خلاصه گزارش نهایی

به روزرسانی راهنمای طبابت

«تشخیص و درمان فشار خون بالا در ایران»

به سفارش:

اداره استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی

دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

پژوهشکده قلب و عروق اصفهان

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

با همکاری

شبکه کشوری تحقیقات قلب و عروق ایران

بهار۱۴۰۲

مشارکت کنندگان

مجری طرح: دکنر علیرضا خسروی

مسئول فنی طرح: دکتر نضال صراف زادگان

همکاران اصلی: شهلا شهیدی، دکتر فهیمه باقری، دکتر آسیه منصوری

اعضای کمیته مرکزی Steering Committee (SC): دکتر سید موسی طباطبایی لطفی، دکتر ساناز بخشنده، دکتر نضال صراف زادگان، شهلا شهیدی، دکتر فهیمه باقری، دکتر مهدی یوسفی، دکتر مریم خیری، دکتر بهزاد کلانتری

اعضای گروه اصلی به روزرسانی گایدلاین Guideline Updating Group (GUG): (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر علیرضا احمدی، دکتر مریم اقبالی بابادی، دکتر شیرین سادات بدری، دکتر معصومه جرجانی، دکتر ولی الله حاج هاشمی، دکتر راضیه حسن نژاد، دکتر رامش حسین خانی، دکتر سمیه خانجانی، دکتر فریبرز خوروش، دکتر مجید داوری، دکتر بهار دهقان، دکتر منصور سیاوش، دکتر داوود شفیعی، دکتر شهرزاد شهیدی، دکتر معصومه صادقی، دکتر احمدرضا عصاره، دکتر مجید غیور مبرهن، دکتر بهزاد فاطمی، دکتر حسین فرشیدی، دکتر مژده قبائی، دکتر نوشین محمدی فرد، دکتر مژگان مرتضوی، دکتر آسیه منصوری، دکتر فریدون نوحی، دکتر الهام هاشمی

با همکاری: دکتر علی اشراقی، دکتر محمود تابنده، دکتر سکینه حاج ابراهیمی، دکتر الهه زارعان، دکتر علیرضا مریخی، دکتر میترا ناصری، دکتر زهرا نایبجی، دکتر جمشید نجفیان

گروه روش شناسی (متدولوژیست ها): دکتر نضال صراف زادگان و دکتر وحید عشوریون

اعضای گروه مرور نظام مند Systematic Review Group (SRG): (به ترتیب حروف الفبا) دکتر هاله اشرف، دکتر نگار امیدی، دکتر نگاه توکلی فرد، دکتر مهستی علیزاده، دکتر گلناز واثقی

اعضای گروه ارزیابی خارجی External Review Group (ERG): (به ترتیب حروف الفبا) دکتر مریم حیدرپور، دکتر مژگان سنجری، دکتر صمد غفاری، دکتر محمود محمدزاده شبستری، دکتر ابراهیم نعمتی پور

اعضای گروه پشتیبانی: فؤاد سوزنی، پژمان درخش، حسن علی خاصی، وحید شاه ثنایی و مهران بهارلو ، شراره ناظم زاده و سونیا زرفشانی

در پایان از همکاری خانم ها: دکتر سمانه مصطفوی، دکتر رامش حسین خانی، دکتر گلسا قاسمی، دکتر ساحل جوانبخت، دکتر ثریا مسعودی که در جلسه بحث گروهی متمرکز این طرح شرکت داشتند و با تبیین ارزش ها و ترجیحات خود، به طراحی بهتر توصیه ها کمک نمودند، قدردانی شود.

و همینطور از بیماران مبتلا به فشارخون بالا که با شرکت در جلسه بحث گروهی این طرح و بیان دیدگاه ها و باورهای خود در شناسایی بهتر ارزش ها و ترجیحات مبتلایان به پرفشاری خون یاری نمودند، سپاسگزاری می شود.

۱) عنوان راهنما:

(فارسی): **به روز رسانی راهنمای تشخیص و درمان فشار خون بالا در ایران**

(انگلیسی):

Updating Iranian Clinical Practice Guideline of Diagnosis and Treatment of Hypertension

۲) مقدمه:

بر طبق تحقیقات بعمل آمده حجم اطلاعات علمی با سرعت نمایی افزایش می یابد. مطابق با مطالعه انجام شده توسط باستین (Bastian) و همکاران، روزانه تقریبا ۷۵ کارآزمایی بالینی و ۱۱ مرور سیستماتیک به چاپ می رسند. پرداختن به این حجم در حال افزایش اطلاعات و استفاده از آنها برای اتخاذ بهترین تصمیمات بالینی، مستلزم به روز نگه داشتن منابع موجود به ویژه راهنماهای بالینی است. مؤسسه پزشکی آمریکا (IOM:US Institute of Medicine)، راهنمای طبابت بالینی را به عنوان مجموعه دستورالعمل هایی با هدف بهینه کردن مراقبت بیمار که بر اساس مرور منظم منابع موجود و با در نظر گرفتن مزایا و معایب سایر گزینه های مراقبتی تنظیم می گردند، تعریف می نماید. راهنماهای بالینی مورد استفاده در هر کشور یا منطقه می توانند توسط متخصصین و صاحبنظران آن کشور یامنطقه تهیه شوند (Developing) و یا راهنمای تهیه شده در سایر کشورها یا مناطق به منظور استفاده بومی سازی شوند (Adoption) ولی هر دو نوع این راهنماها باید در سال های بعد به روز رسانی شوند (Updating) . با توجه به اهمیتی که راهنماهای بالینی دارند، به روزرسانی آنها به منظور تضمین اعتبار دستورالعمل ها و حفظ فوایدشان برای بیمار، مراقبین سلامت و سایر ذی نفعان امری ضروری است.

