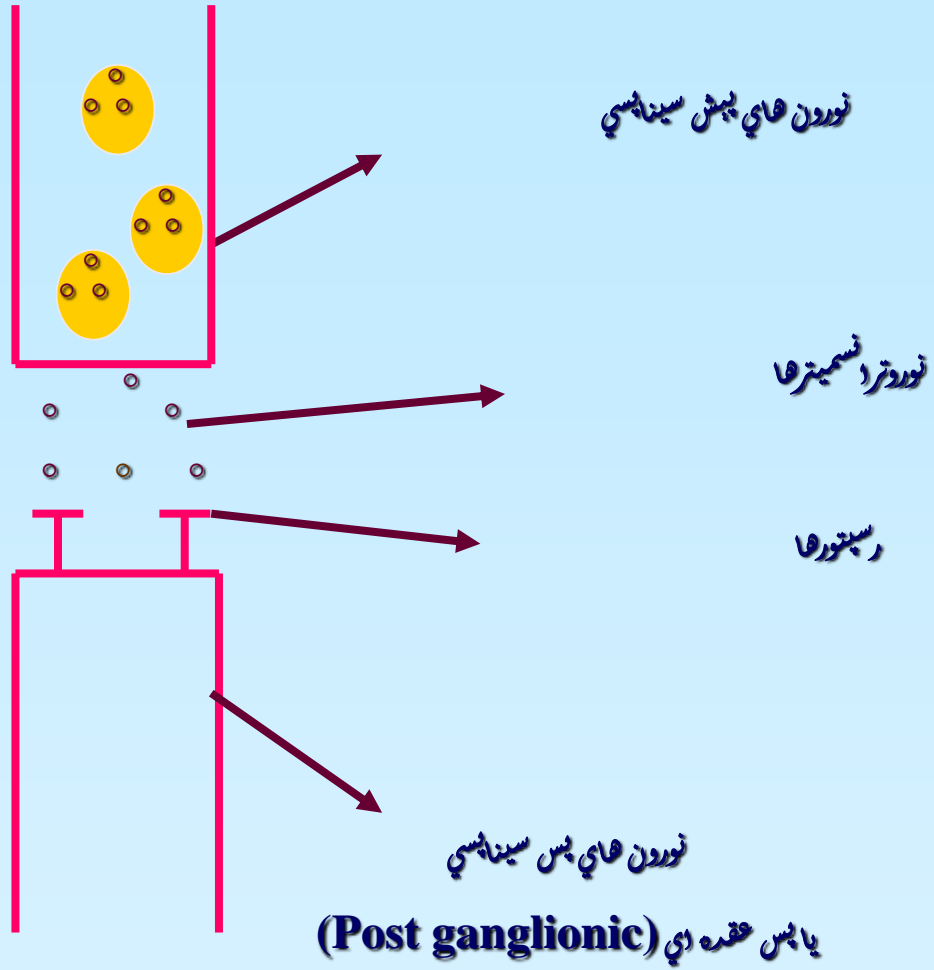
آزاد شدن سروتونین



ارتباط به گیرنده های سروتونینی در شبکه تنظیم اشتها و مغز



کاهش اشتها



- داروهای ضد افسردگی عمدتاً باعث افزایش اشتها می شوند.

- در میان این داروها تنها داروهایی که در گروه مهارکننده های انتخابی باز جذب سروتونین یا **Selective Serotonin Reuptake Inhibitors** هستند (از قبیل فلوکستین) باعث کاهش اشتها می گردند.

- یکی دیگر از داروهایی که جهت کاهش اشتها مورد استفاده قرار می گیرد داروی سیبوترامین (Sibutramine (Reductil) می باشد.

سیبوترامین یک داروی نورآدرژیک - سروتونرژیک (با عبارت دیگر کانه کولومینرژیک - سروتونینرژیک) می باشد که باز جذب نورآدرنالین و سروتونین موجود در سیناپس ها را به داخل نورون های پیش سیناپسی مهار می کند و این عمل را از طریق مهار کردن بمپ های ATPase که باعث باز جذب این میانجی های عصبی یا نوروترانسمیترهای **Neurotransmitters** می شوند انجام می دهد.

3- داروهای دوپامینرژیک Dopaminergic Drugs

این داروها در درمان بیماری پارکینسون **Parkinsonism** مورد استفاده قرار می‌گیرند. از جمله این داروها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

ل‌دوپا **Levodopa** (L-Dopa) دوپا

این دارو در بدن بعد از جذب، از طریق عروق غنی به بافت‌های مختلف از جمله مغز می‌رود و در آنجا تحت تأثیر آنزیم دوپا و کربوکسیلاز تبدیل به دوپامین می‌شود. اتصال دوپامین به گیرنده‌های دوپامینی موجود بر روی شبکه تنظیم اشتها، باعث کاهش اشتها می‌گردد.

آگونیست‌های دوپامین Dopamine Agonists

از جمله آگونیست‌های دوپامین که در درمان پارکینسون مورد استفاده قرار می‌گیرد می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

Bromocriptine بروموکریپتین

Pergolide پرگولید

لین داروها از طریق اتصال به ریسپتورهای دوپامینی و تحریک آنها اثرات خود را اعمال می‌نمایند. اثرات داروهای دوپامینرژیک در کاهش اشتها و در واقع یکی از اثرات جانبی آنها می‌باشد.

به همین دلیل به وضعیت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به پارکینسون که از لین داروها استفاده می‌نمایند باید توجه کافی صورت گیرد تا بر دلیل کاهش اشتها و چهار سوتغذیه نشوند.

داروهای که از طریق سیستم اعصاب محیطی باعث کاهش اشتها می شوند

این داروها ابتدا سیستم اعصاب محیطی را تحریک می نمایند و سپس سیگنالهای عصبی از سیستم اعصاب محیطی به شبکه تنظیم اشتها در سیستم اعصاب مرکزی انتقال پیدا می کنند و باعث کاهش اشتها می شوند. این داروها شامل دو گروه می باشند:

1- داروهای که باعث اتساع معده می شوند.

از جمله این داروها می توان به **متیل سلولوز** **Methylcellulose** که بعنوان یک مسهل حجم کننده **Bulk Laxative** مورد استفاده قرار می گیرد اشاره کرد.

هنگامیکه معده و یا روده متسع می شوند این امر باعث تحریک ریسپتورهای کششی **Stretch Receptor** موجود در جدار معده و یا روده می شود و از این ریسپتورهای ایجاد احساس سیری و بی اشتها می شوند.

2- داروهای که حرکات و دستگاه گوارش را کند می نمایند و باعث تاخیر در تخلیه معده و نیز ایجاد یبوست می شوند.

داروهای دوپامینرژیک یا ضد پارکینسون Antiparkinsonism Drugs

چون دوپامین اساساً یک نوروترانسمیتر یا میانجی عصبی مهار می باشد لذا انتقال سیگنال های عصبی و حرکات عضلات صاف را مهار می نماید. بنابراین داروهای دوپامینرژیک نیز چون اثراتی مشابه با دوپامین اعمال می نمایند در نتیجه حرکات عضلات صاف دچار معده را مهار می نمایند و باعث تاخیر در تخلیه معده و به وجود آمدن احساس سیری و بی اشتها می شوند.

دردهای آنتی کولینرژیک آنتی موسکارینیک Antimuscarinic, Anticholinergic Drugs

از جمله این داروهای توان به موارد زیر اشاره نمود:

Atropine

آتروپین

Scopolamine

اسکوپولامین

(یا پروپانتلین Pro-Banthine)

Propantheline

پروپانتلین

Trihexyphenidyl

تری هگز یفنیدیل

Benztropine Mesylate

بنزتروپین میسلات

داروهای آنتی کولینرژیک آنتی موسکارینیک در بیماری های متعدد می توانند بکار روند از جمله:
در بیماری پارکینسون تجویز این داروهای توان لرزه و سفتی اندامها را بهبود بخشد.
در درمان اولسر پپتیک و اختلالات تنفسی از جمله آسم و بیماری های دیگر تجویز می شوند.

همانطور که می دانیم برای دستیابی کولین و نوع رسپتور به نامهای رسپتورهای موسکارینیک Muscarinic Receptors و رسپتورهای نیکوتینی Nicotinic Receptors وجود دارند و هر کدام از این دو نوع رسپتور، دارای چندین زیر گروه می باشند.

-اتصال دستيد کولين به رسپتورهاي موسکالوني موجود بر روي عضلات صاف جدار و ستگاه گوارش باعث تحریک این عضلات و افزایش حرکات ودوي و ستگاه گوارش مي گرو.

داروهاي آنتي موسکالونیک از طريق بلوکه کردن رسپتورهاي موسکالوني باعث عدم تاثیر دستيد کولين بر روي این رسپتورها و در نتیجه کاهش حرکات ودوي و ستگاه گوارش و کند شدن تخلیه معده مي شوند و به این ترتيب سبب بوجود آمدن احساس سيري و کاهش اشتها مي گروند.

Opioid Analgesics

در داروهای ضد درد شبه مخدر یا اوبیوئیدی

Morphine	مورفین
Hydromorphone	هیدرومورفون
Oxymorphone	اکسی مورفون
Methadone	متادون
Codeine	کدین
Oxycodone	اکسی کدون
Propoxyphene	پروپوکسی فن

این داروها به ریسپتورهای اوبیوئیدی موجود بر روی عضلات صاف و دستگاه گوارش متصل می شوند و باعث کاهش حرکات دستگاه گوارش و از جمله کند شدن تخلیه معده می گردند و از این طریق سبب کاهش اشتها می شوند.

