

بخش دوم: مراقبت های ادغام یافته

فصل اول - اختلالات فشارخون - الف) اختلال فشارخون بدون مصرف

دارو

ارزیابی کنید:	
ارزیابی غیرپزشک را جمع بندی کنید	برای سالمند مبتلا به فشار خون بالا اقدام کنید
<ul style="list-style-type: none"> فشارخون افت فشارخون وضعیتی مصرف داروی پایین آورنده فشار خون 	<ul style="list-style-type: none"> شمارش تعداد نبض سمع قلب سمع ریه معاینه اندام تحتانی درخواست آزمایش ادرار، قند خون ناشتا، پروفایل چربی رادیوگرافی قفسه سینه
اقدام کنید	از سالمند یا همراه وی سؤال کنید
<ul style="list-style-type: none"> فشارخون سالمند را در وضعیت نشسته در دست راست اندازه گیری کنید چنانچه فشارخون سیستول مساوی یا بیش از ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا فشارخون دیاستول مساوی یا بیش از ۹۰ میلی متر جیوه است، پس از ۵ دقیقه مجدداً فشارخون سالمند را از دست راست اندازه گیری کنید و میانگین دو نوبت فشارخون را به عنوان فشارخون سالمند ثبت کنید. در صورت امکان برای تشخیص قطعی فشارخون، در ۳ تا ۷ ویزیت، فشارخون با رعایت شرایط اندازه گیری چک شود. پس از آنکه سالمند به مدت ۲ دقیقه در وضعیت ایستاده قرار گرفت، فشار خون وی را دوباره در دست راست اندازه گیری کنید. 	ابتلا به بیماری عروق محیطی: انتهای سرد (Intermittent claudication)

* عوارض فشار خون بالا: ۱- عوارض قلبی [سکته یا آنژین قلبی، نارسائی قلبی (اعلایم و نشانه های نارسایی قلبی: تنگی نفس حین فعالیت، تنگی نفس حین خواب (ارتوپنه)، ادم اندام های محیطی، سمع رال در ریه ها، سمع صدای سوم و چهارم قلب و آریتمی به ویژه ریتم فیبریلاسیون دهلیزی)، بزرگی بطن چپ و آریتمی] ۲- عوارض مغزی (سکته مغزی و ایسکمی گذرای مغزی، ۳- عوارض کلیوی (آلومینوری، کاهش GFR) ۴- عوارض چشمی (رتینوپاتی)

نتیجه ارزیابی	طبقه بندی	اقدامات: توصیه ها، اقدامات درمانی، ارجاع، پیگیری
• دارای عارضه فشارخون بالا*	فشارخون بالای یا عارضه یا در معرض عارضه	<ul style="list-style-type: none"> سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غیر فوری دهید و به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را تا سه هفته بعد پیگیری کنید. تا زمان دریافت پس خوراند متخصص، درمان دارویی را طبق جدول صفحه ۱۷ شروع کنید. اگر سالمند در طی یک سال گذشته معاینه ته چشم نشده است وی را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع غیر فوری دهید. سالمند را برای دریافت رژیم غذایی به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید.
• فشار خون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ یا فشارخون دیاستولیک مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه و بدون عارضه فشارخون بالا	فشارخون بالای بدون عارضه	<ul style="list-style-type: none"> در صورت فشار خون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۵۰ یا فشارخون دیاستولیک مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه درمان دارویی را شروع کنید. سالمند را جهت دریافت توصیه های تخصصی تغذیه ای به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند. اگر سالمند در طی یک سال گذشته معاینه ته چشم نشده است وی را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع غیر فوری دهید.
• فشارخون سیستولیک ۱۳۹-۱۲۰ یا فشارخون دیاستولیک ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه	در معرض ابتلا به فشارخون بالا	<ul style="list-style-type: none"> سالمند را جهت دریافت توصیه های تخصصی تغذیه ای به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید که سالمند را هر شش ماه پیگیری و یک سال بعد به پزشک ارجاع دهد.
• افت فشارخون سیستولیک در وضعیت ایستاده نسبت به وضعیت نشسته با کاهش حداقل ۲۰ میلی متر جیوه	افت فشارخون وضعیتی	<ul style="list-style-type: none"> به سالمند و همراه وی شیوه های مقابله با افت فشارخون وضعیتی را آموزش دهید. سالمند را به مراجعه با بروز نشانه تشویق کنید. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را هر ۳ ماه یک بار پیگیری و هر ۶ ماه به پزشک ارجاع دهند.
فشارخون سیستولیک کمتر از ۱۲۰ و دیاستولیک کمتر از ۸۰ و افت فشارخون سیستولیک در وضعیت ایستاده نسبت به نشسته کمتر از ۲۰ میلی متر جیوه	فشارخون طبیعی	<ul style="list-style-type: none"> به سالمند و همراه وی راه های پیشگیری از افت فشارخون وضعیتی را آموزش دهید. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید که سالمند را یک سال بعد مراقبت دوره ای کند.

اقدامات	طبقه بندی	نتیجه ارزیابی
توصیه ، اقدامات درمانی، ارجاع، پیگیری		
<ul style="list-style-type: none"> • سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غیر فوری دهید و به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را سه هفته بعد پیگیری کنید. • سالمند را برای دریافت رژیم غذایی به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. • اگر سالمند در طی یکسال گذشته معاینه ته چشم نشده است وی را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع غیر فوری دهید. 	فشارخون بالای با عارضه یا در معرض عارضه	<ul style="list-style-type: none"> • دارای عارضه فشارخون بالا
<ul style="list-style-type: none"> • درمان دارویی سالمند را کنترل و در صورت لزوم مطابق دستورالعمل تغییر دهید. • سالمند را جهت دریافت توصیه های تخصصی تغذیه ای به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. • به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند 	فشارخون کنترل نشده	<ul style="list-style-type: none"> • فشار خون سیستولیک بیشتر یا مساوی ۱۵۰ یا فشارخون دیاستولیک بیشتر یا مساوی ۹۰ و • بدون عارضه فشارخون بالا
<ul style="list-style-type: none"> • اگر سالمند در طی یکسال گذشته معاینه ته چشم نشده است وی را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع غیر فوری دهید. 		
<ul style="list-style-type: none"> • درمان سالمند را ادامه دهید. • هر سه ماه یک بار سالمند را پیگیری کنید و به غیر پزشک پس خوراند دهید هر ماه سالمند را پیگیری کند. • سالمند را جهت دریافت توصیه های تخصصی تغذیه ای به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. 	فشار خون کنترل شده	<ul style="list-style-type: none"> • فشارخون سیستولیک کمتر از ۱۵۰ یا فشارخون دیاستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه و • بدون عارضه فشارخون بالا
<ul style="list-style-type: none"> • اگر سالمند در طی یکسال گذشته معاینه ته چشم نشده است وی را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع غیر فوری دهید. 		
<ul style="list-style-type: none"> • به سالمند و همراه وی شیوه های مقابله با افت فشارخون وضعیتی را آموزش دهید. • سالمند را به مراجعه با بروز نشانه تشویق کنید. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را هر سه ماه یک بار پیگیری و هر شش ماه به پزشک ارجاع دهند. 	افت فشارخون وضعیتی	<ul style="list-style-type: none"> • افت فشارخون سیستولیک در وضعیت ایستاده نسبت به وضعیت نشسته با کاهش حداقل ۲۰ میلی متر جیوه
<ul style="list-style-type: none"> • به سالمند و همراه وی راه های پیشگیری از افت فشارخون وضعیتی را آموزش دهید. • سالمند را به مراجعه با بروز نشانه یا یک سال بعد تشویق کنید. 	فشار خون وضعیتی طبیعی	<ul style="list-style-type: none"> • افت فشارخون سیستولیک در وضعیت ایستاده نسبت به نشسته کمتر از ۲۰ میلی متر جیوه

ارزیابی کنید:	
ارزیابی غیر پزشکی راجع	برای سالمند مبتلا به فشار خون بالا اقدام کنید
<ul style="list-style-type: none"> • فشارخون • افت فشارخون وضعیتی • مصرف داروی پایین آورنده فشار خون 	<ul style="list-style-type: none"> • سمع قلب • سمع ریه • شمارش تعداد نبض • معاینه اندام تحتانی • آزمایشات کامل ادرار، قند خون ناشتا، اوره، اسیداوریک، کراتینین و شمارش کامل گلبول های خونی، پروفایل چربی • رادیوگرافی قفسه سینه
اقدام کنید	
<ul style="list-style-type: none"> • فشارخون سالمند را در وضعیت نشسته در دست راست اندازه گیری کنید. چنانچه فشار خون سیستول مساوی یا بیش از ۱۵۰ میلی متر جیوه و یا فشار خون دیاستول مساوی یا بیش از ۹۰ میلی متر جیوه است، پس از ۵ دقیقه مجدداً فشارخون سالمند را از دست راست اندازه گیری کنید و میانگین دو نوبت فشارخون را به عنوان فشارخون سالمند ثبت کنید. فشار خون در ۳ تا ۷ ویزیت با رعایت شرایط اندازه گیری چک شود. 	<p>از سالمند یا همراه وی سؤال کنید</p> <ul style="list-style-type: none"> • ابتلا به بیماری عروق محیطی: انتها های سرد (Intermittent claudication)
<ul style="list-style-type: none"> • پس از آنکه سالمند به مدت دو دقیقه در وضعیت ایستاده قرار گرفت فشارخون وی را دوباره در دست راست اندازه گیری کنید. 	

فصل اول: اختلالات فشار خون

فشارخون بالا در سالمندان شایع بوده و توجه بیشتری را می‌طلبد. توصیه‌های درمانی برای افراد مسن مبتلا به فشارخون بالا از همان اصولی پیروی می‌کند که در سایر گروه‌های سنی وجود دارد اما از طرفی هنگام درمان افراد سالمند دچار فشارخون بالا لازم است به سایر بیماری‌ها که فرد ممکن است داشته باشد، توجه نمود. برخی از بیماری‌ها ممکن است، فرد را به ابتلا به عوارض جانبی داروها مستعد نماید. اگرچه در بیشتر این بیماران نیازمند دوزهای استاندارد و درمان چند دارویی برای رسیدن به فشارخون هدف هستیم. برای اجتناب از افت سریع و بیش از حد فشارخون توصیه می‌شود، داروهای ضدفشارخون با دوزهای پایین شروع شود و دوز دارو به تدریج افزایش یابد.

سالمند را از نظر ابتلا به اختلالات فشارخون ارزیابی کنید

ابتدا ارزیابی غیر پزشکی شامل اندازه‌گیری فشارخون و افت فشارخون وضعیتی را بررسی کنید. از سالمندی که دارو مصرف می‌کند، درباره نوع داروی مصرفی و عوارض احتمالی آن سؤال کنید. سپس ضمن اندازه‌گیری فشارخون و ثبت آن، اقدام به شمارش تعداد نبض، سمع قلب و سمع ریه نمایید. اندام تحتانی را از نظر ادم و نشانه‌های ایسکمی معاینه کنید. احتمال ابتلا به بیماری عروق محیطی را در سالمند بررسی کنید. برای سالمند مبتلا به فشارخون بالا، آزمایش کامل ادرار از نظر وجود پروتئین درخواست کنید. در صورت وجود مشکل در آزمایش ادرار، سالمند را به متخصص ارجاع غیرفوری دهید. آزمایشات قند خون ناشتا، اوره، اسیداوریک، کراتینین، شمارش کامل سلول‌های خونی و پروفایل چربی را درخواست کنید. بر اساس علائم و نتایج آزمایشات، تشخیص‌های لازم گذاشته شود. در صورتی که آزمایشات طی ۶ ماه اخیر انجام شده و نتیجه آن طبیعی باشد نیازی به تکرار نیست.

رادیوگرافی قفسه سینه برای سالمند درخواست دهید. در صورتی که رادیوگرافی قفسه سینه طی ۶ ماه اخیر انجام شده باشد نیازی به تکرار نیست. در صورت مشاهده یا گزارش بزرگی بطن چپ برای تأیید نارسایی قلب و انجام اکوکاردیوگرافی سالمند را به متخصص قلب ارجاع غیرفوری دهید.

سالمندان مبتلا به فشار خون باید سالی یک بار معاینه ته چشم شوند. در صورتی که سالمند در طی یک سال گذشته معاینه ته چشم نشده است، سالمند را جهت معاینه ته چشم از نظر رتینوپاتی به متخصص چشم ارجاع غیرفوری دهید.

در زمان اندازه‌گیری فشار خون توصیه‌های زیر رعایت شود:

- مصرف نکردن قهوه و نکشیدن سیگار نیم ساعت قبل از اندازه‌گیری فشارخون؛
- ناشتا نبودن طولانی (بیش از ۱۴ ساعت)؛
- انجام ندادن فعالیت بدنی شدید و یا احساس خستگی قبل از اندازه‌گیری فشارخون؛
- تخلیه کامل مثانه نیم ساعت قبل از اندازه‌گیری فشارخون؛
- راحت بودن کامل بیمار در وضعیت نشسته (سالمند باید حداقل ۵ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشار خون استراحت کند به گونه‌ای که احساس خستگی نکند)؛
- قرار دادن دست سالمند در حالت نشسته و یا ایستاده به روی یک تکیه‌گاه مناسب هم سطح قلب وی (وضعیت افتاده دست باعث بالا رفتن کاذب فشار خون ماکزیمم می‌شود)؛
- بالا زدن آستین دست راست تا بالای بازو، به گونه‌ای که بازو تحت فشار قرار نگیرد (لباس نازک نیازی به بالا زدن آستین ندارد)؛
- فاصله با سالمند در زمان اندازه‌گیری فشارخون کمتر از یک متر؛
- خارج کردن هوای داخل کیسه لاستیکی با استفاده از پیچ تنظیم؛
- بستن بازوبند به دور بازو نه خیلی شل و نه خیلی سفت؛
- قرار دادن وسط کیسه لاستیکی داخل بازو بند روی شریان بازویی و لبه تحتانی بازو بند، ۲ تا ۳ انگشت بالای آرنج؛
- نگاه داشتن صفحه گواشی روی شریان بازویی بدون فشار روی شریان، توسط سالمند؛
- حس و نگاه داشتن نبض مچ دست راست سالمند با دست دیگر؛
- فشار دادن متوالی پمپ برای ورود هوا به داخل کیسه لاستیکی تا زمان حس نکردن نبض؛
- ادامه دادن پمپاژ هوا به داخل کیسه لاستیکی به مدت ۳۰ میلی‌متر جیوه پس از قطع نبض؛
- باز کردن پیچ تنظیم فشار هوا به آرامی برای خروج هوا از کیسه لاستیکی ضمن نگاه کردن به صفحه مدرج دستگاه (پایین آمدن عقربه یا جیوه به آرامی با سرعت ۲ میلی‌متر جیوه در ثانیه)؛
- شنیدن اولین صدای ضربان قلب به مفهوم فشارخون سیستول و از بین رفتن صدای ضربان قلب به معنای فشارخون دیاستول است؛

در موارد زیر با یا بدون مصرف دارو سالمند مبتلا به فشارخون بالا تعریف می گردد:

- میانگین دو فشارخون سیستول مساوی یا بیش از ۱۴۰ میلی متر جیوه یا میانگین دو فشارخون دیاستول مساوی یا بیش از ۹۰ میلی متر جیوه

سالمند بدون مصرف دارو را از نظر اختلالات فشارخون طبقه بندی کنید

با توجه به اندازه فشارخون، معاینات انجام شده و نتایج آزمایشات و رادیوگرافی، سالمند را به شرح زیر طبقه بندی کنید:

- سالمند با "حداقل یکی از عوارض فشارخون بالا شامل: ۱- عوارض قلبی(سکته یا آنژین قلبی، نارسایی قلبی، بزرگی بطن چپ و آریتمی) ۲- عوارض مغزی(سکته مغزی و ایسکمی گذرای مغزی) ۳- عوارض کلیوی(آلبومینوری، کاهش GFR) ۴- عوارض چشمی(رتینوپاتی)"، در طبقه مشکل "**فشارخون بالای با عارضه یا در معرض عارضه**" قرار می گیرد. سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غیر فوری دهید. تا زمان دریافت پس خوراند متخصص، درمان دارویی را با استفاده از جدول صفحه ۱۷ شروع کنید. سالمند را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع دهید. سالمند را برای دریافت رژیم غذایی به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید.
- سالمند با "فشار خون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۵۰ میلی متر جیوه یا فشارخون دیاستولیک مساوی یا بیشتر ۹۰ میلی متر جیوه و بدون عارضه"، در طبقه در معرض مشکل "**فشارخون بالای بدون عارضه**" قرار می گیرد. برای سالمند درمان دارویی را شروع کنید. سالمند را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع دهید. برای اصلاح الگوی تغذیه و دریافت مشاوره، سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید.
- سالمند با "فشارخون سیستولیک ۱۳۹-۱۲۰ میلی متر جیوه یا فشارخون دیاستولیک ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه و بدون عوارض فشارخون" در طبقه در معرض مشکل "**در معرض ابتلا به فشارخون بالا**" قرار می گیرد. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید.
- سالمند با "فشارخون سیستولیک کمتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستولیک کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه و افت فشار خون سیستولیک در وضعیت ایستاده نسبت به وضعیت نشسته کمتر از ۲۰ میلی متر جیوه"، در طبقه فاقد مشکل "**فشارخون طبیعی**" قرار می گیرد. به سالمند و همراه وی تغذیه و تمرینات ورزشی مناسب را آموزش دهید.
- سالمند با "افت فشار خون سیستولیک در وضعیت ایستاده نسبت به وضعیت نشسته ۲۰ میلی متر جیوه و بیشتر" در طبقه در معرض مشکل "**افت فشار خون وضعیتی**" قرار می گیرد. به سالمند و همراه وی، راه های پیشگیری از افت فشارخون وضعیتی را آموزش دهید.

سالمند با مصرف دارو را از نظر اختلالات فشارخون طبقه بندی کنید

با توجه به اندازه فشارخون، معاینات انجام شده و نتایج آزمایشات و رادیوگرافی سالمند را به شرح زیر طبقه بندی کنید:

- سالمند با "یکی از عوارض فشارخون بالا شامل: ۱- عوارض قلبی(سکته یا آنژین قلبی، نارسائی قلبی، بزرگی بطن چپ و آریتمی) ۲- عوارض مغزی(سکته مغزی و ایسکمی گذرای مغزی) ۳- عوارض کلیوی(آلبومینوری، کاهش GFR) ۴- عوارض چشمی(رتینوپاتی)" **به همراه مصرف دارو** در طبقه مشکل "**فشارخون بالای با عارضه یا در معرض عارضه**" قرار می گیرد. سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غیر فوری دهید. سالمند را برای دریافت رژیم غذایی به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. سالمند را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع دهید.
- سالمند با "فشار خون سیستولیک ۱۵۰ میلی متر جیوه و بالاتر یا فشارخون دیاستولیک ۹۰ میلی مترجیوه و بالاتر **به همراه مصرف داروی پایین آورنده فشارخون**"، در طبقه در معرض مشکل "**فشارخون کنترل نشده**" قرار می گیرد، درمان دارویی سالمند را کنترل و در صورت لزوم مطابق دستوالعمل تغییر دهید. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. سالمند را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع دهید.
- سالمند با "فشار خون سیستولیک کمتر از ۱۵۰ میلی متر جیوه یا فشارخون دیاستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه **به همراه مصرف داروی پایین آورنده فشارخون**"، در طبقه در معرض مشکل "**فشارخون کنترل شده**" قرار می گیرد. درمان سالمند را ادامه دهید. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. سالمند را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع دهید.

• سالمند با "افت فشار خون سیستولیک در وضعیت ایستاده نسبت به وضعیت نشسته ۲۰ میلی متر جیوه و بیشتر" در طبقه در معرض مشکل "افت فشار خون وضعیتی" قرار می گیرد. به سالمند و همراه وی راه های پیشگیری از افت فشارخون وضعیتی را آموزش دهید.

• سالمند با "افت فشار خون سیستولیک در وضعیت ایستاده نسبت به وضعیت نشسته کمتر از ۲۰ میلی متر جیوه" در طبقه فاقد مشکل "فشارخون وضعیتی طبیعی" قرار می گیرد. به سالمند و همراه وی راه های پیشگیری از افت فشارخون وضعیتی را آموزش دهید.

مداخلات آموزشی برای اصلاح شیوه زندگی سالمند مبتلا و یا در معرض ابتلا به فشارخون بالا

- دخانیات را ترک نماید.
- غذای کم نمک مصرف نماید.
- از مصرف فراورده های غذایی نمک سود مثل چیپس، پفک، سوسیس، کالباس و خودداری نماید.
- مصرف میوه و سبزی را افزایش داده و مصرف چربی به خصوص چربی های اشباع را کم نماید.
- در سالمند مبتلا به فشارخون ورزش های هوازی با شدت متوسط به مدت ۶۰-۳۰ دقیقه در روز و ۷-۵ روز در هفته توصیه می شود.
- استفاده از رژیم غذایی DASH که غنی از میوه و سبزی و لبنیات کم چرب و غلات سبوس دار می باشد. مصرف گوشت قرمز محدود شده و مصرف ماهی و ماکیان افزایش می یابد (اگر سالمندی به علت مشکلات دندانی نتواند از این رژیم استفاده کند توصیه به مصرف سبزی و میوه پخته، آش و سوپ می گردد. در این رژیم سدیم محدود و پتاسیم افزایش می یابد.