در مورد فاصله زمانی مطلوب برای به روزرسانی راهنمای بالینی نظریه واحد و یکسانی وجود ندارد. بر اساس برخی از منابع پیشنهاد می شود این فاصله بین ۳ تا ۵ سال باشد. Lyratzopoulos و همکاران روش به روزرسانی مبتنی بر زمان Time-based approach را روش مناسبی برای همه راهنماهای بالینی نمی دانند و روش مبتنی بر اولویت Priority-setting approach (به روزرسانی راهنمای بالینی با در نظر گرفتن اولویت به روزرسانی دستورالعمل هایی که مدارک و شواهد علمی مرتبط با آنها به اندازه کافی تغییر یافته اند) را روش کارآمدتری دانسته ولیکن تأکید دارند این روش مستلزم نظارت فعال بر منابع علمی می باشد.

در فرایند به روز رسانی راهنماهای طبابت بالینی (CPG)، پس از ارزیابی و تعیین ضرورت به روزرسانی، تصمیم گیری در خصوص نوع به روزرسانی اهمیت دارد. انواع به روز رسانی ها عبارتند از: به روزرسانی کامل (Full update) ، به روزرسانی نسبی (Partial update) ، به روزرسانی بدون تغییر (Update with no changes).

در صورتی که اکثر بخش ها یا فصل های راهنما CPG باید به روز شوند و یا بسیاری از توصیه ها (Recommendations)، دیگر معتبر نباشند، به روزرسانی کامل انجام می شود. چنانچه حیطه های جدیدی شناسایی شده اند که باید به راهنما اضافه شوند و یا تعدادی از توصیه ها نیاز به تغییر داشته باشد، روزرسانی نسبی انجام می شود. اگر شرایط پیشگفت برقرار نبود به رورسانی بدون تغییر صورت

می پذیرد. لازم به ذکر است که به روزرسانی نسبی بر اساس وجود یا عدم وجود حیطه های جدید (With/Without new area)، خود بر دو نوع است. فرایند به روزرسانی کامل و به روزرسانی نسبی با حیطه های جدید (With new area)، مشابه می باشند.

یکی از مشکلات مهم سلامتی که مدیریت آن بر اساس دستورالعمل دقیق و به روز بسیار حائز اهمیت می باشد، پرفشاری خون می باشد. با وجود آنکه پرفشاری خون یکی از عوامل اصلی بروز ناتوانی ها و مرگ ومیر بوده و نقش اثبات شده ای در ایجاد حوادث قلبی-عروقی دارد، در عین حال، کنترل آن امری ممکن و شدنی است. با توجه به اینکه یکی از موانع شناخته شده در مدیریت این بیماری در جامعه، ضعف دانش و آگاهی و یا عدم پیروی پزشکان از دستورالعمل های کنترل و مراقبت این بیماری است، ضرورت قرار دادن مجموعه راهکارهای بالینی مبتنی بر جدیدترین شواهد علمی دنیا (که طبیعتاً کمترین زیان و آسیب را متوجه بیماران می نماید) در اختیار آنها اهمیت می یابد.

در کشورهای مختلف راهکارهای بالینی مختلفی جهت پیشگیری، کنترل و درمان این بیماری مهم تدوین شده است، که برخی از مهمترین آنها شامل راهنمای پیشگیری، تشخیص، ارزیابی و مدیریت پرفشاری خون بالا در بالغین ارائه شده توسط انجمن قلب آمریکا (American Heart Association) با عنوان AHA-2017، راهنمای مدیریت پرفشاری خون شریانی ارائه شده توسط جامعه کاردیولوژی اروپا و جامعه پرفشاری خون اروپا (European Society of Cardiology and European Society of Hypertension) با عنوان ESC/ESH-2018 ، راهنمای تشخیص، ارزیابی خطر، پیشگیری و درمان پرفشاری خون بالغین ارائه شده توسط برنامه آموزش پرفشاری خون کانادا (Canadian Hypertension Education Program) با عنوان CHEP-2016 و راهنمای پرفشاری خون در بالغین ارائه شده توسط موسسه ملی تعالی سلامت و مراقبت های بهداشتی کشور انگلیس (National Institute of Health and Care Excellence) با عنوان NICE-2019 می باشند.

در ایران نیز با هدف فراهم کردن رویکردی بر پایه شواهد، برای پیشگیری، درمان و کنترل فشار خون بالا برمبنای شناخته شده ترین و قابل استفاده ترین راهکارهای بین المللی موجود، نتایج پژوهش های منطقه ای و نیز با در نظر گرفتن وضعیت اجتماعی و نیازهای بهداشت و درمان کشور، اولین نسخه این راهنما با همکاری جمعی از اساتید صاحب نظر داخلی متخصص در حیطه های قلب و عروق، داخلی، غدد و متابولیسم، کلیه و مجاری ادراری، فارماکوتراپی، پرستاری، مغز و اعصاب و تغذیه، از دانشگاه ها و سازمان های مختلف ایران ایران به همراه متخصصین خارجی از آمریکا،کانادا، استرالیا، نیوزلند،انگلیس، فنلاند و کشورهای دیگر که همگی در تهیه گایدلاین های کشورهای خود یا منطقه فعال بودند در سال ۱۳۹۰ تدوین و در سال ۱۳۹۳ به روزرسانی گردید. در نسخه اولیه راهنما مقرر شد هر ۳ سال بازنگری شود . از آنجایی که حفظ پویایی راهنماهای طبابت بالینی با توجه به تغییراتی که در طول زمان در اسناد و شواهد پزشکی به ویژه روش های تشخیصی و درمانی، وضعیت بروز و شیوع بیماری، سبک زندگی و وضعیت بیماران رخ می دهد امری غیرقابل انکار می باشد و **با عنایت به سفارش دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت وزارت بهداشت در این زمینه** و به علاوه با در نظر گرفتن موارد ذیل:

