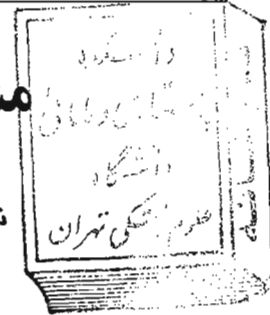


مقاله بازآموزی

بر اساس تصویب دفتر بازآموزی جامعه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به پاسخ دهندگان پرسشهای مطرح شده در این مقاله امتیاز بازآموزی تعلق می‌گیرد.

مشکلات دارو و درمانی در سالمندان

نویسندگان: دکتر محمد عبدالمهدی^۱، دکتر شکوفه نیک فر^۲



مقدمه:

مشکلات دارو درمانی در سالمندان بسیار متعدد بوده و از طرق پیچیده‌ای تظاهر می‌کند. علل آن و چگونگی برخورد با آن به تفصیل شرح داده خواهد شد ولی مهمترین عوامل آن شامل موارد زیر است:

بیمار، پزشک، داروها

بیمار:

مشکلاتی که بیمار باعث ایجاد آن می‌شود شامل موارد زیر است:
بیماریهای متعدد در بزرگسالان باعث می‌گردد که این افراد نسبت به جوانان داروی بیشتری مصرف کنند و با توجه به مورد فوق بالطبع دچار عوارض دارویی بیشتر و مشکلات ناشی از تداخلات دارویی می‌گردند.

شکست دارو درمانی ناشی از اشتباه در رژیم دارو درمانی با افزایش سن افزایش می‌یابد. این مسئله ناشی از سردرگمی در چگونگی استفاده از دارو به علت تعداد زیاد دارو، کم شدن حافظه، کم شدن قدرت بینایی و کم شدن قدرت جسمی و حتی گاه به عمد می‌باشد. ضعف در بسته بندی داروها مشکلات بالا را از آنچه هست پیچیده تر می‌کند. ولی

مهمترین علت ضعف در پذیرش استفاده بهینه دارو ناشی از عدم درک درست بیمار و خانواده او از کاری است که باید انجام دهد.

در سالمندان به ندرت می‌توان افرادی را یافت که از نظر فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک دارو مشکلی نداشته باشند. کاهش بازده قلب، کبد و کلیه‌ها و تغییرات هموستاتیک در سالمندان باعث افزایش عوارض داروها در سالمندان می‌گردد.

در افراد کهنسال نتیجه درمان بیشتر تحت تأثیر عواملی مثل استفاده از داروهای قدیمی و قرض گرفته شده و خود درمانی و استفاده از داروهای OTC قرار می‌گیرد.

پزشک:

اساسی‌ترین مشکل ناشی از تجویز به علت عدم آموزش کافی گروه پزشکی در مورد تفاوت بین دارو درمانی سالخوردگان و جوانان می‌باشد که باعث در نظر نگرفتن شرایط خاص آنها در تجویز دارو می‌باشد. قسمتی از این بی‌توجهی ناشی از مواردی است که توسط پزشک حس نمی‌گردد ولی قسمت دیگری آن ناشی از آگاهی پزشک است که آن را بکار نمی‌گیرد. مسئولیت نسخه نویسی همیشه به عهده پزشک می‌باشد.

داروها:

مهمترین مشکلات ناشی از داروها به علت ماهیت خود داروست که در سالمندان افزایش می‌یابد:

تغییرات کینتیک دارو، تغییرات در دینامیک دارو، تداخلات داروها (با داروهای که بیشتر استفاده می‌گردند تداخلات بیشتر دیده می‌شود)، اثرات فیزیولوژیک سالخوردگی

در نتیجه پزشک باید حتماً نسبت به کفایت آگاهی و علم خود مطمئن باشد.

با توجه به تعدد بیماری در سالمندان تصمیم‌گیری در مورد اولویت درمان کدام بیماری و درمان نکردن بیماری دیگر، بسیار سخت می‌باشد و اولویت درمان باید به دقت تنظیم گردد. در بعضی از شرایط اصلاً نیازی به استفاده از دارو نمی‌باشد.

باید در نظر گرفت که تعدد بیماری باعث تعدد نسخه می‌گردد و گاه داروهای نیز برای رفع عوارض ایجاد شده تجویز می‌گردند، لذا مشکلات استفاده از دارو افزایش می‌یابد. باید در نظر داشت که اساسی‌ترین راه حل، هر چه ساده کردن روشهای درمان و نحوه تجویز می‌باشد.

بوده و این مسئله در مورد افزایش غلظت خونی در تریقه‌های داخل وریدی متعاقباً دیده می‌شود. کاهش آلومین بدن که ناشی از پیری است در افراد بیمار، دارای ضعف تغذیه و بسیار ناتوان به مراتب چشمگیر است. این امر باعث افزایش فرم آزاد دارو گشته و از نظر فارماکولوژیکی گاه افزایش فرم فعال دارو باعث افزایش سرعت دفع آن نیز می‌گردد. اثر معنی دار این تغییرات در حجم توزیع و پروتئین بایندینگ کاملاً روشن نیست ولی اثر زیادی بر سایر پارامترهای فارماکوکینتیک مثل نیمه عمر داروها دارد.

هنوز مشخص نگردیده که آیا اهمیت تغییر در پروتئین بایندینگ در افراد سالم اهمیت بالینی دارد یا خیر؟ البته تأثیر آن در تغییر نفوذ دارو به محل اثر خود قابل چشم‌پوشی نیست. اطلاعات کمی حتی در مطالعات حیوانی در مورد این اثر وجود دارد. اینگونه به نظر می‌رسد که گاه تغییرات اساسی در توزیع دارو در سالمندان می‌تواند ناشی از هیچکدام از تغییرات معنی دار فارماکوکینتیک نباشد.

شروع اثر دارو به سرعت جذب و چگونگی توزیع آن بستگی زیادی دارد و طول اثر آن تحت تأثیر سرعت دفع می‌باشد که اساساً به متابولیسم کبدی که عموماً آن را به متابولیت غیر فعال و پولار تبدیل می‌کند و دفع کلیوی که دارو را به همان شکل اول و یا متابولیت آن دفع می‌کند، بسته است. کلیرانس کبدی فنازون (آنتی پیرین)، که دارویی است برای سنجش وضعیت اکسیداسیون میکروزومال کبدی، در سالمندان

جدول شماره ۱- داروهای که مصرف آنها در سالمندان غیر ضروری و بی‌اثر است.

داروها
داروهای افزایش دهنده توان ذهنی و جسمی
داروهای افزایش دهنده قوای جسمی
داروهای گشاد کننده عروق محیطی و مغزی
اکسپکتورانها
داروهای مؤثر بر مغز
داروهای ضد چاقی

با افزایش سن تغییراتی در لوله گوارشی ایجاد می‌گردد که می‌توان انتظار داشت باعث تغییر در جذب داروها گردد. بطور مثال افزایش اسید معده و یا کاهش جریان خون روده‌ها که در واقع ناشی از کاهش برون ده قلبی است، باعث تغییر در زمان خالی شدن معده و حرکات دستگاه گوارشی می‌گردد و با نهایت شگفتی جالب است بدانید به جز داروهایی مثل فنی تونین، باریستوراتها و پرازوسین طبق داده‌های بدست آمده جذب دارو در سالمندان تغییر نمی‌کند و تغییراتی هم که به وجود می‌آیند از نظر بالینی معنی دار نیستند خصوصاً در طول درمان بلندتر. افزایش فراهم زیستی لوودوپا و پروپرانولول در بعضی از بیماران سالخورده ناشی از کاهش غیرفعال شدن دارو در دستگاه گوارش می‌باشد. مثلاً در مصرف لوودوپا این مورد باعث تأثیر در نتیجه درمان می‌گردد، حداقل زمانی که دارو با مهارکننده کریوکیلاز تجویز نگردیده باشد.