مداخلات آموزشی برای کنترل افت فشارخون وضعیتی

- بلند شدن آرام و چند مرحله ای از صندلی یا تخت خواب؛
- آشامیدن دو لیوان آب یا مایعات جایگزین صبح ناشتا قبل از بلند شدن از تخت؛
- استفاده از جوراب های ساق بلند واریس؛
- کاهش داروهای آرام بخش؛
- حذف داروهای پایین آورنده فشارخون با عارضه جانبی افت فشارخون وضعیتی مثل بلوکرهای آلفا یک؛

درمان فشارخون بالا

اصول کلی درمان دارویی فشارخون بالا

- ۱- انتخاب اولین گروه دارویی منتخب (انتخاب دارو براساس راهنمای دارویی در سالمند بدون بیماری یا با بیماری همراه)؛
- ۲- شروع با حداقل دوز دارویی و افزایش تدریجی دوز به صورت ماهانه؛
- ۳- تغییر دارو در سالمند دچار عارضه دارویی براساس جداول موجود؛
- ۴- اضافه کردن داروی منتخب دوم برای سالمندی که داروی اول را دریافت نموده ولی به فشارخون هدف نرسیده؛
- ۵- پیگیری ماهانه سالمند دارای فشارخون کنترل نشده؛
- ۶- پیگیری ماهانه سالمند دارای فشارخون کنترل شده توسط غیرپزشک و سه ماهه توسط پزشک؛
- ۷- ارجاع سالمند به متخصص درصورت عدم پاسخ به درمان مراحل قبل؛

راهنمای دارویی جهت درمان فشارخون بالا در سالمند

گروه دارویی	عوارض جانبی	نام دارو	دوز به میلی گرم (حداقل و حداکثر)	اشکال دارویی
دیورتیک های تیازیدی ^۱ *	افزایش کوتاه مدت کلسترول و تری گلیسیرید و قند خون، کاهش پتاسیم و سدیم و منیزیم، افزایش اسیداوریک و کلسیم و بندرت دیسکرازی های خونی، فوتوسنسیتیویته، پانکراتیت، دیگر واکنش های آلرژیک و دیس فونکسیون جنسی	هیدروکلروتیازید	۵-۱۲/۲۵ یک بار در روز	قرص ۵۰ میلی گرمی
		تریامترن H/ تریامترن دیورتیک نگهدارنده پتاسیم است.)	نصف یا یک قرص یک تا دو بار در روز	قرص (۵۰ میلی گرم تریامترن و ۲۵ میلی گرم هیدروکلروتیازید)
دیورتیک های لوپ ^۲ *	هیپوکالمی، کاهش شنوایی، سنگ کلیه	فوروسماید (لازیکس)	۴۰-۱۰۰ دوبار در روز	قرص ۴۰ میلی گرمی آمپول ۲۰ و ۴۰ میلی گرمی
دیورتیک بلوک کننده رسپتور آلدوسترون	ژنیکوماستی، وقتی با دارو های افزایش دهنده پتاسیم (مهارکننده های ACE و بلوک های رسپتور آنژیوتانسین) استفاده می شود، نیاز به مانیتور پتاسیم دارد.	اسپیرونولاکتون	۲۵-۵۰ یک بار در روز یا ۲۵-۱۲/۵ دوبار در روز	قرص ۲۵ و ۱۰۰ میلی گرمی
مهارکننده های ACE	سرفه، افت فشارخون ارتوستاتیک عوارض نادر: آنژیوادم، هیپرکالمی، راش، از دست دادن حس چشایی، لکوپنی، نارسای حاد کلیه با انسداد یک طرفه و یا دو طرفه شریان کلیه	کاپتوپریل	۲۵-۶/۵۰ دو بار در روز	قرص های ۲۵ و ۵۰ میلی گرمی
		انالاپریل	۵-۲/۴۰ یک بار در روز یا ۲۰-۱/۲۵ دوبار در روز	قرص های ۵ و ۲۰ میلی گرمی
		والسارتان	۸۰-۱۶۰ دو بار در روز	قرص های ۸۰ میلی گرمی
		لیزینوپریل	۵-۴۰ یک بار در روز	قرص های ۱۰ و ۲۰ میلی گرمی
بلوک کننده های رسپتور آنژیوتانسین	هیپرکالمی، بندرت آنژیوادم	لوزارتان	۲۵-۱۰۰ یک بار در روز یا ۵۰-۱۲/۵ دوبار در روز	قرص های ۲۵ و ۵۰ میلی گرمی
		والزارتان		
کلسیم بلوک های دی هیدروپیریدینی	سرگیجه، ادم مچ پا، گرگرفتگی، سردرد، تاکیکاردی، هیپرتروفی لته	آملودیپین	۵-۲/۱۰ یک بار در روز	قرص ۵ میلی گرمی
		نیفیدپین	۳۰-۶۰ یک بار در روز	کپسول آهسته رهش ۲۰ میلی گرمی
کلسیم بلوک های غیردی هیدرو پیریدینی	بلوک های دهلیزی بطنی، برادیکاردی، نارسای قلبی، نارسای های هدایتی، تشدید دیسفونکسیون های سیستولیک، هیپرپلازی لته، ادم، سردرد و یبوست	دیلتیازم	۱۲۰-۳۶۰ یک بار در روز	قرص آهسته رهش ۱۲۰ میلی گرمی
			۳۰-۶۰ سه بار در روز	قرص تند رهش ۶۰ میلی گرمی
		وراپامیل	۴۰-۲۴۰ دو بار در روز	قرص ۴۰ میلی گرمی
بتا بلوکرها	برونکواسپاسم، برادیکاردی، احتمال نشان ندادن هیپوگلیسمی به دنبال انسولین، اختلال در سیرکولاسیون پریفرال، بی خوابی، ضعف، کاهش تحمل ورزش، هیپرتری گلیسیریدمی، اختلال در نعوظ، دپرسیون، هالوسیناسیون	آنتولول	۲۵-۱۰۰ یک بار در روز یا ۵۰-۱۲/۵ دو بار در روز	قرص های ۵۰ و ۱۰۰ میلی گرمی
		پروپرانولول	۲۰-۸۰ دو بار در روز	قرص های ۲۰ و ۴۰ میلی گرمی
		متوپرولول	۵۰-۱۰۰ یک تا دو بار در روز	قرص ۵۰ میلی گرمی
آلفا بلوکرها	سنگوپ با اولین دوز، پشه قلب، احتباس مایعات، اثرات آنتی کولینرژیک، افت فشارخون وضعیتی، تکرر ادرار	پرازوسین	۵-۰/۵ دو بار در روز	قرص های ۱ و ۵ میلی گرمی
		ترازوسین	۵-۰/۵ یک تا دو بار در روز	قرص های ۲ و ۵ میلی گرمی
آلفا و بتا بلوکرها		کارودیلول	۵-۱۲/۵۰ دو بار در روز	قرص های ۶/۲۵ و ۱۲/۵ و ۲۵ میلی گرمی
وازدیلاتورهای مستقیم	تاکیکاردی (با دیورتیک ها یا بتا بلوکرها مصرف شود)، سندرم شبه لوپوس، هپاتیت	هیدرالازین هیدروکلراید	۵-۱۲/۵۰ دو بار در روز	قرص های ۱۰ و ۲۵ و ۵۰ میلی گرمی

^۱* داروی انتخابی برای سالمندان نیستند و فقط در بیماران مبتلا به نارسای کلیه و یا ادماتو (volume overload) استفاده می شوند.

^۲* (داروهای انتخابی برای درمان فشارخون بالا در سالمندان هستند safe efficient)

داروهای ضد فشار خون قابل دسترسی در ایران

دیورتیک ها

سودمندی دیورتیک ها در درمان فشارخون بالا ثابت شده است. دیورتیک های تیازیدی به ویژه یکی از ارزان ترین و پرمصرف ترین داروهای ضد فشارخون می باشند. تیازیدها هنگامی که در بیماران مبتلا به فشارخون بالای اولیه و دارای عملکرد نسبتاً طبیعی کلیه استفاده می شوند، از دیورتیک های مؤثر بر قوس هنله، مؤثرتر عمل می نمایند، اما در بیماران دچار نارسایی کلیه با کراتینین سرم مساوی یا بیشتر از ۲۵ میلی گرم در دسی لیتر، تیازیدها تأثیر کمتری دارند و باید از دیورتیک های مؤثر بر قوس هنله استفاده نمود.

دیورتیک ها ممکن است به عنوان اولین دارو مورد استفاده قرار گیرند. این داروها همچنین در استفاده همزمان با سایر رده های دارویی ضد فشارخون، باعث افزایش اثربخشی آنها می شوند. در افراد سالمند فاقد بیماری های همراه، دیورتیک ها داروی انتخابی در درمان فشارخون بالای سیستولیک و دیاستولیک و فشارخون بالای سیستولیک ایزوله می باشند. دیورتیک ها نه تنها از بروز سکتة های مغزی کشنده و غیرکشنده می کاهند، بلکه مرگ و میر و ناتوانی قلبی عروقی را نیز کاهش می دهند.

دیورتیک های تیازیدی در بیماران مبتلا به نقرس باید با احتیاط مصرف شوند و در بیماران دچار نقرس فعال، ممنوعیت مطلق دارند زیرا ممکن است حمله نقرس را تسریع نمایند. دیورتیک های نگهدارنده پتاسیم در صورتی که همزمان با ACEI ها و ARB ها تجویز شوند، ممکن است در بیماران دچار نارسایی کلیه زمینه ای سبب هایپرکالمی گردند. دیورتیک های نگهدارنده پتاسیم یا آنتاگونیست های آلدوسترون نباید در بیماران دارای پتاسیم سرم بیش از ۵ میلی مول در لیتر استفاده شوند. تا زمانی که دوزهای بالای دیورتیک های تیازیدی مورد استفاده قرار نگیرند، عوارض جانبی آن ها شایع نیست. این عوارض شامل بالا رفتن تری گلیسیرید، قند و اسیداوریک سرم، کاهش سطح پتاسیم، سدیم و منیزیم و اختلالات الکترولیتی هستند. الکترولیت های سرم به ویژه پتاسیم باید مرتباً مورد آزمایش قرار گیرند.

مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACEIs)

مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACEIs) معمولاً به خوبی تحمل می شوند و بر متابولیسم لیپید و گلوکز اثر نامطلوبی ندارند و جزو داروهای ایمن محسوب می گردند. مطالعات نشان داده است این داروها، در بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب و نیز بیمارانی که پس از سکتة قلبی دچار کاهش کسر تخلیه بطن چپ شده اند، باعث کاهش مرگ و میر و ناتوانی می شوند. در بیماران در معرض خطر بیماری های قلبی عروقی، ACEI ها مرگ و میر و ناتوانی را کاهش می دهند. در بیماران دیابتی، این داروها از مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی و عروقی می کاهند. به علاوه مطالعات نشان داده است که ACEI ها در پیشگیری از ایجاد میکروآلبومینوری و کاهش پروتئینوری مؤثر می باشند و پیشرفت بیماری های کلیوی غیر دیابتی را به تعویق می اندازد. در بیماران مبتلا به بیماری های قلبی عروقی تثبیت شده که عملکرد بطن چپ آنها طبیعی است، ACEI ها مرگ و میر و سکتة قلبی و مغزی را کاهش می دهند و از ایجاد نارسایی احتقانی قلب جلوگیری می کنند. این فواید جدا از اثر این داروها بر عملکرد بطن چپ و فشارخون می باشد.

عوارض جانبی شامل سرفه، افت فشارخون ارتواستاتیک و ندرتاً آنژیوادم می باشد. مصرف این داروها در بیماران مبتلا به بیماری های عروق کلیوی یا نقص عملکرد کلیه ممکن است، سبب اختلال عملکرد کلیه ها شود. کراتینین سرم باید قبل از شروع و پس از آن هر ۲-۱ هفته تا ۲ ماه و سپس در فواصل طولانی تر مورد آزمایش قرار گیرد. افزایش مقدار کراتینین باید فوراً تأیید و پیگیری شود. در صورتی که کراتینین سرم در عرض ۲ ماه بیش از ۳۰ درصد افزایش یابد، باید درمان را متوقف نمود.

مسدودکننده های گیرنده های آنژیوتانسین (ARB s)

ARB ها داروهایی هستند که به طور اختصاصی گیرنده های آنژیوتانسین ۲ را مسدود می کنند. برخلاف مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACEIs)، سرفه خشک مداوم کمتر مشکل ساز است و به همین دلیل ARB ها در بیمارانی که ACEI ها را تحمل نمی کنند، توصیه می شوند. این داروها همانند ACEI ها در تنگی دوطرفه عروق کلیوی به هیچ وجه نباید مصرف شوند.

ARB ها در پیشگیری از پیشرفت نفروپاتی دیابتی مؤثر بوده و ممکن است از بروز حوادث مهم قلبی در بیماران مبتلا به نارسایی قلب در اثر هایپرتروفی بطن چپ ناشی از فشارخون بالا و نارسایی قلب دیاستولی بکاهند. تفاوت آشکاری بین درمان با ARB ها و ACEI ها از نظر کاهش خطر سکتة مغزی و نارسایی قلبی وجود ندارد. مصرف همزمان ARB ها و ACEI ها به جز برای کاهش پروتئینوری توصیه نمی شود.

مسدودکننده های کانال کلسیم (CCBs)

CCB های طولانی اثر، چه به عنوان اولین خط درمان و چه در ترکیب با سایر داروهای ضد فشارخون در کاهش فشارخون، ایمن و مؤثر می باشند. به طور کلی همه رده های اصلی CCB ها که دارای ویژگی های متفاوتی می باشند، در کاهش فشارخون مؤثرند، به جز چند مورد استثناء، اثرات متابولیک نامطلوبی ندارند و در درمان فشارخون بالا جزو داروهای ایمن محسوب می شوند. CCB های دی هیدروپیریدین طولانی اثر به ویژه در کاهش فشارخون بالا ایزوله تأثیر زیادی دارند. آن ها همچنین در مقایسه با سایر درمان های فعال، در کاهش حوادث عروقی مغز به میزان ۱۰ درصد مؤثر می باشند. CCB های کوتاه اثر دیگر توصیه نمی شوند و امروزه مورد استفاده قرار نمی گیرند. استفاده از

نیفدیپین زیرزبانی نیز توصیه نمی‌شود. CCB های طولانی اثر ممکن است در درمان فشارخون بالا همراه با بیماری عروق کرونر قلب مفید باشند. عوارض جانبی شامل تاکیکاردی ابتدایی یا سردرد، گرگرفتگی، بیوست و ادم مچ پا می باشد. وراپامیل بر خلاف CCB های دی هیدروپیریدینی ممکن است تعداد ضربان قلب را کم کند. بنابراین همراه با مسدودکننده های بتا آدرنژیک احتیاط لازم به عمل آید.

مسدودکننده های گیرنده های بتا آدرنژیک

مسدودکننده های بتا، مدت زیادی است که در درمان فشارخون بالا مورد استفاده قرار می گیرند. مطالعات نشان داده است که این داروها در بیماران مبتلا به فشارخون بالا که دارای آنژین حین فعالیت، تاکی آریتمی یا سابقه سکته قلبی هستند، مرگ ومیر و ناتوانی قلبی عروقی را کاهش می دهند. مصرف برخی از مسدودکننده های بتا آدرنژیک نظیر کارودیلول (مسدودکننده بتا و آلفا) و متوپرولول طولانی اثر در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی مفید می باشند. مصرف این داروها در بیماران مبتلا به بیماری های فعال انسداد راه های هوایی و بلوک قلبی (درجه ۲ و ۳) مطلقاً ممنوع است و مصرف آن ها در بیماری های عروق محیطی و بلوک درجه یک دهلیزی به طور نسبی ممنوع می باشد. این داروها عموماً به خوبی تحمل می شوند. عوارض جانبی گزارش شده با این داروها شامل دیس لیپیدی، مخفی کردن علایم هیپوگلیسمی، افزایش بروز دیابت شیرین، اختلال در نعوظ، کابوس های شبانه و سردی انتهاها می باشد. به هر حال با کشف داروهای ضد فشارخون جدیدتر که دارای اثر بیشتر و عوارض جانبی کمتر می باشند، باید در استفاده گسترده از این داروها در درمان فشارخون بالا احتیاط بیشتری به عمل آید.

مسدودکننده های گیرنده های آلفا آدرنژیک

مسدود کننده های گیرنده های آلفا یک آدرنژیک محیطی از طریق کاهش مقاومت محیطی، فشارخون را کاهش می دهند. این داروها همچنین با کاهش تون عضلات صاف پروستات و حالب سبب بهبود علامتی بیماران مبتلا به بزرگی خوش خیم پروستات (BPH) می شوند. بدین جهت به لحاظ منطقی، درمان انتخابی بیماران دچار فشارخون بالا همراه با BPH می باشند. افت فشارخون وضعیتی، به خصوص در اوایل درمان، عارضه جانبی شناخته شده مسدودکننده گیرنده های آلفا یک می باشد، بنابراین توصیه می شود اولین دوز دارو هنگام خواب مصرف شود. این داروها بر متابولیسم چربی ها دارای اثرات مطلوبی می باشند. از داروهای مسدود کننده غیراختصاصی گیرنده های آلفا-آدرنژیک نظیر فنتول امین و فنوکسی بنزامین، تنها در درمان فتوکروموسیتوما استفاده می شود.

مسدودکننده های گیرنده های آلفا- بتا آدرنژیک

مسدودکننده های آلفا- بتا آدرنژیک، بلوک عصبی هورمونی را تشدید می نماید. لابتالول و کارودیلول جزو این دسته می باشند. کارودیلول علاوه بر تأثیر در کاهش فشارخون بالا باعث کاهش مرگ و میر و ناتوانی در بیماران نارسایی قلب می شود. به علاوه این دارو اثرات نامطلوبی بر مقاومت به انسولین و متابولیسم چربی ها ندارد. نکته مهم: در برخی از بیماران مبتلا به فشارخون بالا که در روز فقط یک بار دارو مصرف می کنند، اثر ضد فشارخون دارو ممکن است در انتهای فواصل دارویی کاهش پیدا کند (trough effect). فشارخون بالا باید درست قبل از موعد مصرف دارو اندازه گیری شود تا از کنترل دقیق آن اطمینان حاصل شود و در صورت لزوم دوز یا دفعات مصرف دارو افزایش یابد.

درمان فشار خون بالا (سیستولی و دیاستولی، سیستولی ایزوله، دیاستولی ایزوله)

خط اول درمان: درمان تک دارویی با دیورتیک های تیازیدی، ACEI ها و ARB ها یا مسدودکننده های کانال کلسیم طولانی اثر، به عنوان خط اول درمان در نظر گرفته است. استفاده از مسدودکننده های بتا آدرنژیک تا زمانی که اندیکاسیون دیگری برای تجویز این داروها وجود ندارد، توصیه نمی شود. خط دوم درمان: در صورتی که با درمان تک دارویی موفق به رسیدن به سطوح هدف نشدیم، از سایر داروهای خط اول همراه با داروهای قبل مثلاً استفاده از یک دیورتیک تیازیدی یا CCB با یک ACEI ، ARB یا مسدودکننده بتا می توان استفاده کرد.

برای انتخاب سوم (در صورت لزوم) باید حتماً یک دیورتیک جزو داروهای بیمار لحاظ شود.

استفاده هم زمان یک ACEI با یک ARB به جز در موقعیت های خاص و با صلاحدید متخصص توصیه نمی شود.

توجه: برای بیماران مسن و شکننده استفاده از درمان دو دارویی به عنوان خط اول احتیاط شود.

راهنمای دارویی در بیماران دچار فشار خون بالا و بیماری های همراه

پیشنهادات	درمان دارویی ارجح	بیماری
	دیورتیک های تیازیدی، مسدود کننده های کانال کلسیم ، ACEIs ، ARB	سالمندی بدون بیماری های همراه
	مهارکننده های ACE یا بلوکرهای رسپتور آنژیوتانسین	دیابت
	ACEIs ، ARBs ، دوز پایین دیورتیک ها، مسدودکننده های کانال کلسیم طولانی اثر	دیابت با پروتئینوری
اگر کسر تخلیه بطن چپ کمتر از ۳۰ درصد باشد از وراپامیل و دیلتیازم باید اجتناب شود.	مسدودکننده های بتا و مسدود کننده های کانال کلسیم، ACEIs ، ARB	آنژین پایدار
	ACEIs ، ARBs ، کارودیلول، متوپرولول آهسته رهش، دیورتیک	نارسایی قلب
	مسدودکننده های بتاآدرنرژیک و مسدودکننده های کانال های کلسیم غیر DHP	تاکیکاردی فوق بطنی
ARB ها می توانند به عنوان جایگزین ACEIs استفاده شوند.	ARBs	سرفه ناشی از مصرف ACEI ها
	ACEIs ، ARBs ، مسدودکننده های کانال های کلسیمی و مسدودکننده های بتاآدرنرژیک	نقرس
	ACEIs ، ARBs ، مسدودکننده های کانال های کلسیمی و مسدودکننده های آلفاآدرنرژیک	دیس لیپیدمی
	مسدودکننده های غیرانتخابی بتا	لرزش اساسی
	مسدودکننده های بتا آدرنرژیک	هایپرتیروئیدی
	مسدودکننده های کانال های کلسیم، ACEIs ، ARBs	بیماری های عروق محیطی
	مسدودکننده های کانال های کلسیمی و مسدودکننده های بتا آدرنرژیک	میگرن
	دیورتیک های تیازیدی	پوکی استخوان (استئوپروز)
	مسدودکننده های بتا آدرنرژیک	فشار خون بالا پس از جراحی
در صورتی که مسدودکننده های بتا آدرنرژیک ممنوعیت مطلق دارند، می توان از مسدودکننده های کانال های کلسیم DHP طولانی اثر استفاده نمود.	مسدودکننده های بتا آدرنرژیک، ACEIs ، ARBs	سندرم کرونری حاد
	مسدودکننده های آلفا آدرنرژیک	پروستاتیت
	ACEIs ، ARBs ، تیازید، دیورتیک های مؤثر بر قوس هنله	نارسایی کلیه / پروتئینوری
	بتابلوکرها	گلوکوم
	بلوک کننده رسپتور آنژیوتانسین، مهارکننده های ACE	فیبریلاسیون دهلیزی عود کننده
	بتابلوکرها، آنتاگونیست کلسیم غیر دی هیدروپیریدینی	فیبریلاسیون دهلیزی دائم
	هر داروی پایین آورنده فشارخون	خطر سکنه مجدد قلبی (تغییرات رتین یا سابقه سکنه قلبی)

داروهایی که ممکن است دارای اثرات نامطلوب بر بیماری‌های همراه هستند داشته باشند

بیماری	دارو
برونکواسپاسم	مسدودکننده‌های بتا
تنگی دو طرفه عروق کلیوی	ARBs , ACEIs
افسردگی	آلفا اگونیست‌های مرکزی (رزرپین)
دیابت نوع ۱ و ۲	مسدودکننده‌های بتا، دوز بالای دیورتیک‌ها
بلوک قلبی درجه ۲ و ۳	مسدودکننده‌های بتا، مسدودکننده‌های کانال کلسیم غیر DHP
نارسایی قلب	مسدودکننده‌های کانال کلسیم (به جز DHP طولانی اثر)
هایپر کالمی	ARBs , ACEIs ، مسدودکننده‌های آلدوسترون
نقرس	هیدروکلروتیازید
بیماری کبدی	لابتالول، متیل دوپا
بیماری عروق محیطی	مسدودکننده‌های بتا
نارسایی کلیوی	داروهای نگهدارنده پتاسیم، مسدودکننده‌های آلدوسترون

عوارض ناشی از فشار خون بالا

علائم و نشانه‌ها	نوع عارضه
طپش قلب، درد قفسه سینه، تنگی نفس، تورم مچ پا، هیپرتروفی بطن چپ	سکته قلبی، نارسایی قلبی
پروتئینوری، هماچوری، پلی اوری، ناکچوری، تشنگی	نارسایی کلیه
اختلالات بینایی، خونریزی و اغزودا در ته چشم، ادم پایی	رتینوپاتی
سر درد، سرگیجه، اختلالات حسی یا حرکتی، اختلالات بینایی، اختلالات تکلم، اختلالات شناختی	سکته مغزی، حملات گذرای ایسکمی مغزی
انتهاهای سرد، لنگیدن متناوب (کم شدن مسافت قابل پیاده روی بدون ایجاد درد پا ناشی از هیپوکسی)	آسیب شریان‌های محیطی

پیگیری

پیگیری سالمند مبتلا یا در معرض ابتلا به فشار خون بالا بدون مصرف دارو

- چنانچه سالمند در طبقه " فشارخون بالای با عارضه یا در معرض عارضه " قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمندی را که به متخصص ارجاع شده است، سه هفته بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند.
- چنانچه سالمند در طبقه " فشار خون بالا بدون عارضه " قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند.
- چنانچه سالمند در طبقه "در معرض ابتلا به فشارخون بالا" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را شش ماه بعد پیگیری و یک سال بعد به پزشک ارجاع دهند.
- چنانچه سالمند در طبقه "فشارخون طبیعی" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را در صورت بروز نشانه یا یک سال بعد مراقبت کند.
- چنانچه سالمند در طبقه " افت فشار خون وضعیتی" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را هر سه ماه یک بار پیگیری و هر شش ماه به پزشک ارجاع دهند. سالمند را به مراجعه با بروز نشانه تشویق کنید.
- چنانچه سالمند در طبقه " فشار خون وضعیتی طبیعی" قرار گرفت به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را به مراجعه با بروز نشانه یا یک سال بعد تشویق کنند.