داروهای که از طریق حالت تهوع و استفراغ باعث کاهش اشتها می شوند

از جمله این داروهای توان به موارد زیر اشاره کرد:

- داروهای ضد سرطان

تجویز در لوسمی	Cytarabine	سیتارابین
تجویز در ملانوم بدخیم	Dacarbazine	داکاربازین
تجویز در تومورهای رحم، بیضه و غیره	Dactinomycin	داکتینومایسین
تجویز در تومورهای کولون پستان و معده	Fluorouracil	فلورورادوراسیل
تجویز در سرطان پستان	Tamoxiphen	تاموکسیفن
تجویز در تومورهای بیضه و تخمدان	Cisplatin	سیس پلاتین
تجویز در لوسمی و لنفوسارکوم	Methotrexate	متوترکسات
تجویز در لوسمی لنفوسیتیک مزمن	Chlorambucil	کلر امبوسیل
تجویز در سرطان پستان	Cyclophosphamid	سیکلو فسفامید
تجویز در طیف وسیعی از سرطان های غوطی	Melphalan	مل فالفان
تجویز در سرطان پستان، تخمدان، بیضه، تیروئید و بیه	Doxorubicin	دوکسوروبیسین
تجویز در انواع سرطان ها	Mechlorethamine	مکلورتامین

- برخي از داروهاي ديورتيك (مدر) :

Furosemide (Lasix)	فوروزمايد
Hydrochlorothiazid	هيدروكلروتيازيد
Ethacrynic acid	اسيد اتاكرينيك

- برخي از داروهاي ضد التهابي و داروهاي ضد فشار خون :

Hydralazine	هيدرالازين	داروي کاهش
Sulfasalazin	سولفا سالاژين	تجويز در كوليت
	اولسراتيو ،	بيماري كرون و

آرتریت روماتوئید

- گلیکوزیدهاي قلبي يا ديژيتال ها
: **Cardiac Glycosides**

Digoxin	ديگوكسين	تجويز در
Digitoxin	ديژيتوكسين	نارسايي احتقاني قلب

- داروهای ضد درد شبه مخدری یا اوبیوئید **Opioid Analgesics**

- داروهای دوپامینرژیک یا داروهای ضد پارکینسون:

Levodopa (L – Dopa)

لوودوپا

Bromocriptine

بروموکریپتین

Pergolide

پرگولید

- داروهای پاپین آوزده قند خون بی گوانیدی **Biguanides**:

داروی پاپین آوزده قند خون

Metformin

داروی پاپین آوزده قند خون

phenformin

فن فورمین

- داروهای ضد ویروسی **Antivirals**

زیدوودین (آزیدوتیمیدین) **Zidovodine (Azidothymidine or AZT)**

داروی ضد ویروس HIV بیماری ایدز

داروی ضد ویروس ایدز و هپاتیت B

Lamivudine

لامی وودین

*** لازم به تذکر است که داروهای نامبرده شده در کلیه افراد باعث حالت تهوع و استفراغ نمی شوند و فقط در برخی از افراد این حالت را بوجود می آورند.

داروهایی که از طریق تغییر در حس چشایی باعث کاهش دریافت مواد غذایی می شوند

داروهای ضد سرطان از جمله سیس پلاتین

Cisplatin (از بین رفتن حس چشایی)

فلورازپام

(ایجاد طعم تلخ)

Flurazepam

داروی خواب آور

فنی توئین
(حس چشایی)

Phenytoin

داروی ضد تشنج

(از بین رفتن

D-پنی سیلامین
استازولامید
(درد هان)

Acetazolamide

داروی دیورتیک (مدر) (ایجاد طعم فلز

- کاپتوپریل
(تغییر در حس چشایی)

Lisinopril

داروی ضد فشار خون

داروهای که از طریق انجام التهاب دهان Stomatitis و یا التهاب مری Esophagitis باعث کاهش دریافت مواد غذایی می شوند.

داروهای ضد سرطان:

فلورورادوسیل	Fluorouracil	تجویز در تومورهای کولون پستان و معده (التهاب دهان و مری)
داکتینوماسین	Dactinomycin	تجویز در تومورهای رحم، بیضه و غیره (التهاب دهان و مری)
دانورزبیسین	Daunorubicin	تجویز در لوسمی حاد غیر لنفوسیتی (التهاب دهان)
سیتارابین	Cytarabine	تجویز در لوسمی (التهاب دهان)
متوترکسات	Methotrexate	تجویز در لوسمی و لنفوسارکوم (التهاب دهان)
وین بلاستین	Vinblastin	تجویز در لنفوسارکوم (التهاب دهان)

داروھائي ڪه، دريافت مواد غذايي را افزايش مي دهند

- داروھاي آتي ساڪوتيك **Antipsychotic Drugs**

در درمان اسکیزوفني **Schizophrenia**

در درمان پسيکوز **Psychosis** و حالت برآشفنگي (داروھاي آرا معجش)

ضد استفراغ قوي

Chlorpromazine

کلورپرومازين

Promazine

پرومازين

Tri flupromazine

تري فلورپرومازين

Thioridazine

تيوريدازين

Fluphenazine

فلوفنازين

Trifluoperazine

تري فلورپرازين

Risperidone

ريسپيريڊون

چهار داروي آتي ساڪوتيك اول، جزء گروه داروھاي آتي ساڪوتيك فنوتيازين **Phenothiazine** مي باشند.

Sedative - Hypnotic Drugs **داروهای سدرتیور هپنوتیک**

- آرام بخشی و رفع اضطراب
- ایجاد خواب طبیعی

Benzodiazepines بنزودیازپین ها

Diazepam (Valium) دیازپام

Chlodiazepoxide کلودیازپوکسید

Oxazepam اگسازپام

Lorazepam لورازپام

ویازپام
کلودیازپوکسید
اگسازپام
لورازپام

Barbiturates و همچنین باربیتورات ها **Meproamate** از دیگر داروهای سدرتیور هپنوتیک می توان به مپروامات اشاره کرد.

Mood-Stabilizing Drugs **داروهای تثبیت کننده خلق**

تجویز در اختلالات خلقی و قطعی

Bipolar Affective (Manic-Depressive) Disorders

Lithium carbonate **داروی کربنات لیتیم**

- داروهای ضد تشنج یا ضد صرع Anticonvulsant or Antiepileptic

برخی از داروهای ضد تشنج می توانند باعث افزایش اشتها و دریافت مواد غذایی شوند:

Carbamazepine

کاربامازپین

Valproic acid

اسیدوالپروئیک (والپروات)

- داروهای ضد افسردگی Antidepressant Drugs

برخی از داروهای ضد افسردگی باعث افزایش اشتها میشوند که در این مورد میتوان به دو گروه از داروهای ضد افسردگی اشاره کرد:

الف - داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای Antidepressants Tricyclic

Amitriptyline

آمیتریپتیلین

نورتریپتیلین

Nortriptyline

پروتریپتیلین

Protriptyline

Imipramine

ایمپرامین

کلومیپرامین

Clomipramine

ببروداروهای ضد افسردگی مهار کننده آنزیم های مونوآمین اکسیداز

Monoamine Oxidase Inhibitors (MAOI)

Isocarboxazid

ایزوکاربوکسازید

Phenelzine

فنلزمین

Tranlycypromine

ترانیل سبپرومین

Moclobemide

مکلوبمید

Antihistamines

- برخی از داروهای آنتی هیستامین

داروی سبپرو هپتادین **Cyproheptadin**

مطالعات نشان داده اند که افزایش سطح هیستامین در مغز و اتصال آن به گیرنده های هیستامینی **H1** موجود در مغز باعث کاهش دریافت مواد غذایی می شود اما اگر ریسپتورهای هیستامینی **H1** توسط داروهای آنتی هیستامین بلوکه شوند آنگاه دریافت مواد غذایی افزایش می یابد.

داروی سبپرو هپتادین یک بلوکه کننده ریسپتورهای هیستامینی **H1** می باشد و به همین دلیل در پنیت (Rhinitis) آریک فصلی و در آرتزهای ساه پوستی مانند کهیر مورد استفاده قرار می گیرد. منظور از پنیت، التهاب پرده مخاطی بینی می باشد.

فیستامین و سروتونین باعث افزایش حرکات و دوی معده می شوند.

لذا واری سبرو فیستامین که علاوه بر ریبوتورهای فیستامینی H1 میتواند ریبوتورهای سروتونینی را نیز مهار نماید باعث کند شدن حرکات و دوی معده و در نتیجه آهسته شدن ورود غذا از معده به روده می گردد.

به همین دلیل واری سبرو فیستامین در سندرم واپینگ Dumping Syndrome که بعد از گاسترکتومی (Gastrectomy) یا برداشتن بخشی از معده، به دلیل ورود سریع مواد غذایی از معده به روده کوچک ایجاد می شود، تجویز می گردد تا حرکات و دوی معده و ورود غذا از معده به روده، کند شود.

و از بوجه آمدن علائم سندرم واپینگ از قبیل تهوع، اسهال، ضعف، سرگیجه، افزایش ضربان قلب، عرق سرد و غیره جلوگیری شود.

- داروهای گلوکوکورتیکوئیدی **Glucocorticoids**

مصرف گلوکوکورتیکوئیدها باعث افزایش اشتها می گردد.

گلوکوکورتیکوئیدها چون باعث کاهش فعالیت سیستم ایمنی می شوند لذا در بیماری که تحت پیوند اعضا قرار گرفته اند و در بیماران مبتلا به **سندرم نفریتیک و بیماریهای اتوایمنیون Autoimmune** (بیماریهایی که در آنها سیستم ایمنی بر ضد بافتهای بدن عمل می نماید) از جمله **بیماری لوپوس Lupus** تجویز می گردند.

از داروهای گلوکوکورتیکوئیدی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

Cortisone

کورتیزون

Prednisone

پرونیزون

Prednisolone

پرونیزولون

- هورمون هاي واداي فعاليت آندروژنيک

Hormones with Androgenic Effects

1- آندروژن ها Androgens

تستوسترون Testosterone

فلوکسي مسترون Fluoxymesterone

وکساندرون Oxandrolone

استانوزولون Stanozolol

ناندرون فن پروپيونات Nandrolone Phenpropionate

- پروژستین های دارای فعالیت آندروژنیک

Progestins with Androgenic Effects

Megestrol Acetate مجسترون استات

Norethindrone نورتیندرن

L- Norgestrel - L نور مجسترل

Ethinodiol ایتینودیول

Medroxyprogesterone Acetate مدروکسی پروژسترون استات

بنابراین قرص های ضد بارداری خوراکی (Oral Contraceptive Agents) که حاوی پروژستین های با فعالیت آندروژنیک هستند می توانند باعث افزایش اشتها و افزایش وزن شوند.

- داروي متوکلوراميد Metoclopramide

از داروهای افزایش و هنده اشتها می باشد

این دارو باعث افزایش حرکات و دستگاه گوارش می شود و در اختلالات تخلیه معده تجویز می گردد. همچنین این دارو داروی خواب ضد استفراغ می باشد.

داروی خاصیت مقلد استیل کولین یا کولینومیمتیک **Cholinomimetic** (باعث افزایش حرکات و دستگاه گوارش)

- آنتاگونیست قوی دوپامین (باعث افزایش اشتها)

داروهای که از طریق ایجاد واکنش‌های مضر با Adverse Reactions بر روی دریافت مواد غذایی اثر می‌گذارند

این داروها سه نوع می‌باشند:

- الف- داروهای که باعث ایجاد واکنش‌های تیرامینی می‌شوند.
- ب- داروهای که باعث ایجاد واکنش‌های هیستامینی می‌شوند.
- ج- داروهای که باعث ایجاد واکنش‌های وی سولفیرامی می‌شوند.