مهمترین ویژگی مؤثر در توزیع دارو به مایعات بدن و وسعت اتصال به پروتئین پلاسما (عموماً آلومین، ولی با بعضی از داروها، سایر پروتئین‌ها مثل آلفایک اسید گلیکو پروتئین)، اتصال به گلبول قرمز، میزان بافت بدن و بخصوص ارگان هدف بستگی دارد. در سالخوردگی کاهش محسوس در جرم کل بدن و کل آب و افزایش در میزان چربی بدن (بخصوص در مردان) و تغییر کوچک اما معنی داری در آلومین پلاسما ایجاد می‌گردد. در هر حال نمی‌توان به طور قطعی در نظر گرفت که توزیع داروهای محلول در آب مثل فورزماید و استامینوفن در سالمندان کاهش و داروهای محلول در چربی مثل لیدوکائین، آمی تریپتیلین و دیازپام افزایش می‌یابد. در کل، حجم کم بدن در سالمندان نسبت به جوانترها باعث می‌گردد که غلظت خونی داروهای مثل دیگوکسین بیشتر

و بیماریها. به علت این عدم اطمینانی که در تجویز دارو برای سالمندان وجود دارد بهتر است از تجویز داروهای جدید در آنها پرهیز کرد.

تجویز منطقی دارو در سالمندان نیازمند درک صحیح از فارماکودینامیک (پاسخگویی دارو) و فارماکوکینتیک (حمل دارو در بدن) و چگونگی تظاهر آن در این گروه سنی می‌باشد. هر دوی این موارد بر هم نیز اثر می‌گذارند. فارماکودینامی دارو که به مقدار داروی لازم در محل اثر آن بستگی دارد، در سالمندان تحت تأثیر تغییرات فارماکوکینتیک نیز قرار می‌گیرد. پس در نظر گرفتن شرایط فیزیولوژیک و بیماری برای دستیابی دارو به محل اثر بسیار مهم می‌باشد. تغییرات حساسیت و تراکم رسیپتورها و تغییرات فیزیولوژیک در هموستاز بدن بیشترین نقش را در تأثیرگذاری بر فارماکودینامیک دارو در این سنین دارند. باید در نظر داشت که عامل سن بخودی خود نمی‌تواند تنها عامل مشکل‌زا باشد، بلکه افزایش تعداد بیماریها بر مشکلات دارو درمانی می‌افزاید. افزایش پاتولوژی در سالمندان باعث افزایش نیاز به تعداد بیشتر نسخه نویسی می‌گردد. لذا در پی مشکلات بالا پیچیدگی درمان در این افراد بیشتر می‌گردد و تأثیر تغییرات ناشی از فارماکوکینتیک و حساسیت به دارو مسلماً در مورد داروهای که دارای ایندکس ایمنی کمتری مثل گلیکوزیدها و داروهای ضد صرع هستند بیشتر می‌باشد.

فارماکوکینتیک:

در مورد فارماکوکینتیک معمولاً باید مسئله جذب، توزیع، متابولیسم کبدی (شامل سیستمهای دفع مثل غیرفعال شدن سریع توسط کبد و روده و یا وارد شدن در سیکل کبدی- روده‌ای) و دفع کلیوی در نظر گرفته شود.

به ۲ علت کاهش می‌یابد. اول اینکه حجم فعالیت کبدی به علت افزایش سن کاهش می‌یابد و از طرفی سرعت متابولیسم کبدی کاهش می‌یابد. سایر داروهایی که تحت تأثیر اکسیداسیون کبدی قرار می‌گیرند نیز اثر مشابهی در کاهش کلیرانس نشان می‌دهند مثل کلردیازپوکساید و تیوفیلین، ولی برای سایر داروها مثل وارفارین و دیازپام هیچ تغییر کلیرانس وابسته به سن دیده نمی‌شود. با توجه به مثال فوق می‌توان گفت که در واقع هیچ الگوی خاصی مبنی بر تغییر متابولیسم داروها وابسته به سن وجود ندارد و تغییراتی که دیده می‌شود معمولاً کوچک است و گاه اهمیت آن از بسیاری از فاکتورهای محیطی مثل سیگار کمتر است.

تعدادی از داروها تمایل زیاد به جذب کبدی دارند بطور مثال اتصال کبدی و متابولیسم آنها، کلیرانس این داروها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا سرعت پاک شدن دارو از خون به میزان جذب کبدی بستگی دارد. در سالمندان کاهش جریان خون کبدی و کاهش سرعت متابولیسم با هم باعث کاهش دفع داروهایی چون لابتالول، لیدوکائین و پروپرانولول می‌شود. در نتیجه داروهایی که تحت تأثیر اثر عبور اولیه از کبد هستند هر چند دارای فراهم زیستی کمی هستند ولی در سالمندان این فراهم زیستی به علت کاهش اثر عبور اولیه کبدی افزایش می‌یابد. گاه متابولیسم داروها به علت استفاده از بعضی از داروهای تحریک کننده آنزیمی مثل فنوباریتال، فنی توتین و عوامل محیطی مثل سیگار افزایش می‌یابد. شواهد بسیار کمی مبنی بر کاهش اثر پاسخدهی به این داروها در بزرگسالان وجود دارد. در سالمندان در بعضی موارد مثل ریفامپین و دیزوپیرامید به علت کاهش میزان پایه متابولیسم امکان ایجاد مقاومت نسبت به متابولیسم آنها نیز کاهش

می‌یابد.

افزایش سن باعث کاهش دفع کلیوی داروها می‌شود. در بسیاری از موارد داروها با فیلتراسیون گلوبولی ساده دفع می‌شوند، در نتیجه سرعت دفع آنها به سرعت فیلتراسیون گلوبولی بستگی دارد (و با افزایش کلیرانس کلیراتینین افزایش می‌یابد)، مثل دیگوکسین و آمینوگلیکوزیدها. در سالمندان فعالیت کلیه کاهش می‌یابد. هم چنین جریان خونی کلیه هم کاهش می‌یابد در نتیجه در آستانه سن ۶۵ سالگی تقریباً سرعت فیلتراسیون گلوبولی تا ۳۰٪ کاهش می‌یابد. این اثر در محدوده وسیعی از تغییرات اتفاق می‌افتد و گاه حتی بعضی از سالمندان وضعیت کلیه خود را در بهترین حالت و بصورت عادی حفظ می‌کنند. فعالیت توبولار هم تحت تأثیر سن تغییر می‌کند و داروهایی مثل پنی سیلین و لیتیم که به صورت فعال توسط توبولهای کلیوی ترشح می‌شوند به طور قابل توجهی کاهش دفع نشان می‌دهند. علاوه بر مسائل فیزیولوژیک که فیلتراسیون گلوبولی و توبولی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بسیاری از مشکلات کلیوی بیماران سالمند می‌توانند ناشی از دهیدراسیون، نارسائی احتقانی قلب، کاهش فشار خون، احتباس ادرار، بیماریهای تهاجمی کلیوی مثل پیلونفریت یا نفروپاتی ناشی از دیابت باشد که تغییراتی در دفع داروها ایجاد می‌کنند.