پیگیری سالمند مبتلا یا در معرض ابتلا به فشار خون بالا با مصرف دارو

- چنانچه سالمند در طبقه " فشارخون بالای با عارضه یا در معرض عارضه " قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند ارجاع شده به متخصص را سه هفته بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند.
- چنانچه سالمند در طبقه "فشارخون کنترل نشده" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند. پس از یک ماه، در صورتی که فشارخون در سالمند با مصرف دارو به فشارخون هدف یعنی کمتر از ۱۵۰/۹۰ نرسیده و در صورتی که سالمند عوارض دارویی ندارد، دوز داروی قبلی را اضافه کنید و در صورت عوارض دارویی، دارو را مطابق راهنمای درمان تغییر دهید یا داروی دوم را اضافه کنید. مجدداً به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند.
- نکته:** چنانچه در پیگیری سوم، فشارخون سالمند به فشارخون هدف رسیده و یا نرسیده، ولی عوارض دارویی دارد، سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غیر فوری دهید.
- چنانچه سالمند در طبقه " فشارخون کنترل شده" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را هر ماه پیگیری و هر سه ماه یک بار به پزشک ارجاع دهند. پس از سه ماه در صورتی که فشارخون در سالمند با مصرف دارو همچنان به فشارخون هدف یعنی کمتر از ۱۵۰/۹۰ رسیده و فاقد عوارض دارویی است، درمان را ادامه دهید و پیگیری ماهانه غیر پزشک و سه ماه یک بار پزشک را ادامه دهید. اما در صورتی که سالمند عوارض دارویی دارد، دارو را مطابق راهنمای دارویی تغییر دهید و وی را تا زمان کنترل فشارخون ماهانه پیگیری کنید.
- چنانچه سالمند در طبقه " افت فشار خون وضعیتی" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را هر سه ماه یک بار پیگیری و هر شش ماه به پزشک ارجاع دهند. سالمند را به مراجعه با بروز نشانه تشویق کنید.
- چنانچه سالمند در طبقه "فشارخون وضعیتی طبیعی" قرار گرفت، سالمند را به مراجعه با بروز نشانه یا یک سال بعد تشویق کنید.

بعد از شناسایی و تثبیت بیماری فشارخون، مراقبت ممتد معمول توسط بهورز یا مراقب سلامت ماهی یک بار، توسط پزشک عمومی هر سه ماه یک بار و توسط متخصص قلب و عروق یا متخصص داخلی و متخصص چشم سالی یک بار است مگر اینکه با نظر پزشک نیاز به مراقبت در فواصل کوتاه تری باشد.

اقدام	طبقه بندی	نتیجه ارزیابی
توصیه، اقدامات درمانی، ارجاع، پیگیری	ابتلا به سوء تغذیه لاغری	<ul style="list-style-type: none"> • سالمند با نمایه توده بدنی کمتر از ۲۱ و • امتیاز ۷-۰ از پرسشنامه شماره یک (MNA*)
<ul style="list-style-type: none"> • نکات مهم تغذیه ای را با توجه به شرایط سالمند، به سالمند یا همراه وی یادآوری کنید. • بیماری های همراه سالمند را درمان کنید • سالمند را جهت مشاوره تغذیه و رژیم درمانی به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. • در صورت نیاز برنامه مصرف مگادوز ویتامین D و مکمل کلسیم سالمند را با دوز درمانی تغییر دهید. • به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را ماهانه پیگیری و به کارشناس تغذیه ارجاع مجدد دهند. 	ابتلا به سوء تغذیه چاقی	<ul style="list-style-type: none"> • سالمند با نمایه توده بدنی ۳۰ و بالاتر و • با هر امتیاز
<ul style="list-style-type: none"> • بیماری های همراه سالمند را درمان کنید. • نکات مهم تغذیه ای را با توجه به شرایط سالمند، به او و همراه وی یادآوری کنید. • سالمند را جهت دریافت مشاوره تغذیه و رژیم درمانی به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. • در صورت نیاز برنامه مصرف مگادوز ویتامین D و مکمل کلسیم سالمند را با دوز درمانی تغییر دهید. • به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید. سالمند را ماهیانه تا سه نوبت پیگیری و در صورت عدم اصلاح الگوی تغذیه یا نمایه توده بدنی به کارشناس تغذیه ارجاع مجدد دهند. 		

ارزیابی	
ارزیابی غیر پزشک را جمع بندی کنید	برای سالمند مبتلا به سوء تغذیه، بررسی و اقدام کنید
<p>سالمند با نمایه توده بدنی کمتر از ۲۱ و امتیاز ۷-۰:</p> <ul style="list-style-type: none"> • کاهش اشتهای ناخواسته • کاهش وزن ناخواسته • کم تحرکی • استرس یا بیماری حاد در سه ماه گذشته • مشکلات عصبی روانی (نوروسایکولوژیک) • اندازه دور عضله ساق پا <p>سالمند با نمایه توده بدنی ۳۰ و بالاتر با هر امتیاز:</p> <ul style="list-style-type: none"> • درخواست یا بررسی آزمایشات لازم: HCT , Hb , CBC , BUN , Cr , TG, Chol, FBS , TSH , U/A , HDL , LDL 	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی بیماری های همراه: پرکاری و کم کاری غده تیروئید، کم خونی، نفروپاتی، سرطان، مشکلات گوارشی، افسردگی • بررسی علل و زمینه های چاقی (ژنتیک، الگوی غذایی، رفتارهای تغذیه ای، بیماری زمینه ای، و مصرف دارو و) در سالمند با نمایه توده بدنی ۳۰ و بالاتر

* MNA: Mini Nutritional Assessment

فصل دوم: اختلالات تغذیه ای

سالمند را از نظر احتمال اختلالات تغذیه ای ارزیابی کنید

ابتدا بر اساس نمایه توده بدنی سالمند، ارزیابی غیر پزشک را بررسی کنید:

- در صورتی که نمایه توده بدنی سالمند کمتر از ۲۱ و امتیاز ۷-۰ باشد، ارزیابی غیر پزشک که شامل: بررسی کاهش اشتها، ناخواسته، کاهش وزن ناخواسته، کم تحرکی، استرس روحی روانی یا بیماری حاد در سه ماه اخیر، مشکلات عصبی روانی (نوروسایکولوژیک) و امتیاز حاصل از اندازه گیری عضله ساق پای سالمند می باشد را مورد بازبینی قرار دهید.

سپس به ارزیابی بیماری های همراه احتمالی مرتبط با مشکل سوء تغذیه سالمند، از جمله: پرکاری و کم کاری غده تیروئید، کم خونی، نفروپاتی، سرطان، مشکلات گوارشی، افسردگی، فشار خون بالا، دیابت، پوکی استخوان و دیس لیپیدمی و... پردازید. در صورتی که نمایه توده بدنی سالمند ۳۰ و بیشتر باشد، علل و زمینه های چاقی (ژنتیک، الگوی غذایی، رفتارهای تغذیه ای، بیماری زمینه ای و مصرف دارو و ...) میباید را بررسی کنید.

در صورت لزوم آزمایشات لازم (Cr، BUN، CBC، Hb، HCT، U/A، TSH، FBS، Chol، TG، LDL، HDL) را برای سالمند درخواست و یا در صورت موجود بودن آزمایشات آن ها را بررسی کنید.

سالمند را از نظر ابتلا به اختلالات تغذیه طبقه بندی کنید

- سالمند با "نمایه توده بدنی کمتر از ۲۱ و امتیاز ۷-۰ از پرسشنامه شماره یک (MNA)"، در طبقه بندی "ابتلا به سوء تغذیه لاغری" قرار می گیرد. نکات مهم تغذیه ای را با توجه به شرایط سالمند، به سالمند یا همراه وی یادآوری کنید. بیماری های همراه سالمند را درمان کنید. سالمند را جهت مشاوره تغذیه و رژیم درمانی به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. در صورت نیاز برنامه مصرف مگادوز ویتامین D و مکمل کلسیم سالمند را با دوز درمانی تغییر دهید. دوز درمانی ویتامین D، هفته ای یک مگا دوز ویتامین D به مدت دو ماه است. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را ماهانه پیگیری و به کارشناس تغذیه ارجاع مجدد دهند.
- سالمند با "نمایه توده بدنی ۳۰ و بالاتر و امتیاز ۱۴-۰ از پرسشنامه شماره دو" در طبقه بندی "ابتلا به سوء تغذیه چاقی" قرار می گیرد. بیماری های همراه سالمند را درمان کنید. نکات مهم تغذیه ای را با توجه به شرایط سالمند، به او و همراه وی یادآوری کنید. سالمند را جهت دریافت مشاوره تغذیه و رژیم درمانی به کارشناس تغذیه ارجاع دهید. در صورت نیاز برنامه مصرف مگادوز ویتامین D و مکمل کلسیم سالمند را با دوز درمانی تغییر دهید. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید. سالمند را ماهیانه تا سه نوبت پیگیری و در صورت عدم اصلاح الگوی تغذیه یا نمایه توده بدنی به کارشناس تغذیه ارجاع مجدد دهند.

مداخلات آموزشی در سالمند با احتمال ابتلا به اختلالات تغذیه

تغذیه درمانی

الف- راهنمای آموزشی سالمند با نمایه توده بدنی کمتر از ۲۱:

- افزایش انرژی دریافتی
- مصرف حداقل سه میان وعده غنی از پروتئین و انرژی مانند تخم مرغ آب پز سفت، نان، خرما، میوه های تازه، خشک و پخته، انواع مغزها (مثل بادام، پسته، گردو، فندق)، لبنیات (مثل شیر، ماست پنی، کشک و بستنی)، حبوبات (مثل عدس) و شیربرنج و فرنی؛
- استفاده از انواع طعم دهنده ها مثل ادویه، چاشنی، آبلیمو، سس ها و ... برای افزایش اشتها سالمند به غذا؛
- مصرف روغن های مایع نباتی مثل روغن زیتون همراه سالاد، سبزی و غذا (روزانه یک قاشق سوپ خوری روغن زیتون یا کانولا مصرف شود)؛
- رعایت تنوع غذایی در برنامه غذایی روزانه (استفاده از انواع گروه های غذایی)؛
- استفاده بیشتر از گروه نان و غلات مثل انواع نان سبوس دار و سنتی، برنج و ماکارونی و سیب زمینی به همراه مواد پروتئینی؛

- مصرف غلات سبوس دار و کاهش مصرف کربوهیدرات های ساده؛
- مصرف ماهی؛
- توجه بیشتر به وعده صبحانه و استفاده از مواد مقوی و مغذی مثل گردو و پنیر در صبحانه؛
- استفاده از جوانه ها، غلات و حبوبات در سالاد، آش و سوپ در حد متوسط؛
- استفاده از انواع حبوبات در خورش، آش، خوراک و...؛
- استفاده از پنج گروه غذایی (گوشت و حبوبات و تخم مرغ و مغزها)، (شیر و لبنیات)، (میوه) و (سبزیجات) و (نان و غلات) در برنامه غذایی روزانه؛
- تدریجی بودن افزایش وزن سالمند؛
- مصرف چند لیوان آب میوه به جای آب معمولی به خصوص بعد از غذا به طور روزانه؛

ب- راهنمای آموزشی سالمند با نمایه توده بدنی مساوی یا بالاتر از ۳۰:

- کاهش انرژی دریافتی؛
- مصرف غذاهای آب پز، بخارپز و تنوری به جای غذاهای سرخ شده و پر چرب؛
- کاهش مواد غذایی کنسرو شده، همبرگر، سوسیس و کالباس؛
- مصرف میوه به جای آب میوه؛
- استفاده از نان و ترجیحاً نان سبوس دار به جای برنج و ماکارونی؛
- اجتناب از مصرف نوشابه های گازدار شیرین (حتی رژیمی)؛
- مصرف شیر و لبنیات کم چرب؛
- استفاده از ماهی و مرغ بدون پوست به جای گوشت قرمز و اجتناب از مصرف گوشت های احشایی (دل، قلوه، کله، پاچه و مغز)؛
- استفاده متعادل از غذاهای نشاسته ای مثل ماکارونی و سیب زمینی؛
- محدود کردن مصرف زرده تخم مرغ (حداکثر ۳ عدد در هفته)؛
- اجتناب از مصرف غذاهای پرکالری حاوی مقادیر زیاد چربی و کربوهیدرات مثل سس مایونز، انواع شیرینی ها و شکلات؛
- استفاده از میوه و سبزیجات در میان وعده ها؛
- استفاده از روغن مایع به جای روغن جامد؛
- مصرف انواع سالاد بدون سس ترجیحاً قبل از غذا یا همراه غذا و استفاده از آب نارنج، سرکه و آبلیمو به جای سس سالاد؛

رفتار درمانی

الف- رفتار درمانی در سالمند با نمایه توده بدنی کمتر از ۲۱:

- کشیدن غذا در ظرف بزرگ تر؛
- میل کردن غذا در جمع دوستان، اقوام یا خانواده؛
- میل نکردن آب قبل از غذا و یا همراه آن؛
- افزایش تعداد وعده های غذایی و کاهش حجم غذا در هر وعده؛
- غذا خوردن در محیط آرام و شاد؛

ب- رفتار درمانی در سالمند با نمایه توده بدنی مساوی یا بالاتر از ۳۰ :

- کاهش سرعت غذا خوردن و افزایش مدت جویدن غذا؛
- نوشیدن حداقل یک لیوان آب قبل از غذا و کشیدن غذا در ظرف کوچک تر؛
- خریداری نکردن مواد غذایی چاق کننده مثل چیپس، شیرینی و... و نوشابه های گازدار شیرین (حتی رژیمی)؛
- شرکت در کلاس های ورزش؛

پیگیری

- چنانچه سالمند در طبقه " **ابتلا به سوء تغذیه لاغری** " قرار گرفت، به تیم غیرپزشک پسخوراند دهید سالمند را ماهانه پیگیری و به کارشناس تغذیه ارجاع مجدد دهد.
- چنانچه سالمند در طبقه " **ابتلا به سوء تغذیه چاقی** " قرار گرفت، به تیم غیرپزشک پسخوراند دهید سالمند را یک ماه بعد و سپس هر سه ماه یکبار تاسه نوبت پیگیری و در صورت عدم اصلاح الگوی تغذیه یا نمایه توده بدنی به کارشناس تغذیه ارجاع مجدد دهد.

فصل چهارم - دیابت (الف) دیابت بدون مصرف دارو

ارزیابی کنید		ارزیابی	نتیجه	طبقه بندی	اقدامات: توصیه، اقدامات درمانی، ارجاع، پیگیری
ارزیابی غیرپزشک را جمع بندی کنید	بررسی کنید				
<ul style="list-style-type: none"> • ابتلا به دیابت • مصرف داروی کاهش دهنده قندخون • جواب آزمایش قند خون ناشتا طی یک سال قبل 	<p style="text-align: center;">عوارض زیر را در سالمند مبتلا به دیابت بررسی کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> • نوروپاتی (اختلالات حسی در انتهایها)، افت فشارخون وضعیتی، بررسی پاها) از نظر وجود تاول، بریدگی و یا خراش)، نبض های ضعیف در اندام های تحتانی (دورسال پدیس، پوسترینور تیبیال، پوپلیته و فمورال)، ابتلا به اسهال، یبوست و یا تهوع و استفراغ متناوب، نفروپاتی (GFR کمتر از ۶۰ میلی لیتر در دقیقه) 	<ul style="list-style-type: none"> • دومین آزمایش متوالی قندخون ناشتا حداقل ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر یا • آزمایش OGTT مساوی یا بالاتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و • عارضه دیابت 	<p style="text-align: center;">احتمال دیابت با عارضه</p>	<p style="text-align: center;">اقدامات: توصیه، اقدامات درمانی، ارجاع، پیگیری</p> <ul style="list-style-type: none"> • سالمند را برای تشخیص قطعی عوارض یا کنترل آنها (عارضه قلبی عروقی، کلیوی، چشمی، نوروپاتی، زخم پای دیابتی) به متخصص مربوطه ارجاع غیر فوری دهید و به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، نتیجه را تا سه هفته بعد پیگیری نمایید. • برای سالمند مبتلا یا با احتمال ابتلا به هر یک از عوارض دیابت، درمان را تا زمان دریافت پس خوراند متخصص، شروع نمایید. • سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع غیر فوری نمایید و به وی پس خوراند دهید تا شش ماه اول، سالمند را ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری نماید. • با توجه به وضعیت روحی سالمند، در ابتدای تشخیص به کارشناس سلامت روان مرکز ارجاع دهید. به وی پس خوراند دهید بر حسب مورد، سالمند را پیگیری و مراقبت نماید. 	
<p style="text-align: center;">اقدام کنید</p> <ul style="list-style-type: none"> • آزمایش قندخون ناشتا را درخواست کنید. • برای سالمند با قند خون ناشتای حداقل ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر مجدداً آزمایش قند خون ناشتا را درخواست نمایید. • در صورت امکان آزمایش OGTT را درخواست کنید*۱ 	<p style="text-align: center;">بدون عارضه دیابت و دومین آزمایش متوالی قندخون ناشتا حداقل ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر یا</p> <p style="text-align: center;">آزمایش OGTT مساوی یا بالاتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر</p>	<p style="text-align: center;">احتمال دیابت بدون عارضه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • اگر سالمند در طی یکسال گذشته معاینه ته چشم نشده است وی را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع غیر فوری دهید. • هدف درمان را برای هر سالمند جداگانه بر اساس راهنمای درمان تعیین کنید. • سالمند دارای قند خون نا شتا و یا OGTT نزدیک به هدف درمان را در صورتی که انگیزه و توانایی بالا برای تغییر شیوه زندگی دارد، تحت درمان غیر دارویی به مدت سه ماه قرار دهید و آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا را درخواست و سالمند را سه ماه بعد پیگیری کنید، در غیر این صورت، مت فورمین را شروع کنید و آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا را درخواست و سالمند را یک ماه بعد پیگیری نمایید.*۴ • درمان فشارخون، چربی خون، آسپرین تراپی را مطابق راهنما انجام دهید و مراقب عوارض دیابت باشید. • سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع غیرفوری دهید و به وی پس خوراند دهید تا شش ماه اول، سالمند را ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری و مراقبت نمایند. • با توجه به وضعیت روحی سالمند، در ابتدای تشخیص به کارشناس سلامت روان مرکز ارجاع دهید، به وی پس خوراند دهید بر حسب مورد، سالمند را پیگیری نماید. • به سالمند و همراه وی در زمینه نحوه مراقبت از پا، فعالیت بدنی و ... آموزش دهید. • به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را ماهانه پیگیری و مراقبت نموده و هر سه ماه یک بار به پزشک ارجاع دهند. 		
<p style="text-align: center;">برای سالمند مبتلا به دیابت اقدام کنید</p> <ul style="list-style-type: none"> • درخواست آزمایش ارادر از نظر وجود آلبومین یا پروتئین • درخواست الکتروکاردیوگرام (در صورت امکان) • درخواست لیپید پروفایل (کلسترول، تری گلیسیرید، HDL و LDL) • درخواست TSH و آنزیم های کبد • درخواست کراتینین، پتاسیم سرم و محاسبه GFR*۲ • تعیین اهداف درمان برای هر سالمند به طور جداگانه 	<p style="text-align: center;">آزمایش قند خون ناشتا ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی گرم در دسی لیتر (IFG) *۴ یا</p> <p style="text-align: center;">آزمایش (OGTT) *۵ از ۱۴۰ تا ۱۹۹</p>	<p style="text-align: center;">اختلال قند خون ناشتا (پره دیابت)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • سالمند و همراه وی فعالیت بدنی را آموزش دهید و وی را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع غیر فوری دهید. • به تیم غیرپزشک پس خوراند دهید که سالمند را هر سه ماه پیگیری کند و شش ماه بعد جهت درخواست آزمایش قندخون ناشتا، به پزشک ارجاع غیرفوری دهند. 		
<ul style="list-style-type: none"> • قندخون ناشتای کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر 	<p style="text-align: center;">عدم ابتلا به دیابت</p>	<ul style="list-style-type: none"> • به سالمند و همراه وی تغذیه مناسب را آموزش دهید. • سالمند را به مراجعه در صورت بروز عامل خطر تشویق کنید و به تیم غیرپزشک پس خوراند دهید که سالمند را یک سال بعد مراقبت دوره ای کند. 			

*۱ بهترین راه تشخیص بیماری دیابت، Oral Glucose Tolerance Test =OGTT یا آزمایش تحمل گلوکز است. در مراکزی که امکان انجام OGTT وجود ندارد از دو نوبت آزمایش قند خون ناشتا (FBS= Fasting Plasma Glucose) استفاده شود.