انواع آنزیم های مونوآمین اکسیداز

1- مونوآمین اکسیداز نوع A (MAO-A) بیشتر در روده

اکسید کننده گلیه مونوآمین ها

(اما بیشتر تیرامین، نورآدرنالین و سروتونین

2- مونوآمین اکسیداز نوع B (MAO-B) بیشتر در کبد

اکسید کننده گلیه مونوآمین ها

(اما بیشتر دوپامین

- داروهایی که باعث ایجاد واکنش های تیرامینی می شوند

مصرف مواد غذایی
غنی از تیرامین



داروهای مهار کننده آنزیم های مونوآمین
اکسیداز



درو تیرامین به جریان عمومی خون



آزاد شدن نورآدرنالین از اتحای اعصاب
سمپاتیکی



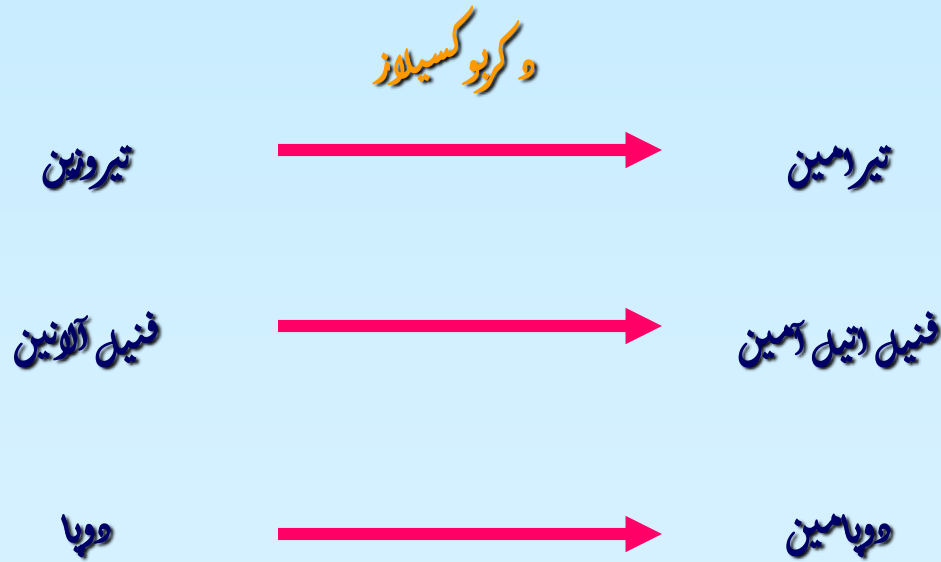
واکنش های تیرامینی

علائم و عوارض واکنش‌های تیرامینی

تنگ شدن عروق، افزایش حاو فشارخون
تاکی کاروی (افزایش ضربان قلب)، درد در ناحیه سینه
آرتمی (بی نظمی ضربان قلب)، نارسایی قلبی
سرخ شدن پوست، کبیر، تهوع، استفراغ
سر درد شدید و خونریزی داخل جمجمه‌ای

در موارد شدید و حاد واکنش‌های تیرامینی ممکن است منجر به مرگ افراد نیز شوند.

فنیل ایتیل آمین (Phenylethylamine) و دوپامین (Dopamine) مجموعہ ورمواد غذائی نیز
 باعث انجام عوارض و علامت و درکنش های تیرامینی
 می گوند چرا که این ترکیبات همانند تیرامین می توانند باعث آزاد شدن نورآدرنالین گوند



داروهای مهار کننده آنزیم های مونوآمین اکسیداز

داروهای ضد افسردگی مهار کننده آنزیم های مونوآمین اکسیداز

Isocarboxazid

ایزوکاربوکسازید

Phenelzine

فنلزمین

Tranlycypromine

ترانیل سبپرومین

Moclobemide

مکلوبمید

- فورازوليدون **Furazolidone**

يک داروي ضد ميکروب **Antimicrobial Drug** مي باشد که در درمان اسهال هاي ناشي از باکتری يا پروتوزوا **Protozoa** بکار مي رود.

سپروکاربازين **Procarbazine** داروي ضد سرطان (در بيماري هوچکين **Hodgkin**)

ريزو نيازيد **Isoniazid (Isonicotinic Acid Hydrazid or INH)** داروي ضد سل

سلازېلین Selegiline (یا L-Deprenyl) (L-Deprenyl)

يک وادوي مهار کننده انتخابي آنزيم مونوامين اکسیداز نوع B مي باشد.
اثرات ضد پارکینسوني وادوي L- ووبا را تشدید مي نمايد.

وادوي سلازېلین به تنهائي اثر درمانی اندکی در پارکینسون وادو اما بعنوان یک وادوي کمکی همراه با وادوي L- ووبا مي تواند مصرف شود. باید توجه داشت که عوارض جانبی L- ووبا ممکن است با مصرف سلازېلین افزایش یابد.

سلازېلین در درمان بیماری آلزایمری تواند مفید باشد.

سلازېلین Pargyline

يک وادوي پايین آورنده فشار خون مي باشد. هر چند که در درمان مدرن هیپرتانسیون (فزونی فشار خون) جایگاهی ندارد.

مواد غذایی غنی از تیرامین

فنیل آلانین، تیرئین و دوپا موجود در مواد غذایی در نتیجه عمل آنزیم‌های و کربوکسیلاز موجود در قارچ‌ها، باکتری‌ها و مخمرها می‌توانند به راحتی به مونوآمین‌های فوق‌الذکر تبدیل شوند.

به همین دلیل غذاهای تخمیری (Fermented Foods) و غذاهای پروتئینی که شروع به فاسد شدن نموده‌اند غنی از مونوآمین‌های نامبروه شده، می‌باشند.

پنیرها بویژه پنیرهای کهنه، رسیده و سخت (به استثنای پنیر خامه‌ای (Cottage Cheese, Cream Cheese)، انواع گوشت‌های غیر تازه، جگر، عصاره گوشت، عصاره تغلیظ شده مخمر (مانند غو و مخمر آبجو)، سوپیس‌ها و کالباس‌ها، مواد غذایی تخمیری، انواع گوشت‌های کنسرو شده، سبیس سویا، غذاهایی که در شرایط نامناسب ذخیره شده‌اند، باقلو (که غنی از دوپا و دوپامین است)، ترشی‌های شور ساخته شده از کلم (Sauerkraut).

- مصرف آبجو، شراب‌ها، نوشیدنی‌های کولودر (Cola Drinks)، قهوه و پپتزا هم محتر است با احتیاط صورت بگیرند.

- داروهاي كه باعث انجام واكنش هاي هيستاميني مي شوند

مصرف مواد غذائي
غني از هيستامين



داروهاي مهار كننده آنزيم هاي وي آمين
وكسيداز



ورود هيستامين به جريان عمومي
خون



واكنش هاي هيستاميني

علامت و عوارض واکنش های هیستامینی

سرخ شدن پوست صورت یا **Flush Reaction**، سر درد شدید، خارش چشم ها، صورت و کف دست ها، گشاد شدن عروق و کاهش فشار خون

داروهای مهارکننده آنزیم های وی آمین اکسیدراز

(یک داروی ضد سل)

Isoniazid

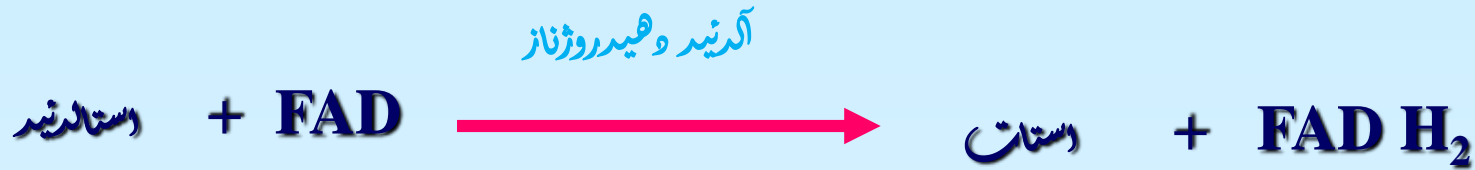
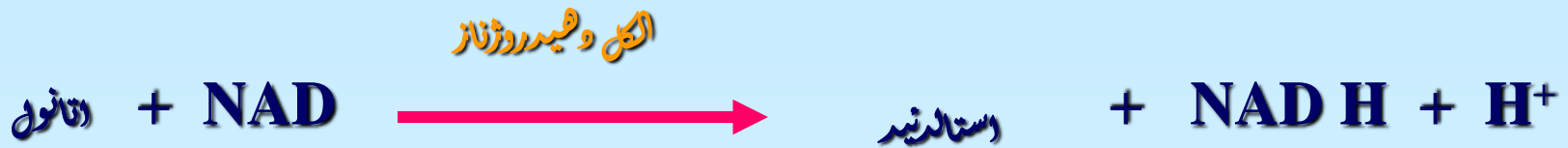
لزنونازید

مواد غذایی غنی از هیستامین

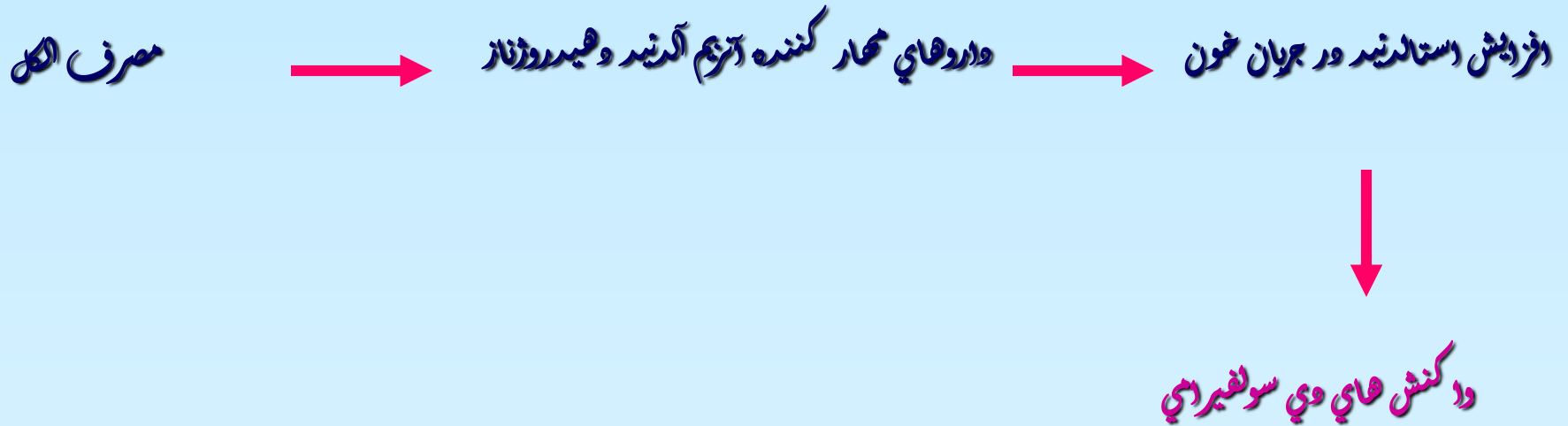
ماهی های تن **Tuna**، **Mackerel** ساروین، **Sardines**، **Bonito**، **Skip jack**، **Anchovy**، **Pilchard**، سوسیس ها، کلیه غذاهای تخمیری از جمله پنیرها.