هنگامی که در تجویز دارو مشکلات اولیه کلیوی وجود دارد باید میزان مناسب دوز دارو بر اساس جداول خاصی تنظیم گردد. به علت کاهش حجم عضلانی و کاهش تجزیه پروتئین، میزان نرمال اوره خون و کراتینین نمی‌تواند نشانگر مناسبی برای فعالیت کلیوی باشد. با توجه به اینکه عملکرد کلیوی در افراد سالخورده کمتر از جوانان است همیشه باید در انتخاب دوز مناسب داروها این مسئله مدنظر قرار گیرد. این

امر بخصوص در مورد داروهایی مثل دیگوکسین، لیتیم، آمینوگلیکوزیدها که اور دوز آنها خطرناک است بسیار اهمیت پیدا می‌کند. عموماً سالمندان با دوز پایین تری نسبت به جوانان پاسخ گویی مناسبی به دارو دارند.

بسیاری از داده‌های فارماکوکینتیکی متابولیسم کبدی و دفع کلیوی داروها در سالمندان از مطالعات تک دوز داروها بدست آمده است و ارزش آنها در تعیین غلظت ثابت دارو (Steady - State) بسیار کم است.

در مورد داروهایی مثل دیگوکسین، لیتیم، پنی سیلین و استرپتومایسین که دفع کلیوی دارند غلظت مناسب سرمی زمانی بدست می‌آید که دارو با دوز کمتر از معمول تجویز گردد. ولی در مورد داروهایی که تحت تأثیر متابولیسم قرار می‌گیرند نمی‌توان برای همه داروها قانون یکسانی را در نظر گرفت. غلظت ثابت سرمی پروپرانولول و فنی توتین با افزایش سن افزایش می‌یابد ولی این امر در مورد بعضی از داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای و نه همه آنها صدق می‌کند.

حساسیت ریسپتوری:

هر چند تغییرات فارماکوکینتیکی عامل بسیاری از تغییرات اثرات داروها در سالمندان است، با اینحال بسیاری از تغییرات فاحش در پاسخدهی به داروها وجود دارد که به نظر می‌رسد فقط با در نظر گرفتن تغییر حساسیت بافتها قابل توجه باشد و در مورد بعضی از داروها این تغییرات بسیار زیاد است، بطوریکه از طیف پاسخ فارماکولوژیک خارج می‌شود. موانع روشهای بررسی باعث می‌گردد که نتوان در تمام موارد ارزیابی واقعی از تعداد و حساسیت ریسپتورها بدست آورد و در بسیاری از موارد برای سنجش اثر فارماکولوژیک فقط بر اساس غلظت دارو در پلاسما تصمیم گیری

در سالمندان نیز باعث افزایش حساسیت به اثرات فارماکولوژیک داروها و در نتیجه عوارض جانبی آنها می‌گردد.

پاتولوژی:

تشخیص علت تفاوت قابل توجه در پاسخدهی به داروها که آیا بخودی خود توسط کهولت سن ایجاد می‌گردد و یا وابسته به پاتولوژی و بیماریهای ناشی از پیری است، مشکل می‌باشد. افراد پیر معمولاً به چند بیماری مبتلا هستند و این بیماریها به صورت مستقیم و در پی آن به طور غیر مستقیم به علت ضعف تغذیه، کم‌خونی، نارسایی کبدی، کلیوی، کاهش جریان خون قلبی و محیطی بر فارماکودینامی و فارماکوکینتیک داروها اثر می‌گذارند. افزایش خطر خونریزی مشکلات ضد انعقادی را در سالمندان افزایش می‌دهد. کمترین علت این اثر می‌تواند ناشی از عدم اثر هموستاتیک در تعدیل دژنر شدن عروق باشد. خوشبختانه بررسی اثر بیماریها بر داروها در سالمندان توسعه سریع پیدا کرده و تحقیق در این امر با وسعت زیادی انجام می‌گیرد.

انتخاب بهترین شکل دارویی:

بعضی از سالمندان در رفتن به داروخانه دچار مشکل هستند. گاه به علت مسافت زیاد و گاه به علت ناتوانی، گاه سالمندان باید فقط برای تهیه یک دارو که نسخه شده است از منزل خارج شوند و از طرفی ممکن است داروی مورد نظر در داروخانه موجود نباشد. لذا باید قبل از رفتن به داروخانه از موجود بودن آن اطلاع حاصل کنند.

فرآورده های خوراکی

بسته بندیها:

بسیاری از افراد پیر دارای قوای بینایی

کاهش فعالیت هموستاتیک یکی از شرایط پیری می‌باشد. با توجه به اینکه سالمندان کمتر قادر به تجزیه داروها می‌باشند، لذا برای بروز عوارض جانبی داروها مستعدتر می‌باشند. بطور مثال با توجه به اینکه فعالیت بارورسپتورها در سالمندان کاهش می‌یابد، داروهایی که باعث افت فشار خون وضعیتی می‌گردند اثر خود را در این گروه بیشتر نشان می‌دهند.

داروهایی که برای کنترل فشارخون استفاده می‌شوند، بیشتر باعث این اثر می‌شوند بخصوص مدرهای تیازیدی. البته تعدادی از داروهای سایکوتروپیک مثل فنوتیازین ها، ضد افسردگی های سه حلقه ای، MAOIs و آنتی هیستامین ها اثر افت فشار خون وضعیتی ایجاد می‌کنند.

سالمندان در تنظیم دمای بدن خود توانایی کمتری دارند. لذا داروهایی که باعث کاهش دمای بدن می‌گردند چه به علت اثر مستقیم فارماکولوژیک خود و یا غیر مستقیم به علت کاهش حرکت، باعث ایجاد مشکل در سالخوردگان می‌شود. فنوتیازین ها از داروهایی هستند که مشکلات زیادی بوجود می‌آورند ولی باریتوراتها، بنزودیازپینها، ضد افسردگی های سه حلقه ای، ضد دردهای نازکوتیک و الکل به تنهایی یا همراه سایر داروها نیز می‌توانند مشکلات قابل توجهی در این امر بوجود آورند. از حال رفتن و غش کردن در سالمندان به علت کاهش قوای ایستایی زیاد است. در نتیجه داروهایی که این حالت را بوجود می‌آورند در سالمندان بیشتر دچار مشکلات می‌کنند. در ضمن داروهایی که آریتمی ایجاد می‌کنند نیز سبب از حال رفتن این افراد می‌گردند. لذا داروهای ضد آریتمی باید فقط برای درمان آریتمی های تهدیدکننده زندگی استفاده شوند. کاهش قوای حفظ مناسب اعمال بدن، تنظیم قند خون و کنترل عصبی مثانه و سیستم دفع مدفوع