*۲ Glomerular Filtration Rate=GFR: (۷۲ × کراتینین سرم / وزن kg (سن - ۱۴۰) = میزان فیلتراسیون گلومرولی در مردان / ۰/۸۵ × ۷۲ × کراتینین سرم / وزن × (سن - ۱۴۰) = میزان فیلتراسیون گلومرولی در زنان

*۴ Impaired Fasting Glucos =IFG *۵ Impaired Glucos Tolerance = IGT

*۶ ادامه درمان پس از یک ماه طبق راهنمای صفحه؟

(ب) دیابت با مصرف دارو

ارزیابی غیرپزشک را جمع بندی کنید
<ul style="list-style-type: none"> • ابتلا به دیابت • مصرف داروهای کنترل کننده قند خون • جواب آزمایش قند خون ناشتا طی یک سال قبل
برای سالمندی که اخیراً تشخیص دیابت داده شده است اقدام کنید
<ul style="list-style-type: none"> • درخواست آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا و در صورت امکان آزمایش Hb A_{1c}^۱ • درخواست آزمایش ادرار از نظر وجود آلبومین یا پروتئین • درخواست لیپید پروفایل (کلسترول ، تری گلیسیرید، HDL و LDL) • درخواست TSH • درخواست کراتینین و پتاسیم سرم و محاسبه GFR^۲* • درخواست آنزیم های کبد • تعیین اهداف درمان برای هر سالمند به طور انفرادی
برای سالمند مبتلا به دیابت سؤال و اقدام کنید
<ul style="list-style-type: none"> • اندازه گیری فشارخون در حالت نشسته و ایستاده و ضربان قلب • اندازه گیری وزن • معاینه: نوروپاتی (اختلالات حسی در انتهایها)، افت فشارخون وضعیتی، بررسی پاها (از نظر وجود تاول، بریدگی و یا خراش)، نبض های ضعیف در اندام های تحتانی (دور سال پدیس، پوستریو تیپال، پوبلیته و فمورال)، ابتلا به اسهال، یبوست و یا تهوع و استفراغ متناوب) • نفروپاتی (GFR کمتر از ۶۰ میلی لیتر در دقیقه) • پرسش درباره علائم بیماری عروق کرونر

نتیجه ارزیابی	طبقه بندی	اقدام
• عارضه دیابت	دیابت با عارضه	<ul style="list-style-type: none"> • سالمند را برای تشخیص قطعی یا کنترل عوارض (عارضه قلبی عروقی، کلیوی، چشمی، نوروپاتی، زخم پای دیابتی) به متخصص مربوطه ارجاع غیر فوری دهید و به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، نتیجه را تا سه هفته بعد پیگیری نمایند. • سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. تا شش ماه اول، سالمند را ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری و مراقبت نمایند. • با توجه به وضعیت روحی سالمند، در ابتدای تشخیص به کارشناس سلامت روان مرکز ارجاع دهید، به وی پس خوراند دهید بر حسب مورد، سالمند را پیگیری و مراقبت نماید.
• بدون عارضه دیابت و عدم تطابق نتایج آزمایشات دیابت با هدف درمان	دیابت کنترل نشده	<ul style="list-style-type: none"> • سالمند را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع غیر فوری دهید. • به سالمند و همراه وی در زمینه نحوه مراقبت از پا، تمرینات بدنی و مصرف دارو و علائم هیپوگلیسمی^۳* و هیپرگلیسمی آموزش دهید. • دوز داروی مصرفی را افزایش دهید و در صورت عدم پاسخ به درمان، داروی دوم را اضافه کنید. آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا را درخواست و به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند. • درمان فشارخون، چربی خون، آسپیرین تراپی را مطابق راهنما انجام دهید و مراقب عوارض دیابت باشید. • سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. تا شش ماه اول، سالمند را ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری و مراقبت نمایند. • با توجه به وضعیت روحی سالمند، در ابتدای تشخیص به کارشناس سلامت روان مرکز ارجاع دهید، به وی پس خوراند دهید بر حسب مورد، سالمند را پیگیری و مراقبت نماید.
• بدون عارضه دیابت و تطابق نتایج آزمایشات دیابت با هدف درمان	دیابت کنترل شده	<ul style="list-style-type: none"> • سالمند را برای معاینه ته چشم به متخصص چشم ارجاع غیر فوری دهید. • به سالمند و همراه وی در زمینه نحوه مراقبت از پا، فعالیت بدنی و مصرف دارو و علائم هیپوگلیسمی^۳* و هیپرگلیسمی آموزش دهید. • چنانچه دچار حملات هیپوگلیسمی می گردد، دوز داروهای پایین آورنده قند خون را کاهش دهید و آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا را درخواست و به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند. • اگر فاقد علائم هیپوگلیسمی است دوز دارو را تغییر ندهید و آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا و A_{1c} را Hb برای سه ماه بعد درخواست و به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را تا شش ماه، ماهانه پیگیری و هر سه ماه به پزشک ارجاع دهند. پس از شش ماه، غیرپزشک سالمند را هر شش ماه مراقبت و به پزشک ارجاع دهد. • درمان فشارخون، چربی خون، آسپیرین تراپی را مطابق راهنما انجام دهید و مراقب عوارض دیابت باشید. • سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید.

^۱ با توجه به هزینه بالا و عدم دسترسی، جهت غربالگری و تشخیص اولیه توصیه نمی گردد. این آزمایش بهترین روش برای بررسی وضعیت کنترل قند خون طی سه ماه گذشته است.

^۲ $GFR = \text{Glomerular Filtration Rate} = \frac{1.73 \times \text{کراتینین سرم} / \text{وزن} \times \text{کراتینین سرم} / \text{وزن} \times (\text{سن} - 140)}{72}$ = میزان فیلتراسیون گلومرولی در مردان $0.85 \times 72 \times \text{کراتینین سرم} / \text{وزن} \times (\text{سن} - 140)$ = میزان فیلتراسیون گلومرولی در زنان (

^۳ علائم هیپوگلیسمی: اختلال دید ناگهانی، لرزش، عرق سرد، گیجی، هذیان، ضعف، سرگیجه و بیهوشی

فصل چهارم : دیابت

از نظر متابولیکی دیابت در افراد سالمند با دیابت جوانان متفاوت است و بنابراین رویکرد درمانی متفاوتی دارد. در افراد جوان تر تقریباً ۵۰ درصد گلوکز دریافتی بعد از خوردن غذا بدون واسطه انسولین مصرف می‌گردد ولی در سالمندان این روند به طور مشخصی مختل شده است. سالمندان مبتلا به دیابت نسبت به سالمندان غیر دیابتی در معرض خطر بیشتری از نظر مرگ زودرس، اختلال عملکرد و بیماری‌های همراه مانند فشارخون، بیماری قلبی عروقی و سکتها، افسردگی، اختلال شناختی، بی‌اختیاری ادرار، سقوط، دردهای دایمی و چنددارویی (Polypharmacy) هستند.

نیمی از افراد سالمند دیابتی، از بیماری خود اطلاعی ندارند، همچنین علائمی مانند پرادراری، پرخوری، پرنوشی و کاهش وزن در سالمندان بندرت بروز می‌کند، زیرا آستانه کلیه برای دفع گلوکز در ادرار با افزایش سن، بالا می‌رود و تا زمانی که سطح گلوکز سرم به مقادیر بالایی نرسد، گلوکز در ادرار سرریز نمی‌گردد. به علاوه چون حس تشنگی در سالمندان اختلال پیدا کرده، پرنوشی نیز در سالمندان دیابتی بروز نمی‌کند، حتی اگر هیپراسمولار هیپرگلیسمی پیدا کرده باشند، علائمی مانند گیجی، بی‌اختیاری ادرار و غیره بروز می‌کند، این علائم معمولاً غیراختصاصی هستند. گاهی سالمندان دیابتی وقتی با یک عارضه مانند سکت قلبی یا مغزی در بیمارستان بستری می‌گردند، تشخیص دیابت برای آنها داده می‌شود. چنانکه گاهی کومای هایپر اسمولار، اولین نشانه دیابت در سالمندانی است که مراقب خوبی ندارند.

نکته ۱: در سالمندان چاق مبتلا به دیابت تیپ دو، ترشح انسولین در پاسخ به مصرف گلوکز نسبتاً طبیعی است، اما در سلول‌ها مقاومت نسبت به انسولین وجود دارد.

نکته ۲: سالمندان لاغر مبتلا به دیابت تیپ دو، اختلال واضحی در ترشح انسولین در پاسخ به مصرف گلوکز دارند، بنابراین سالمندان لاغر بین تیپ یک و دو قرار می‌گیرند.

معیارهای تشخیص دیابت	
گلوکز پلاسمای ناشتا = $FBS \leq 126$ میلی گرم در دسی لیتر (۷ میلی مول در لیتر)	
یا گلوکز پلاسمای دو ساعت بعد از خوردن ۷۵ گرم گلوکز = $OGTT \leq 200$ میلی گرم در دسی لیتر (۱۱/۱ میلی مول در لیتر)	
یا هموگلوبین گلیکوزیله = $Hb A_{1C} \leq 6/5$ درصد	توجه: در سطح یک ارایه خدمت فعال از این روش برای غربالگری و تشخیص استفاده نمی‌کنیم.
یا در بیمار با علائم کلاسیک هایپر گلیسمی یا حملات هایپر گلیسمیک یک تست گلوکز پلاسمای راندوم ≤ 200 میلی گرم در دسی لیتر	
معیارهای تشخیص پره دیابت (افراد پرخطر برای دیابت)	
گلوکز پلاسمای ناشتا = ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی گرم در دسی لیتر	
یا گلوکز پلاسمای دو ساعت بعد از خوردن ۷۵ گرم گلوکز = ۱۴۰ تا ۱۹۹ میلی گرم در دسی لیتر	
یا هموگلوبین گلیکوزیله = $5/7$ تا $6/4$ درصد	توجه: در سطح یک ارایه خدمت فعال از این روش برای غربالگری و تشخیص استفاده نمی‌کنیم.

سالمند را از نظر ابتلا به دیابت ارزیابی کنید

ابتدا ارزیابی غیر پزشکی شامل: شرح حال ابتلا به دیابت و مصرف داروی کاهنده قند خون و نتیجه آزمایش قندخون ناشتا طی یک سال قبل را بررسی نمایید.

برای سالمندان دیابتی ارزیابی جامع را بر اساس جدول مربوطه انجام دهید و همچنین آزمایشات قندخون ناشتا *و دو ساعت پس از غذا، OGTT و آزمایش Hb A_{1C} را درخواست کنید*. بر اساس نتیجه آزمایشات و با توجه به نتیجه ارزیابی دیابت در سالمند بدون مصرف دارو یا دیابت با مصرف دارو، وضعیت سالمند را طبقه بندی نمایید.

در صورتی که برای سالمند تشخیص ابتلا به دیابت را دادید، عوارض نوروپاتی (اختلالات حسی در انتهایها)، افت فشارخون وضعیتی، بررسی پاها (از نظر وجود تاول، بریدگی و یا خراش)، نبض‌های ضعیف در اندام‌های تحتانی (دورسال پدیس، پوسترور تیپال، پوبلیته و فمورال)، ابتلا به اسهال، یبوست و یا تهوع و استفراغ متناوب و نیز عوارض نوروپاتی (با محاسبه GFR) را بررسی نمایید. برای بررسی و تشخیص سایر عوارض مانند: عوارض چشمی (اختلالات بینایی و رتینوپاتی) و عوارض قلبی عروقی از جمله: آریتمی و ایسکمی قلبی (تپش قلب، درد قفسه سینه یا تنگی نفس حین فعالیت) و برای بررسی تخصصی وضعیت قلبی عروقی، سالمند را به متخصص ارجاع دهید.

پس از بررسی عوارض، برای سالمندی که به تازگی تشخیص دیابت را داده‌اید، آزمایش ادرار از نظر وجود آلبومین یا پروتئین، درخواست الکتروکاردیوگرام (در صورت امکان)، لیپید پروفایل (کلسترول، تری‌گلیسیرید و HDL و LDL)، TSH و آنزیم‌های کبد، کراتینین و پتاسیم سرم را درخواست کنید و پس از محاسبه GFR، اهداف درمان را برای هر سالمند به طور انفرادی تعیین نمایید.

بر اساس علائم و نتایج آزمایشات، تشخیص‌های لازم گذاشته شود.

توجه ۱: اولین اقدام معمول پزشک درخواست آزمایش قند خون ناشتا برای سالمند است. برای سالمندی که دارو مصرف نمی‌کند، اگر اولین آزمایش قند خون ناشتای وی حداقل ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود، آزمایش مذکور را با فاصله یک هفته تکرار کنید. دقت کنید برای سالمند بدون سابقه ابتلا به دیابت، ملاک عمل از نظر کمیت قند خون ناشتا، آزمایش دوم بیمار است.

در شرایط زیر سالمند مبتلا به دیابت تعریف می‌شود:

- ۱- سالمند با سابقه ابتلا به دیابت و مصرف داروی پایین آورنده قند خون با هر میزانی از قند خون ناشتا (FBS) (حتی اگر کمتر از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر باشد).
 - ۲- سالمند بدون سابقه ابتلا به دیابت و بدون مصرف داروی پایین آورنده قندخون با دو آزمایش متوالی قند خون ناشتای مساوی یا بیش از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا یک آزمایش تست تحمل گلوکز (OGTT)*^۲: گلوکز پلاسما دو ساعت بعد از خوردن ۷۵ گرم گلوکز) مساوی یا بیش از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر باشد.
- توجه ۲:** در افراد پره دیابتی تست‌ها باید شش ماهه انجام گردند.
- توجه ۳:** برای سالمند مبتلا به دیابت، آزمایش کامل ادرار از نظر وجود آلبومین و کراتینین (بررسی در ابتدای تشخیص و سپس سالانه نسبت آلبومین به کراتینین کمتر از ۳۰ mg/gr)، لیپید پروفایل حداقل دو بار در سال (کلسترول، تری‌گلیسیرید و HDL و LDL با میزان های $HDL \geq 50 - LDL < 100 - Chol < 200 - TG < 150 \text{ mg/dl}$) و در بیماران دچار عارضه بیماری قلبی عروقی با میزان $LDL Chol < 70 \text{ mg/dl}$) و پتاسیم سرم را درخواست کنید و GFR (محاسبه بر اساس مراحل بیماری مزمن کلیه) را محاسبه کنید.

سایر اقدامات قابل توصیه:

- نوار قلب در بدو تشخیص دیابت و سپس بر اساس نیاز (در صورت امکان)
- ارزیابی تیروئید (در بدو تشخیص دیابت و بر اساس معاینات)
- تست‌های عملکرد کبدی

^۱* برای انجام این آزمایش، سالمند باید ۸ ساعت ناشتا باشد.

^۲* بهترین راه تشخیص بیماری دیابت، OGTT یا آزمایش تحمل گلوکز است. در مراکزی که امکان انجام OGTT وجود ندارد از دو نوبت آزمایش قند خون ناشتا (FBS) استفاده می‌شود.

برای سالمند مبتلا به دیابت آزمایش کامل ادرار از نظر وجود آلبومین یا پروتئین را درخواست کنید. چنانچه در آزمایش ادرار سالمند بیش از ۲۰۰ میلی‌گرم پروتئین در لیتر یا بیش از ۲۳ میلی‌گرم آلبومین در لیتر وجود دارد، آزمایش ادرار ۲۴ ساعته^۱ را برای وی درخواست کنید. وجود میکروآلبومینوری (دفع ۱۹۹-۲۰ میکروگرم پروتئین در دقیقه) در ادرار مؤید شروع نفروپاتی است. در صورتی که سالمند قادر به جمع‌آوری ادرار شبانه نیست، دفع ۲۹۹-۳۰ میکروگرم کراتینین در یک نمونه تصادفی ادرار نیز نشانگر شروع نفروپاتی در سالمند است و چنانچه امکان انجام آزمایش کامل ادرار برای سالمند وجود ندارد، در صورتی که در آزمایش یاد شده یک مثبت (+) Trace پروتئین در ادرار گزارش شود، مؤید نفروپاتی و الزام برای آزمایشات تکمیلی فوق است.

دقت کنید اگر وضعیت سالمند از نظر ابتلا به افت فشار خون وضعیتی قبلاً در بخش اختلالات فشارخون مشخص شده است، نیاز به انجام مجدد نیست.

ارزیابی جامع بیماران دیابتی

شرح حال پزشکی	معاینه بالینی
<ul style="list-style-type: none"> سن و مشخصات شروع دیابت (مثلاً DKA یا یافته های آزمایشگاهی بدون علائم بالینی و ...) الگوهای غذا خوردن، عادات ورزشی، وضعیت تغذیه ای و سابقه وزن بررسی رژیم های درمانی و پاسخ به آنها (ثبت Hb A₁C) تعداد، شدت و علت حملات DKA یا هیپوگلیسمی اتفاق افتاده شرح حال عوارض مرتبط با دیابت میکروواسکولار : رتینوپاتی، نفروپاتی و نوروپاتی (حسی شامل زخم پا و اتونومیک شامل گاستروپارزی و اختلال عملکرد جنسی) ماکروواسکولار : بیماری عروقی مغز، CHD و PAD مشکلات روانی و بیماری های دهان و دندان 	<ul style="list-style-type: none"> وزن، قد، BMI، تعیین فشار خون از جمله اندازه گیری فشار خون ارتوستاتیک برای معاینه ته چشم سالمند را به چشم پزشک ارجاع دهید لمس تیروئید معاینه پوست (ابتلا به آکانتوزیس نیگریکانس، یعنی پلاک های تیره رنگ ضخیم در چین های بدن ناشی از مقاومت به انسولین) و (جهت بررسی محل های تزریق انسولین) معاینه پا، لمس نبض های دورسالیس پدیس و پوستریور تیپیل، بررسی رفلکس های آشیل و پاتلار، تعیین لمس و تحریک و ارتعاش

*مثال: نمونه ادرار ساعت ۷ صبح روزاول را استفاده نکند و نمونه های بعد از آن را (هر چند بار) به همراه ادرار ساعت ۷ صبح روز دوم را نیز در ظرف مخصوص بریزید. نکات ایمنی: ظرف مخصوص جمع آوری ممکن است دارای مواد نگهدارنده اسید قوی باشد لذا از تماس آن با دست و اعضاء بدن پرهیز نمایند. جمع آوری این نمونه دقیقاً ۲۴ ساعت به طول می انجامد. طی این مدت سعی کنند به مقدار معمول آب مصرف کنند.

ارزیابی کنترل قند خون

- مانیتورینگ گلوکز پلاسمای ناشتا و بعد از غذا
- آزمایش Hb A₁C (در بیماران دیابتی که قند خون کنترل شده در محدوده هدف دارند، ۴ بار در سال و یا حداقل ۱ تا ۲ بار در سال باید Hb A₁C چک شود)
- تست Hb A₁C محدودیت های خاصی دارد از جمله شرایطی که بر طول عمر گلبول های قرمز تأثیر می گذارد مثل همولیز، از دست دادن خون و اختلالات هموگلوبین.

جدول همبستگی Hb A ₁ C با میانگین قند پلازما	
میزان Hb A ₁ C بر حسب درصد	میانگین قند پلازما بر حسب میلی گرم در دسی لیتر
۶	۱۲۶
۷	۱۵۴
۸	۱۸۳
۹	۲۱۲
۱۰	۲۴۰
۱۱	۲۶۹
۱۲	۲۹۸

• در صورت عدم تطابق Hb A₁C با نتایج تست های قند خون، پزشک باید به فکر هموگلوبینوپاتی ها و تغییر طول عمر گلبول های قرمز و یا اختلاف زمان انجام این دو آزمایش باشد.

سالمند بدون مصرف دارو را از نظر دیابت طبقه بندی کنید

سالمند را با توجه به جدول ارزیابی (نتایج آزمایشات، نشانه ها، علائم و ...) به شرح زیر طبقه بندی کنید:

(توجه کنید که هدف درمان را برای هر سالمند جداگانه با توجه به نتایج آزمایشات تعیین کنید.)

• سالمند با "دومین آزمایش متوالی قندخون ناشتا حداقل ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر است" یا "آزمایش OGTT مساوی یا بالاتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر" و "احتمال ابتلا به یکی از عوارض دیابت (عارضه قلب عروقی، کلیوی، چشمی، نوروپاتی، زخم پای دیابتی)" در طبقه مشکل "احتمال دیابت با عارضه" قرار می گیرد. برای سالمند مبتلا یا با احتمال ابتلا به هر یک از عوارض دیابت، درمان را تا زمان دریافت پس خوراند متخصص، شروع نمایید. سالمند را برای تشخیص یا کنترل عوارض به متخصص مربوطه ارجاع غیر فوری دهید. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز جهت مشاوره و ارایه رژیم غذایی، کنترل وزن، آموزش رژیم جانشینی و واحدی ارجاع غیر فوری نمایید. با توجه به وضعیت روحی سالمند، در ابتدای تشخیص، به کارشناس سلامت روان مرکز ارجاع دهید.

• سالمند " بدون عارضه " همراه با "دومین آزمایش متوالی قندخون ناشتای سالمند حداقل ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر" یا "آزمایش OGTT مساوی یا بالاتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر" در طبقه در معرض مشکل "دیابت بدون عارضه" قرار می گیرد. هدف درمان را برای هر سالمند جداگانه تعیین کنید.

سالمند دارای قند خون ناشتا نزدیک به هدف درمان را در صورتی که انگیزه و توانایی بالا برای تغییر شیوه زندگی دارد، تحت درمان غیر دارویی به مدت سه ماه قرار دهید و آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا را برای سه ماه بعد درخواست کنید، در غیر این صورت داروی مت فورمین را به شرط نداشتن منع مصرف شروع کنید و آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا را درخواست کنید. درمان فشارخون، چربی خون، آسپیرین تراپی را مطابق راهنما انجام دهید و مراقب عوارض دیابت باشید. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع غیرفوری دهید. با توجه به وضعیت روحی سالمند، در ابتدای تشخیص، به کارشناس سلامت روان مرکز ارجاع دهید.

- به خاطر داشته باشید که جهت پیگیری تغییرات Hb A_{1c} باید حداقل سه ماه از آزمایش قبلی گذشته باشد، لذا در صورت شروع داروی جدید یا تغییر دوز دارو، انجام آزمایش قند خون ناشتا و دو ساعت پس از غذا برای پیگیری یک ماه بعد کفایت می کند.

- علائم هیپوگلیسمی را در سالمند بررسی کنید و بر مراجعه فوری سالمند و همراه وی در صورت بروز علائم هیپوگلیسمی تأکید نمایید.

• سالمند با " قندخون ناشتای بین ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی گرم در دسی لیتر" یا "آزمایش >OGTT<۱۴۰"، در طبقه در معرض مشکل "اختلال قندخون ناشتا یا پره دیابت" قرار می گیرد. به سالمند و همراه وی در زمینه فعالیت بدنی و تغذیه مناسب آموزش دهید. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع غیر فوری دهید.

• سالمند با " قندخون ناشتای کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر"، در طبقه فاقد مشکل "عدم ابتلا به دیابت" قرار می گیرد. به سالمند و همراه وی در زمینه فعالیت بدنی و تغذیه مناسب آموزش دهید. سالمند را به مراجعه در صورت بروز عامل خطر تشویق کنید. به تیم غیرپزشک پس خوراند دهید که سالمند را یک سال بعد مراقبت دوره ای کند.

سالمند با مصرف دارو را از نظر دیابت طبقه بندی کنید

سالمند را با توجه به جدول ارزیابی (نتایج آزمایشات، نشانه ها، علائم و ...) به شرح زیر طبقه بندی کنید:

توجه کنید که هدف درمان را برای هر سالمند جداگانه، با استفاده از نتایج آزمایشات تعیین کنید.

• سالمند با "عارضه دیابت (عارضه قلبی عروقی، کلیوی، چشمی، نوروپاتی، زخم پای دیابتی)"، در طبقه مشکل "دیابت با عارضه" قرار می گیرد. سالمند با هر یک از عوارض دیابت به متخصص ارجاع غیر فوری دهید. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. تا شش ماه اول، سالمند را ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری و مراقبت نمایند. با توجه به وضعیت روحی سالمند، وی را در ابتدای تشخیص، به کارشناس سلامت روان مرکز ارجاع دهید.

• سالمند "بدون عارضه دیابت" و "عدم تطابق نتایج آزمایشات دیابت با هدف درمان (فاقد پاسخ مطلوب به درمان)"، در طبقه در معرض مشکل "دیابت کنترل نشده" قرار می گیرد. دوز داروی مصرفی را افزایش دهید و در صورت نرسیدن به هدف درمان، داروی دوم را اضافه کنید. آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا را درخواست و داروی دوم با توجه به وزن بیمار، شرایط بالینی وی، خطر هیپوگلیسمی و سایر عوارض جانبی و قیمت دارو، از

یکی از گروه‌های سولفونیل اوره‌ها، تiazولیدین دیون‌ها، مهارکننده‌های دی پپتیدیل پپتیدازها و یا انسولین انتخاب می‌گردد. در صورت نیاز ضمن مشاوره با بیمار و همراه وی، انسولین را شروع نمایید. به سالمند و همراه وی در زمینه نحوه مراقبت از پا، فعالیت بدنی و مصرف دارو و علائم هیپوگلیسمی آموزش دهید. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع دهید. تا شش ماه اول، سالمند را ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری و مراقبت نمایند. با توجه به وضعیت روحی سالمند، وی را در ابتدای تشخیص، به کارشناس سلامت روان مرکز ارجاع دهید. درمان فشارخون، چربی خون، آسپیرین تراپی را مطابق راهنما انجام دهید و مراقب عوارض دیابت باشید.

توجه: به علائم کاهش سطح هوشیاری (هیپو و هیپر گلیسمی) توجه فرمایید، در این صورت اقدامات لازم که در مطالعات بیشتر آمده است، انجام شود.

