



درمان بیماران سالمند

دکتر عباس پوستی

گروه فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه

اثرات داروها در بیماران سالمند نسبت به بیماران جوان تر کاملاً متفاوت است. مصرف داروها در این افراد مانند کودکان احتیاج به توجه و مراقبت بیشتری دارد، زیرا طبق یک آمار چنانچه برای هر بیمار مسن دقت لازم انجام نشده و به توسط دکتر داروساز در امور دارویی آنها دخالت انجام نگیرد، نتیجه آن زیانهای قابل توجهی برای سیستم بهداشتی آن کشور به وجود خواهد آمد. در حقیقت دخالت در درمان دارویی پیران شامل تشویق آنها به درمان مناسب و جلوگیری از مسایل و مشکلات با داروها می باشد. این مسایل شامل عدم پذیرش بیمار، واکنشهای نامطلوب دارویی و تداخلهای دارویی است که ممکن است تأثیری در پذیرش $\frac{1}{3}$ بیماران برای بستری شدن در بیمارستان و $\frac{1}{4}$ بیماران مسن برای مراقبت در منزل را داشته باشد. در دستورالعملهای جدید FDA برای مصرف داروها در افراد مسن برای اطمینان از این که آنها بتوانند داروها را به میزان سالمی به کار برند و واکنشهای خطرناک دارویی، زخمهای مربوط به فشار اندامها در تختخواب، کاستریت همراه با داروهای NSAIDs، خونریزی

گوارشی، هذیان دارویی، شکستگی خودبخودی، بی اختیاری ادرار و مدفوع، و یبوست کمتر اتفاق افتد نکات جالبی به چشم می خورد به خصوص در افراد مبتلا به افسردگی، تغذیه نامناسب، پوکی استخوانها و زوال عقلی.

در برخی کشورها آمار افراد سالمند به سرعت تغییر می یابد مانند امریکا که در حال حاضر عده افراد سالمند بالای ۶۵ سال حدود $\frac{12}{5}$ درصد است ولی این رقم در سال ۲۰۵۰ به ۲۲ درصد می رسد. افراد مسن نسبت به افراد جوان تر، درصد خیلی بیشتری از داروهای بانسخه و بدون نسخه را مصرف می کنند. ۳۰ درصد از داروهای بانسخه و ۴۰ درصد داروهای بدون نسخه به توسط افراد بالای ۶۵ سال خریداری می شود. ۸۰ درصد افراد سالمند حداقل یک دارو در روز دریافت می کنند و آنهایی که تنها زندگی می کنند حدود ۳ دارو و بیماران مسنی که در منزل تحت مراقبت و نگهداری هستند به طور متوسط از ۸ دارو در روز استفاده می کنند. انتخاب یک داروی مناسب برای یک فرد مسن به طور روزافزونی پیچیده تر می شود زیرا نه تنها وضعیت مرضی بیمار تغییر می کند

جدول ۱- برخی تغییرات فیزیولوژیک که در رابطه با سن در بدن ایجاد می‌شود

| متغیرها | در فرد جوان ۲۰-۳۰ ساله | در فرد مسن ۶۰-۸۰ ساله |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| آب بدن (درصد وزن بدن) | ۶۱ | ۵۳ |
| توده بدون چربی بدن (درصد وزن بدن) | ۱۹ | ۱۲ |
| چربی بدن (درصد وزن بدن) | ۲۶-۲۳ زنان ۲۰-۱۸ مردان | ۳۸-۳۶ ۴۵-۳۸ |
| سرم آلبومین (گرم / ۱۰۰ میلی لیتر) | ۴/۷ | ۳/۸ |
| وزن کلیه (درصد جوان بالغ) | ۱۰۰ | ۸۰ |
| جریان خون کبد (درصد جوان بالغ) | ۱۰۰ | ۶۰-۵۵ |

تغییر میزان جریان خون معده می‌باشد. برخی عوامل در رابطه با سن در جذب داروها اثر می‌گذارند مانند عادت‌های غذایی، مصرف داروهای بدون نسخه (داروهای ضد اسید و ملین) و تغییرات در معده خالی.