- در بروزرسانی نسخه های قبلی راهنمای فشارخون ایران از روش استاندارد به روز رسانی استفاده نشده و بیشتر بر پایه انتخاب شواهد با استفاده از ابزار AGREE بوده است.
- تحولات جدید فراوانی در مدیریت و درمان پرفشاری خون، به ویژه درمان دارویی و مداخلات تکنیکی رخ داده است.

- گروه هدف در نسخه های قبلی، تنها پزشکان بوده اند و سایر اعضای تیم سلامت درگیر در امر مراقبت بیماری درنظر گرفته نشده اند.
- همچنین نیاز بیشتری به تنظیم الگوریتم های درمانی ساده و کاربردی احساس می شود.

تصمیم بر آن شد که راهنمای طبابت پیشگیری، تشخیص، مدیریت و درمان فشار خون بالا در ایران به روزرسانی شده و به این ترتیب منابع اطلاعاتی مهم و منطبق بر آخرین مستندات علمی مورد قبول مجامع جهانی مهم علمی در زمینه پیشگیری، تشخیص و درمان فشارخون را در اختیار گروه های هدف قرار گیرد. امید است دستاورد نهایی این طرح، بتواند گامی مهم در زمینه تشخیص و درمان فشارخون برداشته و دست اندرکاران و سیاست گذاران دخیل در این حیطه، تیم درمان، بیماران و اعضای جامعه را از مزایای خود بهره مند سازد.

۳) اهداف گایدلاین:

۳-۱) هدف کلی: ۱- به روزرسانی آخرین نسخه راهنمای تشخیص و درمان فشار خون بالا در ایران

۳-۲) اهداف اختصاصی:

۱- تعیین نیاز و نوع به روز رسانی راهنمای تشخیص و درمان فشار خون بالا در ایران

۲- به روز رسانی راهنمای تشخیص و درمان فشارخون بالا برای پزشکان عمومی و متخصصین و سایر سطوح ارائه خدمت در نظام خدمات بهداشتی و درمانی در ایران

۴) کاربران / محیط

٤-۱)کاربران: کلیه دست اندرکاران مراقبت و درمان بیماری فشارخون (شامل متخصصین داخلی، قلب و عروق، غدد، مغز و اعصاب، کلیه و ...، پزشکان عمومی، پرستاران، مراقبین سلامت و بهورزان)، بیماران مبتلا به پرفشاری خون و خانواده آنها **و افراد جامعه** می توانند از کاربران این گایدلاین باشند.

٤-۲) محیط: شامل مراکز و پایگاه های سلامت، مطب و دفاتر کار پزشکان عمومی و متخصصین، درمانگاه ها و بیمارستان ها می باشد.

۵) خلاصه روش کار

فرایند به روزرسانی گایدلاین با تشکیل کمیته مرکزی به روز رسانی راهنمای ایرانی پرفشاری خون و سپس تشکیل گروه به روزرسانی راهنمای ایرانی تشخیص و درمان پرفشاری خون(Guideline Updating Group (GUG آغاز شد. در همین مرحله گروه ارزیابی خارجی نیز تعیین شدند و تعارض منافع همه گروه ها شناسایی و شفاف سازی شد. گروه به روزرسانی گایدلاین (GUG) شامل ۳۸ نفر از متخصصین رشته های مرتبط از دانشگاه های مختلف علوم پزشکی، پژوهشکده ها و مراکز تحقیقاتی و انجمن های علمی، کارکنان درگیر ارائه خدمات مربوطه بودند.فرایند به روزرسانی این گایدلاین طی مراحل زیر انجام شد :

مرحله یا فاز اول شامل فعالیت های زیر:

- تعیین محدوده یا گستره (Scope) راهنما با درنظر داشتن نسخه اولیه گایدلاین

- طراحی، بررسی و انتخاب سوالات قابل پاسخگویی (PICOs)

مرحله یا فاز دوم: انجام مرور نظام مند Systematic Review

مرحله سوم شامل فعالیت های زیر:

- تهیه توصیه ها Recommendations و پیشنهادات (Suggestions)

- نوشتن گایدلاین یا راهنما و رسم الگوریتم مربوطه

مراحل ۱ و ۲ و۴ و ۵ طی جلسات گروه به روزرسانی گایدلاین و با همکاری تک تک اعضای این گروه انجام شد و مرحله ۳ از طریق گروه مرور نظام مند و طی ۱۰ ماه صورت پذیرفت.