• سالمند " بدون عارضه دیابت" و " پاسخ مطلوب به درمان (یعنی تطابق نتایج آزمایشات دیابت با هدف درمان)" در طبقه بندی در معرض مشکل "**دیابت کنترل شده**" قرار می‌گیرد. به سالمند و همراه وی در زمینه نحوه مراقبت از پا، فعالیت بدنی و تغذیه مناسب، مصرف دارو، علائم هیپوگلیسمی و هیپر گلیسمی آموزش دهید. چنانچه دچار حملات هیپوگلیسمی می‌گردد، دوز داروهای پایین آورنده قند خون را کاهش دهید و آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا را درخواست و به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند.

اگر فاقد علائم هیپوگلیسمی است، دوز دارو را تغییر ندهید و آزمایش قندخون ناشتا و دو ساعت پس از غذا و Hb A₁C را برای سه ماه بعد درخواست کنید. درمان فشارخون، چربی خون، آسپیرین تراپی را مطابق راهنما انجام دهید و مراقب عوارض دیابت باشید.

- به خاطر داشته باشید که جهت پیگیری تغییرات Hb A₁C باید حداقل سه ماه از آزمایش قبلی گذشته باشد، لذا در صورت شروع داروی جدید یا تغییر دوز دارو، انجام آزمایش قند خون ناشتا و دو ساعت پس از غذا برای پیگیری یک ماه بعد کفایت می‌کند.

- بر مراجعه فوری سالمند و همراه وی در صورت بروز علائم هیپوگلیسمی* تأکید نمایید.

مداخلات آموزشی برای اصلاح شیوه زندگی سالمند مبتلا به دیابت یا با احتمال ابتلا به دیابت

در ابتدا سالمند باید بداند که کنترل دقیق قند خون برای پیشگیری از عوارض دیابت (مشکلات چشمی، ناراحتی‌های کلیه، ناراحتی‌های قلبی، بی‌حسی و گزگز شدن دست‌ها و پاها و نیز تأخیر در بهبود زخم‌ها) اهمیت زیادی دارد و تظاهرات زودرس و دیررس بیماری را به تأخیر می‌اندازد، به طوری که کنترل منظم قند خون، از ناتوانی‌های ناشی از عوارض دیابت مانند کوری، قطع عضو، نارسایی شدید کلیه، سکنه قلبی و مرگ پیشگیری می‌کند. در هر بار ملاقات با سالمند نکته‌های زیر را آموزش دهید:

۱- کنترل وزن در صورت داشتن اضافه وزن:

در بیماران با اختلال قند خون ناشتا، اختلال تست تحمل گلوکز و یا Hb A₁C بین ۵/۷ تا ۶/۴ درصد، کاهش ۷ درصد وزن بدن و افزایش فعالیت جسمانی حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته با شدت متوسط مانند پیاده روی توصیه می‌شود.

۲- تغذیه مناسب:

- افزایش تعداد وعده های غذا و کاهش غذا در هر وعده(۳ وعده غذایی اصلی و ۲ تا ۳ میان وعده)؛
- متناسب بودن غذای مصرفی با فعالیت های بدنی سالمند؛
- حذف نکردن یکی از وعده های اصلی غذا به خصوص در سالمندان لاغر و سالمندان تحت درمان دارویی؛
- استفاده زیاد از سبزی ها در وعده های غذایی؛
- محدود کردن مصرف میوه های شیرین مانند انگور، هندوانه، خربزه، خرما، توت و همچنین خشکبار مانند توت خشک، کشمش، قیسی و ...؛
- مصرف بیشتر از حبوبات در برنامه غذایی روزانه؛
- استفاده از نان های سبوس دار؛
- محدود کردن قند، شکر و شیرینی مانند آب نبات، شکلات، گز، سوهان و ... در برنامه غذایی؛

- استفاده مناسب از مواد نشاسته ای مانند نان، برنج، سیب زمینی، گندم، جو و ماکارونی به میزانی که موجب افزایش وزن نشود. (برنج قهوه ای توصیه شود)؛
- کاهش مصرف چربی ها (خودداری از سرخ کردن غذا و تهیه آن به صورت آب پز و کبابی)، استفاده از گوشت های کم چرب (قبل از پخت، چربی گوشت و پوست و چربی مرغ را جدا کند)، استفاده از شیر و ماست کم چرب، محدود کردن مصرف؛

• تخم مرغ، مصرف کمتر گوشت های احشایی مانند جگر، مغز، قلوه و کله پاچه و استفاده از روغن مایع کانولا و زیتون؛

توجه: بعضی از سالمندان مبتلا به دیابت می توانند با نظر پزشک معالج خود روزه بگیرند.

¹ کاهش شدید قندخون در سالمندان منجر به اختلال شناخت و عملکرد می گردد. به علاوه سالمندان تظاهرات ناشی از افت قندخون مثل گیجی، هذیان، ضعف و سرگیجه را بیشتر از تظاهرات آدرنژیک مثل ترمور و تعریق نشان می دهند. این نشانه ها ممکن است فراموش شوند یا اشتهاها به عنوان بیماری نورولوژیک مثل TIA (حملات ایسکمی گذرا) تعبیر شوند.

۳- ورزش و تمرینات بدنی:

افزایش تمرینات بدنی در کنترل بیماری قند اهمیت بسیار دارد. ورزش و تمرینات بدنی باید متناسب با شرایط و وضعیت سلامت شخص باشد و به طور منظم و مستمر انجام گیرد. زمان ورزش بهتر است عصر (بعد از ظهر) باشد. سالمندان می توانند ورزش های سبک مثل نرمش و پیاده روی انجام دهند.

درمان دیابت

اهداف درمان قند خون:

- ابتدا باید در هر سالمند دیابتی **هدف درمان** بر اساس شرایط آن فرد تعیین و ثبت گردد.
- اهداف مراقبت دیابت در سالمندان فعال، با امید به زندگی و وضعیت شناختی خوب، مشابه افراد جوان تر می باشد.
- هدف مناسب برای Hb A₁C در بیماران سالمند سالم که امید به زندگی بیشتر از ۱۰ سال دارند، باید مشابه بیماران جوان تر تنظیم گردد (Hb A₁C کمتر از ۷ درصد). با کاهش Hb A₁C در حدود یا کمتر از ۷ درصد، دیده شده که عوارض میکروواسکولار دیابت کاهش یافته است و اگر کاهش Hb A₁C در فاصله زمانی نزدیک به تشخیص دیابت انجام شود، از عوارض دراز مدت ماکروواسکولار دیابت نیز می کاهد.
- در برخی افراد خاص مقادیر پایین تر Hb A₁C مثلاً Hb A₁C > ۶/۵٪ ممکن است به عنوان هدف درمان در نظر گرفته شود، به شرط آنکه بیماران بدون بروز حملات هیپوگلیسمی یا سایر اثرات معکوس درمان به این هدف برسند. بدین منظور ممکن است سالمندانی مناسب باشند که به تازگی مبتلا به دیابت شده اند، امید به زندگی طولانی تری دارند و هیچ عارضه مشخص عروق کرونر ندارند.
- برای سالمندانی که به مدت طولانی دیابت تیپ دو داشته اند و در معرض خطر بیماری قلبی هستند، Hb A₁C بین ۷ الی ۸ درصد و به طور متوسط ۷/۵ درصد ایمن تر است.
- در بیمارانی که سابقه حملات شدید هیپوگلیسمی دارند یا مبتلا به عوارض پیشرفته میکروواسکولار و ماکروواسکولار دیابت هستند و امید به زندگی کوتاه دارند یا علی رغم درمان های دارویی و غیر دارویی به سختی به اهداف درمان می رسند مقادیر بالاتر Hb A₁C مثلاً Hb A₁C > ۸٪ را به عنوان هدف درمان در نظر می گیرند.
- در سالمندان مسن تر هدف درمان متعادل تر می باشد، گرچه باید از بروز هیپوگلیسمی علامت دار یا عوارض هیپوگلیسمی اجتناب گردد.
- در بیماران سالخورده نحیف که اختلالات طبی و عملکردی همراه دارند و در آن هایی که امید به زندگی کمتر از ۱۰ سال است، هدف کمی بالاتر و کمتر از ۸ درصد در نظر گرفته می شود. برای بیماران خیلی کهنسال، میزان حتی بالاتر هم در نظر گرفته می شود و حفظ Hb A₁C در محدوده کمتر از ۸/۵ درصد قابل قبول است. در این افراد تلاش برای حفظ کیفیت زندگی و اجتناب از هیپوگلیسمی و وابسته شدن فرد صورت می گیرد.
- در سالمندان با عوارض پیشرفته دیابت، بیماری های همراه که تهدیدکننده حیات هستند، اختلال عملکردی یا اختلال شناختی اساسی، کنترل دقیق قند خون منطقی نمی باشد. به نظر نمی رسد این افراد از کاهش خطر عوارض میکروواسکولار نفعی ببرند و برعکس از عوارض جدی هیپوگلیسمی آسیب می بینند. گرچه عدم کنترل دیابت نیز ممکن است باعث عوارض حاد دیابت مانند دهیدراتاسیون، عدم ترمیم زخم، کاهش وزن و کومای هیپوگلیسمیک هیپراسمولار گردد.
- در کسانی که علی رغم رسیدن به قندخون ناشتای طبیعی به Hb A₁C مطلوب نمی رسند، بهتر است، قندخون دو ساعت بعد از صبحانه، نهار و شام را به عنوان هدف درمان قندخون در نظر گرفت، زیرا در برخی مطالعات اپیدمیولوژیک بالا بودن قند خون ۲ ساعت بعد از خوردن ۷۵ گرم گلوکز (OGTT) با افزایش خطر بیماری های قلبی عروقی حتی با وجود قندخون ناشتای طبیعی همراه بوده است.

بنابراین دقت شود که تنظیم قندخون در بیماران بر اساس شرایط هر فرد می باشد.

اهداف کنترل قند خون در سالمند دیابتی با سطح سلامتی خوب	
میزان مطلوب	نوع آزمایش
کمتر از ۷ درصد	Hb A ₁ C = هموگلوبین گلیکوزیله *
۹۰ تا ۱۳۰ میلی گرم در دسی لیتر	FPG = گلوکز پلاسمای ناشتا (پره پراندیال)
کمتر از ۱۸۰ میلی گرم در دسی لیتر	2hpp = گلوکز پلاسمای مویرگی دو ساعت بعد از غذا (حداکثر گلوکز پست پراندیال)

* در صورت امکان، آزمایش Hb A₁C را هر سه تا شش ماه یک بار برای سالمند انجام دهید.

اهداف درمانی سالمندان مبتلا به دیابت *			
فشار خون مطلوب (بر حسب میلی متر جیوه)	قند خون ناشتای مطلوب (بر حسب میلی گرم در دسی لیتر)	Hb A ₁ C مطلوب	شرایط سالمند از نظر سطح سلامتی
۱۴۰/۹۰	۹۰ تا ۱۳۰	کمتر از ۷/۵ درصد	سالمند نسبتاً سالم (وضعیت عملکردی و شناختی خوب، بیماری‌های مزمن محدود)
۱۴۰/۹۰	۹۰ تا ۱۵۰	کمتر از ۸ درصد	سالمند با سطح سلامتی متوسط (اختلال خفیف تا متوسط شناختی و عملکردی همراه با بیماری‌های مزمن متعدد)
۱۵۰/۹۰	۱۰۰ تا ۱۸۰	کمتر از ۸/۵ درصد	سالمند با سطح سلامتی بسیار پایین (اختلال متوسط تا شدید شناختی و عملکردی و در مراحل پایانی بیماری‌های مزمن)

* در برخی افراد ممکن است اهداف درمانی پایین‌تر هم در نظر گرفته شود به شرط آن که بدون تحمیل درمان‌های اضافی یا بدون بروز هیپوگلیسمی شدید یا مکرر قابل دسترسی باشد.

درمان دارویی سالمند مبتلا به دیابت

هنگام تجویز دارو به افراد سالمند اصول کلی زیر را باید در نظر گرفت:

- تمام داروها را با دوز پایین شروع کنید و به آهستگی افزایش دهید.
- تداخلات داروها را با داروهای دیگر (حتی مکمل‌ها) به دقت بررسی کنید.
- تست‌های عملکرد کبد و کلیه را به طور دوره‌ای انجام دهید، ولو اینکه داروهای انتخاب شده، بی‌خطر بوده و به دقت و درستی هم انتخاب شده باشند.
- گمان نکنید که وقتی کراتینین طبیعی است، کارکرد کلیه هم طبیعی است. زیرا در یک سالمند با کاهش توده عضلانی ممکن است سطوح کراتینین سرم طبیعی باشد ولی GFR به شدت کاهش یافته باشد.
- GFR کمتر از ۶۰ میلی لیتر در دقیقه نیازمند تعدیل دوز داروهایی است که دفع کلیوی دارند.

درمان دارویی برای هیپرگلیسمی در دیابت تیپ ۲

باید یک الگوی بیمار محور، برای انتخاب نحوه درمان، در نظر گرفته شود. ملاحظات شامل وجود عوارض دیابت، وزن بیمار، بیماری‌های همراه، عوارض جانبی بالقوه و تأثیر داروها بر وزن، خطر هیپوگلیسمی، هزینه اثر بخشی و تمایلات بیمار می‌باشند.

داروهای خوراکی کاهنده قندخون :

داروهای خوراکی کاهنده قند خون به چند گروه اصلی تقسیم می‌شوند :

۱- بیگوانیدین ها مثل مت فورمین:

مت فورمین در صورتی که منع مصرف نداشته باشد و به خوبی تحمل گردد اولین داروی پیشنهادی در دیابت تیپ دو است. برای افراد غیر لاغر (نمایه توده بدنی مساوی و یا بیش از ۲۱) از بیگوانیدین ها مثل مت فورمین استفاده کنید. به صورت قرص های ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی گرم در بازار موجود است. می توانید درمان را با نصف قرص (۲۵۰ میلی گرم) دو تا سه بار در روز شروع کنید. حداکثر دوز مصرفی در روز ۲۵۰۰ میلی گرم (۵ قرص) است. افزایش مصرف داروها باید تدریجی و در عرضه ۲-۴ هفته پس از شروع درمان باشد. توجه نمایید که دوز مت فورمین باید در سالمندان و بیماران ناتوان و ضعیف، محافظه کارانه و با احتیاط تعیین گردد. برای جلوگیری از عوارض گوارشی، دارو با غذا و یا چند دقیقه پس از آن مصرف شود.

مزایای بیگوانیدین ها (مت فورمین):

- کاهش تولید گلوکز کبدی
- افزایش ناچیز انسولین و نداشتن خطر هیپوگلیسمی
- پاسخ سریع به دوزهای اولیه و اثربخشی بالا جهت کاهش هموگلوبین گلیکوزیله
- کمک به کاهش وزن
- بهبود لیپید پروفایل
- کاهش عوارض ماکرو واسکولر با درمان تک دارویی
- اثبات بی خطر بودن دارو
- قیمت مناسب

معایب بیگوانیدین ها (مت فورمین):

- عوارض دارویی این گروه به شرح زیر است :
- ۱- عوارض گوارشی حاد (تهوع و اسهال) در ۵۰ درصد موارد که با ادامه درمان به سرعت از بین می رود.
 - ۲- اختلال در جذب ویتامین B12 در مصرف طولانی مدت؛
 - ۳- خطر اسیدوز لاکتیک (به همین جهت در مبتلایان به نوروپاتی، نارسایی قلبی یا کبدی شدید این دارو منع مصرف مطلق دارد).
- توجه : از مصرف مت فورمین در سالمندان بالای ۸۰ سال به علت خطر اسیدوز لاکتیک خودداری کنید مگر اینکه کلیرانس کراتینین (GFR) در محدوده طبیعی باشد.

منع مصرف بیگوانیدین ها (مت فورمین):

- اختلال عملکرد کلیه ($GFR > 30$ میلی لیتر در دقیقه) (کراتینین بالای ۱/۴)؛
- CHF کلاس بالا (۴) نیازمند درمان دارویی؛
- نارسایی کبدی پیشرفته (افزایش ریسک اسیدوز متابولیک)؛
- شرایط هیپوکسیک (به همین دلیل توصیه می شود درمان با مت فورمین در هنگام جراحی و بروز عفونت های جدی و مصرف مواد حاجب رادیوگرافی قطع گردد).

- چنانچه نمایه توده بدنی سالمند ۲۱ یا بیشتر است داروی انتخابی اول، مت فورمین و داروی انتخابی دوم، انسولین یا یکی دیگر از داروهای خوراکی است.
- چنانچه نمایه توده بدنی سالمند کمتر از ۲۱ است سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غیر فوری دهید.

۲- سولفونیل اوره ها مثل گلی بن کلامید:

- از مزایای این گروه اثربخشی بالا جهت کاهش هموگلوبین گلیکوزیله و قیمت مناسب می باشد.
- از معایب این گروه، خطر متوسط هیپوگلیسمی و افزایش وزن می باشد.

- مهم ترین عارضه این دارو هیپوگلیسمی است به همین جهت این دارو را در سالمندان و کسانی که نفروپاتی دارند با احتیاط مصرف کنید.
- بهتر است از تجویز داروهایی مثل کلرپروپامید و گلی بورید (گلی بن کلامید) به علت طولانی اثر بودن آنها خودداری کنید.
- داروهای کوتاه اثرتری مانند گلی پیزاید یا محرک های ترشح انسولین غیر سولفونیل اوره ها مثل ریپاگلینید و ناتگلینید می توانند مفید باشند زیرا موجب پیشگیری از هیپوگلیسمی شبانه یا حمله هیپوگلیسمی در بیماران با تغذیه نامنظم گردند.

- جذب و دفع گلی بوراید با افزایش سن مختل می گردد این باعث افزایش حملات هیپوگلیسمی شدید یا حتی کشنده می شود.

- گلی بوراید ۵۰ درصد دفع کلیوی دارد و در $GFR > 30$ میلی لیتر در دقیقه نباید تجویز شود.

۳- مگلتینید ها مثل ریپاگلینید:

- ترشح انسولین تحریک شده توسط گلوکز را افزایش می دهند، ولی برخلاف سولفونیل اوره ها، شروع اثر مگلتینیدها سریع بوده و نیمه عمر آنها نیز کوتاه می باشد.
- در صورت حذف یک وعده غذا، باید داروی آن وعده مصرف شود.
- تا رسیدن به $GFR \geq 40$ میلی لیتر در دقیقه نیاز به تعدیل دوز ندارد.

۴- تiazolidin دیون ها مثل پیوگلیتازون:

- از مزایای این گروه اثر بخشی بالا جهت کاهش هموگلوبین گلیکوزیله و خطر پایین هیپوگلیسمی می باشد.
- از معایب این گروه قیمت بالا و افزایش وزن بیمار می باشد.
- در سالمندان به خوبی تحمل می شوند و معمولاً باعث هیپوگلیسمی نمی گردند.
- احتیاس مایع و ادم اندام تحتانی، عوارض جانبی محدود کننده مصرف این گروه داروها در سالمندان هستند.
- در بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی پیشرفته قلب باید از مصرف این داروها اجتناب گردد.

۵- مهار کننده های آلفا گلوکوزیداز مثل آکاربوز:

- از شکسته شدن پلی ساکارید و دی ساکارید جلوگیری می کنند و وقتی همراه غذا تجویز می شوند، هیپرگلیسمی پس از غذا را کاهش می دهند.
- در بیمارانی که رژیم های حاوی مهارکننده های آلفا گلوکوزیداز دریافت می کنند، باید حملات هیپوگلیسمی را با گلوکز درمان کرد و از سوکروز استفاده نشود.
- کمتر از سایر داروها مؤثرند. تک درمانی با این داروها باعث کاهش $Hb A_{1C}$ به میزان ۰/۴ تا ۰/۷ می گردد که چندان قابل توجه نیست.
- ممکن است موجب عوارض گوارشی گردند، دارو باید با مقادیر پایین شروع شود تا عدم تحمل گوارشی کاهش یابد.
- در صورت حذف یک وعده غذا باید داروی آن وعده مصرف شود.
- آکاربوز باعث افزایش آنزیم های کبدی می شود و بنابراین پایش دوره ای ترانس آمینازها توصیه می گردد.
- تا رسیدن به $GFR \geq 25$ میلی لیتر در دقیقه نیاز به تعدیل دوز ندارد.

۶- مهار کننده های دی پپتیدیل پپتیداز ۴ (DPP-4 inh) مثل سیتاگلیپتین:

- از مزایای این گروه خطر پایین هیپوگلیسمی و عدم افزایش وزن بیمار می باشد.
- دی پپتیدیل پپتیداز ۴ آنزیمی است که هورمون شبه انسولین ترشح شده از سلول های روده (GLP) را تجزیه می کند. افزایش سطح GLP، از طریق مهار ترشح گلوکاگون و تحریک ترشح انسولین باعث کاهش قندخون می گردد.
- اثر بخشی این گروه جهت کاهش هموگلوبین گلیکوزیله در حد متوسط است.
- نیاز به تنظیم دوز در نارسایی مزمن کلیه دارد. اگر کلیترانس کراتینین زیر ۵۰ میلی لیتر در دقیقه است، ۵۰ میلی گرم و اگر کلیترانس کراتینین زیر ۲۵ میلی لیتر در دقیقه است، ۲۵ میلی گرم تجویز می گردد.
- از معایب این گروه قیمت بالای آنها است.

داروهای تزریقی کاهنده قندخون مثل انسولین:

- از مزایای این گروه اثر بخشی بالا جهت کاهش $Hb A_{1C}$ و قیمت مناسب می باشد. تحقیقات نشان داده که با این روش $Hb A_{1C}$ در طی ۶ تا ۱۲ ماه به میزان ۲۵ درصد کاهش می یابد.

- از معایب این گروه خطر بالای هیپوگلیسمی و افزایش وزن می‌باشد. در کسانی که انسولین یا محرک‌های ترشح انسولین را دریافت می‌کنند، بروز هیپوگلیسمی شایع است.
- انسولین تراپی با یا بدون داروهای دیگر، در بیماران دیابتی تیپ دو با علائم بالینی آشکار، بیماران دچار عوارض دیابت و یا دارای سطوح بالای قندخون (۳۰۰ تا ۳۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) و Hb A_{1c} (بالا تر یا مساوی ۱۰ تا ۱۲ درصد) باید از همان آغاز در نظر گرفته شود.
- اگر با درمان تک دارویی غیر انسولینی با حداکثر دوز قابل تحمل بعد از سه ماه، به هدف درمان از نظر Hb A_{1c} نرسیدیم یا در حدود هدف باقی نماندیم، یک داروی خوراکی دوم یا انسولین اضافه می‌گردد.
- به دلیل ماهیت پیشرونده دیابت تیپ دو سرانجام برای بسیاری از بیماران انسولین تراپی نیاز می‌گردد. در موارد منع مصرف داروهای خوراکی و شرایط استرس آور مثل عفونت، سکنه‌ها و جراحی‌ها نیز نیاز به انسولین می‌باشد.
- در بیماران با دوزهای متعدد انسولین یا درمان با پمپ انسولین، باید خود مراقبتی قند خون (SMBG:Self-monitoring of blood glucose) انجام گیرد و بیمار نحوه انجام صحیح تست قند خون و نحوه تطبیق نتایج آن با درمان را به خوبی بیاموزد.

انسولین درمانی در شرایط زیر در دیابت تیپ دو اندیکاسیون دارد:

- به خوبی کنترل نشدن قند خون در سالمندان، با استفاده از داروهای خوراکی؛
- سالمندان مبتلا به کتواسیدوز دیابتی؛
- بحران هیپراسمولار غیرکتوزی؛
- هیپرگلیسمی شدید تازه تشخیص داده شده؛
- در شرایط ممنوعیت استفاده از داروهای خوراکی (نفروپاتی دیابتی، نارسایی قلبی و ...)
- در شرایط استرس آور مانند جراحی‌ها، وجود عفونت، بیماری‌های حاد شدید مانند سکنه قلبی و مغزی؛

خلاصه راهنمای دارویی کنترل قندخون در بیماران سالمند دیابتی نوع ۲

دسته دارویی	مکانیسم اثر	فرم دارویی	فارماکوپه ایران	دوز شروع	فواصل افزایش دوز و میزان آن	حداکثر دوز روزانه	طول مدت اثر	تعداد دوز در روز	درصد کاهش HbA1c	کاهش قند خون ناشتا	کاهش قند خون غیر ناشتا	عوارض	منع مصرف	ملاحظات
بیگوآنیدین ها (شروع درمان در سالمندان غیر لاغر)	افزایش جذب گلوکز کبدی	مت فورمین	۵۰۰mg ۱۰۰۰mg	۵۰۰mg یک بار در روز با غذای شب (یا ۲۵۰ mg به صورت ۲ تا ۳ بار در روز)	در صورت تحمل ۵۰۰mg با صبحانه افزوده شده در صورت نیاز هر ۲-۱ هفته ۵۰۰ mg اضافه شود	۲۵۰۰-۳۰۰۰mg	۱۸-۱۲ ساعت	۲-۳ بار	۲-۱	۲۰ درصد	۲۰ درصد	مزه فلز در دهان، بی اشتها، اسهال، ناراحتی شکمی، تهوع، اسیدوز لاکتیک	نارسایی کلیه کراتینین بالای ۱/۴ شرایط مستعدکننده اسیدوز لاکتیک، آنژین صدری ناپایدار، بیماران CHF بدحال	قبل از شروع و سپس به طور سالانه، کراتینین سرم و آنزیم های کبدی آزمایش و کلیرانس کراتینین محاسبه شود
سولفونیل اوره ها	تحریک ترشح انسولین	گلی بنکلامید (گلی بورید)	۵mg	۲/۵ mg ۵ دقیقه قبل از صبحانه	هر ۲-۴ هفته ۲/۵mg افزایش دوز	۲۰mg	۲۴-۱۲ ساعت	۲-۱ بار	۲-۱	۲۰ درصد	۲۰ درصد	هیپوگلیسمی، تهوع، افزایش وزن	کراتینین بالای ۲ یا GFR > ۳۰ میلی لیتر در دقیقه	کراتینین بالای ۱/۴ یا GFR > ۵۰ میلی لیتر در دقیقه نصف شود
		گلی کلزید	۸۰ EXR	۴۰ mg ۳۰ دقیقه قبل از غذا	هر ۲-۴ هفته ۵ mg افزایش دوز	۲۴۰ Mg ۴۰Mg	۱۲ ساعت	۲ بار				هیپوگلیسمی، تهوع، افزایش وزن حساسیت به نور، اختلال در آزمون کبدی	کراتینین بالای ۲	ممکن است حساسیت به نور و اختلال در تست های کبدی هم ایجاد کند.
مگلیتینیدها (گلیتینیدها)	تحریک ترشح انسولین	رپاگلینید	۰/۵mg ۱mg ۲Mg	۰/۵mg قبل از هر وعده غذا	هر ۴ هفته ۱mg اضافه شود	۴mg قبل از هر وعده غذا	۶-۴ ساعت	۳ بار	۲-۱	-	۲۵ درصد	هیپوگلیسمی، افزایش وزن (اما نه به شدت سولفونیل اوره ها)	نارسایی کبدی و کلیوی	

دسته دارویی	مکانیسم اثر	فرم دارویی	فارماکوپه ایران	دوز شروع	فواصل افزایش دوز و میزان آن	حداکثر دوز روزانه	طول مدت اثر	تعداد دوز در روز	درصد کاهش HbA1c	کاهش قند خون ناشتا	کاهش قند خون غیر ناشتا	عوارض	منع مصرف	ملاحظات
تیازولیدین دیون ها	کاهش مقاومت به انسولین	پیوگلیتازون	۱۵mg ۳۰mg ۴۵ mg	۱۵mg روزانه با غذا یا بدون غذا	هر ۸-۶ هفته ۱۵mg اضافه شود	۴۵mg	بیش از ۲۴ ساعت	1 بار	۱-۱/۵	۲۰ درصد	۲۰ درصد	سمیت کبدی، فارنژیت، افزایش وزن، ادم، CHF، آگزاما، کم خونی، افزایش شکستگی در زنان	نارسایی قلبی پیشرفته، نارسایی کبدی	قبل از شروع دارو و سپس هر سه ماه یک بار حتماً آنزیم های کبدی آزمایش شوند
مهار کننده های آلفاگلوکوزیداز	کاهش جذب روده ای گلوکز	آکاربوز میگلیتول	۵۰mg ۱۰۰mg ۲۵ mg ۵۰mg ۱۰۰mg	۲۵ mg یک بار در روز قبل از غذا	هر ۲ هفته ۲۵ mg اضافه شود	۱۵۰-۳۰۰Mg ۴۵۰-۳۰۰Mg	۳-۲ ساعت	3 بار	۰/۵-۱	-	۲۰ درصد	نفخ، اسهال، عوارض گوارشی	کراتینین بالای ۲ و اختلالات انسدادی روده	در مواردی توصیه می گردد که قندخون دو ساعت بعد از غذا بالای ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد
مهار کننده های دی پپتیدیل پپتیداز ۴	مهار ترشح گلوکاگون و تحریک ترشح انسولین	سیتا گلیپتین	۱۰۰- Mg ۲۵-۵۰	۲۵ mg یک بار در روز	دوز معمول ۱۰۰ mg یک بار در روز	۱۰۰mg	۲۴ ساعت	۱ بار	۱	۲۰ درصد	۲۰ درصد	آنژیوادم، سندرم استیون جانسون، عفونت مجاری تنفسی فوقانی	تنظیم دوز در نارسایی مزمن کلیه	

درمان فشار خون بالا در افراد دیابتی

فشارخون بالا یک عارضه شایع همراه در بسیاری از بیماران دیابتی می‌باشد که شیوع آن به تیپ دیابت، سن فرد، چاقی و نژاد بستگی دارد. فشارخون بالا یک ریسک فاکتور بزرگ برای بیماری‌های عروق کرونر و عوارض میکرو و اسکولار است.

اهداف درمان فشار خون در بیماران دیابتی

- رسیدن به فشار خون سیستولیک کمتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه
- رسیدن به فشار خون دیاستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه

نحوه درمان فشار خون در بیماران دیابتی: مطابق درمان فشار خون در فصل یک اقدام گردد.

درمان های غیر دارویی فشار خون بالا در بیماران دیابتی

- تغییر شیوه زندگی برای فشار خون بالا شامل موارد زیر می باشد:
- کاهش وزن (در صورت وجود اضافه وزن)
- رژیم غذایی مناسب برای توقف فشار خون DASH=Dietary Approaches to Stop Hypertention که شامل کاهش مصرف سدیم کمتر از ۱۵۰۰ میلی‌گرم در روز و افزایش مصرف پتاسیم، افزایش مصرف میوه و سبزیجات (۸ تا ۱۰ سهم در روز) و محصولات لبنی کم چرب (۲ تا ۳ سهم در روز) و غلات سبوس دار می‌باشد. مصرف گوشت قرمز محدود شده و مصرف ماهی و ماکیان افزایش می‌یابد.
- خودداری از مصرف الکل و سیگار
- افزایش فعالیت جسمانی (بر اساس شرایط فیزیکی بیمار)

گرچه مطالعات خوب کنترل شده‌ای برای رژیم و ورزش در درمان فشار خون بالا در بیماران دیابتی وجود ندارد ولی مطالعه رژیم غذایی DASH در بیماران غیر دیابتی نشان داده است که اثری مشابه به درمان تک دارویی در کاهش فشارخون دارد. این راهبردهای غیر دارویی ممکن است اثر مثبتی بر کنترل قند و چربی داشته باشند و کسانی که حتی فشارخون خفیف دارند باید به آن ترغیب شوند. گرچه تأثیر رژیم و ورزش برای کاهش حوادث قلبی و عروقی ثابت نشده‌است. در فشارخون‌های بالاتر یا مساوی ۱۵۰/۹۰ میلی‌متر جیوه نشان داده شده که کاهش فشارخون با رژیم‌های دارویی مختلف شامل مهار کننده‌های ACE، ARB ها، بتا بلوکرها، دیورتیک‌ها و مهار کننده‌های کانال کلسیم، بر کاهش حوادث قلبی عروقی مؤثر بوده است.

درمان های دارویی فشارخون بالا در بیماران دیابتی

- اگر یکی از گروه‌های دارویی ACEI ها یا ARB ها تحمل نشوند باید گروه دیگر جایگزین گردد.
- درمان دارویی متعدد (دو دارو یا بیشتر در دوزهای ماکزیمم)، عموماً برای رسیدن به فشارخون مطلوب مورد نیاز می باشند.
- باید یک یا بیشتر از داروهای ضد فشارخون، هنگام خواب تجویز گردند.
- اگر مهار کننده‌های ACE، ARB ها یا دیورتیک‌ها استفاده می شوند، می‌بایست سطوح کراتینین، پتاسیم سرم و GFR، در شروع استفاده و ۷-۴ روز بعد از شروع درمان بررسی شده و در صورت طبیعی بودن هر سه ماه یک بار، مانیتور گردند.

درمان دیس لیپیدمی در سالمندان دیابتی

- در بیشتر بیماران دیابتی باید حداقل سالانه آزمایش لیپید پروفایل انجام گردد.
- سطوح سرمی HDL < ۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر در مردان و HDL < ۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر در زنان و TG > ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر مطلوب هستند.
- ممکن است در بالغین با مقادیر کم خطر لیپید (LDL کمتر از ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و HDL بیشتر از ۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و TG کمتر از ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) ارزیابی لیپید هر دو سال یک بار انجام گردد.

• اصلاح شیوه زندگی با تکیه بر کاهش مصرف کلسترول و چربی های اشباع و ترانس و افزایش مصرف اسیدهای چرب امگا ۳ و فیبرها و استانول ها و استرول های گیاهی، کاهش وزن اضافی و افزایش فعالیت های فیزیکی در تمام بیماران دیابتی برای بهبود لیپید پروفایل توصیه می گردد.

• **درمان با استاتین ها صرف نظر از مقادیر پایه لیپیدها در بیماران دیابتی با بیماری قلبی عروقی بارز و یا بدون بیماری قلبی عروقی که یکی یا بیشتر از ریسک فاکتورهای بیماری قلبی عروقی را دارند، باید انجام گردد.**

• ریسک فاکتورهای بیماری قلبی عروقی شامل سابقه خانوادگی بیماری قلبی عروقی، فشارخون بالا، مصرف سیگار، دیس لیپیدمی یا آلبومینوری هستند.

• در افراد بدون بیماری قلبی عروقی بارز هدف درمان رسیدن به $LDL > 100$ میلی گرم در دسی لیتر است، ولی در بسیاری از بیماران دیابتی خیلی پرخطر با بیماری قلبی عروقی بارز، هدف درمان، کاهش LDL به کمتر از ۷۰ میلی گرم در دسی لیتر می باشد که منجر به کاهش قابل توجه در حوادث قلبی عروقی می گردد.

• در صورت عدم دستیابی به این اهداف، کاهش ۳۰ تا ۴۰٪ در LDL پایه به عنوان هدف درمان در نظر گرفته می شود.

• **درمان با استاتین با هدف کنترل LDL ارجح می باشد، مگر در موارد هیپرتری گلیسیریدمی شدید که خطر پانکراتیت حاد وجود داشته باشد.**

• **تری گلیسیرید بیشتر یا مساوی ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر را از نظر علل ثانویه بررسی کرده و برای جلوگیری از پانکراتیت حاد درمان کنید.**

• نیاسین، فنوفیرات، ازتیمایب* (ezetimibe) و تجزیه کننده های اسیدهای صفراوی به عنوان درمان های ترکیبی برای کاهش بیشتر کلسترول به کار می روند، گرچه درمان ترکیبی نسبت به درمان با استاتین به تنهایی در کاهش خطر قلبی عروقی ارجحیتی نشان نداده است.

• اگر کلسترول HDL کمتر از ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر و LDL بین ۱۰۰ تا ۱۲۹ میلی گرم در دسی لیتر باشد، ممکن است یک فیبرات یا نیاسین استفاده شود، به خصوص اگر بیمار استاتین ها را تحمل نکرده باشد. نیاسین مؤثرترین دارو برای افزایش HDL است. البته در دوزهای بالا می تواند افزایش قابل توجه قندخون ایجاد کند ولی در دوزهای متعادل (۷۵۰ تا ۲۰۰۰ میلی گرم در روز) بهبود قابل توجهی در سطوح LDL، HDL و TG ایجاد می کند همراه با تغییرات مختصر در قند خون که معمولاً قابل اصلاح است.

غربالگری و درمان بیماری عروق کرونر در سالمندان دیابتی

غربالگری روتین برای بیماری عروق کرونر در بیماران بدون علامت بالینی، توصیه نمی شود، زیرا مادامی که عوامل خطر درمان می شوند، به سمت بیماری عروق کرونر پیشرفت نمی کند.

در بیماران شناخته شده عروق کرونر، درمان با مهارکننده های ACE، آسپیرین و استاتین را (در صورتی که منع مصرف نداشته باشند)، برای کاهش خطر حوادث قلبی عروقی در نظر بگیرید.

در بیماران با MI قلبی به مدت حداقل دو سال باید بتا بلوکر نیز ادامه یابد.

از درمان با تiazولیدین دیون ها و مت فورمین در بیماران با نارسایی قلبی علامت دار خودداری نمایید. ولی در بیماران نارسایی قلبی پایدار (stable) اگر عملکرد کلیه طبیعی است، مت فورمین استفاده می شود.

غربالگری و درمان نفروپاتی در سالمندان دیابتی

برای کاهش خطر یا کند کردن روند پیشرفت نفروپاتی، کنترل مطلوب قند و فشار خون را انجام دهید.

تست سالیانه میزان آلبومین ادرار و پتاسیم سرم را درخواست کنید.

صرف نظر از شدت آلبومینوری، کراتینین سرم را شش ماهه اندازه گیری کرده و میزان GFR را محاسبه نمایید.

در بیماران با شدت متوسط تا شدید آلبومینوری (مساوی یا بیشتر از ۳۰ میلی گرم در روز)، مهارکننده های ACE یا ARB ها را تجویز نمایید.

ممکن است کاهش دریافت پروتئین به میزان ۰/۸ تا ۱ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز در مراحل اولیه نارسایی کلیه و کمتر از ۰/۸ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز در مراحل بعدی نارسایی کلیه، عملکرد کلیه و میزان GFR را بهبود بخشد.

وقتی بیمار مهارکننده های ACE یا ARB ها یا دیورتیک ها را استفاده می کند، هر سه ماه یک بار سطوح کراتینین و پتاسیم سرم را مانیتور نمایید.

ادامه مانیتورینگ از نظر آلبومینوری برای ارزیابی پاسخ به درمان و پیشرفت بیماری لازم است. اگر GFR به کمتر از ۶۰ میلی لیتر در دقیقه به ازای ۱/۷۳ متر مکعب سطح بدن رسیده، احتمال عوارض نارسایی کلیه را در نظر بگیرید و به متخصص کلیه ارجاع دهید.

تفسیر میزان آلبومین ادرار

تعریف	میزان آلبومین (میکروگرم به ازای میلی گرم کراتینین) در یک نمونه ادرار
نرمال	$30 >$
میکروآلبومینوری	۳۰ تا ۲۹۹
ماکروآلبومینوری یا کلینیکال آلبومینوری	$300 \leq$

- شرایطی که سبب جواب مثبت کاذب دفع آلبومین می‌شود:

- فعالیت ورزشی در ۲۴ ساعت گذشته
- عفونت ادراری
- بیماری تب دار
- نارسایی قلبی
- هیپرگلیسمی حاد یا شدید
- افزایش فشارخون شدید

غربالگری و درمان رتینوپاتی در سالمندان دیابتی

برای کاهش خطر یا کند کردن روند پیشرفت رتینوپاتی، کنترل مطلوب قند و فشار خون را انجام دهید.

معاینه ته چشم توسط چشم پزشک در کلیه بیماران دیابتی تیپ ۲ به محض تشخیص دیابت باید انجام گردد و سپس به طور سالیانه تکرار شود. در صورتی که رتینوپاتی در حال پیشرفت است حتی زودتر از یک سال ضروری می باشد.

برای معاینه ته چشم، بیمار را به متخصص چشم ارجاع دهید.

غربالگری و درمان نوروپاتی در سالمندان دیابتی

همه بیماران دیابتی تیپ دو باید به محض تشخیص و سپس سالیانه با تست های کلینیکی ساده از نظر پلی نوروپاتی دیستال قرینه و اتونومیک نوروپاتی غربالگری شوند.

تست های الکتروفیزیولوژیکال بندرت نیاز می گردند، مگر در شرایطی که تظاهرات بالینی آنیپیک هستند.

درمان نوروپاتی ها بستگی به شدت درد بیمار دارد.

تست های کلینیکی تشخیص پلی نوروپاتی دیستال قرینه

- مانند تست های کلینیکی تشخیص پلی نوروپاتی دیستال قرینه شامل حس نوک سنجاق، درک ارتعاش (با یک دیاپازون مرتعش با ۱۲۸ هرتز)؛
- در بیماران با نوروپاتی به خصوص وقتی شدید است باید علل دیگر نوروپاتی را نیز در نظر گرفت مثل کمبود ویتامین B12 (به خصوص در مصرف طولانی مدت مت فورمین)، عوارض داروها، مسمومیت با فلزات سنگین، بیماری کلیه، نوروپاتی دمیالینیزه التهابی مزمن، نوروپاتی های ارثی و واسکولیت ها؛

علائم و نشانه های نوروپاتی اتونوم

نمونه هایی از علائم و نشانه های نوروپاتی اتونوم شامل تاکیکاردی حین استراحت بیشتر از ۱۰۰ ضربه در دقیقه، تست ورزش مختل، هیپوتانسیون ارتوستاتیک، حملات متناوب یبوست و اسهال، گاستروپارزی، اختلال عملکرد جنسی در مردان، اختلال عملکرد مثانه (مثل عفونت های مکرر ادرار، پیلوئرفیت، بی اختیاری ادرار یا مثانه قابل لمس بر اثر احتباس ادرار) می باشند.

داروهای ضد پلاکتی در سالمندان دیابتی

- آسپرین تراپی با دوز ۸۰ میلی گرم در روز را به عنوان پیشگیری اولیه در نظر بگیرید.
- در بیماران دیابتی با سابقه بیماری قلبی عروقی باید آسپرین تراپی با دوز ۷۵ تا ۱۶۲ میلی گرم در روز به عنوان پیشگیری ثانویه انجام گردد.
- برای بیماران با سابقه بیماری قلبی عروقی که حساسیت دارویی نسبت به آسپرین دارند، باید کلوپیدوگرل ۷۵ میلی گرم در روز استفاده گردد.
- درمان ترکیبی با آسپرین و کلوپیدوگرل بعد از بروز بیماری کرونری حاد به مدت یک سال لازم است.

پیگیری

الف : پیگیری سالمند بدون مصرف دارو

- چنانچه سالمند در طبقه "احتمال دیابت با عارضه" قرار گرفت، در صورت ارجاع غیر فوری به متخصص، جهت تشخیص یا کنترل عوارض، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را تا سه هفته بعد پیگیری و به پزشک ارجاع نمایند. سالمند را به کارشناس تغذیه مرکز ارجاع غیر فوری نمایید و به وی پس خوراند دهید تا شش ماه اول، سالمند را ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری نماید. سالمند به کارشناس سلامت روان ارجاع دهید، به وی پس خوراند دهید بر حسب مورد، سالمند را پیگیری و مراقبت نماید.
- چنانچه سالمند در طبقه "دیابت بدون عارضه" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمندی را که تحت درمان غیر دارویی قرار داده اید (سالمند دارای قند خون ناشتا نزدیک به هدف درمان است و انگیزه و توانایی بالا برای تغییر شیوه زندگی دارد) ماهانه پیگیری و پس از سه ماه به پزشک ارجاع دهند اما چنانچه سالمند را تحت درمان دارویی قرار داده اید، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع نمایند.
- به کارشناس تغذیه پس خوراند دهید تا شش ماه اول، سالمند را ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری و مراقبت نمایند. در صورت ارجاع سالمند به کارشناس سلامت روان، به وی پس خوراند دهید بر حسب مورد، سالمند را پیگیری و مراقبت نماید.
- چنانچه سالمند در طبقه "اختلال قندخون ناشتا یا پره دیابت" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید که سالمند را هر سه ماه یک بار پیگیری و شش ماه بعد به پزشک ارجاع دهد. به کارشناس تغذیه پس خوراند دهید، سالمند را بر حسب مورد، پیگیری و مراقبت نمایند.
- چنانچه سالمند در طبقه "عدم ابتلا به دیابت" قرار گرفت، به تیم غیرپزشک پس خوراند دهید، سالمند را یک سال بعد پیگیری و مورد مراقبت دوره ای قرار دهد.

پیگیری سالمند با مصرف دارو

— چنانچه سالمند در طبقه "دیابت با عارضه" قرار گرفت، پس از ارجاع وی به متخصص، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را تا سه هفته پیگیری و به پزشک ارجاع نمایند. به کارشناس تغذیه پس خوراند دهید، سالمند ارجاع داده شده را تا شش ماه اول ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری و مراقبت نمایند. در صورت ارجاع سالمند به کارشناس سلامت روان، به وی پس خوراند دهید بر حسب مورد، سالمند را پیگیری و مراقبت نماید.

— چنانچه سالمند در طبقه "دیابت کنترل نشده" قرار گرفت، پس از مداخلات درمان، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را یک ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند. به کارشناس تغذیه پس خوراند دهید، سالمند ارجاع داده شده را تا شش ماه اول ماهانه و سپس هر شش ماه تا یک سال پیگیری و مراقبت نمایند. در صورت ارجاع سالمند به کارشناس سلامت روان، به وی پس خوراند دهید بر حسب مورد، سالمند را پیگیری و مراقبت نماید.

— چنانچه سالمند در طبقه "دیابت کنترل شده" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را ماهانه پیگیری و هر سه ماه به پزشک ارجاع دهند. در صورتی که با نظر پزشک، بیمار تحت کنترل مطلوب بود به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، سالمند را هر سه ماه یکبار مراقبت و هر شش ماه به پزشک ارجاع دهد.

بعد از شناسایی و تثبیت بیماری دیابت، مراقبت ممتد معمول توسط بهورز یا مراقب سلامت ماهی یک بار، توسط پزشک عمومی هر سه ماه یک بار و توسط متخصص برای بررسی عوارض سالی یک بار است، مگر این که با نظر پزشک نیاز به مراقبت در فواصل کوتاه تری باشد. در بیماران دیابتی که تحت کنترل مطلوب باشند با نظر پزشک فواصل مراقبت توسط بهورز یا مراقب سلامت به هر سه ماه یکبار و فواصل مراقبت توسط پزشک به هر ۶ ماه یکبار می تواند

برای مطالعه بیشتر

راهنمای بالینی ارزیابی، تشخیص بیماری دیابت

۱. بیمار یابی افراد غربالگری شده

افرادی که هنگام تعیین میزان خطر ۱۰ ساله حوادث قلبی عروقی، قند خون مساوی یا بیش از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر داشته باشند، نیاز به بررسی بیشتر دارند.

۲. تشخیص

تشخیص بیماری بر اساس شرح حال و مثبت بودن آزمایش بیماریابی، طبق متن آموزشی و همچنین بر اساس مصوبه ی کمیته ی علمی – کشوری دیابت است.

– افرادی که بیمار تشخیص داده می شوند، ضمن آموزش باید مراقبت و درمان شوند و افرادی که قند ناشتای مساوی ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی گرم در دسی لیتر دارند به عنوان "پره دیابتیک" به آموزش های لازم

برای کنترل وزن و رژیم غذایی صحیح (طبق متن آموزشی) و حذف و کنترل عوامل خطر قابل حذف نظیر چاقی، فشار خون بالا و ترک سیگار نیاز دارند.

– بهترین راه تشخیص بیماری، OGTT یا آزمایش تحمل گلوکز است. در مراکزی که امکان انجام OGTT وجود ندارد از دو نوبت آزمایش قند خون ناشتا (FBS) استفاده می شود (طبق دستورالعمل تشخیص)

۳- درمان دیابت

نحوه ی درمان و کنترل عوارض در افراد مبتلا به دیابت متفاوت بوده و از توصیه های بهداشتی تا مصرف انواع داروها و انسولین متغیر است. بهتر است در درمان دیابت از چارچوب دستورالعمل درمان مندرج در متون آموزشی پیروی شود و در صورت وجود استثناء، پزشک می تواند با پزشک متخصص سطح بالاتر یا مرکز دیابت مشورت و تصمیم گیری کند.

۴- مراقبت دیابت

با توجه به اهمیت کاهش وزن و اصلاح شیوه ی زندگی در این بیماران، توصیه ی پزشک معالج در کاهش وزن و افزایش فعالیت بدنی، تغذیه ی مناسب و پیگیری هر سه ماه یک بار ضروری است.

- تمام بیماران باید حداقل سه ماه یک بار توسط پزشک معاینه شوند و در صورت نیاز، می توان این فاصله زمانی را کاهش داد.
- برای افرادی که IFG یا IGT هستند علاوه بر مداخلات آموزشی و درمانی سالانه باید آزمایش قند ناشتا یا OGTT در خواست شود.
- پزشک باید هر ماه از میزان قند خون یا HbA_{1c} بیمار مطلع باشد. بنابراین در مراقبت های سه ماه یک بار باید دستور انجام آزمایش قندخون ناشتای ماهانه و یک نوبت HbA_{1c} به بیمار ارایه شود. مقدار HbA_{1c} و تاریخ انجام آزمایش در فرم / نرم افزار باید ثبت شود.
- برای همه بیماران دیابتی ۴۰ ساله و بالاتر علاوه بر داروهای کاهنده قند خون باید داروی کاهنده چربی خون تجویز گردد. داروی انتخابی آتورواستاتین می باشد.

مواردی که باید در مراقبت سه ماهه بررسی شود:

- آزمایش قند پلاسمای ناشتا، دو ساعت پس از صرف غذا، در صورت امکان HbA_{1c}
- اندازه گیری فشار خون در حالت نشسته و ایستاده و ضربان نبض
- اندازه گیری وزن
- معاینه اندام تحتانی
- پرسش درباره نوروپاتی
- پرسش درباره ی علائم بیماری عروق کرونر
- بررسی میزان خطر ۱۰ ساله حوادث قلبی عروقی و درمان عوامل خطرزای بیماری عروق کرونر با استفاده از چارت محاسبه میزان خطر.
- در افرادی که ریسک قلبی عروقی بیش از ۳۰٪ دارند، هدف کاهش میزان خطر به میزان کمتر از ۳۰٪ است و در صورتی که این هدف علی رغم آموزش ها و تغییر شیوه زندگی و مصرف داروها میسر نگردد، بیمار باید جهت بررسی تخصصی به سطح دو ارجاع شود.
- پرسش هایی درباره نحوه ی انجام مراقبت و درمان (فعالیت بدنی، حفظ وزن، رژیم غذایی صحیح، درمان دارویی)

در صورتی که علی رغم پیگیری تا شش ماه میزان خطر ۱۰ ساله حوادث قلبی عروقی در بیماران با خطر ۳۰٪ و بالاتر کاهش نیابد، بیمار به سطح بالاتر (سطح دو) ارجاع گردد.

- عوارض تشخیص داده شده ی دیابت نظیر رتینوپاتی، نوروپاتی، بیماری قلبی عروقی (فشار خون، بیماری عروق کرونر و ...) و نوروپاتی و پای دیابتی باید در هر معاینه بررسی و مراقبت شود. مراقبت در حله اول طبق نظر پزشک با استفاده از دستورالعمل "راهنمای بالینی دیابت نسخه ۱۳۹۳" انجام می گیرد.
- چنانچه طی پیگیری سه ماه یک بار یکی از عوارض دیررس (رتینوپاتی، نوروپاتی، نوروپاتی و یا عوارض قلبی) مشاهده شود، باید فرد مبتلا به دیابت به سطح ۲ ارجاع غیر فوری شود.
- اندازه گیری کلسترول، تری گلیسیرید، HDL و LDL در صورت معمولی بودن، سالانه انجام می شود و در غیر این صورت با صلاح دید پزشک تحت درمان و پیگیری قرار می گیرد.

۵- آموزش

آموزش در تمام سطوح ۱ و ۲ به طور مستقیم زیر نظر پزشک انجام می شود.

در صورت دسترسی به خدمات پرستاری و تغذیه، خدمات آموزشی توسط تیم دیابت متشکل از پزشک، پرستار و کارشناس تغذیه در اختیار بیماران قرار می‌گیرد. نظارت بر آموزش و حسن اجرای آن به عهده پزشک است. نظارت پیوسته بر سطح معلومات پرسنل از اجزای مهم آموزش است. آموزش چهره به چهره به بیماران، با وجود وقت گیر بودن بسیار مؤثرتر است. کلاس‌های آموزشی با تعدادی از بیماران، برای بیماران و خانواده‌ی آنها بسیار مفید است. در صورتی که پرستار و کارشناس تغذیه بتوانند مطالب آموزشی را به نحو مطلوبی در اختیار بیماران و خانواده‌ی آنان، افراد در معرض خطر و دیگر افراد جامعه قرار دهند، پزشک فرصت بیشتری برای بررسی بیماران خواهد داشت. به طور کلی نظارت بر امر آموزش به عهده‌ی پزشک است.

۶- ارجاع بیماران به سطح دو

- در صورتی که قند خون بیمار با دستورات درمانی نظیر تغذیه‌ی صحیح، انجام فعالیت بدنی همراه با داروها (خوراکی یا انسولین) کنترل نشود و پس از سه ماه اهداف درمانی حاصل نشود (موارد مقاوم به درمان یا کنترل نامنظم) باید به سطح ۲ (بیمارستان شهرستان یا مرکز دیابت) ارجاع شوند.

- تمام بیمارانی که در زمان تشخیص بیماری دچار درجه‌هایی از عوارض دیابت باشند، باید به سطح دو ارجاع داده شوند.

- تمام افرادی که پس از تشخیص بیماری و یا در طول بیماری و درمان دچار درجه‌هایی از عوارض دیابت می‌شوند (بیماری قلبی عروقی، نوروپاتی و پای دیابتی، رتینوپاتی، عوارض حاد و ...)، طبق متن آموزشی باید به سطح دو (بیمارستان شهرستان یا مرکز دیابت) ارجاع شوند (فوری یا غیر فوری بر حسب مورد)

- تمام بیماران باید در بدو تشخیص و بر حسب مورد با توجه به زمان مناسب برای بیمار و هماهنگی با سطح بالاتر برای اقدام‌های تشخیصی بیشتر و جستجوی زودرس عوارض (در صورتی که بیمار آن عارضه را ندارد) طبق دستورالعمل زیر به بیمارستان شهرستان یا مرکز دیابت ارجاع داده شوند:

- انجام آزمایش ادرار ۲۴ ساعته برای جستجوی آلبومینوری، کراتینین و محاسبه GFR (تشخیص نفروپاتی)
- معاینه‌های چشم پزشکی (تشخیص رتینوپاتی)
- معاینه‌های نورولوژیک در بدو امر و در صورت وجود علایمی در هنگام بررسی وجود نوروپاتی در پیگیری‌های سه ماهه‌ی پزشک سطح یک (مرکز سلامت جامعه)
- معاینه‌ی قلبی عروقی شامل نوار الکتروکاردیوگرام، معاینه‌ی عروقی، ارزیابی چربی‌های خون (کلسترول، تری‌گلیسیرید، LDL و HDL) در بدو تشخیص و سپس سالانه

الف- غیر فوری :

- کلیه بیماران دیابتی تازه تشخیص داده شده؛
- ارزیابی عوارض مزمن بیماران دیابتی (یک بار در سال)؛
- عدم کنترل قند خون علی‌رغم مداخلات دارویی و غیر دارویی و موارد مقاوم به درمان؛
- بیمار مبتلا به هایپرتانسیون یا دیس‌لیپیدمی مقاوم به درمان؛
- بیمارانی که قبلاً ارجاع شده‌اند و یا با نظر پزشک متخصص سطح دو برای مراجعه مجدد نوبت دهی شده‌اند؛

ب- فوری :

- کاهش سطح هوشیاری در بیمار دیابتی (علایم کتواسیدوز یا کوما‌ی هایپراسمولار - هایپوگلیسمی)؛
- بیمار دچار عارضه قلبی عروقی؛
- بروز عارضه کلیوی در بیمار دیابتی؛
- بروز عارضه چشمی در بیمار دیابتی؛

- وجود عارضه نوروپاتی در بیمار دیابتی؛

- زخم پای دیابتی؛

در صورتی که بیمار دچار عارضه نباشد ضمن آموزش اصلاح شیوه ی زندگی و مشاوره ی تغذیه، میزان HbA_{1C} بیمار اندازه گیری می شود و طبق نتیجه به صورت زیر عمل می شود:

- اگر $HbA_{1C} < 9\%$ منوتراپی با مت فورمین انجام شود.

- اگر $10\% < HbA_{1C} < 9\%$ درصد تجویز مت فورمین و سولفونیل اوره

- اگر $HbA_{1C} > 10\%$ ، ارجاع غیر فوری به سطح دوم برای اصلاح الگوی درمانی یا انسولین تراپی

پیگیری بیماران ارجاعی به عهده مسئول پذیرش می باشد. در صورتی که از ارجاع غیر فوری بیش از سه ماه بگذرد و بیمار به سطح دو مراجعه نکرده باشد، بهورز یا مراقب سلامت، به عنوان مسئول بیماران، باید علت عدم مراجعه بیمار را پیگیری کند و بیمار مجدداً ارجاع داده شود.

۷. پژوهش

پژوهش در زمینه ی دیابت بر اساس اولویت های تعیین شده توسط کمیته ی علمی – کشوری دیابت و همگام با طرح های معاونت تحقیقات و فن آوری انجام می گیرد و پزشک باید با سایر پزشکان و سایر کارشناسان در این زمینه همکاری نماید.

۸- نظارت

پزشک باید بر فعالیت های بهورز، مراقب سلامت و کاردان نظارت دایمی داشته باشد.

۹-ارایه پس خوراند

ارایه پس خوراند دقیق و شفاف به سطوح پائین تر یکی از مهم ترین وظایف پزشک است . پزشک باید دستورات و توصیه های درمانی را به زبان ساده برای بهورز، مراقب سلامت و کاردان توضیح دهد.

فصل پنجم - سقوط و عدم تعادل

اقدام	طبقه بندی	نتیجه ارزیابی
توصیه، اقدامات درمانی، ارجاع، پیگیری		
<ul style="list-style-type: none"> داروهای سالمند را ارزیابی کنید و در صورت نیاز تغییر دهید. برای سالمند مکمل ویتامین D و کلسیم تجویز کنید. پای سالمند را معاینه و کفش سالمند را از نظر مناسب بودن بررسی کنید. در صورت وجود بیماری زمینه ای مستعد کننده برای سقوط، سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غیر فوری دهید. در صورت غیرطبیعی بودن معاینات نورولوژیک، سالمند را به نورولوژیست یا متخصص مغز و اعصاب یا متخصص داخلی ارجاع غیر فوری دهید. سالمند را برای تجویز ورزش های بهبود راه رفتن، قدرت و تعادل به فیزیوتراپیست یا کاردرمانگر ارجاع غیر فوری دهید. در صورت ارجاع سالمند برای اختلالات فشارخون یا دیابت یا اختلالات شناختی، قید شود که سالمند در خطر بالای احتمال سقوط قرار دارد. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، یک ماه بعد سالمند را پیگیری و برای بررسی اقدامات انجام شده به پزشک ارجاع دهد. 	خطر بالای احتمال سقوط	<p>یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته که منجر به آسیب شده است و اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت</p> <ul style="list-style-type: none"> بیش از یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته و اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت
<ul style="list-style-type: none"> داروهای سالمند را ارزیابی کنید و در صورت نیاز تغییر دهید. برای سالمند مکمل ویتامین D و کلسیم تجویز کنید. سالمند را برای تجویز ورزش های بهبود راه رفتن، قدرت و تعادل به فیزیوتراپیست یا کاردرمانگر ارجاع غیر فوری دهید. به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید تا سالمند را سه ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهد. 	خطر متوسط احتمال سقوط	<ul style="list-style-type: none"> حداکثر یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته که منجر به آسیب نشده است و اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت

ارزیابی کنید:
ارزیابی غیرپزشک را جمع بندی کنید:
<ul style="list-style-type: none"> سابقه سقوط در یک سال گذشته صدمه به دنبال سقوط احساس ناپایداری و عدم تعادل هنگام راه رفتن یا ایستادن ترس از سقوط تست تعادل در وضعیت حرکت تست ADL
از سالمند یا همراه وی سؤال کنید:
مصرف کلیه داروهای تجویز شده توسط پزشک یا خودسرانه ^۱ وجود برخی اختلالات ^۲
<p>بررسی و معاینه کنید (معاینات تکمیلی):^۳</p> <ul style="list-style-type: none"> معاینه نورولوژیک بررسی عملکرد مخچه بررسی عملکرد مفاصل اندام تحتانی ارزیابی تکمیلی راه رفتن (Gait) و تعادل

^۱ بر اساس جدول صفحه ۶۳

^۲ بر اساس جدول صفحه ۶۴

^۳ نحوه معاینه نورولوژیک و بررسی های عملکرد مخچه، عملکرد مفاصل اندام تحتانی در قسمت ارزیابی در صفحه ۶۴ آمده است.

فصل پنجم : سقوط و عدم تعادل

سقوط یا زمین خوردن عبارت است از حادثه‌ای که نتیجه آن قرار گرفتن ناخواسته فرد بر روی زمین یا بدون دست دادن هوشیاری و با یا بدون آسیب می باشد که با وقایع مهم حاد داخلی (صرع، سکتة مغزی و سنکوپ) و تصادفات مانند تصادف ماشین تفاوت دارد. سقوط علل مختلفی دارد و معمولاً ترکیبی از علل داخلی مانند ضعف در تعادل، اختلالات بینایی یا شناختی و علل خارجی مانند مصرف چند دارو و علل محیطی مانند روشنایی ضعیف، عدم وجود امکانات ایمنی، وجود قالیچه‌های لغزنده روی سنگ بوده که منجر به زمین خوردن می‌گردد. همچنین زمین خوردن عموماً نشانه بسیاری از بیماری‌های حاد و متابولیک در سالمندان است.

سالمند را از نظر احتمال سقوط و عدم تعادل ارزیابی کنید

ابتدا نتایج ارزیابی غیر پزشک شامل : سابقه سقوط در یک سال گذشته، صدمه به دنبال سقوط، احساس ناپایداری و عدم تعادل به دنبال راه رفتن و یا ایستادن، ترس از سقوط، تست تعادل در وضعیت حرکت و تست فعالیت های روزانه زندگی (ADL) را بررسی کرده و جمع بندی کنید.

سپس از سالمند یا همراه وی در خصوص تمامی داروهای مصرفی با تجویز پزشک یا با مصرف خودسرانه، طبق جدول شماره یک، از سالمند سؤال کنید.

همچنین داروهایی مانند آنتی آریتمی‌ها، آنتی هیستامین‌ها، دیورتیک‌ها، شل کننده‌های عضلانی، دیگوکسین، فنوتیازین، سداتیوها، لاکساتیوها، بنزودیازپین‌ها، اوپیوئید، آزودیلاتورها، مهارکننده‌های منو آمین اسیدها و ضد افسردگی های سه حلقه‌ای که احتمال سقوط را افزایش می دهند، بررسی کنید و در صورت لزوم دوز یا نوع داروی مصرفی را تغییر دهید.

جدول شماره ۱ : مکانیسم اثر برخی از داروهایی که خطر سقوط را افزایش می دهند

ردیف	نام دارو	مکانیسم اثر
۱	آمینو گلیکوزید	آسیب مستقیم و ستیبول
۲	مسکن‌ها(بخصوص مخدرها)	کاهش هوشیاری و یا افت عملکرد مرکزی
۳	آنتی آریتمی	کاهش خونرسانی مغزی
۴	آنتی کلینرژیک	دیلیریوم و گیجی
۵	ضد فشارخون(به خصوص گشاد کننده عروقی)	کاهش خونرسانی مغزی
۶	آنتی سایکوتیک ها	سندرم اکستراپیرامیدال، سایر عوارض آنتی آدرنرژیک
۷	دیورتیک‌ها(بخصوص در بیمار دهیدره)	کاهش خونرسانی مغزی
۸	دیورتیک‌های مؤثر بر لوله هنله	آسیب مستقیم و ستیبول
۹	داروهای سایکو اکتیو (به خصوص ضد افسردگی‌ها، آنتی سایکوتیک‌ها)	کاهش شناخت یا کاهش عملکرد مغزی

جدول شماره ۲: اختلالاتی که خطر سقوط را افزایش می دهند

افت عملکرد	اختلال	ردیف
تنظیم فشارخون	آنمی، آرتیمی ها، افزایش حساسیت سینوس کاروتید، COPD، دهیدراتاسیون، عفونتها (پنومونی-سپسیس)، اختلالات متابولیک (دیابت، اختلالات تیروئید، هایپوگلیسمی، وضعیت هایپر اسمولار)، افت عملکرد عصبی قلبی بعد از ادرار کردن، افت فشارخون وضعیتی، افت فشار خون بعد از غذا، اختلالات دریچه ای قلب	۱
عملکرد مرکزی	دیلبیریوم، دمانس، سگته	۲
راه رفتن	آرتیت، دفورمیتی های پا، ضعف عضلانی	۳
عملکرد عصبی حرکتی و وضعیتی	آسیب های مخچه ای، میلوپاتی (ناشی از اسپوندیلوز مهره های گردنی و یا کمری، بیماری پارکینسون، نوروپاتی محیطی، سگته)	۴
حس عمقی	نقص ورتبر و بازیلر-نوروپاتی محیطی (مثلا ناشی از دیابت)-کمبود ویتامین B12	۵
عملکرد گوش	لایبریتیت حاد-سرگیجه وضعیتی خوش خیم-کاهش شنوایی-بیماری منیر	۶
بینایی	کاتاراکت-گلوکوم-تخریب ماکولار (وابسته به سن)	۷

در ادامه معاینات تکمیلی زیر را برای سالمند با احتیاط انجام دهید :

۱- معاینه نورولوژیک

- ارزیابی قدرت عضلات اندام تحتانی پروگزیمال: توانایی نشستن و بلند شدن از صندلی بدون استفاده از دست؛
- ارزیابی قدرت عضلات اندام تحتانی دیستال: توانایی ایستادن روی پنجه و پاشنه پاها (در حالی که رو به دیوار ایستاده و دست را به دیوار تکیه داده است بتواند روی پنجه و پاشنه پا ایستد)؛
- معاینه حسی: با استفاده از یک سوزن بدون اینکه سالمند ببیند، روی اندام ها، صورت و تنه با فشار ملایم گذاشته شود و از بیمار پرسیده شود که آیا تیزی آن را حس می کند یا خیر؟ حس دو طرف باید قرینه باشد. سپس با استفاده از یک پنبه حس لمس سطحی نیز بررسی شود.
- بررسی حس عمقی: بررسی حس وضعیت مفصل. دو طرف بند دیستال انگشت شست پا را بگیرد و حرکت ظریفی به سمت بالا و پایین بدهید و از سالمند بخواهید بدون اینکه نگاه کند بگوید بند انگشتان وی را به کدام سمت حرکت داده اید؟
- تست رومبرگ (Romberg Test): از سالمند بخواهید پاها را جفت کند. دست ها را به سمت جلو بیاورد و همزمان چشم ها را ببندد. در صورت نرمال بودن حس عمقی باید بتواند با چشم بسته، تعادل خود را حفظ کند.
- ارزیابی رفلکس های عمقی تاندونی: بررسی رفلکس زانو و آشیل با استفاده از چکش رفلکس. در سالمندان رفلکس ها به طور طبیعی کاهش یافته اند، در نتیجه در صورت مشاهده رفلکس تند یا غیر قرینه بودن دو طرف با هم، غیر طبیعی محسوب می شود.

۲- بررسی عملکرد مخچه

- **Finger to Nose Test**: از سالمند بخواهید که نوک انگشت اشاره خود را مکرراً به نوک بینی خود و بلافاصله به نوک انگشت ما که به اندازه فاصله یک دست (اندام فوقانی) از صورت بیمار قرار دارد بزند. حین تست، مدام محل دست خود را عوض کنید. سالمند باید بتواند در هر حال نوک انگشت خود را به نوک انگشت ما بزند.
- **Heel to shin Test**: از سالمند بخواهید پاشنه یک پای خود را در طول قدام ساق پای مخالف از زانو به سمت مچ پا بکشد. حین انجام تست باید پاشنه در مسیر مستقیم به سمت پایین حرکت کند.

۳- بررسی عملکرد مفاصل اندام تحتانی

- **نگاه**: مشاهده مفاصل از نظر وجود هر گونه تورم، قرمزی، دفورمیتی، آسیب بافتی و مقایسه آن با سمت مقابل؛
- **لمس**: بررسی تندرست، گرمی، ادم مفاصل، توده بافت نرم، هیپرتروفی سینوویال، هیپرتروفی بافت استخوانی و کریپتاسیون مفصل حین حرکت؛
- **معاینه دامنه حرکتی فعال (اکتیو) و غیرفعال (پاسیو)**: از سالمند بخواهید ابتدا هر یک از مفاصل اندام تحتانی را به صورت فعال در تمام جهات حرکت دهد. سپس دامنه حرکتی تمام مفاصل به صورت غیرفعال توسط معاینه گر بررسی شود. کاهش دامنه حرکتی فعال می تواند به دلیل درد، ضعف عضلانی، خشکی مفصل باشد. کاهش دامنه حرکتی غیر فعال می تواند ناشی از اختلال مکانیکی (اسکار، دفورمیتی، تورم مفصلی) باشد.