انتشار دارو

در یک فرد ۷۵ ساله مقدار چربی بدن به‌طور متوسط ۲ برابر یک جوان ۲۵ ساله است در حالی که نسوج عضلانی و حجم آب داخل سلولی در افراد سالمند کاهش می‌یابد. از آنجایی که انتشار یک دارو با ساختمان شیمیایی آن در رابطه می‌باشد، این قابل فهم است که مواد لیپوفیلیک (مانند بنزودیازپین‌ها، باریتوراتها و پرازوسین) به آسانی در بدن فرد مسن منتشر شده و به‌طور کامل وارد نسوج چربی می‌شوند و داروهایی که قطبیت بیشتری دارند (مثل

بلاکه از نظر فیزیولوژیکی نیز در بدن بیمار تغییراتی به‌وجود می‌آید (جدول ۱) که در سرنوشت دارو در بدن اثر می‌گذارد و نسبت به رآکسیون‌های نامطلوب داروها حساس‌تر می‌شود. در این مقاله تغییرات مربوط به فارماکوکینتیک دارو، نحوه اثر درمانی این بیماران مورد بحث قرار می‌گیرد. به‌طور کلی در رابطه با سن بیمار تغییراتی در روی این پارامترها و ظرفیت‌های حیاتی بیشتر اعضاء بدن فرد به‌وجود می‌آید که قابل اهمیت است.

جذب دارو

مطالعات جدید نشان داده است که پیری بیشتر روی میزان جذب تأثیر می‌گذارد تا وسعت جذب، عواملی که در جذب مواد در این مورد دخالت دارند شامل کاهش تخلیه معده، زمان عبور روده‌ای، افزایش pH معدی روده‌ای و

دیگوکسین، وراپامیل، لیتیموم) حجم کمتری از انتشار را دارا می‌باشند. وسعت انتشار به‌توسط اتصال پروتئین‌های پلاسما نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. کاهش سنتز آلبومین توسط کبد در فرد سالمند تأیید شده است، و در یک فرد مسن بیمار این کاهش شدیدتر است. با این وجود موادی که خیلی به آلبومین می‌چسبند (به‌داروهای اسیدی بمانند می‌شوند) دارای درصد بیشتری از قسمت‌های آزاد غیر اتصالی بوده و در نتیجه داروهای فعالی می‌باشند و بدین ترتیب تمایل بیشتری به بروز عوارض دارویی و سمیت دارند و این به‌خصوص برای داروهایی که اندکس درمانی پایین و باریکی دارند (مانند ارفارین و فنی توئین) اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. با افزایش سن فرد تولید ماده آلفا-یک-اسید گلیکوپروتئین (که به داروهای قلیایی باند می‌شود) زیاد می‌شود برعکس آلبومین که کم می‌شود. در موارد استرس، جراحات و پدیده التهاب که در سنین بالا اتفاق می‌افتد سنتز این پروتئین نقصان می‌یابد و بدین ترتیب داروهایی که به آلفا-یک-اسید گلیکوپروتئین متصل می‌شوند (مانند پروپرانولول و لیدوکائین) ممکن است برای تولید یک جواب مورد قبول، احتیاج به تیتراسیون داشته باشند (۱).

متابولیسم

ارزش‌های عملکرد کبد (ALT و AST) در بیماران مسن تغییر پیدا نمی‌کند، معذک مکانیسمی که در آن متابولیسم داروها تغییر می‌کند وجود دارد. اندازه کبد مقدار خونی را که در داخل آن جریان دارد مشخص می‌کند و یک رابطه خطی بین جریان خون کبد و سن وجود

دارد که می‌تواند تا حدود ۵۰ درصد کاهش یابد با افزایش سن توده کبد نیز تقلیل می‌یابد (در زنان بیشتر از مردان). آنتاگونیست‌های گیرنده بتا آدرنرژیک، نیتراتها و استروژن دارای فراهمی زیستی بیشتری در افراد سالمند هستند. زیرا کاهش جریان خون کبد آنها در روی مقدار داروی استخراج شده از کبد تأثیر می‌گذارد (از راه اولین عبور کبدی). و در مورد پرازوسین بر عکس موجب کاهش فراهمی زیستی آن می‌شود. نشان داده‌اند که در افراد پیر، داروهایی مانند دیازپام و کلردیازپوکساید که در فاز سیستم‌های آنزیمی کبد استیل و هیدرولیز می‌شوند متابولیسم آنها کم می‌شود و این مواد ممکن است در بدن احتباس پیدا کنند. در متابولیسم فاز II (کوئزوکاسیون و گلوکوروئیداسیون) هیچ تغییری در عملکرد آنزیم به‌وجود نمی‌آید. بنابراین مصرف موادی که از این راه متابولیزه می‌شوند (مانند لورازپام و اکسازپام) بیشترین مزیت را در افراد سالمند دارند. در نارسایی احتقانی قلب و کمبود تغذیه‌ای که اغلب در افراد مسن رخ می‌دهد ممکن است، باعث صدمه و اختلال عمل کبد گشته و در نتیجه جریان خون کبد کاهش یابد و بدین ترتیب قدرت و ظرفیت کبد در متابولیزه کردن داروها تغییر پیدا کند (۲).