درکنش های وی سولفیرای

متابولیسم الکل در کبد



- داروهای که باعث ایجاد واکنش‌های وی سولفیرامی می‌شوند



علائم و عوارض واکنش های وی سولفیرامی

تهوع، استفراغ، سر درد، درد ناحیه سینه و یا شکم، سرخ شدن صورت یا **Flushing** و کاهش فشار خون

داروهای مخار کننده آنتی بیوتیک و ضد عفونی کننده

- **وی سولفیرام (داروی ضد سوء استفاوه از الکل) (Disulfiram (Antabuse)**
این دارو به افرادی که دچار الکلیسم هستند تجویز می شود تا در این افراد نسبت به الکل تنفر ایجاد نمایند.

- **پروکاربازین Procarbazine** داروی ضد سرطان (تجویز در بیماری هوجکین)

- **مترونیدازول Metronidazole** داروی ضد آسیب، ضد باکتری و ضد پروتوزوا، تجویز در اسهال خونی و...

فورازولیدون **Furazolidone** داروی تجویز شده در اسهال‌های باکتریایی و پروتوزوایی

گریزوفولین **Griseofulvin** داروی ضد قارچ

کینا کین **Quinacrine** داروی ضد مالاریا، ضد کرم (برای درمان کرم کدو) و تجویز در درمان ژبارویا

تولازولین **Tolazoline** داروی بلوک کننده گیرنده‌های آلفا آدرژیک که باعث کاهش مقاومت عروق محیطی و اتساع آنها و در نتیجه کاهش فشار خون می‌شود.

کلر پروپامید Chlorpropamide داروی پایین آورنده قند از گروه داروهای سولفونیل اوره

آنتی بیوتیک های سفالوسپورینی Cephalosporin Antibiotics

اثرات داروها بر روی جذب مواد مغذی

1- برخی از داروها از طریق کاهش زمان ترانزیت روده‌ای بر روی جذب مواد مغذی اثر می‌گذارند.

2- برخی از داروها از طریق تشکیل کمپلکس با مواد مغذی در دستگاه گوارش، بر روی جذب آنها اثر می‌گذارند.

3- برخی از داروها از طریق کاهش دامن باز جذب اسیدهای صفراوی، بر روی جذب مواد مغذی اثر می‌گذارند.

4- برخی از داروها از طریق تغییر دامن pH محیط دستگاه گوارش بر روی جذب مواد مغذی اثر می‌گذارند.

5- برخی از داروها از طریق اثر مستقیم بر روی سلولهای مخاطی روده و یا آنزیمهای موجود در دستگاه گوارش، بر روی جذب مواد مغذی اثر می‌گذارند.

داروهایی که از طریق کاهش زمان ترانزیت روده‌ای بر روی جذب مواد مغذی اثر می‌گذارند

از جمله این داروها می‌توان به **داروهای مسهل** یا **Laxative Drugs** زیر اشاره نمود:

Mineral Oils

روغن‌های معدنی

روغن‌های معدنی مخلوطی از هیدروکربن‌های مایع بدست آمده از نفت هستند که غیر قابل هضم و جذب می‌باشند. این روغن‌ها نه تنها حرکات و دستگاه گوارش را زیاد می‌نمایند و باعث اختلال در هضم و جذب می‌شوند بلکه همچنین برخی ویتامین‌های محلول در چربی را در خود محبوس می‌نمایند و ممانع جذب آنها می‌گردند.

داروهای گیاهی

داروی گیاهی	داروی دیگر	تداخل
DONG GUAI	وارفارين	افزایش اثر ضد انعقادی وارفارين، خونریزی
سیر - چینگو	داروهای ضد انعقاد ، عوامل ضد پلاکتی	افزایش خطر خونریزی
چینسنگ	داروهای ضد انسدگی	افزایش اثر ضدانسدگی، مانیا
کارا	خواب آورها ، سداتیوها	افزایش اثر خواب آوری و تسکین
ریشه شیرین بیان	آلدو سترون، داروهای ضد فشار خون	عصاره شیرین بیان (غیر قندی) باز جذب نمک را افزایش میدهد ، افزایش فشار خون
ما - هوانگ ، دیگر فرآوردهای حاوی افلرا	مقلدهای سمپاتیک	اثر تجمعی: افزایش فشار خون، سکت
ST. john's wort	ضد بارداریهای خوراکی ، دیگوکسین	افزایش متابولیسم دارو، کاهش اثر
	ضد انسدگیها	افزایش اثر ضد انسدگی



نمونه‌های تداخل دارو-غذای عمده‌ی مرتبط با مکمل‌یاری رژیم غذایی

- | | |
|--|--|
| ✓ کوآنزیم Q با وارفارین ← خطر ↓ اثربخشی وارفارین | ✓ جین‌سینگ ← خطر تشدید اثر هیپوگلیسمیک |
| ✓ اسید فولیک با فنی‌توئین ← خطر ↓ جذب فنی‌توئین | ✓ کافوا با بنزودیازپین‌ها ← خطر ↑ اثر مسکن بودن |
| ✓ مکمل سیر با مهارکننده‌های پروتئاز ← خطر | ✓ ویتامین E با آسپرین ← خطر ↑ اثر آنتی‌ترومبوٹیک |
| ↓ اثربخشی مهارکننده‌های پروتئاز | ✓ ویتامین E با وارفارین ← خطر ↑ خونریزی |

داروهای ضد درد و ضد التهاب

- مصرف همزمان استامینوفن با ترکیبات حاوی الکل **ریسک آسیب کبدی** یا **خونریزی گوارشی** را افزایش می دهد.
- استامینوفن با کربوهیدرات ها (بیسکویت , خرما , مربا..) ایجاد کمپلکس می کند که ممکن است **میزان جذب دارو** به **تاخیر افتد**.
- همراه **کافئین** نیز اثر دارو **بیشتر** می شود.



داروهای ضد درد و ضد التهاب

- سایر داروهای گروه NSAID (aspirin, indomethacin, celecoxib, diclofenac, ibuprofen, ketoprofen, naproxen) و کورتیکوستروئیدها برای پیشگیری از التهاب گوارشی، همراه غذا، شیر و یا بعد از غذا باید مصرف شوند.

- مصرف همزمان این داروها نیز با ترکیبات حاوی الکل ریسک آسیب کبدی و خونریزی گوارشی را افزایش می دهد.



داروهای ضد درد و ضد التهاب

- مصرف ۳ تا ۴ فنجان چای یا قهوه ممکن است اثر دگزامتازون را افزایش دهد.
- مصرف داروهای مخدر مانند **کدئین، مرفین، متادون** که در تسکین دردهای شدید کاربرد دارند، **با الکل ممکن است منجر به افزایش عوارض جانبی، کما و مرگ شود.**
- مصرف آسپرین باعث کمبود ویتامین C می شود. بنابراین بهتر است این دارو همراه با آب میوه مصرف



داروهای ضد آسم و برونکودیلاتورها (بازکننده های برونش)

- برونکودیلاتوری مثل **تئوفیلین** اگر همراه با خوراکی ها و نوشیدنی های حاوی **کافئین** مصرف شود، باعث افزایش عوارض جانبی تئوفیلین مانند افزایش ضربان قلب، عصبی شدن و بی قراری می شود.
- مصرف غذاهای **چرب** ممکن است سطح سرمی تئوفیلین را **افزایش** داده و رژیم غذایی با **کربوهیدرات بالا** باعث کاهش جذب این دارو می گردد.
- کشیدن سیگار باعث کاهش سطح سرمی تئوفیلین می شود. **(به دلیل افزایش متابولیسم کبدی)**



داروهای قلبی عروقی

این داروها در درمان ناراحتی های قلبی عروقی مانند فشار خون، تپش قلب، درد قفسه سینه، نارسائی قلب، لخته های خونی در عروق و کلسترول بالا کاربرد دارند.



داروهای قلبی عروقی

- از گروه داروهای قلبی - عروقی، **دیورتیک ها سبب کاهش پتاسیم، کلسیم و منیزیم می شوند.** از سوی دیگر **تریامترن اچ و اسپیرینولاکتون** بعنوان **دیورتیک های حابس پتاسیم** هستند که ترشح پتاسیم از کلیه ها را مهار می کنند و سبب هایپرکالمی و افزایش ضربان قلب می شوند. لذا هنگام مصرف این داروها باید از مصرف غذاهای حاوی پتاسیم (**موز - پرتقال - سبزیجات برگ سبز و نمک های حاوی پتاسیم و ...**) خودداری شود.
- فورزماید، هیدروکلرتیازید، متولازون، بومتانید باید همراه غذا مصرف شوند مخصوصا غذاهای حاوی پتاسیم و منیزیم مثل میوه (**پرتقال، آلوخشک، کشمش و خرما**).



داروهای قلبی عروقی

- مصرف داروهای ضد فشارخون به همراه ترکیبات شیرین بیان (برای مثال قرص رگلیسن یا سایر ترکیبات)، نوشابه های الکلی، موز، شکلات، پنیر، انجیر، جگر، ماهی، ترشی، آناناس، مخمر و مالت ممکن است به علت آمین های مؤثر بر افزایش فشار، سبب کاهش اثر داروی کاهش دهنده ی فشارخون و متناوب با آن افزایش فشارخون می گردد (البته مصرف یکبار در روز ترکیبات شیرین بیان مشکلی را ایجاد نخواهد کرد).

- ایزوسورباید و سوتالول: باید با معده ی خالی مصرف شوند.



داروهای قلبی عروقی

- مصرف همزمان داروهای ACE Inhibitor (مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین) بویژه کاپتوپریل با غذا جذب این دارو را افزایش می دهد، لذا این دارو باید با فاصله از غذا مصرف شوند. (اساعت قبل از غذا و یا ۲ ساعت بعد از غذا)
- همچنین این داروها ممکن است سبب افزایش پتاسیم خون شوند پس مصرف همزمان با با غذاها و نوشیدنی های محتوی مقادیر زیاد پتاسیم مانند موز، پرتقال و نمک های پتاسیم، ممکن است مقدار این ماده را در بدن بیش از اندازه بالا ببرد که عوارضی همچون افزایش ضربان قلب ایجاد می کند.