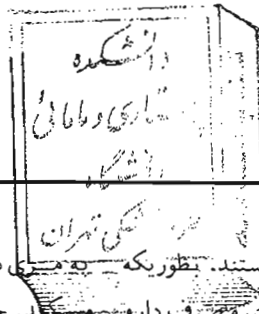
می‌شود. بطور مثال در سالمندان سیستم اعصاب مرکزی نسبت به داروهای سایکوتروپیک مثل مورفین حساسیت بیشتری نشان می‌دهد. تقریباً تمام بنزودیازپین ها و بیشتر داروهای ضدجنون هم چنین اثری را در سالمندان نشان می‌دهند. این اثرات ناشی از تغییرات فارماکوکینتیکی نمی‌باشد. همچنین احتمال افزایش نفوذ داروها از پرده مغزی در سالمندان را هم نمی‌توان نادیده گرفت. افزایش حساسیت به داروهای سایر سیستم های بدن نیز قابل مشاهده است بطور مثال کومارین دارای اثر آنتی کوآگولانت بیشتری در سالمندان بر سیستم های انعقادی است.

تنها سیستم رسپتوری که داده های قابل قبولی از آن در مورد تأثیر سن وجود دارد گیرنده های بتا - آدرنورسپتور می‌باشد. مشاهدات مستندی وجود دارد که اثر بلوک کننده پروپرانولول در سالمندان در مقابل تاکی کاردی ناشی از ورزش و ایزویرنالین کاهش می‌یابد. این مطالعه کاهش اثر را ناشی از کاهش تعداد رسپتورها و یا تغییر ماهیت آنها به علت افزایش سن نشان می‌دهد.

تداخلات دارویی:

تداخلات دارویی بر اثر تغییرات فارماکوکینتیکی که میزان دستیابی دارو به گیرنده را تغییر می‌دهد و یا تغییرات تعداد و ماهیت رسپتوری در گروه های سنی مختلف بوجود می‌آید. شدت بوجود آمدن تداخلات در هر حال مستقیماً به تعداد داروهای تجویز شده بستگی دارد. در نتیجه باید همیشه مدنظر داشت که هرگونه تجویز «چند - دارویی» در سالمندان خطرناک است و در ضمن هر چه شدت و تعداد آن بیشتر باشد، امکان بستری شدن بیمار در بیمارستان را افزایش می‌دهد.

مکانیسم های هموستاتیک:



بسیار خوب و انگشتان قوی هستند. بطوریکه به مری دارند در سالمنندان ایجاد مشکل هیچ نیازی به کمک دیگران برای مصرف دارو نمی‌تند. چون کاهش حرکات گوارشی ندارند. ولی در قطب مخالف این امر سالمندانی هستند که دچار اختلال حواس، دید بسیار کم، مشکل در بلع و دستهای دردناک و آرتزیتی هستند. در نتیجه در این شرایط موانع زیادی بین دارو در بسته بندی در رسیدن آن به ارگان هدف بوجود می‌آید.

سالمنندان در خارج کردن دارو از بسته بندی آن معمولاً دچار مشکل هستند. ظرفهای شیشه‌ای داروها بهتر است به قدر کافی بزرگ باشند تا به راحتی حمل گردند. بهتر است این ظروف دارای گردن باریک باشند که براحتی قرص و کپسول از آن به بیرون سر بخورد و سرپوش آن به راحتی پیچانده شده و یا در سر شیشه فرو رفته و بیرون بیاید.

بهتر است داروهای موجود در بلیستر به سالمنندان ارائه نشود چون بسیاری از آنها توانایی خارج ساختن این داروها را از بلیستر نداشته و یا باعث له شدن آن می‌شوند و یا هنگام خارج ساختن، دارو به زمین افتاده و از بین می‌روند.

بسته بندی های استریپ هم زیاد مناسب برای استفاده در سالمنندان نمی باشد.

اندازه، شکل، رنگ و ظاهر قرص کپسول:
سالمنندان در بلع قرص های بزرگ مشکل زیادی دارند، بخصوص اگر دهان خشک داشته و یا مبتلا به فلج مراکز کنترل کننده بلع باشند. از طرفی بیمارانی که دید کمی دارند و یا دستهای آرتزیتی دارند، در استفاده از داروهای ریز بسیار مشکل دارند. در ضمن از استفاده از داروهای جویدنی بخصوص داروهای تحریک کننده مثل آسپرین که باعث زخم دهان در سالمنندان می گردد باید پرهیز کرد.

استفاده از داروهایی که اثر برگشت پذیری

بسیار دارند در سالمنندان ایجاد مشکل می‌تند. چون کاهش حرکات گوارشی سالمنندان زمانی باقی ماندن دارو را در مری افزایش داده و باعث ایجاد زخم می‌گردد. این داروها شامل داکسی سیکلین، NSAID ها مثل آسپرین، نمکهای آهن و داروهای آنتی کولینرژیک هستند. بطور کلی باید در نظر گرفت که اصولاً قرص های کوچکتر سریعتر حرکت کرده و مشکل کمتری ایجاد می‌کنند. استفاده از داروهای بیضی از گرد بهتر است و اگر در مرحله انتخاب بین قرص و کپسول باشید، انتخاب شکل قرص برای سالمنندان به علت اینکه حالت چسبناک کپسول را ایجاد نمی‌کند بهتر است. گذر سریع قرص از مسیر گوارشی بسیار بااهمیت است، لذا ایستادن بیمار و یا حتی نشستن ولو در بستر بسیار خوب بوده و به همین علت توصیه می‌گردد که حداقل ۱۰۰ میلی لیتر آب همراه با دارو استفاده گردد.

در بعضی از بیمارانی گاه حالت ترس نسبت به رنگهای خاص بوجود می‌آید. بعضی از آنها با رنگ سبز، سم را بیاد می‌آورند و بعضی فکر می‌کنند رنگ قرمز بسیار خطرناک است. این نوع ترسها گاه قابل توضیح و توجیه نیستند.

قیمت: پزشکان باید در تجویز دارو به سالمنندان مسئله قیمت را بسیار رعایت کنند بخصوص اگر سالمنندان تحت پوشش بیمه نباشند.

اطلاع رسانی: برچسب داروها برای سالمنندان باید دستورات را به وضوح داشته باشد. ترجیحاً اضافه کردن نام پزشک و بیماری که به علت آن دارو تجویز شده بر روی برچسب دارو بهتر است. کلمات باید درشت و کاملاً واضح نوشته شود، چون سالمنندان دارای مشکل بینایی هستند. از نوشتن جملات تکراری مثل

«طبق دستور» باید به شدت پرهیز نمود. ترجیحاً ثبت نام داروساز، تاریخ نسخه پیچی و تاریخ انقضاء دارو بر روی برچسب دارو مناسب است.

این مشخصات از استفاده اشتباه داروهای همدیگر و یا اشتباه در مصرف دارو پس از منقضی شدن تاریخ آن جلوگیری می‌کند. ۲۵٪ بیمارانی سالمنند معمولاً بخاطر نمی‌آورند که یک دارو برای کدامیک از بیمارهای ایشان تجویز شده است. شیشه های محتوی دارو بهتر است روشن باشد تا داروها از شکل آن قابل تشخیص باشد مگر اینکه دارو به نور حساس باشد.