مراحل اول و سوم طی جلسات گروه به روزرسانی گایدلاین و با همکاری تک تک اعضای این گروه انجام شد بدین صورت که ابتدا اعضای کمیته مرکزی (SC) نسخه اولیه گایدلاین را بررسی نموده و مرور اولیه مطالعات را انجام دادند و سپس طی جلساتی (۱۲ جلسه) محتوای لازم برای طرح در جلسات عمومی GUG را تهیه نمودند. پس از آن در طول جلسات مشورتی آنلاین با GUG (۲۳ جلسه)، در دو فاز (فاز ۱ و ۳)،گایدلاین تهیه گردید. در فاز ۱ پس از تعیین محدوده یا گستره (Scope) راهنما، سؤالات قابل پاسخگویی (PICOs) تهیه شد و در فاز ۳ توصیه های گایدلاین تهیه گردید. مرحله دوم که تولید شواهد بر اساس مرور نظام مند بود از طریق گروه مرور نظام مند (SR) و طی ۱۰ماه صورت پذیرفت.

۶) محدوده یا گستره (Scope): حیطه گایدلاین که محورهای اصلی سؤالات بالینی را مشخص می سازد خود شامل حیطه عملکردی، گروه هدف (افرادی توصیه ها بر آن ها تأثیر می گذارد و پیامدهای منتج شده از گایدلاین و سؤالات قایل پاسخگویی (PICOs) می باشد.

٦-١) حیطه عملکردی: طبق نظرسنجی های انجام شده از اعضای GUG حیطه های این گایدلاین «تشخیص و درمان» خواهند بود.

٦-٢) گروه هدف:

گروه هدف در ابتدا افراد مبتلا به فشارخون بالا بودند و زیر گروه های کودکان، زنان باردار، سالمندان، مبتلایان به بیماری های قلبی-عروقی، دیابت، بیماری مزمن کلیه، کووید ۱۹ را شامل می شد. ولیکن در ابتدای فاز سوم فرایند و در آغاز تهیه توصیه ها با عنایت به گزارش گروه مرور نظام مند و با در نظر گرفتن وسعت و طیف متفاوت فشار خون در کودکان و زنان باردار ، طبق نظر اکثریت قاطع گروه به روزرسانی گایدلاین، این دو زیرگروه حذف شدند و تصمیم بر آن شد که برای این دو زیرگروه در آینده، گایدلاین های اختصاصی تهیه شود. بدین ترتیب گروه هدف گایدلاین افراد بزرگسال زن و مرد (۱۸ سال به بالا) مبتلا به فشار خون بالا تعیین شد.

لازم به ذکر است که ارزش ها و ترجیحات گروه هدف از طریق یک جلسه بحث گروهی متمرکز (FGD) با شرکت شرکت ۷ نفر از بیماران مبتلا به انواع پرفشاری خون استخراج گردید و گزارش و آن در یک جلسه برای اعضای GUG ارائه و مقرر شد در هنگام تهیه سؤالات PICO مدّنظر قرار گیرد.

همچنین ارزش ها، ترجیحات و دیدگاه پزشکان عمومی در خصوص مشکلات مبتلایان به پرفشاری خون نیز طی یک جلسه مجازی بحث گروهی متمرکز (FGD) با شرکت ۵ نفر از پزشکان عمومی که سابقه فعالیت بالینی داشته و یا در حال حاضر اشتغال به فعالیت بالینی دارند استخراج شد. در این جلسه ارزش ها و ترجیحات پزشکان در چهار محور تشخیص، درمان، استفاده از گایدلاین ایرانی پرفشاری خون، انتظارات از گایدلاین ایرانی پرفشاری خون به دست آمد که در اختیار اعضای GUG قرار گرفت تا در هنگام تهیه توصیه ها مورد استفاده قرار گیرد.

٦-٣) پیامدها:

برای تعیین و رتبه بندی پیامدها، اعضای گروه کمیته مرکزی یک فهرست متشکل از پیامدهای مطروحه در نسخه اولیه گایدلاین پرفشاری خون (تهیه شده در سال ۱۳۹۰) و پیامدهای اصلی در آخرین گایدلاین های پرفشاری خون در جهان، تهیه نمودند. سپس از اعضا گروه به روزرسانی گایدلاین درخواست گردید که این پیامدها را بررسی نموده و علاوه بر آنها، پیامدهای پیشنهادی خود را از طریق فرم الکترونیکی که در اختیار ایشان قرار گرفت، اعلام نمایند. سپس فهرست پیامدهای اولیه و پیامدهای پیشنهادی، در یک جلسه توسط اعضاء GUG مورد بررسی قرار گرفت و طی بحث و تبادل نظر برخی پیامدهای مشابه ادغام شده و نهایتا پیامدها، رتبه بندی گردیدند. بر این اساس پیامدهای مهم جهت طراحی سوالات PICO مشخص شدند. (جدول رتبه بندی پیامدها در پیوست ۲ ارائه شده است).

پیامدهای مورد انتظار از گایدلاین فشارخون بالا:

- All-cause Mortality
- Cardiovascular Death
- Cardiovascular Disease
- Renal Outcome
- Cognitive Impairment/ Dementia
- Hypertension Control

٦-٤) سؤالات قابل پاسخگویی (PICOs): در مجموع ۱۰ سؤال PICO طراحی گردید.