داروهای قلبی عروقی

- داروهای بتابلوکر مانند **کارودیلول** و **متوپرولول** باعث کاهش ضربان قلب و کاهش فشار خون می شوند. برای جلوگیری از کاهش فشار خون و ضربان قلب ناگهانی، این داروها را بعد یا همراه غذا میل کنید.



داروهای قلبی عروقی

- دیگوکسین برای درمان نارسائی قلب و تنظیم ضربان قلب تجویز می شود و باید یک ساعت قبل از غذا و یا ۲ ساعت بعد از غذا میل شود و در روزهای تجویز شده (معمولا ۵ روز در هفته)، سرساعت مشخصی مصرف شود. فیبرهای گیاهی غذا مانع از جذب این دارو می گردد.
- مصرف همزمان گلیکوزیدهای قلبی با شیر و لبنیات یا غذاهای حاوی کلسیم ممکن است آریتمی ایجاد نماید. گلیکوریس (شیرین بیان) هیپوکالمی را القاء نموده و موجب مسمومیت ناشی از دیگوکسین می شود. کربوهیدرات زیاد موجب کاهش جذب این داروها می گردد.



داروهای قلبی عروقی

- مصرف آنتی کواگولانت ها (داروهای ضد انعقاد) با غذاهای حاوی ویتامین K سبب کاهش اثر این داروها می شود.



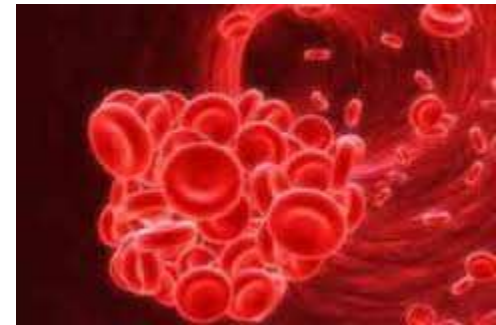
وارفارين

- وارفارين برای جلوگیری از لخته شدن خون و برطرف کردن بعضی لخته های ایجاد شده در عروق تجویز می شود.
- هماهنگی رژیم غذایی جهت حفظ پاسخ پایدار و ثابت در طی درمان با وارفارين بسیار حائز اهمیت است. بیماران باید از محتوای ویتامین K در رژیم غذایی معمول، بویژه غذاهای دارای مقادیر بالای ویتامین K (سبزیجات دارای برگ سبز (کلم بروکلی، کلم پیچ، شلغم، کاهو، اسفناج، کلم، برگ چغندر) گل کلم، بقولات، مایونز، روغن های سویا و کانولا) آگاه بوده و مقدار ثابت از این غذاها را در رژیم غذایی خود حفظ کنند.
- به همین دلیل بسیار مهم است که میزان این ویتامین در رژیم، ثابت باقی بماند تا کنترل میزان دارو مشکل نباشد، یعنی باید از تغییر ناگهانی در میزان دریافت منابع غذایی حاوی این ویتامین جلوگیری نمود.



وارفارين

- مصرف همزمان وارفارين و غذاهای دارای **مقادیر بالای ویتامین K** ، اثر این دارو **کاهش** می یابد.
- **بستنی** نیز جذب وارفارين را **کم** می کند



وارفارین

- برعکس، بعضی خوراکی ها **اثر وارفارین را تشدید** می کند و ممکن است باعث **خونریزی** شود مانند **سیر، جین سینگ، گلوکز آمین، زنجبیل، جینکوبیلوبا و چای سبز.**
- دوزهای بالای **ویتامین E** (بالتر از 400 واحد) ممکن است زمان **لخته شدن را افزایش داده و ریسک خونریزی را افزایش دهد.**
- و پیاز سرخ شده نیز فعالیت وارفارین را **افزایش** می دهد..
- همچنین نوشیدنی های حاوی کافئین (**کولا، قهوه، چای، شکلات داغ، شیر کاکائو**) نیز باید اجتناب شده و یا محدود شوند به دلیل اینکه این ممکن است روی درمان با وارفارین اثر گذارند.









وارفارين

- مکملهای گیاهی نیز زمان انعقاد خون را تحت تأثیر قرار می دهند:

- کوآنزیم Q10 مکمل گیاهی است که ساختمان شیمیایی آن شبیه ویتامین k بوده و ممکن است بر لخته شدن خون تأثیر بگذارد.



Drugs	Severity	Documentation	Summary
WARFARIN -- POMEGRANATE [All Routes]	Major 	Good	Concurrent use of WARFARIN and POMEGRANATE may result in increased warfarin plasma concentrations and increased risk of bleeding.
WARFARIN -- CRANBERRY JUICE [All Routes]	Major 	Good	Concurrent use of WARFARIN and CRANBERRY JUICE may result in an increased risk of bleeding.
WARFARIN -- VITAMIN K CONTAINING FOOD [All Routes]	Moderate 	Excellent	Concurrent use of WARFARIN and VITAMIN K FOODS may result in altered anticoagulant effectiveness.
WARFARIN -- HIGH PROTEIN FOOD [All Routes]	Moderate 	Good	Concurrent use of WARFARIN and HIGH-PROTEIN DIET may result in reduced warfarin anticoagulant effectiveness.
WARFARIN -- ENTERAL NUTRITION [All Routes]	Moderate 	Good	Concurrent use of WARFARIN and ENTERAL NUTRITION may result in decreased PT/INR response to warfarin and development of warfarin resistance.
WARFARIN -- NONI JUICE [All Routes]	Moderate 	Good	Concurrent use of WARFARIN and NONI JUICE may result in risk of acquiring warfarin resistance.

داروهای قلبی عروقی

- استاتین ها مانند آتورواستاتین، لووستاتین و سیمواستاتین با کاهش تولید LDL (چربی های با دانسیته پائین که اغلب کلسترول بد نامیده می شوند) باعث کاهش کلسترول مضر در بدن می شوند. در صورت مصرف این داروها، نباید بیشتر از یک چهارم گریپ فروت در روز مصرف شود، چون با کاهش متابولیسم کبدی باعث افزایش عوارض جانبی این داروها می شود. ضمناً، مصرف الکل با این داروها احتمال آسیب کبدی را افزایش می دهد.
- در این گروه داروها، لواستاتین برای افزایش جذب باید حتماً همراه یا بلافاصله بعد از غذا مصرف شود.



داروهای گوارشی

- داروهای H2 بلوکر (سایمتیدین - فاموتیدین - رانیتیدین و...) با یا بدون غذا می توانند مصرف شوند. مصرف همزمان این داروها با غذاهای حاوی کافئین ممکن است سبب تحریک سیستم عصبی شود.
- مصرف طولانی مدت آنتی اسیدها باعث کاهش جذب فسفر موجود در غذا شده و باعث کاهش غلظت فسفر یا هیپوفسفاتیسمی می شوند که شامل علائمی مثل ضعف و خستگی، بی اشتهاپی و کمردرد می باشد.



داروهای گوارشی

- داروهای مهار کننده پمپ هیدروژن باعث کاهش تولید اسید در معده می شوند و معمولاً زمانی استفاده می شوند که اسید معده بیش از حد تولید می شود.
- از این گروه پنتوپرازول را می توان با معده خالی یا پر مصرف کرد. ولی اسموپرازول حتماً باید یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا مصرف شود. لانسوپرازول و امپرازول باید حداقل نیم ساعت قبل از غذا مصرف شود.



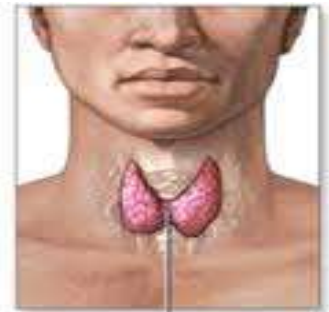
هیپوتیروئیدیسم (کم کاری تیروئید)

• اگر غده تیروئید به اندازه کافی هورمون تولید نکند بیماری کم کاری تیروئید به وجود می آید که در این صورت کلیه اعمال طبیعی بدن تحت تاثیر قرار می گیرد. رشد و نمو بدن و صحبت کردن به کندی انجام می شود، انرژی بدن کاهش می یابد، وزن افزایش می یابد، ریزش مو، پوست خشک و ضخیم و حساسیت به سرما نیز از علائم این بیماری است.



هیپوتیروئیدیسم (کم کاری تیروئید)

- داروهای تیروئید این بیماری را کنترل می کند ولی درمان نمی کند، بنابراین قطع یا کاهش دارو باعث برگشت علائم بیماری می شود.
- افراد مبتلا به هیپوتیروئیدیسم مادرزادی، گواتر (علامت آن بزرگ شدن غده تیروئید است) و کم کاری تیروئید پس از جراحی، نیاز به داروهای جبران کننده هورمون دارند که توسط تشخیص پزشک، تجویز می شود.



غده تیروئید

هیپوتیروئیدیسم (کم کاری تیروئید)

- **جذب لووتیروکسین**، ارتباط مستقیم با صرف غذا دارد، در صورتی که همراه یا پس از غذا مصرف شود جذب آن به شدت کاهش می یابد، در حالی که معلوم نیست چه میزان دارو جذب می شود، بنابراین، این دارو باید صبح ناشتا و حداقل نیم تا یک ساعت قبل از صبحانه میل شود.

- **سویا، گردو، خشکبار و فیبرهای گیاهی** جذب دارو را کاهش می دهد.



هیپوتیروئیدیسم (کم کاری تیروئید)

- مصرف همزمان داروهای تیروئید (لووتیروکسین، لووتیرونین) همراه با مواد غذایی گواتروژن باعث کاهش اثر داروهای موثر بر کم کاری این غده می شوند. منابع عمده ی گواتروژن ها عبارتند از: سبزیجات خانواده ی کلم (از قبیل کلم، گل کلم، کلم قمری، کلم بروکلی و بروکسل) اسفناج، شلغم، گلابی، هلو، همچنین بادام زمینی، سویا، هویج، کرفس، فلفل سبز، جعفری، زردآلو، سیب، زغال اخته، گریپ فروت و آناناس.
- جالب است بدانید ترکیبات گواتروژن به دنبال حرارت از بین می روند. نسبت به دریافت توأم این گواتروژن ها با داروهای ضد تیروئید باید کاملا احتیاط نمود، زیرا این ترکیبات می توانند باعث افزایش عوارض جانبی داروها شوند.