حذف دارو

حذف کلیوی مهمترین راه دفع داروها است که به دنبال کلیرنس کبدی انجام می‌گیرد. تصفیه گلوامرولی و جذب مجدد لوله‌ای مکانیسم‌هایی هستند که در افراد پیر می‌توانند در کاهش عملکرد کلیه مؤثر باشند. بر خلاف حذف کبدی،

عملکرد کلیه را می‌توان از راه ادرار یا کراتینین اینولین به‌طور کمی اندازه‌گیری کرد. در ۳ مردم کلیرنس کراتینین به‌طور وابسته به سن کاهش می‌یابد و این مهم است که این کاهش در کلیرنس سرم منعکس نمی‌شود زیرا به‌همان نسبتی که توده عضلانی در پیران کم می‌شود تولید کراتینین نیز کاهش می‌یابد که در نتیجه این تغییر، نیمه عمر بسیاری از داروها ممکن است طولانی‌تر شود (۲). کلیرنس کراتینین را به‌طور روتین جهت اندازه‌گیری عملکرد گلوامرولی به‌کار می‌برند که این محاسبه در افراد مسن کاملاً دقیق نیست. با وجودی که کلیرنس کلیوی یک دارو همیشه با افزایش سن کاهش نمی‌یابد (مانند آنتولول) ولی کلینیسین‌ها معمولاً دوز داروها را (مانند دیگوکسین، سرتالین) بر مبنای کاهش عملکرد کلیه‌ها تطبیق می‌دهند.

تغییرات فارماکودینامیک

فارماکودینامی داروها مربوط به مطالعه چگونگی اثر داروها در بدن است که معمولاً بیشتر درباره فهم و تئوری‌های مربوط به مکانیسم اثر دارو بحث می‌کند تا فارماکوکینتیک آن. تغییرات فارماکودینامیک به‌صورت تأثیر روی گیرنده‌ها یا محل‌های بعد از گیرنده تقسیم‌بندی شده است. تغییرات در مقدار و کیفیت گیرنده‌ها، ذخیره ظرفیت، خواص هموستاتیک (تغییرات سیستم عضوی) و با درجه اهمیت بیشتر حساسیت آنها است.

تغییرات گیرنده

برای دستیابی به یک جواب درمانی، دارو بایستی به گیرنده متصل شود. با پیشرفت سن

عموماً پدیده کاهش تعداد گیرنده‌ها در بدن به‌وقوع می‌پیوندد (مثل گیرنده‌های آلفا و بتا). با توجه به این پیش‌آمد لازم است که مقدار داروهای تجویز شده تغییر یابد. کیفیت کمپلکس دارو-گیرنده نیز وابسته به دارو و حساسیت آن گیرنده به دارو می‌باشد. برای نمونه یک فرد سالمند نسبت به گیرنده‌های β_2 حساسیت کمتری از فرد بالغ جوان‌تر دارد و به‌همین جهت به‌مقدار زیادتری از آنتاگونیست‌های β_2 (پروپرانولول) جهت بروز یک جواب مناسب نیاز دارد. برعکس دیگوکسین در یک فرد مسن با مقادیر کمتری یک جواب مشخص را تولید می‌کند.