۷) توصیه های گایدلاین (Recommendation)**:**

توصیه های این گایدلاین بر اساس قدرت شواهد در توصیه به دو گروه تقسیم بندی شدند. قدرت توصیه‌ها نشان‌دهنده درجه اطمینان GUG است که اثرات مطلوبِ توصیه‌ها (مثلاً پیامدهای سلامتی مفید) از اثرات نامطلوب (مانند عوارض جانبی) بیشتر است. طبقه بندی توصیه های راهنمای پرفشاری خون به شرح ذیل می باشند:

۱- توصیه قوی (Recommendation): توصیه ای که GUG مطمئن بود که اثرات مطلوب پایبندی به آن بیشتر از اثرات نامطلوب است.

۲- توصیه مشروط یا پیشنهاد (Suggestion or Conditional Recommendation): توصیه ای که در خصوص کیفیت شواهد، توازن مزایا و مضرات، ارزش های و ترجیحات، استفاده از منابع آنها عدم اطمینان بیشتری وجود داشت ولیGUG به این نتیجه رسیده بود که اثرات مطلوب پایبندی به آن احتمالاً بیشتر از اثرات نامطلوب است. این موارد به صورت پیشنهاد (Suggestion) مطرح گردیدند.

در این راهنما، تعداد ۳۶ توصیه و پیشنهاد (۱۸ توصیه و ۱۸ پیشنهاد) تهیه گردید. همچنین به منظور تسهیل در استفاده از گایـدلاین، بـر اساس توصیه ها، یک الگوریتم برای نحوه تشخیص و درمان پرفشاری خون تهیه شد.

راهنمای طبابت

«تشخیص و درمان فشار خون بالا در ایران»

شامل:

۱- حروف اختصاری و مخفف ها

۲- توصیه ها و پیشنهادات

۳- الگوریتم

حروف اختصاری و مخفف ها

ACEi	Angiotensin Receptor blockers
ARBs	Angiotensin Receptor blockers
ABPM	Ambulatory Blood Pressure Monitoring
BP	Blood Pressure
CCBs	Calcium Channel Blockers
CVD	Cardiovascular Disease
CKD	Chronic Kidney Disease
CR	Creatinine
CPG	Clinical Practice Guideline
DM	Diabetes Mellitus
DOI	Declaration of Interest
EF	Ejection Fraction
ERG	External Review Group
EtD	Evidence to Decision
FGD	Focus Group Discussion
GUG	Guideline Updating Group
HBPM	Home Blood Pressure Monitoring
HDL-C	High-Density Lipoprotein
LDL-C	Low-Density Lipoprotein Cholesterol
mg/g Cr	Milligram Per Gram Creatinine
PICO	Population, Interventions, Comparisons, Outcomes
SC	Steering Committee
SRG	Systematic Review Group
TG	Triglycerides

راهنمای طبابت

«تشخیص و درمان فشار خون بالا در ایران»

توصیه ها و پیشنهادات

آستانه تشخیص پیش–پرفشاری خون

۱- توصیه می شود آستانه تشخیص پیش پرفشاری خون، در صورت اندازه گیری فشارخون در مطب، فشارخون سیستول در محدوده ۱۳۰-۱۳۹میلی متر جیوه و یا دیاستول در محدوده ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

آستانه تشخیص پرفشاری خون

۱- توصیه می شود آستانه تشخیص پرفشاری خون در بزرگسالان زیر ۷۵ سال بدون بیماری همراه، در صورت اندازه گیری فشارخون در مطب، فشارخون سیستول مساوی یا بیشتر از ۱۴۰میلی متر جیوه و یا دیاستول مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

۲- پیشنهاد می شود آستانه تشخیص پرفشاری خون، در افراد بالای ۷۵ سال فشارخون سیستول مساوی یا بیشتر از ۱۵۰میلی متر جیوه و یا دیاستول مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

۳- پیشنهاد می شود آستانه تشخیص پرفشاری خون، در صورت اندازه گیری فشارخون سیار[۱] (ABPM)، میانگین کل روز (۲۴ ساعته)، فشارخون سیستول مساوی یا بیشتر از ۱۳۰ میلی متر جیوه و یا دیاستول مساوی یا بیشتر از ۸۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

۴- پیشنهاد می شود آستانه تشخیص پرفشاری خون، در صورت اندازه گیری فشارخون سیار (ABPM)، میانگین ساعات بیداری (Day Time or Awake Time)، فشارخون سیستول مساوی یا بیشتر از ۱۳۵ میلی متر جیوه و یا دیاستول مساوی یا بیشتر از ۸۵ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

۵- پیشنهاد می شود آستانه تشخیص پرفشاری خون، در صورت اندازه گیری فشارخون در منزل[۲]، فشارخون سیستول مساوی یا بیشتر از ۱۳۵ میلی متر جیوه و یا دیاستول مساوی یا بیشتر از ۸۵ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

هدف درمان

۱- توصیه می شود هدف درمان در بزرگسالان زیر ۷۵ سال مبتلا به پرفشاری خون که بیماری همراه و فاکتور خطر ندارند، فشارخون سیستول کمتر از ۱۴۰میلی متر جیوه و دیاستول کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

---

[۱] Ambulatory Blood Pressure Monitoring
[۲] Home Blood Pressure Monitoring

۲- پیشنهاد می شود هدف درمان در افراد سالمند بالای ۷۵ سال، فشارخون سیستول کمتر از ۱۵۰ میلی متر جیوه و دیاستول کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

۳- توصیه می شود هدف درمان در مبتلایان به بیماری های قلبی- عروقی، دیابت، افراد دارای سابقه استروک و بیماری مزمن کلیه (که آلبومینوری بیشتر از ۳۰ mg/g Cr دارند)، فشارخون سیستول کمتر از ۱۳۰ میلی متر جیوه و دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