آنتی بیوتیک ها

- دوره درمان آنتی بیوتیک تجویز شده توسط پزشک باید کامل گردد، حتی اگر بیمار احساس بهبودی داشته باشد. در صورتی که دوره درمان کامل نگردد، ممکن است بیماری مجدداً عود نموده و در صورت بازگشت بیماری، میکروب در مقابل آنتی بیوتیک مقاوم خواهد شد و ممکن است دارو برای بار دوم اثر نکند.
- توصیه ی کلی در مصرف انواع آنتی بیوتیک ها با معده ی خالی می باشد. بهتر است این داروها ۱ ساعت قبل یا ۲ ساعت بعد از غذا با یک لیوان آب مصرف شوند و در صورت بروز اختلال گوارشی، باید این داروها را حتماً همراه غذا مصرف نمود.



آنتی بیوتیک ها

داروهای آنتی باکتریال

- این داروها فقط بر باکتری ها اثر گذارند و بر روی سایر عفونت ها مانند عفونت های ویروسی کاملاً بی تاثیرند.
- در گروه پنی سیلین ها (آموکسی سیلین - آمپی سیلین و...) بهتر است این داروها ۱ ساعت قبل یا ۲ ساعت بعد از غذا با یک لیوان آب مصرف شوند.



آنتی بیوتیک ها

مشتقات کینولون ها

- در گروه کینولون ها، سیپروفلوکساسین، لوفلوکساسین و افلوکساسین باید با معده ی خالی مصرف شوند، (۱ ساعت قبل از غذا و یا ۲ ساعت بعد از غذا) از مصرف همزمان با غذاهای حاوی کلسیم، غذاهای حاوی آهن و مواد معدنی، ویتامین ها و آنتی اسیدها باید خودداری شود، زیرا بطور معنی داری غلظت دارو کاهش می یابد.
- مصرف همزمان این داروها با غذاهای حاوی کافئین (چای - کولا - قهوه و شکلات) سبب افزایش سطح کافئین و تحریک سیستم عصبی می شود. همچنین کافئین جذب سیپروفلوکساسین را کاهش می دهد.



آنتی بیوتیک ها

مشتقات تتراسیکلین ها

- داکسی سیکلین جذب بسیار خوبی دارد و در حدود ۹۰٪ جذب می شود. غذا نمی تواند جذب این دارو را کاهش دهد.
- در حالی که **غذا** می تواند جذب تتراسیکلین را تا پنجاه درصد کاهش دهد.
- بنابراین **داکسی سیکلین بهتر است بعد از غذا مصرف شود.** (به علت عوارض گوارشی)
- **تتراسیکلین، را یک ساعت قبل از غذا و یا دو ساعت پس از صرف غذا مصرف کنید.** در صورتی که معده حساس دارید می تواند این دارو را بعد از غذا میل کنید به شرطی که همراه لبنیات (شیر، ماست و پنیر) نباشد.
- **از مصرف همزمان این داروها با آنتی اسیدها، غذاهای حاوی آهن و ویتامین ها خودداری شود.**



آنتی بیوتیک ها

تداخل اثر تتراسایکلین ها با فلزات دو ظرفیتی (Mg , Fe ,Ca):

- جذب همه تتراسایکلین ها تحت تأثیر عوامل دو یا سه ظرفیتی قرار می گیرد.
- مصرف توام تتراسایکلین ها با داروها و غذاهایی که حاوی املاح این فلزات می باشند، مانند آنتی اسیدها و فروس سولفات و یا لبنیات از جمله ی شیر باعث تشکیل کمپلکس غیرمحلول و غیر قابل جذب می شود. بنابراین اثرات درمانی تتراسایکلین ها **کاهش می یابد**. پس توصیه شود تتراسایکلین ها همراه شیر و لبنیات و ترکیبات حاوی آهن و آنتی اسیدها در یک زمان مصرف نشوند و **فاصله ی زمانی مصرف بین ۱ تا ۱/۵ ساعت را داشته باشند** تا در محیط دستگاه گوارش با هم تداخل اثر فیزیکی نداشته باشند.



آنتی بیوتیک ها

گروه ماکرولیدها

- آزیترومایسین با معده ی خالی و اریترومایسین همراه غذا باید مصرف شوند.
- آب میوه و یا مایعات اسیدی ممکن است تجزیه ی اریترومایسین را تسهیل کنند.



آنتی بیوتیک ها

- از مصرف همزمان **مترونیدازول** با ترکیبات حاوی الکل باید خودداری شود چرا که الکل ممکن است سبب تهوع و استفراغ، کرامپ شکمی، سردرد و فلاشینگ شود.



آنتی بیوتیک ها

ضد قارچ ها

- فلوکونازول، ایتراکونازول، گریزئوفلوین، تربینافین
- از مصرف همزمان داروهای ضد قارچ (فلوکونازول - کتوکونازول - ایتراکونازول) با غذاهایی چون شیر، پنیر، ماست، بستنی و آنتی اسیدها باید خودداری شود.
- در صورتی که ایتراکونازول، همراه یا بلافاصله بعد از غذا مصرف شود، بهتر عمل می کند.
- در مصرف گریزوفلوین با غذاهای چرب، جذب دارو افزایش می یابد.
- بقیه داروهای این گروه را می توان با معده پر یا خالی مصرف نمود.



آنتی بیوتیک ها

گروه داروهای ضد ویروس

- جهت کاهش عوارض گوارشی، آسیکلوویر باید همراه غذا مصرف شود.
- داروهای Didanosine, Zalcitibine, Zidovudine, Indinavir
۱ ساعت قبل یا ۲ ساعت بعد از غذا مصرف شوند.
- داروی Nelfinavir همراه غذا مصرف شود تا جذب آن افزایش یابد.
- داروهای Saquinavir , Ritonavir جهت افزایش جذب همراه غذاهای چرب مصرف شود.
- داروی Ganciclovir همراه غذا مصرف شوند تا جذب آن افزایش یابد.
- داروی Valacyclovir با آب فراوان مصرف شود.



آنتی بیوتیک ها

داروهای ضد مایکوباکتريا

- مایکوباکتري عامل بیماری سل است. باکتری سل میکروب بسیار مقاومی است و برای درمان به دو یا چند آنتی بیوتیک احتیاج است وگرنه سریرا در مقابل یک دارو مقاومت ایجاد می کند.
- **اتامبوتول، ایزونیازید، ریفامپین :**
- **اتامبوتول را می توانید با معده خالی یا پر مصرف کنید ولی بقیه داروهای این گروه را حتما باید یک ساعت قبل یا دو ساعت پس از غذا و با یک لیوان پر آب، میل کنید.**
- **در صورت مصرف ایزونیازید از مصرف خوراکی های حاوی تیرامین پرهیز کنید.**



داروهای آرامبخش و خواب آور

- مصرف همزمان داروهای آرام بخش و خواب آور با **نوشابه های الکلی** باعث افزایش اثر **تضعیف کنندگی سیستم اعصاب** (خواب آوری، کوما، مرگ) این داروها می شود.
- مصرف همزمان بنزودیازپین ها با غذاهای حاوی کافئین ممکن است سبب تحریک سیستم عصبی و کاهش اثرات این داروها شود.



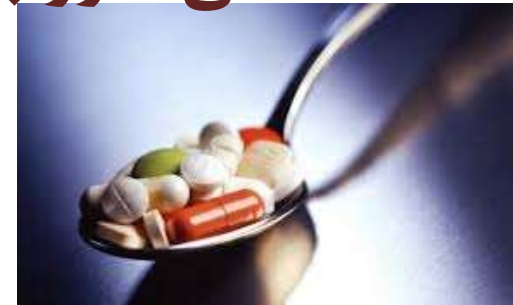
ضد افسردگی های مهار کننده منو آمینواکسیدان

- این گروه داروها برای کسانی استفاده می شود که سایر داروهای ضد افسردگی بر آنها اثر نداشته است. عملکرد این گروه داروها، افزایش غلظت ماده خاصی در مغز است که به صورت طبیعی در نرون های مغزی تولید می شود و برای تعادل مغز ضروری است.
- مصرف این داروها (فنلزین - ترانیل سیپرومین) با غذاهای حاوی تیرامین (پنیر، کشمش، موز و آووکادو، کشک، باقلا، پنیر کهنه شده، ماهی دودی، مخمر، ترشی، گوشت، فرآورده های پروتئینی، سوسیس، همبرگر، ترشی کلم، میگو، آبگوشت، آب جو) ممکن است سبب افزایش ناگهانی و خطرناک فشارخون، سردرد شدید و گاهی حمله ی قلبی، مغزی و کوما شود.



داروهای آنتی سایکوتیک

- بعضی بیماران ممکن است حالت طبیعی خود را از دست داده و چیزهایی را ببینند، بشنوند، بو کنند که وجود خارجی ندارد و یا چیزی را باور داشته باشند که ممکن نیست. در این صورت پزشک به کمک دارو مواد طبیعی که باید در مغز تولید شود را بالانس می کند.
- یکی از این داروها کلوزاپین است که در صورت مصرف با کافئین، غلظت دارو در خون افزایش می یابد و اثرات سمی دارو بروز می کند.



داروهای بیماری دو قطبی

- افراد مبتلا به اختلال دو قطبی در بعضی مواقع احساس شیدایی دارند (خلق و خوی غیر طبیعی هیجان زده، افکار پریشان، پرحرف تر از حد معمول و کاهش خواب طبیعی) و در زمان های دیگر حالت افسردگی دارند.
- داروهای مختلف برای این بیماران تجویز می شود که یکی از آنها لیتیم کربنات است.
- برای جلوگیری از دل آشوبه، لیتیم را همراه یا بلافاصله پس از غذا یا با یک لیوان شیر باید مصرف نمود. لیتیم کربنات، باعث دفع سدیم بدن می شود بنابراین رژیم غذایی معمولی با کمی نمک اضافه (زیاده روی ممنوع است) و مایعات فراوان (۸ تا ۱۲ لیوان روزانه) بنوشید.



پوکی استخوان (استئوپروزیس)

- **بیس فسفات ها:** این داروها برای درمان و پیشگیری پوکی استخوان استفاده می شود. در استئوپروزیس بافت استخوان ضعیف و نازک می شود و احتمال شکسته شدن آن افزایش می یابد.
- **آلندرونیت، ریزیدرونیت:** این داروها، فقط در صورتی جذب می شوند که معده کاملاً خالی باشد. بنابراین، صبح ناشتا قبل از خوردن هر چیزی، دارو را با یک لیوان آب ساده باید میل نمود. آب معدنی که املاح دارد و یا آب میوه اثر آن را کاهش می دهد. **مصرف آنتی اسید، کلسیم، انواع غذا و نوشیدنی، ویتامین ها و داروهای دیگر به مدت حداقل ۳۰ دقیقه پس از مصرف این داروها، مانع از جذب آن ها می شود.** همچنین نباید به حالت دراز کش، پس از مصرف دارو استراحت کنید تا زمانی که اولین وعده غذایی را دریافت کنید.



ویتامین ها

- دوز بالای **ویتامین آ (رتینول)** با بعضی داروها مثل **تتراسایکلین** به علت افزایش فشار داخل مغزی (ICP)، و با **آنتی کوآگولانتها** به علت افزایش ریسک خونریزی تداخل دارد.
- ب کمپلکس می تواند جذب تتراسایکلین را کاهش دهد. ویتامین های ب ۲ و ب ۶ هم می توانند اثرات ضد افسردگی های سه حلقه ای را افزایش دهند، در نتیجه ترجیحاً بهتر است با فاصله مصرف شوند.
- **ویتامین ب 6** در صورت مصرف با فنی توئین و لوودوپا و یا دوکسوروبیسین و 5 - فلورواوراسیل میتواند اثرات آن ها را کاهش دهد.
- **ویتامین ب 9** یا اسیدفولیک با فنی توئین تداخل دارد و فنی توئین جذب آن را کاهش می دهد.



ویتامین ها

- ویتامین ث جذب آلومینیوم را افزایش می دهد.
- ویتامین ها چون جذبشان اشباع پذیر است بهتر است با معده خالی مصرف شوند،
- ولی **مینرال ها به علت عوارض گوارشی بهتر است بعد از غذا استفاده شوند.**
- در مورد کلسیم سیترات که ذاتاً یک **ملح محلول است**، فرقی ندارد با غذا یا قبل غذا باشد، ولی در مورد **کلسیم کربنات به علت نامحلول بودن باید اول حل شود بعد جذب شود پس بهترین توصیه 2 ساعت بعد از غذا است که بیشترین PH اسیدی را داریم ولی کلسیم های غذا مثل شیر، تخم مرغ که باند شده به پروتئین اند نیاز به PH قلیایی برای آزادسازی دارند، بنابراین فرقی ندارد چه زمانی مصرف شوند.**



ویتامین ها

- مصرف همزمان کلسیم با فیبرهای غلات، سبوس، حبوبات و اگزالات ریواس و اسفناج جذب کلسیم را کاهش می دهد.
- فرس سولفات همراه با چای و قهوه، حبوبات، تخم مرغ و لبنیات ممکن است به صورت کمپلکس نامحلول در آید.



تداخلات دارو با غذا

- نوع دیگری از تداخلات دارویی، اثر داروها بر ارزش مواد غذایی می باشد که به تداخل دارو با غذا موسوم است.
- مصرف همزمان داروهای ضد بارداری با مواد غذایی حاوی ویتامین B (جگر، سبزیجات با برگ سبز تیره مثل اسفناج، گل کلم) باعث کاهش جذب این ویتامین می شود.
- مصرف همزمان فنی توئین با غذاهای حاوی ویتامین D3 (شیر و جگر) باعث افزایش سرعت تخریب این ویتامین می شود.
- داروهای شیمی درمانی سبب از بین رفتن اشتها، ایجاد تهوع و استفراغ و تغییر حس چشایی و بطور کلی باعث سوء تغذیه می شوند.



تداخل دارو و مواد آشامیدنی

- آب : بهترین آشامیدنی است که می توان همراه دارو استفاده نمود .البته در رابطه با ترکیبات آهن استثناء وجود دارد.
- بهترین آشامیدنی برای افزایش جذب قرص آهن، آب پرتقال می باشد. آشامیدنی های حاوی ویتامین C مثل عصاره ی مرکبات، گوجه فرنگی و آب گریپ فروت باعث افزایش جذب آهن می گردند. تحقیقات نشان داده اند با مصرف ویتامین C جذب آهن چندین برابر می گردد.



جدول خلاصه ...

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
<p>دیفن هیدرامین فکسوفنادین* لوراتادین ستیریزین *با آب میوه میل نشود.</p>	<p>غذا: همراه با آب میل شود، در صورت تحریک گوارشی همراه غذا مصرف شود. استثنا: فراهمی زیستی فکسوفنادین با آب میوه هایی نظیر (آب سیب، پرتقال یا گریپ فروت) کاهش می یابد. سایر داروها: از مصرف همزمان داروهای آرامبخش یا ضدافسردگی ها خودداری شود. اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>آنتی هیستامین ها</p>	<p>حساسیت</p>

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
استامینوفن	<p>غذا: برای اثر ضددردی سریع، با معده خالی مصرف شود.</p> <p>کافئین: میزان جذب دارو را افزایش می دهد.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	آنالژزیک / ضد تب	آرتریت / درد
آسپیرین ایبوبروفن ناپروکسن	<p>غذا: برای کاهش مشکلات گوارشی همراه غذا، آب یا شیر میل شود. در دوزهای بالای این داروها، مصرف ویتامین C، ویتامین K، و فولات باید افزایش یابد.</p> <p>کافئین: مصرف آن محدود شود.</p> <p>مکمل ها: از مصرف فرآورده هایی که انعقاد خون را تحت تأثیر قرار می دهند (سیر، زنجبیل، جینکو، جین سینگ و یا شاه بلوط هندی) خودداری شده و یا مصرف آنها محدود شود.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی (NSAIDS)	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
<p>پردنیزولون دگزامتازون کورتیزون</p>	<p>غذا: برای کاهش مشکلات گوارشی همراه غذا با غذا یا شیر میل شود. مصرف گریپ فروت و سایر مرکبات محدود شود. در زمان مصرف این داروها مصرف سدیم محدود شده و در رژیم غذایی مکملهای حاوی کلسیم، ویتامین D، K، A، C و پروتئین گنجانده شود. کافئین: مصرف آن محدود شود. اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>کورتیکواستروئید</p>	<p>آرتریت/درد</p>
<p>کدئین (در ترکیب با استامینوفن) مورفین</p>	<p>غذا: برای کاهش مشکلات گوارشی همراه غذا با غذا یا شیر میل شود. اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>ضد درد مخدر</p>	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
<p>تئوفیلین سالبوتامول اپی نفرین</p>	<p>غذا: در صورت تحریک گوارشی با غذا مصرف شود. غذاهای چرب سطح سرمی تئوفیلین را در بدن افزایش می دهد در حالیکه غذاهای حاوی کربوهیدرات بالا سطح این دارو را کاهش می دهند.</p> <p>کافئین: از نوشیدن یا مصرف مقادیر بالای غذاها یا نوشیدنی های حاوی کافئین خودداری شود.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>بازکننده های برونش</p>	<p>آسم</p>
<p>فورزماید تریامترن / هیدروکلر تیازید متولازون هیدروکلر تیازید تریامترن بومتانید</p>	<p>غذا: دارو با معده خالی مصرف شود، زیرا غذا فراهمی دارو را کاهش می دهد. در صورت بروز تحریک گوارشی با غذا یا شیرمصرف شوند. به دلیل اینکه برخی دیورتیک ها موجب کاهش پتاسیم، کلسیم و منیزیم می شوند، دریافت این مواد معدنی ضروریست.</p> <p>تریامترن، دیورتیک «نگهدارنده پتاسیم» می باشد، بنابراین در زمان مصرف این دارو از مصرف بالای غذاهای غنی از پتاسیم مانند موز، سبزیجات دارای برگ سبز یا نارنجی و ترکیبات نمک پتاسیم باید خودداری شود. همچنین از مصرف گیاه شیرین بیان باید اجتناب نمود.</p>	<p>دیورتیک</p>	<p>بیماریهای قلبی عروقی</p>

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
آتورواستاتین لوواستاتین سیمواستاتین	<p>غذا: دارو با غذا مصرف شود. از مصرف همزمان گریپ فورت و سایر مرکبات خودداری شود. رژیم غذایی حاوی مقادیر پایین کلسترل و چربی باید رعایت شود.</p> <p>سایر داروها: از مصرف همزمان با داروی آمیودارون اجتناب شود. (داروی ضد آریتمی)</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	داروهای پایین آورنده کلسترول	بیماریهای قلبی عروقی
آتنولول متوپرولول پروپرانولول	<p>غذا: برای افزایش فراهمی زیستی، دارو با غذا مصرف شود. با فاصله از آب پرتقال مصرف شده و از مصرف گیاه شیرین بیان خودداری شود. همچنین میزان کلسیم و سدیم در رژیم غذایی که جذب دارو را کاهش می دهند، باید کاهش یابد.</p> <p>مکمل ها: دو ساعت قبل یا ۶ ساعت بعد از مکملهای کلسیم و آنتی اسیدها مصرف شوند.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	بتا بلوکرها	
ایزوسورباید نیتروگلیسرین	<p>غذا: برای افزایش جذب با معده خالی و همراه با آب (یکساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا) میل شود.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	نیتراتها	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
	<p>غذا: کاپتوپریل با معده خالی (یک ساعت قبل یا دوساعت بعد از غذا) مصرف شود. (چون غذا جذب دارو را کاهش می دهد).</p> <p>در زمان مصرف این داروها، مایعات کافی دریافت نمایید. از مصرف نمک، کلسیم و گیاه شیرین بیان اجتناب نمایید.</p>	<p>مه‌ار کننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACE)</p>	<p>بیماریهای قلبی عروقی</p>
	<p>غذا: از مصرف همزمان گریپ فروت و سایر مرکبات مشابه با آتورواستاتین، سیمواستاتین و لوواستاتین خودداری شود. لوواستاتین برای افزایش جذب باید بعد از غذا و ترجیحاً عصر میل شود. در حین مصرف این داروها چربی و کلسترول رژیم غذایی باید کاهش یابد.</p> <p>مکمل ها: از مصرف همزمان گیاه علف چای خودداری شود.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>HMG-CoA Reductase</p>	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
وارفارين	<p>غذا: مصرف غذاهای حاوی ویتامین K محدود شوند. به دلیل وجود مواد لخته کننده خون اثر ضد انعقادی این داروها کاهش می یابد. میزان دریافت ویتامین های A و E از مقادیر مجاز نباید افزایش یابد. دوزهای بالای ویتامین E (۴۰۰ واحد یا بیشتر) زمان انعقاد خون را طولانی نموده و خطر خونریزی را افزایش می دهد.</p> <p>مکمل ها: از مصرف همزمان سیر، زنجبیل، جینکو، saw palmetto و شاه بلوط هندی خودداری شود. سایر داروها: از مصرف همزمان آمیودارون خودداری شود.</p>	ضد انعقادها	بیماریهای قلبی عروقی
	<p>توصیه عمومی: در صورت بروز ناگهانی راش های پوستی و اسهال با پزشک مشورت شود. آنتی بیوتیکها با برخی روش های پیشگیری از بارداری نیز تداخل دارند. دوره درمان آنتی بیوتیک ها حتی در صورت بهبودی باید کامل شده و در طی درمان با این داروها نیز مقادیر کافی آب و مایعات مصرف شود.</p>	آنتی بیوتیکها و ضدقارچها	عفونت