۴- ارزیابی راه رفتن (gait):

از سالمند بخواهید در یک مسیر مستقیم راه برود. در صورتی که امکان دارد بهتر است وسیله کمکی مانند عصا و واکر را کنار بگذارد ولی مراقب باشید. به موارد زیر حین مشاهده gait سالمند توجه کنید:

- **شروع به راه رفتن**: هرگونه تأخیر در شروع راه رفتن بلافاصله بعد از فرمان ما برای شروع راه رفتن، می تواند نشانه ای از بیماری های نورولوژیک مانند پارکینسون، سکتة مغزی، دمانس و اختلال لوب فرونتال باشد.
 - **ارتفاع گام**: هر پا باید به طور کامل حین گام برداشتن از پای دیگر عبور کند و حین گام برداشتن نباید روی زمین کشیده شود. اختلال در ارتفاع گام، می تواند نشانه ای از آرتریت، اختلال پا و سکتة مغزی باشد.
 - **طول گام**: باید حداقل به اندازه طول یک پا، بین دو پا در هر قدم فاصله باشد. طول گام های هر دو پا باید مساوی باشد. اختلال در طول گام، ممکن است نشانه اختلال عضلانی اسکلتی یا نورولوژیک یک طرفه باشد.
 - **به طور منظم و پشت سر هم گام بردارد**. اختلال در نظم گام ممکن است به دلیل اختلال لوب فرونتال و یا ترس از سقوط باشد.
 - **باید در مسیر مستقیم گام بردارد**. هرگونه انحراف از خط مستقیم می تواند غیرطبیعی باشد.
- حین راه رفتن تنه نباید نوسان داشته باشد و هر گونه خم کردن تنه و یا زانوها حین راه رفتن و یا دور کردن دست ها از بدن برای حفظ تعادل حین راه رفتن، غیرطبیعی است. که می تواند نشانه اختلال مخچه، ساب کورتیکال، بازال گانگلیون و یا آرتریت هیپ یا زانو، Antalgic gait و یا به دلیل ترس از سقوط باشد.
- **عرض گام**: عرض گام ها نیز مهم است. در صورتی که حین راه رفتن، پاشنه ها خیلی از هم فاصله داشته باشند، می تواند نشانه آسیب مخچه، هیدروسفالی با فشار نرمال و یا مشکل مفصل هیپ باشد.

۵- ارزیابی تعادل:

- **Tandem Stance Test**: توانایی ایستادن در حالی که پاشنه یک پا جلوی پنجه پای دیگر قرار بگیرد به مدت ۵ ثانیه یا بیشتر.
 - **تست تعادل در وضعیت ثابت (One Leg Stance)**: توانایی ایستادن روی یک پا به مدت مساوی یا بیشتر ۵ ثانیه.
- از سالمند بخواهید یک پای خود را بلند کند و بر روی یک پا بایستد، چنانچه سالمند بتواند تعادل خود را به مدت ۵ ثانیه بدون تکیه گاه حفظ کند و پای خود را بر زمین نگذارد، تست را طبیعی در نظر بگیرید (اجبار نشود)، در غیر این صورت یعنی سالمند زودتر از ۵ ثانیه پای خود را بر زمین بگذارد، تست را غیر طبیعی ثبت کنید. دقت کنید در این شرایط باید کاملاً مراقب سالمند باشید تا سقوط نکند.
- ارزیابی سرعت راه رفتن** (تست تعادل در وضعیت حرکت): بررسی زمان راه رفتن با سرعت معمول فرد. در یک مسافت مشخص (ترجیحاً ۶ تا ۸ متر) سرعت راه رفتن طبیعی باید ۱/۱ تا ۱/۵ متر بر ثانیه باشد. (این تست را غیر پزشک انجام داده و ملاک ارزیابی قرار می دهد.) از سالمند می خواهد، از روی صندلی بدون دسته بلند شود و به اندازه ۱۲ قدم یعنی ۳ متر به طرف جلو حرکت کند، سپس کاملاً دور زده (۱۸۰ درجه) و به جای اول برگردد. زمان انجام این فعالیت چنانچه حداکثر ۱۲ ثانیه به طول انجامد، تست را طبیعی، در غیر این صورت یعنی زمانی که تست بیش از ۱۲ ثانیه طول بکشد، تست را غیر طبیعی قلمداد می کند. ("

سالمند را از نظر سقوط و عدم تعادل طبقه بندی کنید

- سالمند با "یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته که منجر به آسیب شده است، به همراه اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت " یا سالمند با "بیش از یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته و اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت"، در طبقه مشکل "**خطر بالای احتمال سقوط**" قرار می گیرد. داروهای سالمند را ارزیابی کنید و در صورت نیاز تغییر دهید. برای سالمند مکمل ویتامین D و کلسیم تجویز کنید. در صورت وجود بیماری زمینه ای مستعد کننده برای سقوط، سالمند را به پزشک متخصص ارجاع غیر فوری دهید. در صورت غیرطبیعی بودن معاینات نورولوژیک، سالمند را به نورولوژیست یا متخصص مغز و اعصاب یا متخصص داخلی ارجاع غیرفوری دهید. سالمند را برای تجویز ورزش های بهبود راه رفتن، قدرت و تعادل به فیزیوتراپیست یا کاردرمانگر ارجاع غیر فوری دهید. در صورت ارجاع سالمند برای اختلالات فشارخون یا دیابت یا اختلالات شناختی، قید شود که سالمند در خطر بالای احتمال سقوط قرار دارد.
- سالمند با "حداکثر یک بار سابقه سقوط در یک سال گذشته که منجر به آسیب نشده است و اختلال در تست تعادل در وضعیت حرکت" در طبقه در معرض مشکل "**خطر متوسط احتمال سقوط**" قرار می گیرد. داروهای سالمند را ارزیابی کنید و در صورت نیاز تغییر دهید. برای سالمند مکمل ویتامین D و کلسیم تجویز کنید. سالمند را برای تجویز ورزش های بهبود راه رفتن، قدرت و تعادل به فیزیوتراپیست یا کاردرمانگر ارجاع غیر فوری دهید.
- پای سالمند را معاینه و کفش سالمند را از نظر مناسب بودن بررسی کنید.

مداخلات آموزشی برای اصلاح شیوه زندگی به منظور کنترل سقوط و حفظ تعادل

- انجام تمرینات بدنی تعادل بر اساس کتاب شیوه زندگی سالم در دوران سالمندی
- آموزش نکات ایمنی برای پیشگیری از سقوط بر اساس جدول زیر:

پیشگیری از سقوط در راه پله	پیشگیری از زمین خوردن در آشپزخانه	پیشگیری از زمین خوردن در حمام	پیشگیری از زمین خوردن در اتاق	اصول کلی پیشگیری از زمین خوردن و سقوط
ثابت کردن کف پوش پله ها به پله به وسیله گیره های مخصوص	لیز نبودن کف پوش آشپزخانه	استفاده از دمپایی های غیر ابری و غیر لیز برای حمام	نصب کلید برق اتاق در نزدیک ترین محل به درب ورودی	استفاده از صندلی با پایه ثابت برای نشستن و اجتناب از نشستن بر روی صندلی چرخ دار
استفاده از نرده پله و یا میله نصب شده بر روی دیوار در زمان بالا رفتن از پله	استفاده نکردن از واکس های براق کننده کف آشپزخانه	استفاده از پادری های پلاستیکی مخصوص برای کف حمام	پرهیز از پهن کردن پتو یا روفرشی بر روی فرش	پرهیز از پوشیدن دمپایی استفاده از کفش مناسب
روشن کردن چراغ در راه پله و پاگرد هنگام بالا و پایین رفتن از پله ها	خشک و تمیز بودن کف آشپزخانه	استفاده از میله های نصب شده بر روی دیوار حمام به عنوان دستگیره	دقت در گیر نکردن لبه های فرش به پا لباس پوشیدن در حالت نشسته	
عاری کردن راه پله ها از هر گونه وسایل اضافی	چسباندن نوار رنگی یا رنگ کردن لبه پله اول و پله آخر	رد کردن سیم و وسایل برقی مثل تلویزیون رادیو و... از کنار دیوار	قرار ندادن وسایل خانه در مسیر عبور و مرور به خصوص در مسیر اتاق خواب به توالی و آشپزخانه	به کار بردن وسایل کمکی برای راه رفتن مثل عصا و واکر به طور صحیح
		استفاده از یک صندلی یا چهارپایه برای زیر دوش و یا دوش دستی در صورت نشستن در حمام	نزدیک به دیوار قرار گرفتن در موقع قدم زدن به ویژه در فضای باز	
			استفاده از نور مناسب برای روشنایی اتاق در موقع خواب شب	استفاده از عینک با نمره مناسب برای اصلاح بینایی خود
			استفاده از تخت خواب با ارتفاع مناسب (هر دو پای سالمند به زمین برسد)	خودداری از حمل بسته های زیاد به طور همزمان
			قرار دادن تلفن در نزدیکی محل خواب و نشستن	پرهیز از پوشیدن لباس های بلند
			عدم پوشش کف ساختمان با سرامیک های لغزنده	خودداری از بالا رفتن از نردبان یا ایستادن روی چهار پایه

پیگیری

- چنانچه سالمند که در طبقه "خطر بالای احتمال سقوط" قرار گرفت، در صورت ارجاع سالمند به سطوح تخصصی به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید سالمند را سه هفته بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهند، در غیر این صورت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید، یک ماه بعد سالمند را پیگیری و برای بررسی اقدامات انجام شده به پزشک ارجاع دهد.
- چنانچه سالمند در طبقه "خطر متوسط احتمال سقوط" قرار گرفت، به تیم غیر پزشک پس خوراند دهید تا سالمند را سه ماه بعد پیگیری و به پزشک ارجاع دهد.

توجه: ارزیابی غیر پزشکی (بررسی پرسشنامه مقیاس افسردگی سالمندان و امتیاز حاصله در صورت غربال مثبت) را با توجه به علائم و نشانه‌های حاصل از مصاحبه تشخیصی جمع بندی کنید.

علائم و نشانه‌های حاصل از مصاحبه تشخیصی *	معیارهای طبقه بندی / تشخیص	تشخیص	اقدام
<ul style="list-style-type: none"> • انرژی کم، خستگی، مشکلات خواب یا اشتها • خلق افسرده و مضطرب، تحریک پذیری • علاقه یا لذت کم در فعالیت‌هایی که عموماً جالب و لذت بخش هستند • وجود نشانگان جسمی چندگانه بدون وجود هیچ علت جسمی واضح در سالمند: ماند درد و ناراحتی، تپش قلب و بی حسی • مشکل در انجام کارهای روزمره‌ی زندگی، مدرسه، مسئولیت‌های درون خانه و وظایف اجتماعی 	<ul style="list-style-type: none"> • وجود دوعلامت از علائم زیر به مدت حداقل دوهفته: خلق افسرده در بیشتر اوقات روز، از دست دادن احساس لذت و علاقه در فعالیت های لذت بخش، کاهش انرژی یا به آسانی خسته شدن • وجود حداقل ۳ مورد از سایر جنبه های افسردگی در طی دو هفته گذشته: کاهش تمرکز و توجه، کاهش عزت نفس و اعتماد به نفس، احساس گناه و بی ارزش بودن، بدبینی نسبت به آینده، افکار آسیب و خودکشی، اختلال خواب، اختلال اشتها • مشکل در انجام وظایف روزمره ، خانوادگی یا فعالیت‌های اجتماعی <p>پاسخ مثبت به هر یک از موارد فوق</p>	<p>افسردگی</p>	<p>موارد ذیل بررسی شود و در صورت پاسخ مثبت به هر کدام از پرسش‌ها به DEP 1.1 مراجعه کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ آیا بیمار در ۲ ماه اخیر داغ دیده و یا چیز مهمی از دست داده است؟ ○ آیا فرد افسردگی دوقطبی دارد؟ ○ آیا فرد افسردگی با جنبه‌های سایکوز (هذیان، توهم، کاتاتونیا) دارد؟ ○ آیا فرد همراه با افسردگی مواد یا الکل مصرف می‌کند؟ <p>در صورت پاسخ منفی به تمام موارد فوق درمان را شروع کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> • داروهای ضد افسردگی (مهارکننده‌های انتخابی بازجذب سروتونین SSRI) تجویز کنید و به DEP 3 مراجعه شود. • بیمار را برای آموزش روانشناختی به کارشناس سلامت روان ارجاع دهید. • پیگیری بیمار به صورت منظم انجام شود.
<p>در سالمند با تشخیص افسردگی علائم خطر فوری را چک کنید</p> <ul style="list-style-type: none"> • علائم مسمومیت • علائم و شکایاتی که درمان فوری ایجاب می‌کند مانند خونریزی، از دست رفتن هوشیاری، خواب آلودگی شدید. • امتناع از خوردن آب و غذا • فکر و قصد آسیب به دیگران • پرخاشگری شدید لفظی و فیزیکی • اقدام به خودکشی 	<p>در ارزیابی بیمار موارد ذیل بررسی شود:</p> <p>علائم مسمومیت، علائم و شکایاتی که درمان فوری ایجاب می‌کند مانند خونریزی، از دست رفتن هوشیاری، خواب آلودگی شدید.</p>	<p>اورژانس روان-پزشکی (خودکشی)</p>	<p>در صورت نیاز فرد به اقدام و درمان اورژانس:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اقدامات اولیه متناسب با شرایط بیمار برای تثبیت وضعیت وی به عمل آورید. • به منظور پیشگیری از اقدام مجدد به خودکشی ، بیمار را در یک محیط امن و حمایت‌گر قرار دهید و از تنها گذاشتن او خود داری کنید • بعد از تثبیت اولیه وضعیت بیمار ارجاع فوری به بیمارستان (عمومی یا مسمومیت) در صورت عدم وجود علائم اورژانس: • به منظور پیشگیری از اقدام مجدد به خودکشی، بیمار را در یک محیط امن و حمایت‌گر قرار دهید و از تنها گذاشتن او خود داری کنید. • اقدامات مرتبط با مراقبت فردی مسیر شروع درمان بر اساس نمودار ارزیابی و اقدام (SUI 1.2) ارجاع به روانپزشک
<ul style="list-style-type: none"> • به گفته‌های سالمند در مورد افکار جدی خودکشی و برنامه‌ریزی برای آن توجه کنید. • سابقه افکار، برنامه‌ریزی یا اقدام به آسیب خود یا خودکشی در سالمندان را بررسی کنید. 	<p>الف - وجود فکر یا نقشه برای آسیب به خود/خودکشی در حال حاضر</p> <p>ب - سابقه فکر و نقشه برای آسیب به خود طی ماه گذشته و یا سابقه اقدام طی سال گذشته</p> <p>ج - دسترسی به ابزارهای آسیب به خود</p> <ul style="list-style-type: none"> • در صورت پاسخ مثبت به سوال الف یا ب مشاهده هر کدام از موارد را بررسی کنید: (دسترس شدید هیچانی، نا امیدی، بی‌قراری شدید، خشونت، عدم ارتباط و همکاری، انزوای اجتماعی) 		<ul style="list-style-type: none"> • احتیاط‌های ذیل به عمل آید ✓ ابزارهای آسیب رسان را از دسترس دور کنید ✓ محیطی امن و حمایتگر ایجاد کنید. ✓ فرد را تنها نگذارید ✓ به منظور تضمین ایمنی یکی از پرسنل مورد وثوق و آموزش دیده یا یکی از اعضای خانواده برای مراقبت بیمار همکاری کند. • حمایت روانی - اجتماعی را فعال کنید به (SUI 2.2) مراجعه شود. • ارجاع فوری به روانپزشک در بیمارستان • بیمار تحت پیگیری منظم قرار گیرد به (SUI 2.3) مراجعه کنید.
<p>بررسی سوابق یا علائم بیماری</p> <ul style="list-style-type: none"> • رفتار و تکلم آشفته (مانند رفتارهای عجیب و غریب با صحبتی که درک آن برای مخاطب دشوار باشد) • واقعیت‌سنجی مختل و توهم یا هذیان (مثلاً صداهایی می‌شنود یا چیزهایی می‌بیند که وجود ندارند یا اعتقاد به باورهای غیرطبیعی یا عجیب دارد) • سرخوشی زیاد، پرحرفی و پرفعالیتی 	<p>وجود چند مورد از علائم و موارد ذیل در سالمند:</p> <ul style="list-style-type: none"> • گفتار گسته و نامربوط • هذیان (گزند و آسیب، خودبزرگ بینی، انتساب به خود و ...) • توهمات (شنوایی، بینایی، بویایی، لامسه، چشایی) • گوشه‌گیری بی‌قراری رفتار درهم ریخته • باور به این موضع که افکار در ذهن آنها گذاشته شده یا افکار آنها پخش می‌شود. <p>سابقه تشخیص اختلالات سایکوز / دوقطبی</p>	<p>سایکوز / اختلال دوقطبی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • آموزش‌های اولیه در مورد سایکوز یا اختلال دو قطبیه و همچنین درمان آنها به بیمار و خانواده‌ی سالمند داده شود. • بیمار را به روانپزشک ارجاع دهید. <p>در مواردی که تشخیص قبلی توسط روان‌پزشک وجود دارد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • آموزش‌های اولیه در مورد سایکوز یا اختلال دو قطبی و همچنین درمان آنها به بیمار و خانواده‌ی سالمند داده شود. • بیمار را به روانپزشک برای شروع کننده درمان ارجاع دهید. • هر سه ماه ماندگاری سالمند در درمانی مصرف منظم دارو کنترل نمایند.
<ul style="list-style-type: none"> • سلامت روان سالمند بررسی شده 	<p>بدون نشانه و علائم یاد شده</p>	<p>عدم ابتلا به هر یک از اختلالات</p>	<ul style="list-style-type: none"> • سالمند را برای دریافت آموزش‌های گروهی به روانشناس ارجاع دهید. • حمایت روانی، اجتماعی بیشتر از سالمند را به خانواده آموزش دهید. • به تیم غیر پزشک پسخوراند دهید که سالمند را به مراجعه در صورت بروز نشانه یا سال بعد تشویق کند.

* موارد ذیل را در هنگام حضور سالمند و یا از طریق همراهان او ارزیابی کنید

فصل ششم: افسردگی

افسردگی به معنای خلق و روحیه افسرده می‌باشد که فرد احساس ناراحتی و ناامیدی داشته و از نظر شدت از خفیف تا تهدید کننده حیات، متغیر است در چنین شرایطی یکی از شایع ترین عوامل خطر خودکشی می‌باشد که می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. تابلوی بالینی افسردگی سالمندان ممکن است با علایمی که در جوان‌ترها دیده می‌شود، متفاوت است و تشخیص‌های همبود مانند بیماریهای مزمن پیشرفته و دمانس همراه است. علایم جسمی در افسردگی سالمندان شایع‌اند و در صورتی که برای بیمار گفت و گو درباره خلقتش دشوار باشد، ممکن است به تشخیص کمک کنند.

شیوع نسبتاً بالاتر افسردگی در سالمندان نسبت به جوان‌ترها تا حدود زیادی با فراوانی بیماری‌های جسمی خصوصاً بیماری‌های مزمن در این دوره توجیه می‌شود. بالاتر بودن بار مشکلات پزشکی با افزایش میزان بروز افسردگی در سالمندان همبستگی دارد. هر بیماری جسمی ممکن است، عامل آغاز کننده‌ای برای افسردگی باشد. از طرفی افسردگی نیز ممکن است، احتمال سرانجام‌های منفی (شامل مرگ و میر) را در بیماری جسمی افزایش دهد. ناتوانی جسمی همراه با یک بیماری مزمن، تاریخچه افسردگی، فوت فرد مراقب، فوت همسر، فوت دوست نزدیک، عدم وجود رفاه اجتماعی مناسب، انزوای اجتماعی، وضعیت استرس آور، اختلال شناختی و اعتیاد نیز از دیگر عوامل خطر می‌باشند.

در مواجهه با سالمند پذیرش درمان برای بیماری جسمی همراه را پیش کنید، چراکه ابتلا به افسردگی می‌تواند همکاری در مصرف دارو را کاهش دهد. یک سوم سالمندانی که داغ همسر دیده‌اند در نخستین سال داغیدگی واجد معیارهای تشخیصی افسردگی هستند؛ پروتکل درمان افسردگی با رد تشخیص‌های افتراقی در کتاب مرجع «راهنمای بالینی و درمان اختلالات سلامت روان» ویژه پزشکان عمومی در طرح تحول نظام سلامت و مطابق موارد آموزشی در کارگاه‌های حضوری (ویژه پزشکان شاغل در فیلد)، قید شده است.

همکاران محترم با مراجعه به کتاب مرجع مسیر درمان دارویی و توصیه‌های لازم را پیگیری نمایند.

پرسشنامه غربالگری اولیه سالمند که قبل از ارجاع به پزشک توسط مراقب سلامت تکمیل می‌شود:

- موارد ارجاع به پزشک از مسیر ارزیابی ماما/ مراقب سلامت و یا به‌روز بر اساس پرسشنامه مقیاس افسردگی در سالمندان با ۱۱ سؤال خواهد بود می‌توانید قبل از شروع شرح حال امتیازات را جمع بندی و بررسی کنید. به هر سؤال یک امتیاز داده می‌شود و نمره برش غربال مثبت کسب امتیاز ۶ و یا بالاتر است.

پرسشنامه مقیاس افسردگی سالمندان

ردیف	سوال	تفسیر پاسخ	نمره
۱	آیا از زندگی خود راضی هستید؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۲	آیا احساس می‌کنید که زندگی شما پوچ و بی‌معنی است؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۳	آیا اغلب کسل هستید؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۴	آیا اغلب اوقات وضع روحی خوبی دارید؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۵	آیا می‌توانید اتفاق بدی برای شما بیفتد؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۶	آیا در اغلب مواقع احساس سرخالی می‌کنید؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۷	آیا اغلب احساس درماندگی می‌کنید؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۸	آیا فکر می‌کنید زنده بودن لذت بخش است؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۹	آیا در وضعیت فعلی خود احساس بی‌ارزشی زیادی می‌کنید؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۱۰	آیا احساس می‌کنید موقعیت شما نا امید کننده است؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
۱۱	آیا فکر می‌کنید حال و روز اکثر آدم‌ها از شما بهتر است؟	۰- بلی ۱- خیر	<input type="checkbox"/>
	نمره کل		<input type="checkbox"/>

- پس از بررسی ارزیابی غیر پزشک، برای سالمند شرح حال روانپزشکی تکمیل گردد همچنین علایم خطر فوری افسردگی شامل: امتناع از خوردن آب و غذا، اختلال جدی در غذا خوردن، وضعیت طبی بد، عدم تحرک شدید، عدم صحبت، فکر آسیب به خود یا اقدام به خودکشی، احتمال آسیب به دیگران، تحریک پذیری، بیقراری شدید، پرخاشگری، رفتارهای ناشایست و مهار گسیخته را در سالمند بررسی کنید.

- پس از ارزیابی علایم خطر فوری، به بررسی علایم یا سوابق بیماری‌ها از جمله: سابقه دوره های مانیا، هیپومانیا و علایم پس‌پس‌کوتیک در سالمندان بپردازید. همچنین از سالمند و همراه وی در خصوص عدم پاسخ به درمان دارویی یا عوارض جدی دارویی سؤال کنید.