اولین اقدام درمانی

۱-توصیه می شود اصلاح سبک زندگی در افراد مبتلا به پیش پرفشاری خون اولین مداخله درمانی و در افراد مبتلا به پرفشاری خون، اقدام درمانی همراه با درمان دارویی در نظر گرفته شود. توصیه های عمومی اصلاح سبک زندگی شامل این موارد می باشد:

- شاخص توده بدنی و دور کمر اندازه گیری شود و توصیه گردد هر دو در محدوده سالم نگه داشته شوند.
- مجموع نمک دریافتی روزانه کمتر از ۵ گرم باشد، مصرف غذاهای شور و اضافه کردن نمک هنگام پخت محدود شود و از اضافه کردن نمک به غذا در سر سفره خودداری گردد.
- رژیم غذایی باید حاوی میوه و سبزی، لبنیات کم چرب، غلات کامل، ماهی، ماکیان، پروتئین گیاهی مانند حبوبات و مغزهای روغنی که غنی از منیزیم، پتاسیم، کلسیم و فیبر هستند، باشد. در رژیم غذایی این افراد، چربی های اشباع و ترانس، گوشت، شیرینی جات و نوشیدنی های شیرین باید کاهش یابد.
- مصرف مکمل های پتاسیم، کلسیم و منیزیم برای درمان فشارخون بالا توصیه نمی شوند.
- بزرگسالان در طول هفته حداقل ۱۵۰ تا ۳۰۰ دقیقه فعالیت بدنی هوازی با شدت متوسط انجام دهند یا حداقل ۷۵-۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی هوازی با شدت شدید، یا ترکیبی معادل از فعالیت با شدت متوسط و شدید داشته باشند.
- بزرگسالان در هفته، ۲ روز یا بیشتر فعالیت‌های تقویت عضلانی با شدت متوسط یا بیشتر که تمام گروه‌های عضلانی اصلی را درگیر می‌کند انجام دهند.
- از مصرف هر نوع دخانیات (سیگار، قلیان و ...) و الکل به هر میزانی خودداری گردد و در صورت مصرف قبلی، آن را ترک نمایند.

۲- پیشنهاد می شود روش های مقابله با استرس مانند روش های تن آرامی (relaxation) و یوگا به عنوان یک مداخله در نظر گرفته شوند.

۳- پیشنهاد می شود افراد مبتلا به پیش پرفشاری خون و پرفشاری خون در معرض هوای آلوده قرار نگیرند.

۴- پیشنهاد می شود افراد مبتلا به پیش پرفشاری خون و پرفشاری خون و خانواده ایشان در زمینه نحوه اندازه گیری و پایش فشارخون و همینطور پایبندی به درمان دارویی و اصلاح سبک زندگی آموزش داده شوند.

آستانه شروع درمان داروئی

۱- توصیه می شود آستانه شروع درمان دارویی در افراد زیر از ۷۵ سال مبتلا به پرفشاری خون بدون بیماری همراه، سطح فشارخون سیستول برابر یا بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا دیاستول برابر یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

۲- پیشنهاد می شود آستانه شروع درمان دارویی در افراد بالاتر از ۷۵ سال، سطح فشارخون سیستول برابر یا بیشتر از ۱۵۰ میلی متر جیوه و یا دیاستول برابر یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

۳- توصیه می شود آستانه شروع درمان دارویی در بیماری های قلبی-عروقی، بیماری مزمن کلیه (که آلبومینوری بیشتر از mg/g ۳۰cr دارند) و دیابت، سطح فشارخون سیستول برابر یا بیشتر از ۱۳۰ میلی متر جیوه و یا دیاستول برابر یا بیشتر از ۸۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

۴- پیشنهاد می شود آستانه شروع درمان دارویی در افراد دارای سابقه استروک، سطح فشارخون سیستول برابر یا بیشتر از ۱۳۰ میلی متر جیوه و یا دیاستول برابر یا بیشتر از ۸۰ میلی متر جیوه در نظر گرفته شود.

خط اول درمان تک دارویی (مونوتراپی)

۱- توصیه می شود در افراد مبتلا به پرفشاری خون بدون بیماری همراه که نیاز به درمان دارویی دارند، خط اول درمان دارویی، یکی از داروهای دسته های دارویی ضد فشارخون شامل Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEi) یا[1] Angiotensin Receptor blockers (ARBs)، Thiazide and Thiazide-Like Agents، Calcium Channel Blockers (CCBs) باشد.

۲- توصیه می شود در افراد بالاتر از ۷۵ سال مبتلا به پرفشاری خون ، اولین اقدام دارویی استفاده از یکی از داروهای دسته دارویی CCBs یا Thiazide and thiazide-like agents باشد.

۳- توصیه می شود در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با دیابت (بدون آلبومینوری)، یکی از داروهای دسته های دارویی (ACEi /ARBs) یا CCBs یا Thiazide and thiazide-like agents استفاده شود.

۴- توصیه می شود در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با بیماری مزمن کلیه (که آلبومینوری بیشتر از mg/g Cr ۳۰ دارند)، اولین اقدام دارویی، استفاده از یکی از داروهای دسته دارویی ACEi or ARBs باشد.