نکته ای که باید پزشکان و داروسازان مدنظر داشته باشند این است که تغییر شکل و اندازه و رنگ دارو باعث ایجاد سردرگمی سالمنندان در استفاده از دارو می‌گردد. این مسئله در نامیدن دارو به صورت ژنریک به تجارتي و بالعکس هم بوجود می‌آید.

یکی از علل ترجیح شکل دارویی قرص به کپسول و سایر اشکال جامد این است که گاه سالمنندان محتویات کپسول را خالی می‌کنند و گاه قرصهای جوشان را به جای حل کردن قورت می‌دهند.

اندازه دوز:

باتوجه به تغییرات متابولیسم و دفع که وابسته به سن و تغییرات پاسخدهی به داروها است گاه اینگونه به نظر می‌رسد که باید از دوزهای پایین تر در سالمنندان برای درمان استفاده کرد. بطور مثال دوز توصیه شده نیترازپام برای سالمنندان هر شب ۲/۵-۵ میلی گرم است. در این شرایط بهتر است از شکل دارویی ای استفاده نگردد که نیاز به نصف کردن داشته باشد. از طرفی توصیه می‌شود هنگام نسخه نویسی پایین ترین دوز موجود

داروها در بازار دارویی تجویز گردد.

تعدد دوز:

استفاده از دارو به صورت ۱ یا ۲ بار در روز به مراتب مقبول تر از استفاده از دارو به صورت چند بار در روز است. یکی از راه حل‌ها استفاده از داروهای آهسته رهش می باشد. مورد دیگری که باید با احتیاط در سالمندان انجام شود، استفاده از داروهایی است که دفع و متابولیسم کندتری دارند. به علت کاهش عمل کلیه و کبد در سالمندان خطر سمیت این داروها هم افزایش می یابد. یکی از این داروهای پروکسیکام می باشد که بیشتر افراد را مستعد ابتلا به زخم معده می کند. استفاده از داروی کوتاه اثری مثل ایبوپروفن حتی چند بار در روز ایمن تر می باشد.

اثر کلینیکی بعضی از داروها به اینکه دارو در غلظت خونی بالا باقی بماند بستگی ندارد. این بدین معنی است که هر چند نیمه عمر این داروها ممکن است کوتاه باشد ولی با یک تک دوز دارویی نیاز درمانی به آنها تأمین می گردد مثل ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای که به عنوان یک تک دوز عصرانه استفاده می گردند، تیوریدازین و کلرپرومازین یک تک دوز عصرانه و کورتیکواستروئید هر دو روز یکبار. البته این در شرایطی است که به دوزهای کمی از دارو نیاز باشد، در غیر اینصورت باید با بالا رفتن دوز، دارو را در دوزهای منقسم به بیمار داد. مثلاً در صورتیکه به بیش از ۷۵ میلی گرم تیوریدازین نیاز باشد، باید در دوزهای منقسم تجویز گردد.

این قانون که شرایط استفاده از دارو در چند قسمت را باید به حداقل ممکن رساند، در بعضی از موارد مثل استفاده از داروهای ضد پارکینسون غیرممکن است و برای داروهایی از این قبیل برای جلوگیری از پدیده on-off باید

هر دو ساعت یکبار دارو را در شرایط حاد و پیشرفته تجویز کرد.

مأیعات:

در بیمارانی که مشکل بلع دارند استفاده از اشکال دارویی شربت، الگزیر، محلول ... بهتر از قرص و کپسول است. البته اثر روانی، رنگ، طعم و بوی خاص شربت به بی طعمی و بی رنگی قرص اثر درمانی بهتری دارد. یکی دیگر از مزایای اشکال دارویی مایع امکان اختلاط آنها با غذا بخصوص در سالمندانی است که حالت تهییج و حساس دارند و برای استفاده از داروها همکاری نمی کنند مثل استفاده از قطره هالوپریدول در سوپ. محدودیت استفاده از اشکال دارویی مایع در تعیین دوز قطعی دارو می باشد.

بیماران ممکن است از قاشقهای شخصی استفاده کنند. حتی وقتی از قاشقهای پلاستیک استاندارد استفاده می شود نیز امکان اینکه در پر کردن قاشق و یا در سالمندان هنگام بردن به دهان مقداری از شربت بریزد بوجود می آید. اصولاً سالمندان دارای لرزش دست هستند، لذا امکان اجتناب از این مورد وجود ندارد. ممکن است بتوان این مشکل را با بشرهای خاص پلاستیک حل کرد.

فرآورده های تزریقی:

یکی از مهمترین مزایای این نوع فرآورده‌ها نسبت به فرآورده های خوراکی این است که از رسیدن دارو به بدن می توان اطمینان حاصل کرد. بطور مثال تجویز ویتامین D ۶۰۰۰۰۰ واحد عضلانی هر ۶ ماه مطمئن تر از وادار کردن مریض به استفاده از قرص ویتامین D+کلسیم ۵۰۰ واحد بصورت روزانه است. از طرفی کنترل بیمارانی تحریک پذیر مثلاً با تزریق ۲۵ میلی گرم فلوپنازین دکانوات هر ۳ هفته یکبار

راحت تر از تجویز داروهای اعصاب بصورت خوراکی است.

عیب استفاده از داروهای تزریقی در مورد فرآورده های طولانی اثر است که اگر احتمالاً مریض دچار عارضه جانبی گردد عارضه وی بسیار طول می کشد. در ضمن تزریق داخل عضلانی بسیار دردناک است و تزریق داروهای مثل بنی سیلین G، کلرپرومازین و آمینوفیلین تحریک زا هم است. تزریق عضلانی آهن هم بسیار ناخوشایند بوده و در صورت وجود نوع وریدی آن، نباید بصورت عضلانی استفاده شود و در شرایط کمبود شدید آهن و سایر املاح معدنی بهتر است از روش داخل وریدی استفاده کرد. در مورد بعضی از داروها استفاده از روش داخل وریدی، دارو را سریعاً غیرفعال می کند که باید به صورت داخل عضلانی استفاده گردد.

در صورتیکه بیمار سالمند قادر به خارج شدن از منزل نباشد باید یکی از اقوام و یا پرستاری موظف گردد تا داروهای بیمار را تجویز کند.

یکی از مشکلات موجود در مورد روش تزریقی تمایل به نوع شکل دارویی. است چون معمولاً در بسیاری از کشورها اعتقاد عام بر این است که داروهای تزریقی بهتر اثر می کنند و در نتیجه در استفاده از این روش باید حتماً به یکبار مصرف بودن سرنگ و شرایط استریل توجه کامل کرد و برای جلوگیری از مشکل هیپاتیت و ایدز از مصرف سرنگهای استفاده شده پرهیز کرد.