ظرفیت ذخیره‌ای تغییر یافته

ظرفیت ذخیره حیاتی به بدن اجازه می‌دهد که برای تغییرات، استرس، یا ضایعاتی که به بدن یا سیستم عضوی وارد می‌شود به‌جبران بپردازد. در یک فرد جوان بالغ سالم، ظرفیت ذخیره‌ای ممکن است به‌اندازه ۱۰ درصد آن چیزی باشد که بدن برای ادامه زندگی به آن نیاز دارد. معذک در یک فرد سالمند بعد از سن ۳۰ سالگی هر سال این ظرفیت حیاتی ۱ درصد کاهش می‌یابد. بیماری‌های فرد نیز باعث نقصان ظرفیت ذخیره‌ای سیستم‌های عضوی می‌شوند، در صورتی که بالغین جوان‌تر معمولاً یک جزء از ظرفیت ذخیره‌ای را به‌کار می‌برند ولی افراد مسن حدود ۹۵ درصد آن را مصرف می‌کنند. دارو درمانی در افراد مسن یک پتانسیل استرس‌زا می‌باشد. سیستم اعصاب مرکزی و قلبی عروقی به‌خصوص توسط ظرفیت ذخیره‌ای ضعیف تحت تأثیر قرار می‌گیرند که در

نتیجه می‌توانند موجب اشکالاتی در نگهداری هوموستازی بدن شوند (۱).

تغییرات هومئوستاتیک

از مکانیسم‌های تنظیمی در جواب بدن، از تغییرات حرارت، حجم خون، ضربانات قلب، مصرف اکسیژن و گلوکز نام برده شده‌اند. تغییرات در سیستم یک عضو می‌تواند باعث آبشار وقایعی شود که مسأله ساز و حتی ضربه‌ای در این مورد باشد. یک تغییر در فشار خون به خصوص با اهمیت به حساب می‌آید. بسیاری از افراد مسن یک داروی ضد افزایش خون دریافت می‌کنند که در آنها می‌تواند کاهش فشار خون بدهد و در این صورت سیستم بارورسپتور آن را حس کرده و بارفلکس‌های جبرانی آنرا به میزان فشار خون طبیعی می‌رساند. اگر چه به علت کاهش گیرنده‌های بارورسپتور در افراد سالخورده، جواب به کاهش فشار خون به مخاطره افتاده و در نتیجه می‌تواند منجر به سرگیجه، عدم تعادل، منشی غیر ثابت و سقوط که احتمالاً منجر به شکستگی اندام گردد و یا این که با سازشی که در بدن انجام می‌گیرد جریان خون عضو برقرار و تأمین گردد.

افزایش حساسیت

تغییرات وابسته به سن از چند راه می‌تواند در اعمال داروها تأثیرگذار باشد. اثر اولیه آن، جواب یک فرد سالمند نسبت به داروها است که وابسته به خواص فارماکوکینتیک دارو نمی‌باشد. به عنوان مثال، بیماران سالخورده به اثرات ضد انعقادی و آرفارین شدیداً حساس بوده و به مقدار کمتری از دارو احتیاج دارند و

ثبت غلظت خونی آنها مورد نیاز است. تغییرات سیستم اعصاب مرکزی نیز به سن افراد بستگی دارد به طوری که زمان هدایت و قابلیت نفوذ سد خونی مغز در آنها افزایش یافته و جریان خون مغز کاهش می‌یابد. این تغییرات را ممکن است به زیاد شدن حساسیت بیماران مسن به اعمال داروهای مغزی مانند آنتی‌هیستامین‌ها، بنزودیازپین‌ها و نازکوتیک‌ها نسبت داد. داروهای پسیکوآکتیو (مانند هالوپریدول، ریسپریدون، کلرپرورمازین، تیوریدازین) می‌توانند باعث افزایش تیرگی شعور و اغتشاش فکری در افراد مسن شوند، به همین جهت این مهم است که مواد پسیکو تروپی انتخاب شوند که اثر جانبی آنتی‌کولینرژیک آنها مختصر بوده و کمتر بتوانند باعث کاهش فشار خون وضعیتی شوند.

پولی‌فارماسی

برای موفقیت در جلوگیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها در افراد سالمند تعداد زیادی دارو مصرف می‌شود که اغلب منجر به یک پولی‌فارماسی می‌گردد. در رابطه با سن بیمار، تعداد داروهای مصرفی و شکایات علامتی از بیماری‌ها زیادتر می‌شود. عوامل زیادی وجود دارند که به مصرف داروهای متعدد در سالمندان کمک می‌کنند. بیشتر بیماران پیر به تهیه کنندگان داروی پزشکی متعددی مراجعه می‌کنند و اغلب این تهیه کنندگان، برای اطلاع‌رسانی به بیماران یا سایر همکاران خود مشارکت نکرده و در نتیجه ممکن است اطلاعات ناقص و غیر دقیق به بیماران منتقل شود. گاهی بیماران نسبت به داروهای ایدیوسنکرازی نشان می‌دهند و اغلب اوقات داروی تجویز شده برای