۱- یادآوری می شود تجویز همزمان داروهای گروه ACEi همراه با داروهای گروه ARB ممنوع است

۵- توصیه می شود در بیماران مبتلا به پرفشاری خون با سابقه استروک، اولین اقدام دارویی یکی از داروهای دسته دارویی (ACEi /ARBs) یا Thiazide and thiazide-like agents باشد و در صورت عدم پاسخ یا بروز عوارض یکی از داروهای دسته دارویی CCBs استفاده شود.

۶- توصیه می شود در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با بیماری های عروق کرونر، اولین اقدام دارویی استفاده از یکی از داروهای ACEi or ARBs یا بتا بلوکرها باشد.

۷- پیشنهاد می شود در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با بیماری های عروق کرونر، در صورتی که بتا بلوکرها موثر نبوده یا منع مصرف داشته باشند، یکی از داروهای دسته دارویی CCBs طولانی اثر استفاده شود.

۸- توصیه می شود در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با نارسایی قلبی، اولین اقدام دارویی استفاده از یکی از داروهای دسته دارویی ACEi or ARBs باشد.

خط اول درمان ترکیبی دارویی (Single-Pill Combination)

۱- توصیه می شود در افراد مبتلا به پرفشاری خون در صورت انتخاب درمان ترکیبی به عنوان خط اول درمان، (جهت افزایش تبعیت و ماندگاری)، یک قرص ترکیبی از چند دسته دارویی ضدفشارخون، شامل ACE/ARB ، CCB و دیورتیک ها (thiazide/thiazide like diuretic) استفاده شود.

۲- در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با دیابت که نیاز به درمان دارویی دارند، درمان ترکیبی با ACE/ARB و CCB یا ARB /ACE و thiazide/thiazide like diuretic توصیه می شود.

۳- در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با سابقه استروک، درمان ترکیبی با استفاده از ACE/ARB و thiazide/thiazide like diuretic یا ACE/ARB و CCB پیشنهاد می شود.

۴- در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با بیماری های عروق کرونر، درمان ترکیبی باید بر اساس شرایط بیمار با استفاده از ACE/ARB و بتابلوکر یا ACE/ARB و CCB توصیه می شود.

۵- توصیه می شود در بیماران مبتلا به پرفشاری خون همراه با نارسایی قلبی بدون کاهش کسر جهشی (**EF:Ejection Fraction**) درمان ترکیبی با استفاده از یکی از داروهای دسته های دارویی ACE/ARB و بتابلوکرها باشد.

۶- پیشنهاد می شود در بیماران مبتلا به پرفشاری خون که فشار دیاستول با یا بدون سیستول بالا می باشد، درمان ترکیبی با استفاده از ACE/ARB و CCB یا ACE/ARB و دیورتیک انجام شود.

فواصل ویزیت قبل و بعد از رسیدن به هدف درمان

۱- پیشنهاد می شود هنگام شروع درمان دارویی یا در صورت هر گونه تغییر در نوع یا دوز داروهای کاهنده فشارخون، فواصل ویزیت تا زمان رسیدن به هدف درمان ماهیانه باشد.

۲- پیشنهاد می شود پس از رسیدن به هدف درمان، بیمار هر ۳ تا ۶ ماه بررسی گردد.

آزمایشات برای آغاز درمان و فواصل زمانی آزمایشات حین درمان

۱- پیشنهاد می شود در آغاز درمان دارویی در افراد مبتلا به پرفشاری خون، آزمایشات الکترولیت های سرم[۱]، کراتینین، پروفایل لیپید[۲]، قند ناشتا، کامل ادرار، الکتروکاردیو گرام (ECG) انجام گیرد.

۲- پیشنهاد می شود در حین درمان تست های آزمایشگاهی و فواصل زمانی آنها بر اساس شرایط بیمار انجام شود و در بیمارانی که بیماری همراه ندارند، آزمایشات بطور سالیانه انجام شود.

استراتژی های (Tele Health)

۱- پیشنهاد می شود استراتژی های سلامت از راه دور (Tele Health) نظیر تشکیل پرونده الکترونیک سلامت، آموزش استفاده از نرم افزارهای کاربردی تلفن همراه، ارسال پیام های متنی و تصویری توسط کارکنان واحدهای بهداشتی درمانی، استفاده شود.

۲- پیشنهاد می شود به منظور پایش و ثبت فشارخون بیماران از استراتژی های سلامت از راه دور (Tele Health) نظیر نرم افزارهای کاربردی تلفن همراه استفاده کنند.