شیاف:

معمولاً در سالمندان به علت کم شدن جرم عضلانی امکان تزریقی عضلانی کم و دردناک است و بیمار از استفاده از این نوع فرآورده اجتناب می کند. در چنین شرایطی که امکان استفاده خوراکی هم به علت تهوع و استفراغ و یا

دل درد وجود نداشته باشد استفاده از شیاف رکتال توصیه می‌گردد، مثل شیاف‌های آنتی‌هموروئید، ارگومترین، ایندومتاسین، مسالازین، مترونیدازول، کلرپرمازین و استامینوفن. این روزها شیاف آمینوفیلین هم طرفداران زیاد دارد که البته استفاده از آن به علت کم بودن میزان جذب توفیلین با این روش توصیه نمی‌گردد. هنگامیکه به اثر وسیع نیاز داریم و امکان تجویز تزریقی نیست می‌توان از انما (تنقیه) استفاده کرد، مثل حل کردن دیازپام و انمای آن در تشنج و یا کورتیکواستروئیدها در کولیت اولسراتیو.

استنشاقی:

بسیاری از داروهایی که برای بیماریهای تنفسی مزمن استفاده می‌گردند به شکل آئروسول و پودرهای استنشاقی میکروکریستال هستند و در این مورد بیمار باید بخوبی برای استفاده از دارو آموزش داده شود. بعضی از سالمندان با اینکه هیچ مشکل حافظه و یا توانایی درست ندارند ولی در استفاده از این داروها دچار مشکل هستند. یکی از راه‌ها این است که دمنده دستگاه را به مسیروایی پهن تری وصل کنند. در نتیجه فرصتی برای تنفس باقی مانده و استفاده از دستگاه را راحتتر می‌کند. البته قابل ذکر است که تاکنون وسیله مناسبی برای استفاده در سالمندان برای داروهای استنشاقی طراحی نگشته است.

فرآورده‌های ترکیبی:

یکی از روشهای برطرف کردن مشکل چند دارویی در سالمندان ترکیب چند دارو در یک قرص است. بطور مثال ترکیب بتابلوکرها و مدرها و یا ترکیب مدرهای مختلف با یکدیگر و یا ترکیب داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای با آرام بخش‌های فنوتیازینی. البته باید در نظر

گرفت این روش فقط در حالی مناسب است که استفاده از یک دارو برای درمان کافی نباشد و در ضمن استفاده از داروهای ترکیبی پزشکان را از مسئولیت مونیتور بیماران سالمندان رها نمی‌کند. بطور مثال بیمارانی که تiazید مصرف می‌کنند، در هر حال دچار مشکل پتاسیم می‌گردند که باید نسبت به آن توجه داشت. داروهای ترکیبی مشکل دیگر دارند و آن این که نمی‌توان بررسی کرد که چه میزان از بیماری با چه نسبتی از دارو درمان می‌گردد. مسائل اقتصادی در تجویز این نوع داروها همیشه باید مدنظر باشد.

جایگزین‌های دارویی

در بسیاری از موارد می‌توان به جای استفاده از دارو از جانشین‌های مناسبتری استفاده کرد. بطور مثال با توصیه به خوردن میوه و سبزیجات می‌توان از تجویز دارو خودداری کرد. مثلاً با استفاده از آبمیوه تازه پرتقال و گوجه‌فرنگی می‌توان پتاسیم بدن را تأمین کرد و میوه‌های تازه حاوی اسید اسکوربیک هستند. دیده شده است که با قطع سیگار و قطع و کاهش نوشیدن چای و قهوه عصرانه دیگر نیازی به استفاده از قرص خواب برای خوابیدن نبوده است.

عوارض جانبی داروها در

سالمندان:

عارضه جانبی دارو پدیده‌ای خطرناک و ناخواسته است که توسط دارو در دوزهای درمانی عادی ایجاد می‌گردد. سالمندان به چند علت بیشتر در معرض مبتلا شدن به عارضه جانبی دارو هستند، در یک مطالعه بر روی سالمندانی که تعدد استفاده دارو داشته‌اند دیده شده است که وقوع عارضه جانبی در افرادی که کمتر از ۶ دارو مصرف می‌کرده‌اند ۱۸٪ و در بالای ۶ دارو ۸۰٪ بوده است.

عوارض دارو در سالمندان باعث افزایش بیماری و از طرفی باعث ترک استفاده از داروها می‌گردد. ۱۰ تا ۲۰ درصد سالمندانی که به درمانگاه‌ها مراجعه می‌کنند، عارضه جانبی در آنها دیده شده است و ۵ تا ۱۲ درصد آنها فقط به علت عارضه جانبی به پزشک مراجعه می‌کنند. بیشترین داروهایی که باعث ایجاد عارضه می‌گردند طبق آمار اروپا شامل دیورتیکها و داروهای اعصاب، گلیکوزیدها، NSAIDها بخصوص آسپرین و داروهای ضد پارکینسون می‌باشند. معمولاً عوارض جانبی در سالمندان تشخیص داده نمی‌شود. یک علت آن این است که معمولاً تشخیص عارضه جانبی کار سختی است و از طرفی در مورد سالمندان عموماً پزشک انتظار بررسی و تشخیص عارضه جانبی را نداشته و همیشه بدنبال بیماری می‌گردد.

تعیین عارضه جانبی در وهله اول به دانستن دقیق تاریخچه استفاده از دارو بستگی دارد و برای سنجش کلیه علائم بالینی و ارتباط آن با مصرف دارو باید به درستی دانست که چه داروهایی مصرف گشته و چه داروهایی قطع گشته و دوز چه داروهایی کاهش یافته. گاه برای بررسی صحیح باید به منزل فرد سالمند رفت تا از کلیه داروهایی که مصرف می‌گردد آگاهی پیدا کرد. چون معمولاً اطلاعات این افراد قابل اعتماد نیستند. بهترین روش این است که بیمار همیشه حتی در صورتیکه به بیمارستان مراجعه می‌کند، داروهایش را با خود داشته باشد.

عارضه جانبی در سالمندان معمولاً در یک تا ۲ هفته بعد از شروع درمان و یا افزایش دوز دیده می‌شود. البته استثنائاتی هم وجود دارد. مثل اختلال پتاسیم سرم به علت مصرف دیورتیکهای تیازیدی و اختلالات حرکتی دیررس ناشی از مصرف داروهای ضد جنون، لوسمی ناشی از داروهای سائتوتوکسیک آلکیل

بسیاری از موارد مشاهده شده است که عوارض دارویی بوجود آمده ناشی از دارویی بوده که تجویز آن ضرورت زیادی برای وی نداشته است بطور مثال برای رفع سرگیجه در سالمندان پروکلرپرازین تجویز می گردد که باعث علائم پارکینسون می گردد و در صورتیکه بیمار دچار افت فشارخون وضعیتی بوده که با تدابیر غیر دارویی قابل حل بوده است. در چنین شرایطی تشخیص و درمان ADR می تواند با قطع داروی نامناسب انجام گردد.