درمان افراد مسن دارای اثرات جانبی می‌باشند. بیماران مسن همچنین خود به موارد پولی‌فارماسی کمک می‌کنند. این موضوع غیرقابل انتظار نیست که برخی سالمندان دارو را برای روز مبادا و آتی خود ذخیره می‌کنند و یا برای خوددرمانی از دیگران دارو قرض می‌کنند. خوددرمانی ممکن است از طریق مصرف داروهای OTC (بدون نیاز به نسخه)، فرآورده گیاهی، داروی طبیعی، یا یک مخزن غذایی باشد. مسأله پولی‌فارماسی تنها مربوط به تعداد داروهای مصرف شده نیست بلکه همچنین می‌تواند خطرات واکنش‌های زیانبار داروها، تداخل داروها و یا اشتباهات در دریافت مواد دارویی را شامل شود.

واکنش‌های زیانبار دارویی

رآکسیون نامطلوب داروها یک اثر ناخواسته‌ای است که در نتیجه مصرف یک فرآورده دارویی حاصل می‌شود (مانند ژینکوماستی ناشی از سایمتیدین). اثرات جانبی یک دارو با واکنش نامطلوب دارو فرق می‌کند. اثرات جانبی یک دارو می‌تواند ارثی و یا وابسته به خود فرآورده دارویی باشد. با افزایش تعداد داروهای مصرف شده خطر واکنش‌های زیانبار دارویی هم زیادتر می‌شود. به‌علاوه مصرف نامتناسب داروها دلیل دیگری بر توسعه واکنش‌های نامطلوب دارویی در سالمندان است (جدول ۲). افراد سالخورده از نظر واکنش‌های نامطلوب دارویی با خطر بالایی مواجه

جدول ۲ - دلایل افزایش رآکسیون‌های زیانبار دارویی در سالمندان

| |
|---|
| <p>فارماکوکینتیک تغییر یافته دارو</p> <ul style="list-style-type: none">■ جذب دارو آهسته است■ انتشار دارو به داخل چربی بیشتر از آب است■ متابولیسم کبدی کاهش یافته است (به‌خصوص واکنش فاز یک)■ حذف دارو کندتر است <p>فارماکودینامی تغییر یافته دارو</p> <ul style="list-style-type: none">■ افزایش حساسیت بیمار نسبت به اثرات برخی داروها (وارفارین، ضدافزایش فشار خون)■ افزایش حساسیت نسبت به واکنش‌های زیانبار دارویی (به‌خصوص نسبت به اثر تضعیفی داروها در CNS)■ تعداد داروهای تجویز شده (پولی‌فارماسی)■ تهیه‌کننده‌های متعدد■ مصرف داروهای نامناسب برای پیران■ تهیه‌کننده، عادت پیچیدن نسخه، ایدیوسنکراتیک■ مقادیر زیاد دارو (Start low; go slow).■ معالجه عوارض داروها با داروهای اضافی■ تداخل داروها■ مسایل مربوط به برخورد با پذیرش دارو از طرف بیماران |
|---|

هستند. چندین مطالعه بستری شدن افراد سالمند را در اثر واکنش‌های نامطلوب دارویی ارزیابی کرده است که نتیجه آن نشان داده است که این عوارض در سالمندان حدود ۳۱ درصد بوده است، در حالی که میزان پذیرش جوانان در بیمارستان به علت واکنش دارویی تنها حدود ۵ درصد گزارش شده است و به طور کلی ۴۴ درصد سالمندان به علل مختلف در بیمارستان بستری می‌شوند.

تداخل‌های دارویی

پولی‌فارماسی خطر تداخل داروها را در سالمندان افزایش می‌دهد. تداخل دارو وقتی اتفاق می‌افتد که یک دارو در خواص کینتیک (جذب، انتشار، متابولیسم و دفع) داروی دیگر دخالت کند. تداخل‌های دارویی در اشکال متعدد می‌تواند اتفاق افتد که حتی زندگی بیمار را تهدید کند. تداخل‌های دارویی در افراد جوان‌تر خطر بیماری و مرگ و میر را بالا می‌برد ولی افراد سالخورده به علت کاهش ذخیره حیاتی آسیب‌پذیرتر می‌باشند. اعمال برخی داروها به توسط بعضی غذاها تغییر می‌یابد که آنرا تداخل دارو-غذا می‌نامند که ممکن است موجب اثرات ناخواسته گردند، به خصوص با گریپ‌فروت که دارای اثراتی روی متابولیسم برخی داروها می‌باشد. بعضی از داروها ممکن است در تعدادی از بیماری‌های به خصوص مصرفشان ممنوع باشد که شاید به علت تداخل دارو-بیماری یا تجویز نامناسب نسخه تجویز شده بوده باشد. در جدول ۳ مواردی از تداخل دارو-غذا آمده است.

پذیرش بیمار

پس از نوشتن نسخه توسط پزشک و دستورات لازم، پذیرش بیمار برای دریافت دستورات و داروهای مربوطه مطرح می‌شود. در حقیقت از یک طرف درمان بیمار و جلوگیری از بیماری‌ها مورد توجه است و از طرف دیگر عدم پذیرش بیمار، تباه شدن دارو و سلامتی بیمار در مصالحه قرار گرفته است.

عدم پذیرش دارو توسط افراد سالخورده به طور متوسط از ۲۶ درصد تا ۵۹ درصد ارزیابی گردیده است که البته برای جوانان نیز غیر محتمل نیست. به هر حال بیمارانی که دارو را قبول نمی‌کنند خود را در معرض خطر قرار می‌دهند. عدم مقبولیت دارو در بیمار ممکن است هدف‌دار یا بدون هدف باشد. یکی از مسایل مهم قیمت دارو است که نویسنده نسخه باید به آن توجه داشته باشد و اگر نسخه گران است و بیمار فرد فقیر یا با درآمد ناچیزی می‌باشد یک داروی جانشینی ارزان را نیز در نظر بگیرد. عدم پذیرش بیمار ممکن است به علت فراموشی یا تیرگی شعور به علت تعدد داروهای تجویز شده باشد. گاهی به علت اختلال فیزیکی در مصرف دارو اختلال پیش می‌آید. مثلاً بیماری که مبتلا به ورم و سفتی مفاصل است یا لرزش دست و یا اختلال بینایی دارد، باز کردن شیشه حاوی شربت و ریختن در قاشق و غیره برای او مسأله ساز است بنابراین از مصرف آن خودداری می‌کند. بنابراین در افراد سالخورده برای این که بهتر مصرف دارو را پذیرا باشند لازم است به نکات زیر توجه شود:

۱- دقت در تاریخچه مصرف دارو. زیرا بیماری حاصله ممکن است ناشی از دارو باشد یا تناظر با داروهای نسخه قبلی داشته باشد.

جدول ۳- تداخل‌های دارویی شایع در سالمندان

| |
|---|
| تداخل دارو-دارو <ul style="list-style-type: none">■ داروهای ضدافزایش فشار خون + فرآورده‌های ضد سرماخوردگی (سمپاتومیمتیک‌ها) + NSAID_s■ ACEI_s + دیورتیک نگهدارنده پتاسیم■ دیگوکسین + دیورتیک نگهدارنده پتاسیم■ وارفارین + NSAID_s + آسپیرین■ تیکلوپیدین + آسپیرین■ ضدپسیکوزها + ضدافسردگی سه حلقه‌ای (اثرات آنتی‌کولینرژیک)■ کولستیرامین + وارفارین، دیگوکسین، هورمون‌های تیروئیدی جانشینی |
| تداخل دارو-غذا <ul style="list-style-type: none">■ وارفارین + برگ سبزیجات پربرگ سبز (کلم، اسفناج، شلغم، جوانه‌های بروسل)■ تتراسیکلین + فرآورده‌های شیر■ فلوتوروکینولون‌ها + فرآورده‌های شیر■ دیلتیازم + گریپ‌فروت |
| تداخل دارو-بیماری <ul style="list-style-type: none">■ NSAID_s + بیماری زخم معده■ لیتیموم + اختلال عمل کلیه■ مهارکننده HMG - COA ردوکتاز + بیماری کبد■ بتابلوکرهای غیرانتخابی + آسم / COPD |

باید حتماً رژیم درمانی بسیار ساده و در یک زمان مصرف شود. حتی‌المقدور سعی شود که حداقل تعداد دارو در افراد مسن تجویز شود (۲).

انتخاب داروی مناسب

تغییرات فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک داروها در افراد سالخورده باعث می‌شود که

۲- نسخه نوشته شده برای یک مورد استعمال بیماری خاص و منطقی باشد.

۳- هدف درمان مشخص باشد و از مقادیر کم شروع شود و اگر جواب درمانی حاصل نشد غلظت خونی دارو چک شود.

۴- توجه به عوارض و تداخل‌های دارویی در افراد مسن.

۵- اگر چند دارو توأمأ تجویز می‌شود

مصرف برخی داروها نسبت به داروهای دیگر مناسب‌تر باشد. قاعده بر آن است که مناسب‌ترین ماده درمانی برای یک فرد سالمند انتخاب دارویی است که کوتاه اثر، با متابولیت غیر فعال و خاصیت لیپوفیلیک کم باشد و در یک دوره کوتاه مدت نیز مصرف شود. در طرح یک مطالعه جدید جهت ارزیابی داروهای مناسب در یک خانه سالمندان با سن ۷۵

سال به بالا گزارش شده است که تعداد داروهای با نسخه آنها در روز به طور متوسط ۴/۸ بوده ولی حدود ۳۵ درصد آنها ۶ دارو یا بیشتر مصرف کرده بودند. در یک مطالعه دیگر از ۱۴۴ بیمار مورد بررسی حدود ۷ درصد بیمارانی که داروی با نسخه دریافت کرده بودند داروی انتخابی نامناسب بوده است. همچنین در افراد سالمند ۸۰ سال به بالا در مقایسه با جوانان از

جدول ۴- موارد جانشینی داروهای نامتناسب در سالمندان

| جانشین شونده‌ها | داروها |
|--|--|
| لورازپام، اکسازپام لورازپام، اکسازپام | ■ مسکن‌ها یا خواب‌آورها بنزودیازپین‌های طولانی اثر: دیازپام، کلردیازپوکساید باربیتورات‌ها: پنتوباریتال، سکوباریتال |
| نورتریپتیلین، دزیرامین سرتالین، پاروکستین | ■ ضدافسردگی‌ها ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای مثل آمی‌تریپتیلین، ایمی‌پرامین فلوآکستین |
| ریسپریدون، هالوپریدول سایر داروهای آنتیپسیک | ■ ضدپسیکوزها تیوریدازین، کلرپرومازین پی‌پرازین‌ها، فنوتیازین‌ها |
| فوروسماید، بومتانید آتنولول، متوپرولول | ■ ضدافزایش فشارخون هیدروکلروتیازید پروپرانولول |
| آیبوپروفن تری‌سیلیکات منیزیم‌کولین | ■ NSAID _s ایندومتاسین ناپروکسن |
| استامینوفن، کدئین، اکسی‌کودون | ■ مواد ضد درد پروپوکسی‌فن، پنتازوسین |
| آسپیرین | ■ مهارکننده‌های پلاکت دی‌پیریدامول |
| ترازودون، زولپیدم (Zolpidem) | ■ مواد خواب‌آور فلورازپام |

داروهای نامناسب بیشتری استفاده کرده بودند. به همین جهت پیشنهاد شده است که در افراد مسن در موارد مصرف نامناسب داروها، موضوع جاننشینی آنها مطرح گردد که در جدول ۴ آمده است. بیشترین مواد نسخه شده در این لیست شامل بنزودیازپین‌های طولانی اثر (دیازپام)، باربیتورات‌ها (پنتوباریتال)، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای (آمی‌تریپتیلین)، بتابلوک‌های لیپوفیلیک (پروپرانولول) و تعداد کمی از داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (ایندومتاسین) می‌باشد.

villcox و همکارانش گزارش کردند که در یک مطالعه که در روی ۶۱۷۱ بیمار مسن ۶۵ ساله یا بالاتر انجام گرفت، در ۲۳/۵ درصد آنها حداقل یک دارو از ۲۰ داروی تجویز شده به آنها نامناسب بوده است (۳). داروهای موجود در لیست برای برخی از مردم سالم و مؤثر بود معذک در افراد سالمند عموماً سمیت بیشتری نسبت به سایر انتخاب‌های درمانی داشتند. گاهی اوقات یکی از مواد نامناسب می‌باشد مانند استقرار طولانی یک دارو بدون جاننشینی یا به‌عنوان آخرین خط آن ماده. اگر چه بهتر است داروهایی مصرف شوند که کمترین پتانسیل را برای بروز وقایع زیانبار داشته باشند. یک قانون خوب برای مصرف دارو در افراد سالمند آن است که در این افراد دارو را باید با حداقل دوز شروع کرد و اگر لازم شد تیتره کرد (به قول معروف شروع کم و آهسته، Start low, go slow) (۳).

نقش داروساز

برای جهت دادن دارو به بیماران مسن چندین راه برای یک داروساز وجود دارد تا یک

نتیجه درمانی مناسب به دست آید. اولین کار وی ارزیابی داروهای بیماران از نظر پولی‌فارماسی، رآکسیون نامطلوب دارویی، تداخل دارو-دارو و تداخل دارو-بیماری است که لازم است این اشکالات را به حداقل برساند. مشخص کردن موادی که اثر درمانی را دو برابر می‌کند، همچنین گروه دارویی یا داروها، و پیشنهاد برای مؤثرترین ماده دارویی با حداقل عارضه مورد توجه است. مونتو‌تراپی بهترین درمان بیماری‌های مزمن است. به علاوه معادل درمانی با رژیم ساده‌تر و ۲-۱ بار مصرف کردن برای بهتر به‌خاطر سپردن بیمار نیز مورد توجه قرار گیرد. فرآورده‌های با شکل آهسته رهش ممکن است در مد نظر باشند ولی خیلی گران‌تر تمام می‌شوند. مطلب مهم دیگر پذیرش دارو از طرف بیماران سالخورده است که باید با آنها نسبت به رژیم دارویی مشورت شود و یک دستورالعمل کتبی نیز به ایشان داده شود و مطمئن شد که بیماران درک کرده‌اند که چرا دارو را دریافت می‌کنند و چطور و برای چه مدت باید دارو را به‌مصرف برسانند و پتانسیل اثرات نامطلوب آنها چگونه است. داروساز باید ارزیابی کند که بیمار دارو را می‌پذیرد یا خیر که عموماً از راه مذاکره و گفتگو با بیمار این امر امکان‌پذیر است و اگر احساس کند که بیمار تمایلی به مصرف دارو ندارد می‌تواند به او کمک کند که در جدول ۵ عوامل مؤثر در پذیرش بیمار آمده است که در این مورد دکتر داروساز برنامه تجویز دارو، پیش بینی امکان حوادث، تداخل دارو با غذاها و بالاخره بیمار را از خطرات دارو آگاه می‌سازد. در برخی کشورها دکتر داروساز را در فارماکوتراپی بیمارستان جهت بحث با بیماران و

باشد، ممکن است در بهبود کیفیت زندگی آنها تأثیر بگذارد.

مشورت با پزشکان در بالین بیماران وارد می‌نمایند و اگر دक्टर داروساز از نزدیک بر وضعیت تجویز و جواب بیماران نظارت داشته

جدول ۵- عواملی که باعث افزایش پذیرش دارو از طرف بیمار می‌شود

| مشورت با بیمار |
|---|
| ■ اسم دارو |
| ■ دلایل تجویز دارو |
| ■ به چه نحو دارو مصرف شود (با غذا، چند بار در روز) |
| ■ مدت مصرف دارو |
| ■ امکان بروز اثرات جانبی |
| ■ چه موقع باید به نویسنده نسخه مراجعه کرد (به علت بروز عوارض یا بدتر شدن حال بیمار) |
| ■ احتراز از مشارکت یا قرض کردن دارو از دیگران |
| ■ قبل از توقف مصرف دارو با نویسنده نسخه مشورت شود |

| موارد متفرقه |
|--|
| ■ تایپ کردن برجسب دارو با حروف درشت و دستور برای بیمار |
| ■ نوشتن دستور رژیم دارویی در روی تقویم |
| ■ تنظیم برنامه مقدار دارو در حدود فعالیت‌های بیمار |
| ■ مصرف جعبه برای قرص‌ها |

منابع

1. Woodard KW, Franklin RM; Treating elderly patients. Pharmacist 1999; 24(8): HS - 7 HS - 16.
2. Katzung BG; Basic and Clinical Phamacology. 8th ed, New York, McGraw - Hill 2001, pp: 1036 -1043.
3. Willcox SM, Himmelstein DH; et al. Inappropriate drug prescribing for the common - dwelling elderly. JAMA, 1994; 272(4): 292 - 296.