---

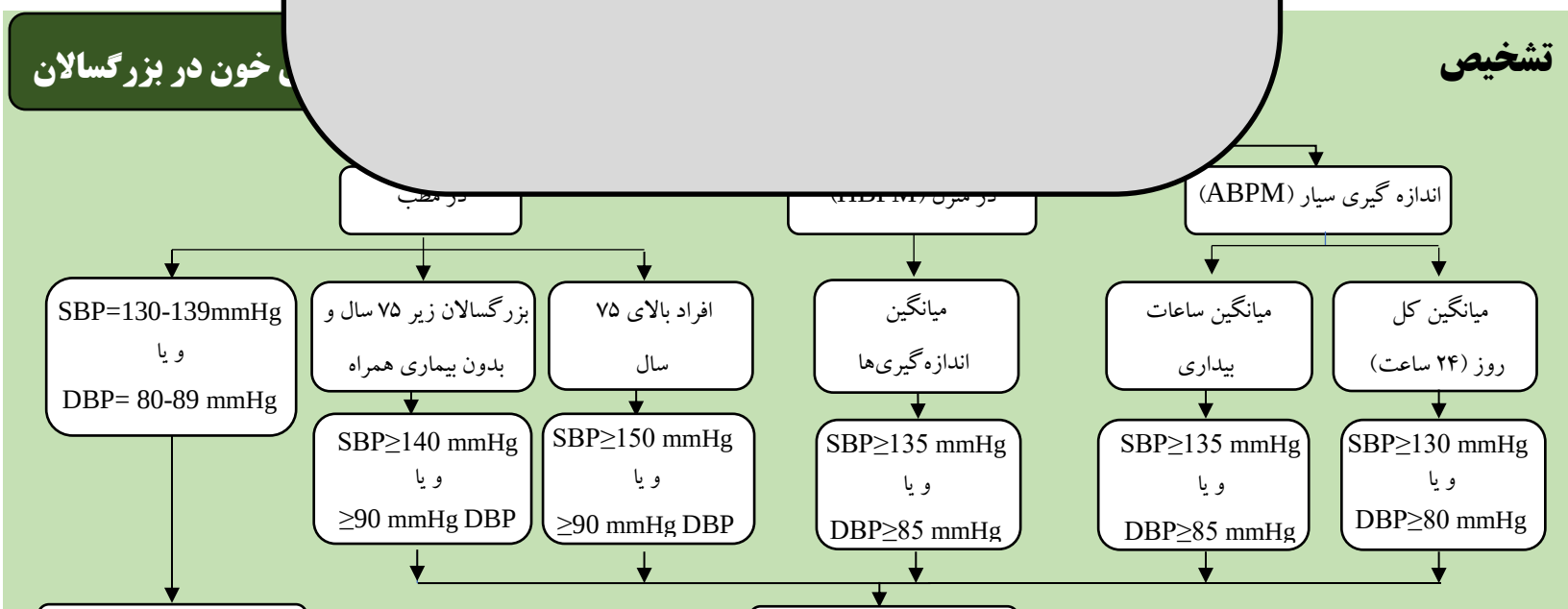
[۱] -آزمایش الکترولیت های سرم، شامل اندازه گیری دو یون سدیم و پتاسیم می باشد.

[۲] - آزمایش پروفایل لیپید شامل اندازه گیری LDL-C، HDL-C، TG می باشد.

راهنمای طبابت

«تشخیص و درمان فشار خون بالا در ایران»

الگوریتم تشخیص و درمان پرفشاری خون



درمان

آغاز درمان دارویی در:

- افراد زیر ۷۵ سال و بدون بیماری همراه، با فشار خون SBP≥140 mmHg و/یا DBP≥90
- افراد بالای ۷۵ سال با فشار خون SBP≥150 mmHg و/یا DBP≥90 mmHg
- افراد با فشار خون SBP≥130 mmHg یا DBP≥80 mmHg و یکی از موارد زیر:
  - مبتلا به بیماری قلبی-عروقی
  - مبتلا به بیماری مزمن کلیه (که آلبومینوری بیش از 30 mg/g cr دارند)
  - مبتلا به دیابت
  - سابقه‌ی قبلی استروک

اصلاح سبک زندگی

- رژیم غذایی مطلوب
- کاهش نمک دریافتی
- انجام فعالیت های بدنی هوازی
- اجتناب از هوای آلوده
- نگهداری شاخص توده بدنی و دور کمر در محدوده سالم
- استفاده از روش‌های مقابله با استرس مانند تن‌آرامی و یوگا
- خودداری از مصرف هر نوع دخانیات (سیگار، قلیان و ...) و الکل

خط اول درمان دارویی

درمان تک دارویی

یک دارو از دسته های دارویی زیر:

a) Angiotensin receptor blockers (ARBs) یا
b) Angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEi) یا
c) Calcium channel blocker (CCB) یا
d) Thiazide or thiazide-like agents

درمان ترکیبی

یک قرص ترکیبی از دسته های دارویی ضد فشار خون زیر:

a) ACEi/ARB
b) CCB
c) Thiazide/Thiazide-like agents

ارزیابی

- **ارزیابی اولیه‌ی بیمار** (در آغاز درمان دارویی):
  ۱. انجام آزمایشات: سطح الکترولیت‌های سرم، کراتینین، پروفایل لیپید، قند ناشتا، کامل ادرار
  ۲. انجام Electrocardiography (ECG)
- **ارزیابی حین درمان**: انجام آزمایشات به فواصل مشخص طبق شرایط بیمار
- در بیمارانی که بیماری همراه ندارند، تکرار آزمایشات به صورت سالیانه

اهداف درمانی:

- **SBP<140 mmHg و DBP<90 mmHg** در بزرگسالان زیر ۷۵ سال و بدون بیماری همراه
- **SBP<150 mmHg و DBP<90 mmHg** در سالمندان بالای ۷۵ سال
- **SBP<130 mmHg و DBP<80 mmHg** در مبتلایان به بیماری قلبی-عروقی، دیابت، بیماری مزمن کلیه (آلبومینوری بیش از 30 mg/g cr) و افراد دارای سابقه‌ی استروک

فواصل ویزیت:

- **هنگام شروع درمان دارویی یا پس از هرگونه تغییر در نوع یا دوز** داروهای ضد فشار خون، فواصل ویزیت تا رسیدن به هدف درمان به صورت **ماهیانه**
- **پس از رسیدن به هدف درمان** بررسی بیمار **هر ۳-۶ ماه**