در سالمندان می توان با انتخاب مؤثرترین و ایمن ترین داروها از ADR جلوگیری کرد. در ضمن رعایت اصول نسخه نویسی مثل شروع درمان با کمترین دوز ممکن، پی گیری وضعیت بیمار و خودداری از چند دارویی توصیه

علاوه بر قطع و یا کاهش دارو باید داروی دیگری نیز برای درمان عارضه اضافه گردد. مثلاً تجویز مکملهای پتاسیم برای جبران هیپوکالمی ناشی از دیورتیکها یا داروهای آنتی کولینرژیک برای درمان پارکینسون ناشی از دارو و یا استفاده وسیع از داروی آنتی کولینرژیک برای جلوگیری از لرزش و سفتی عضلانی ناشی از نورولپتیکها. از طرفی عوارض دیده شده در بیشتر موارد خیلی خطرناک نمی باشد. علائم ساده ناشی از داروها مثل خشک شدن دهان که در طول درمان با ضد افسردگیهای سه حلقه ای بوجود می آید توجیه مناسبی برای قطع دارو درمانی نداشته و معمولاً با مطمئن کردن بیمار می توان به روند درمان ادامه داد. با بررسی تاریخچه و معاینات بدست آمده از بیمار در

که ممکن است سالها پس از مصرف دارو ظاهر گردد. از بین هر ۱۰ عارضه دیده شده ۹ عارضه بسیار شدید است و به علت اثر فارماکولوژیک دارو می باشد و معمولاً به علت تداخل دارویی نمی باشد. واکنشهای آلرژیک معمولاً با آنتی بیوتیکها مشاهده می شود مثل آمپی سیلین و مشتقات سولفونامیدی و در روند دارو درمانی سالمندان اختلالی ایجاد نمی کند. گاه آلرژی های دارویی باعث ایجاد تب می گردد که پزشکان را در تشخیص بیماریها دچار سردرگمی می کند. قطع ناگهانی بعضی از داروها مثل بنزودیازپین ها و بتابلوکرها ممکن است باعث عوارض شدید در سالمندان گردد.

گاه تجویز مجدد دارو برای بررسی اینکه آیا مشکل دیده شده در بیمار ناشی از عارضه می باشد یا خیر بسیار تجربه خطرناک و گاه کشنده است و تجویز مجدد دارو برای تجربه کردن عارضه قبلی منطقی به نظر نمی رسد.

بررسی علائم غیراختصاصی بیماریها در سالمندان بسیار پیچیده می باشد. بیمار و یا خانواده وی بعضی از علائم مهم را می توانند تشریح کنند مثل کاهش وزن، سردرد، عدم نگهداری ادرار، سرگیجه و سستی و رخوت. این علائم همه می توانند ناشی از داروها باشند و تعدادی از آنها که رایج تر است در جدول شماره ۲ مشخص گردیده است.

بعضی از مشکلات ناشی از داروها به علت شدت و ناگهانی بودن وقوع آن بسیار سریع توسط بیمار و یا خانواده وی قابل شناسایی می باشد. مثل فراموشی، افسردگی، پارکینسون که در جدول شماره ۲ مشخص شده است.

بهترین راه معالجه بیمارانی که در آنها عوارض دارویی دیده می شود قطع دارو و یا کاهش دوز آن می باشد که باید تحت نظر پزشک انجام گیرد. در بعضی مواقع در شرایط پیچیده ای که برای سالمندان بوجود می آید.

جدول شماره ۲- داروهای رایج که در ایجاد برخی اختلالات در سالمندان مقصر شناخته شده اند

اختصاصی شعور (کنفوزیون)			
خواب آورها	آرام بخش ها	ضد افسردگی ها	ضد جنون ها
آنتی کلینرژیکها (اثر مرکزی)	NSAID	لوودوپا	بروموکریپتین
آنتی دیابتیکها (هیپوگلیسمی)	کورتیکواستروئیدها	دیورتال	ضدتشنج ها
سایتهیدین			
افسردگی			
میتل دوپا	رزپین	بتابلوکر	آرام بخش ها
لوودوپا	کورتیکواستروئیدها		
افتادن			
خواب آورها	آرام بخش ها	ضد افسردگی	ضد جنون
آنتی هیستامین	کاربامازپین	فتی توفین	گلیسرین تری نیترات
داروهای ایجاد کننده هیپوتانسیون وضعیتی			
هیپوتانسیون وضعیتی			
تمامی داروهای ضد فشارخون	دیورتیک	ضد آنزین	بتابلوکر
خواب آور	آرام بخش	ضد افسردگی	ضد جنون
آنتی هیستامین	لوودوپا		
پوست			
کدئین	دکتروپروپوکسی فن	ضد درد های مخدر	دیزوپیرامید
وراپامیل	نفیدپین	ضد جنون	ضد افسردگی
پی اختیاری اداری			
دیورتیکهای قوس منته	خواب آور	آرام بخش	ضد جنون
پرازوسین	لایتالول	پوراپیدیل	بتابلوکر
لیتیم (بدلیل پلی اوری)	تمامی داروهای ایجادکننده انسداد جریان مدفوع (fecal impaction)		
پارکینسونیسم			
ضد جنون	داروها برای سرگیجه	میتل دوپا	رزپین
متوکلوپرامید			

سالمندان ایجاد می کنند.

بدست آوردن غلظت سرمی، در صورتیکه ممکن باشد وسیله خوبی در دارو درمانی سالمندان می باشد، بطوریکه هم به ارزیابی ADR و هم سنجش دارو درمانی در بیماران بی علامت، ارزش پیدا می کند. متأسفانه، هیپروپروتئینمی و هیپوآلبومینمی در سالمندان بسیار رایج است که معمولاً در سالمندان هنگام استفاده از داروهای با پروتئین بایندینگ در نظر گرفته نمی شود. لذا وقتی در مورد چنین داروهایی غلظت سرمی اندازه گیری می شود، گاه فقط نیاز به کمتر از نصف دوز رایج برای درمان نیاز است. بیماریهایی که سنجش غلظت سرمی آنها برای جلوگیری از عوارض آنها در سالمندان ارزشمند است در جدول شماره ۴ فهرست شده اند.

جدول شماره ۳- فهرست داروها با عوارض جانبی شدید یا غیرمعمول در سالمندان

نام دارو	عارضه ناخواسته
آمینوگلیکوزیدها	کری، نارسایی کلیه
باربیتوراتها*	اختشاش شعور
داروهای ضد کلترژیک (اثر مرکزی مثل تری هگزینیدین)	اختشاش شعور، توهم بینایی و شنوایی
گلیکوزیدهای قلبی	اختلالات رفتاری، دردشکمی، خستگی، بی اشتها و کاهش وزن، اختلالات ریتم
کلرومازین	هیپوتانسیون و وضعیتی، هیوترمی
کوتریموکسازول	آگرانولوسیتوز، آنمی آپلاستیک، واکنشهای جدی پوستی
دیزوپیرامید	احتباس ادرار، بیوست
انالپریل (کاپتوپریل) در نارسایی قلبی	نارسایی کلیه، هیپوتانسیون اولین دوز
استروژن	احتباس مایع، نارسایی احتقانی قلب
فلوناریزین، سیناریزین	پارکینونیم
فورسماید	هیپوتانسیون، حوادث عروقی مغز
ایزونیازید	هیپاتوتوکسیته
لیتیم	بی اختیاری ادراری، دهیدراتاسیون
مفنامیک اسید	اسهال، آسیب کبدی
متیل دوبا	خواب آلودگی و افسردگی
نیتروفورانتوئین*	نوروپاتی محیطی، واکنش های ربوی
برخق داروهای NSAID مانند آزوپروپازون کتوپروفن، پیروکسیکام	زخمهای گوارشی، خونریزی و پرفوراسیون
پنتازوسین*	اختشاش شعور، کارآبی متغیر
تریازولام	اختشاش شعور، واکنشهای جنون آمیز