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
پنی سیلین وی آموکسی سیلین آمپی سیلین	غذا: دارو با معده خالی (یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا) مصرف شود. در صورت بروز تحریک گوارشی با غذا مصرف شود. مکمل ها: در مصرف فرآورده های حاوی ویتامین K باید احتیاط نمود.	آنتی باکتریال ها/پنی سیلین ها	عفونت
سیپروفلوکساسین لووفلوکساسین افلوکساسین	غذا: دارو با معده خالی (یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا) مصرف شود. در صورت بروز تحریک گوارشی با غذا مصرف شود، اما همراه لبنیات و فرآورده های کلسیم نباید مصرف گردند. کافئین: مصرف همزمان این داروها با فرآورده های حاوی کافئین می تواند باعث افزایش سطح کافئین در بدن و ایجاد عوارض عصبی و تحریک پذیری نماید.	کینولون ها	
سفیکسیم سفالکسین سفاکلیک	غذا: دارو با معده خالی (یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا) مصرف شود. در صورت بروز تحریک گوارشی با غذا مصرف شود، این داروها باید یک ساعت قبل از فرآورده های آنتی اسید مصرف شوند.	سفالوسپورین ها	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
<p>آزیترومایسین کلاریترومایسین اریترومایسین</p>	<p>غذا: در صورت بروز تحریک گوارشی دارو می تواند با غذا مصرف شود.</p> <p>استثناء: Zmax (یکی از فرآورده های تجاری آزیترومایسین) باید با معده خالی (یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا) مصرف شود. از مصرف همزمان با غذاهای حاوی مرکبات، آب مرکبات و نوشیدنی های کربناته خودداری شود.</p>	<p>ماکرولیدها</p>	<p>عفونت</p>
<p>کو تریموکسازول</p>	<p>غذا: دارو همراه با غذا و حداقل یک لیوان آب مصرف شوند.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>سولفونامیدها</p>	
<p>تتراسیکلین داکسی سیکلین مینوسیکلین</p>	<p>غذا: دارو با معده خالی و و با آب فراوان میل شود. از مصرف همزمان تتراسیکلین با فرآورده های لبنی، آنتی اسیدها و مکملهای آهن اجتناب شود، به دلیل این که باعث کاهش اثر بخشی این داروها می گردد.</p>	<p>تتراسیکلین ها</p>	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
مترونیدازول	<p>غذا: در صورت بروز تحریک گوارشی دارو می تواند با غذا مصرف شود، اما غذا فراهمی زیستی دارو را کاهش می دهد.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	نیترومیدازول	عفونت
فلوکونازول کتوکونازول ایتراکونازول	<p>غذا: برای افزایش جذب، دارو همراه با غذا مصرف شود. ایتراکونازول نباید همراه با آب گریپ فروت یا مرکبات مشابه آن مصرف شود.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	ضدقارچ ها	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
<p>فنلزین ترانیل سیپرومین</p>	<p>غذا: این داروها محدودیت های غذایی زیادی دارند و بیمارانی که این داروها را مصرف می نمایند باید توصیه و راهنمایی های پزشک در خصوص رژیم غذایی را با دقت دنبال کنند. افزایش فشارخون سریع و کشنده در صورت مصرف همزمان این داروها با مواد غذایی یا نوشابه های الکلی حاوی تیرامین، رخ خواهد داد. از مصرف غذاها حاوی مقادیر بالای تیرامین در طی درمان با این داروها و دو هفته پس از قطع آنها جدا خودداری گردد.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>مهارکننده های مونوآمین اکسیدازها (MAO)</p>	<p>اختلالات خلق</p>
<p>لورازپام دیازپام آپرازولام</p>	<p>غذا: در صورت بروز تحریک گوارشی دارو می تواند با غذا مصرف شود. مصرف گریپ فروت و مرکبات باید محدود گردد.</p> <p>کافئین: می تواند باعث تحریک پذیری، عصبی شدن و بیش فعالی و کمتر شدن اثر ضداضطرابی داروها شود.</p> <p>مکملها: مصرف گیاهان آرامبخش مانند بابونه، کاوا و یا محرک نظیر کافئین یا گوار باید با احتیاط باشد.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>داروهای ضد اضطراب</p>	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
پاروکستین فلوکستین سرترالین	<p>غذا: این داروها با یا بدون غذا می توانند مصرف شوند.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	داروهای ضدافسردگی	اختلالات خلق
متیل فنیدیت	<p>غذا: این داروها با یا بدون غذا می توانند مصرف شوند. مصرف کافئین محدود شده و کلسیم دریافتی به میزان کافی باشد.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	محرک های مغزی	
زولپیدم	<p>غذا: دارو همراه با غذا یا بلافاصله پس از صرف غذا مصرف نشود.</p>	آرامبخش ها	

مثال	تداخلات / توصیه ها	دسته دارویی	بیماری
<p>سایمتیدین فاموتیدین رانیتیدین نیزاتیدین</p>	<p>غذا: این داروها با یا بدون غذا و با یک لیوان آب می توانند مصرف شوند. رژیم غذاییعتدل توصیه می شود. همچنین دارو باید ۲ ساعت قبل از مکملهای آهن و آنتی اسیدها مصرف شود. (به دلیل کاهش در جذب آهن و ویتامین B12)</p> <p>کافئین: فراورده های حاوی کافئین ممکن است باعث تحریک معده شوند.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>H2 بلوکرها</p>	<p>گوارشی</p>
<p>کاربامازپین</p>	<p>غذا: دارو باید همراه غذا و یا شیر مصرف شود تا عوارض گوارشی آن کاهش یابد. از مصرف گریپ فروت و سایر مرکبات مشابه و آب انار خودداری شود. مکملهای کلسیم و ویتامین D به اندازه کافی مصرف شوند.</p> <p>اجتناب از مصرف همزمان الکل</p>	<p>داروهای ضد صرع و تشنج</p>	<p>تشنج</p>

چند نسخه آموزشی...

نسخه شماره ۱

- [?] Tab Levothyroxine.....1 tab once daily
- [?] Alendronate 70 mg..... ...1 cap once weekly
- [?] Caplet Ca-D 500 mg.....BID
- [?] Tab Hydroxychloroquine 200 mg ...BID
- [?] Tab Aspirin 80 mg.....1 tab Hs
- [?] Tab Captopril 50 mg..... BID



چند نسخه آموزشی...

- لووتیروکسین باید با معده خالی مصرف شود ولی در صورتی که نگران مصرف آن با آلدروونات باشیم می توان آن را ۲ ساعت بعد از صبحانه مصرف کرد.
- آلدرونیت به علت عارضه رفلکس باید صبح ناشتا مصرف شود
- کلسیم دی به علت عوارض گوارشی ترجیحاً بعد از غذا مصرف شود.
- هیدروکسی کلروکین و آسپیرین هم به علت عوارض گوارشی بعد از غذا مصرف شود.
- کاپتوپریل هم باید با معده خالی مصرف شود



چند نسخه آموزشی...

نسخه شماره ۲

- [?] Tab Bactrim 400/80 mg.....2 tabs BD
- [?] Tab Augmentin 625 mg.....1 tab q 8 h
- [?] Tab Cetirizine..... 1 tab daily
- [?] Cap Omeprazole 20 mg.....once daily



چند نسخه آموزشی...

- Bactrim (کوتریموکسازول) کوآموکسی کلاو =)
Agumentin) آنتی بیوتیک ها به طور کلی بهتر است
با معده خالی مصرف شوند.
- به علت عوارض گوارشی باید با معده خالی مصرف شود.
- ستریزین چون جزء آنتی هیستامین ها است باید با معده
خالی مصرف شود
- امپرازول هم باید صبح ناشتا مصرف شود.



چند نسخه آموزشی...

نسخه شماره ۳

- [?] Tab Divalproex sodium 250mg..... .BID
- [?] Tab Trazodone 50 mg..... ... HS
- [?] Tab Alprazolam 0.5 mg.....HS
- [?] Tab Glyburide 5 mg..... .BID
- [?] Tab Metformin 500 mg.....BID
- [?] Tab Carvedilol 12.5 mg..... TDS
- [?] Tab Ferrous sulfate.....Daily



چند نسخه آموزشی...

- دی والپروکس بهتر است با معده خالی مصرف شود.
- ترازدون در صورت مصرف با غذا با تأخیر اثر همراه خواهد بود پس بهتر است با معده خالی مصرف شود.
- آلپرازولام هم باید با معده خالی مصرف شود.
- متفورمین هم به منظور کاهش عارضه گوارشی بهتر است بعد از غذا مصرف شود.
- کارودیلول هم به منظور کاهش ریسک افت فشارخون وضعیتی بهتر است برخلاف سایر آنتی هایپرتنسیوها که باید با معده خالی مصرف شوند بعد از غذا مصرف شود.



چند نسخه آموزشی...

• نسخه شماره ۴

- Tab Griseofulvin 500mg.....Daily
- Cap Itraconazole 100mg..... BID
- Tab INH 300mg..... 1 tab daily
- Cap RMP 300mg..... 2 tabs daily
- Tab PZA 500mg..... 3 tabs daily
- Tab EMB 400mg..... 2 tabs daily
- Tab Zidovudine 300mg..... BID
- Tab Lamivudine 150mg..... 2 tabs daily
- Tab Efavirenz 600mg.....Daily



چند نسخه آموزشی...

- گریزوفولوین به علت حلالیت در چربی باید با غذای چرب مصرف شود.
- ایتراکونازول با معده پر به خصوص با غذاهای اسیدی بهتر است مصرف شود.
- در مورد ایزونیازید و ریفامپین حتماً باید با معده خالی مصرف شوند. (پیرازینامید و اتامبو تول با غذا یا بدون آن فرقی ندارد ولی معمولاً با دو داروی قبلی به صورت صبح ناشتا مصرف می شود)
- زیدوودین و لامیوودین فرقی ندارند ولی به علت عوارض گوارشی بهتر است بعد از غذا مصرف شوند.
- افاویرنز چون با غذاهای چرب، جذبش افزایش می یابد و این دارو سمیت عصبی شدیدی دارد حتماً باید با معده خالی مصرف شود و
- به خصوص با غذاهای چرب مصرف نشود.



با تشکر