*داروهایی که حتی الامکان بهتر است در سالمندان استفاده نشود

می گردد. بعضی از داروها مثل باربیتوراتها هیچ جایگاهی در درمان سالمندان ندارند. برای اینکه مشکلات زیادی ایجاد کرده و به راحتی با داروهای ایمن تری قابل جایگزین هستند. بسیاری از داروها برای درمان طولانی مدت در سالمندان خطرناک هستند. برای اینکه ایندکس درمانی آنها باریک است و یا دفع آنها بسیار بطئی است و در بعضی شرایط بسیار

وابسته به عملکرد کلیه ها است که معمولاً در سالمندان کاهش می یابد. این داروها شامل آنتی بیوتیکهای آمینوگلیکوزیدی سیستامیک، آمیودارون، کلرپروپامید، دیگوکسین، مت فورمین، لیتیم و نیتروفورانتوئین هستند. جدول شماره ۳ مشخص کننده فهرست داروهایی است که عوارض غیر عادی و شدید در

جدول شماره ۴- فهرست داروهایی که بهتر است سطح سرمی آنها در سالمندان بدلیل جلوگیری از عوارض جانبی اندازه گیری شود

استفاده سیستمیک از داروهای آمینوگلیکوزیدها
داروهای ضد صرع
دیگوکسین
دیزوپیرامید
لیتیم
تئوفیلین

REFERENCES:

- 1) Drugs for the elderly. WHO regional office for Europe, Copenhagen. WHO regional publications, European series, No. 71, 2nd ed., 1997.
- 2) Drug therapy in the elderly clients. In: Nursing pharmacology, Pinnell N.L., W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1996 123-133.
- 3) Special age group: Geriatric therapy. In: Applied therapeutics, The clinical use of drugs. Young L.Y, and koda-kimble M.A., 6th ed, Vancouver, , 1995, 101-103.

سوالات بازآموزی

(مشکلات دارو و درمان در سالمندان)

۱- کدام یک در پیری اتفاق می افتد:

- الف) کاهش آلبومین بدن
ب) کاهش جرم بدن
ج) کاهش فیلتراسیون گلومرولی
د) هر سه

۲) اثر پروپرانولول در سالمندان:

- الف) زیاد می شود
ب) کم می شود
ج) تغییری نمی کند
د) هیچکدام

۳- سالمندان در پاسخ به داروهای ضد فشارخون:

- الف) ممکن است دچار افت فشارخون وضعیتی شوند
ب) حساسیت کمتری پیدا می کنند
ج) تغییری نمی کند
د) هیچکدام

۴- سالمندان نسبت به مصرف کدامیک احساس را حتی دارند؟

- الف) قرص های بزرگ
ب) قرص های ریز
ج) داروهای جویدنی
د) کپسول ها

۵- برچسب داروهای سالمندان:

- الف) باید درشت، واضح باشد
ب) جملات تکرار نشوند
ج) دستور مصرف داشته باشند
د) هر سه

۶- در مورد سالمندان:

- الف) بهتر است کمترین دوز دارو انتخاب شود
ب) فاصله مصرف داروها حتی الامکان کم باشد
ج) مصرف کپسول مناسب تر از شربت است
د) هر سه

۷- در مورد سالمندان:

- الف) مصرف تزریقی دارو مطمئن تر از فرم خوراکی است
ب) استفاده از آئروسول ها برای سالمندان راحت است.
ج) مصرف شیاف راحت تر از تزریق دارو است.
د) هر سه

۸- در مورد سالمندان بهترین راه حل کاهش عوارض جانبی داروها چیست؟

- الف) قطع دارو
ب) کاهش دوز دارو
ج) استفاده از داروهای جانشین
د) هر سه

۹- مصرف کدامیک در سالمندان ممکن است علائم پارکینسون ایجاد کند؟

- الف) پروکلرپرازین (ب) متوکلوپرامید
ج) هالوپریدول (د) هر سه

۱۰- مصرف کدام H_2 - بلوکر در سالمندان سالم تر است؟

- الف) سایمتیدین (ب) رانیتیدین
ج) فرقی نمی کند (د) هر سه



۱۱- کدامیک جایگاهی برای مصرف در سالمندان ندارد؟

- الف) باربیتورات ها (ب) بنزودیازپین ها
ج) دیگوکسین (د) هر سه

۱۲) کدامیک معمولاً در سالمندان باعث ایجاد عوارض جانبی می شود؟

- الف) هیپنوتیک ها (ب) ضد افسردگی ها
ج) بروموکرپتین (د) هر سه

۱۳- کدامیک دچار عوارض دارویی بیشتر می شوند؟

- الف) کودکان (ب) جوانان
ج) سالمندان (د) زنان باردار

۱۴- مصرف کدامیک در سالمندان غیر ضروری است؟

- الف) داروهای افزایشده قوای جسمی (ب) داروهای افزایشده قوای ذهنی
ج) داروهای ضد چاقی (د) هر سه

۱۵- تغییر اثرات داروها در سالمندان به کدام علت است؟

- الف) تغییر حساسیت رسپتورها (ب) تغییر متابولیسم داروها
ج) کاهش عملکرد ارگان های حیاتی (د) هر سه

۱۶- کدامیک در سالمندان ممکن است باعث هیپوتانسیون شود؟

- الف) کلرپرومازین (ب) انالایریل
ج) فوروزماید (د) هر سه

۱۷- چرا سالمندان بیشتر در معرض عوارض جانبی داروها هستند؟

- الف) مصرف داروهای متعدد بطور همزمان (ب) مصرف نادرست داروها
ج) استعداد ذاتی بیشتر (د) کاهش توانایی جسمی

۱۸- بهترین راه معالجه بیماران دچار عوارض جانبی جدی دارو کدام است؟

- الف) قطع درمان
ب) ادامه درمان و ایجاد تحمل
ج) افزایش دوزها برای تحریک متابولیسم کبدی
د) مصرف مقدار زیاد آب همراه

۱۹- انجام TDM در سالمندان چرا توصیه می شود؟

- الف) هیپروپروتئینمی دارند
ب) هیپوآلبومینمی دارند
ج) برای کاهش عوارض و سمیت داروها
د) تمام موارد فوق

۲۰- کدامیک از مضرات داروهای تزریقی در سالمندان نیست؟

- الف) طولانی شدن عارضه جانبی در صورت داشتن عارضه
ب) دردناک بودن
ج) کم بودن جرم عضلانی
د) امکان شکستگی سرنگ

اطلاعیه

برگزاری برنامه بازآموزی مدون داروسازی نوع «دال»

به اطلاع می رساند برنامه بازآموزی مدون داروسازی نوع دال با ۲۵ امتیاز در اردیبهشت ماه سال ۱۳۷۹ در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزار خواهد شد.
کلیه علاقمندان به شرکت در این دوره ها می توانند جهت ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر از نیمه دوم فروردین ماه به بعد با شماره تلفن ۶۱۱۲۳۳۷ تماس حاصل نمایند.

دبیرخانه برگزاری برنامه بازآموزی

دانشکده داروسازی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران