

# فهرست

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| پیشگفتار.....                              | ۷   |
| فصل ۱: مقدمه.....                          | ۱۱  |
| فصل ۲: پرفشاری خون (HTN).....              | ۱۹  |
| فصل ۳: سکته قلبی.....                      | ۳۱  |
| فصل ۴: ایسکمی قلبی.....                    | ۴۳  |
| فصل ۵: ایست قلبی.....                      | ۴۷  |
| فصل ۶: آسم.....                            | ۵۱  |
| فصل ۷: بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD)..... | ۵۹  |
| فصل ۸: آمفیزم.....                         | ۷۱  |
| فصل ۹: نارسایی کلیه.....                   | ۷۷  |
| فصل ۱۰: بیماریهای رایج غدد و متابولیک..... | ۹۱  |
| فصل ۱۱: دیابت.....                         | ۱۰۱ |
| فصل ۱۲: کم کاری و پرکاری تیروئید.....      | ۱۱۷ |
| فصل ۱۳: سکته‌ی مغزی (استروک).....          | ۱۲۷ |
| فصل ۱۴: پارکینسون (PD).....                | ۱۳۱ |

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| فصل ۱۵: دمانس.....                             | ۱۳۷ |
| فصل ۱۶: آلزایمر.....                           | ۱۴۹ |
| فصل ۱۷: سرطان‌های رایج در سالمندان.....        | ۱۷۳ |
| فصل ۱۸: سرطان دهان و حلق.....                  | ۱۸۹ |
| فصل ۱۹: سرطان مری.....                         | ۱۹۳ |
| فصل ۲۰: سرطان پستان.....                       | ۲۰۱ |
| فصل ۲۱: سرطان دهانه رحم (سرویکس).....          | ۲۱۳ |
| فصل ۲۲: سرطان ریه.....                         | ۲۱۹ |
| فصل ۲۳: سرطان کبد.....                         | ۲۲۷ |
| فصل ۲۴: سرطان مثانه.....                       | ۲۳۵ |
| فصل ۲۵: سرطان پروستات.....                     | ۲۴۱ |
| فصل ۲۶: سرطان پوست.....                        | ۲۴۹ |
| فصل ۲۷: سرطان لوزالمعده.....                   | ۲۵۵ |
| فصل ۲۸: پوکی استخوان (استئوپروز).....          | ۲۶۱ |
| فصل ۲۹: استئوآرتریت (OA).....                  | ۲۶۷ |
| فصل ۳۰: عفونت‌های مخاطره آمیز در سالمندان..... | ۲۷۳ |
| فصل ۳۱: پنومونی.....                           | ۲۷۹ |
| فصل ۳۲: ایدز.....                              | ۲۹۳ |
| منابع.....                                     | ۲۹۷ |

## ۱. مقدمه و زمینه مسئله

دوران سالمندی به عنوان یکی از مراحل طبیعی و اجتناب ناپذیر زندگی انسان، همواره با تغییرات عمیق در حوزه های فیزیولوژیکی، روانی و اجتماعی همراه بوده است. این تغییرات، که به دلیل پیشرفت های پزشکی و بهبود شرایط زندگی در جوامع مختلف، با افزایش میانگین طول عمر نیز همراه شده اند، به چالش های جدیدی در زمینه مراقبت و مدیریت سلامت سالمندان منجر شده اند. بروز بیماری ها و سندرم های خاص دوره سالمندی، که بر کیفیت زندگی سالمندان تأثیر گسترده ای می گذارند، یکی از مهم ترین این چالش ها است.

## ۲. بیماری های شایع دوران سالمندی: چالش های پنهان این دوره از زندگی

سالمندی یک فرآیند پاتوفیزیولوژیکی تدریجی و غیرقابل برگشت است. این بیماری با کاهش عملکرد بافت و سلول و افزایش قابل توجه خطر ابتلا به بیماری های مرتبط با سالمندی، از جمله بیماری های عصبی، بیماری های قلبی عروقی، بیماری های متابولیک، بیماری های اسکلتی عضلانی و بیماری های سیستم ایمنی ظاهر می شود. اگرچه پیشرفت پزشکی مدرن سلامت انسان را ارتقا داده و امید به زندگی را تا حد زیادی افزایش داده است، اما با افزایش سن جامعه، انواع بیماری های مزمن به تدریج به مهم ترین علل ناتوانی و مرگ در افراد سالمند تبدیل شده اند به طوری که نقش محوری در کاهش کیفیت زندگی سالمندان ایفا می کنند. ضرورت شناسایی این بیماری ها برای کاهش بار مراقبت و بهبود وضعیت سلامت سالمندان به شدت احساس می شود، زیرا این بیماری های شایع اغلب باعث افزایش نیاز به مراقبت های پزشکی و اجتماعی می شوند و می توانند به صورت پیش نشانه هایی برای بروز بیماری های جدی تر عمل کنند.

### ۳. چرا شناسایی زود هنگام بیماری‌های شایع دوران سالمندی حیاتی است؟

شناسایی زود هنگام بیماری‌های شایع سالمندی نه تنها به کاهش هزینه‌های درمانی کمک می‌کند، بلکه به بهبود کیفیت زندگی سالمندان و افزایش استقلال آن‌ها در انجام فعالیت‌های روزمره نیز اثرگذار است. از آنجایی که سالمندی یکی از عوامل خطر اصلی برای اکثر بیماری‌های مزمن است، پیش‌بینی می‌شود که درک فرآیند سالمندی، شناسایی اهداف درمانی بیماری‌های مرتبط با افزایش سن و توسعه عوامل دارویی مناسب برای استفاده بالینی تایید شده در آینده را تسهیل کند. به همین دلیل، **ارزیابی جامع سلامت سالمندی** به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی در شناسایی زود هنگام این بیماری‌ها به شمار می‌آید.

### ۴. اهمیت ارزیابی جامع سلامت سالمندی

ارزیابی جامع سلامت سالمندی یک رویکرد چندوجهی است که به بررسی تمامی جنبه‌های سلامت یک سالمند از جمله جسمی، روانی، اجتماعی و شناختی می‌پردازد. این روش به کارشناسان اجازه می‌دهد تا سندرم‌های پنهان و بیماری‌های مزمن را به صورت دقیق تر تشخیص دهند و برنامه‌های درمانی و مداخله‌ای مناسب را برای هر فرد طراحی کنند. ارزیابی جامع سلامت سالمندی، علاوه بر شناسایی بیماری‌ها و سندرم‌ها، به تقویت نقاط قوت و حفظ استقلال سالمندان کمک می‌کند و از این رو، نقشی حیاتی در مدیریت بهینه سلامت این گروه سنی ایفا می‌کند.

### ۵. هدف کتاب: مدیریت بهتر بیماری‌های شایع سالمندی

کتاب حاضر با هدف تحلیل و بررسی دقیق بیماری‌های شایع در دوران سالمندی مرتبط با این مرحله از زندگی نوشته شده است. ما در این اثر به توضیح اهمیت ارزیابی جامع سلامت سالمندی و نحوه استفاده از این روش برای شناسایی زود هنگام بیماری‌های شایع سالمندی پرداخته‌ایم. همچنین، به اهمیت پیشگیری، تشخیص زود هنگام و مدیریت مؤثر این مشکلات توجه خاصی اختصاص داده‌ایم.

### ۶. مخاطبان کتاب

هدف اصلی این کتاب، ارائه اطلاعات علمی و کاربردی به مدیران بنیادهای فرزندان کشور، رابطین سلامت، کارشناسان حوزه سالمندی، سالمندان و خانواده‌های آنان است. این اطلاعات می‌تواند به این گروه‌ها در طراحی استراتژی‌ها و برنامه‌های مؤثر برای بهبود سلامت و کیفیت زندگی سالمندان کمک کند.

### ۷. نقش کتاب در ارتقاء سلامت سالمندان

با توجه به اهمیت افزایش آگاهی عمومی و تخصصی در زمینه بیماری‌های شایع سالمندی و ضرورت ارتقاء سطح خدمات بهداشتی و درمانی برای این گروه سنی، این کتاب به عنوان یک منبع علمی و کاربردی برای فعالان و مدیران در حوزه سالمندی، به ویژه در سطح بنیادهای فرزندان و دیگر نهادهای مرتبط،

## پرفشاری خون (HTN)

### مقدمه

فشار خون بالا (HBP)<sup>۱</sup> یک مشکل بهداشتی با شیوع بالایی در سراسر جهان است. سازمان بهداشت جهانی خاترنشان می‌کند که بیماری‌های قلبی عروقی عامل تقریباً ۱۷ میلیون مرگ در سال و عوارض ناشی از فشار خون بالا عامل ۹/۴ میلیون نفر از این مرگ‌ها است. بحران فشار خون یکی از عوارض حاد فشار خون بالا است که منجر به بستری اورژانسی در بیمارستان می‌شود. مطالعات مختلف بیانگر تغییر شیوع و ویژگی‌های بیماران مبتلا به بحران فشار خون در چهار دهه اخیر است. با این حال، عوارض و مرگ‌ومیر هنوز قابل توجه است.

در سطح جهانی، تخمین زده می‌شود که نسبت فشار خون بالا تا سال ۲۰۲۵ به بیش از ۲۹ درصد افزایش یابد و بیش از ۸۰ درصد مرگ‌ومیر ناشی از فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی مرتبط در کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ می‌دهد.

بحران پرفشاری خون با افزایش شدید و ناگهانی فشار خون مشخص می‌شود که معمولاً با مقادیر فشار دیاستولیک بالای ۱۲۰ میلی‌متر جیوه مشخص می‌شود. هنگامی که آسیب اندام انتهایی وجود ندارد، به عنوان یک فوریت فشار خون بالا طبقه‌بندی می‌شود، و زمانی که خطر مرگ ناشی از آسیب اندام انتهایی وجود دارد، به عنوان اورژانس فشار خون بالا طبقه‌بندی می‌شود.

با توجه به بحران‌های فشار خون بالا (HC)<sup>۲</sup>، آنها به ترتیب به اورژانس‌های فشار خون بالا (HE)<sup>۳</sup> و فوریت‌های فشار خون بالا (HU)<sup>۴</sup>، بسته به اینکه آیا یک ضایعه حاد عضو هدف وجود دارد یا وجود ندارد، تقسیم می‌شوند. تغییرات ساختاری و فیزیولوژیکی در اندام‌های هدف می‌تواند در قلب، مغز، کلیه، شبکه

1. High blood pressure
2. hypertensive crises
3. hypertensive emergencies
4. hypertensive urgencies

چشم و شریان‌ها باشد. فوریت‌های فشار خون و اورژانس فشار خون را باید از یک بحران کاذب فشار خون بالا که با افزایش گذر فشار خون در طول رویدادهای دردناک یا احساسی مانند سردرد، سرگیجه چرخشی، اضطراب یا سندرم پانیک مشخص می‌شود، متمایز شوند.

درمان فوریت‌های فشار خون شامل کاهش تدریجی فشار خون با استفاده از داروهای خوراکی است، در حالی که در شرایط اورژانسی فشار خون بالا، درمان داخل وریدی برای کاهش سریعتر فشار خون اندیکاسیون دارد. در مورد بحران کاذب فشار خون بالا، درمان بر علائم متمرکز است، و این موضوع در ادبیات بحران فشار خون کمی مورد بررسی قرار گرفته است.

همانطور که اشاره شد، افزایش سریع، مشخص و مداوم در سطوح فشار خون (BP)<sup>۱</sup> بالاتر از ۱۸۰/۱۲۰ میلی‌متر جیوه، یک وضعیت بالینی است که در حال حاضر به عنوان اورژانس یا فوریت فشار خون در حضور یا عدم وجود علائم حاد آسیب عضوی ناشی از فشار خون بالا تعریف می‌شود.

فراتر از میزان افزایش BP و سطوح مطلق آن، تشخیص زودهنگام این وضعی از نظر پیش آگهی و درمانی بسیار اهمیت دارد. در واقع، دستورالعمل‌های اروپایی کنونی مشاهدات بالینی را با اندازه‌گیری مکرر فشار خون و کاهش تدریجی فشار خون در طول تجویز داروهای ضد فشار خون خوراکی در افراد مبتلا به فشار خون ضروری توصیه می‌کنند. از سوی دیگر، بیماران مبتلا به اورژانس‌های فشار خون باید فوراً مداخلات دارویی و غیردارویی را برای کاهش سطح BP، عمدتاً از طریق تجویز داروهای داخل وریدی، دریافت کنند و تحت پروتکل‌های درمانی خاص برای مدیریت بالینی شرایط بالینی مرتبط، مانند سندرم‌های حاد کرونری، سکته مغزی، ادم ریوی و اکلامپسی قرار گیرند. توصیه‌های مشابهی توسط دستورالعمل‌های ایالات متحده در مورد فشار خون صادر شده است.

در بیماران مبتلا به بحران هیپرتانسیون، شروع فوری درمان با داروهای ضد فشار خون الزامی است. کنترل دقیق و مرحله‌ای فشار خون اهمیت بالایی دارد، به‌طوری که کاهش بیش از حد و سریع آن می‌تواند موجب کاهش پرفیوژن ارگان‌های حیاتی و بروز آسیب‌های جبران‌ناپذیر شود. در شرایط اورژانس ناشی از افزایش شدید فشار خون (Hypertensive Emergency)، توصیه می‌شود میزان فشار خون طی ۳۰ تا ۶۰ دقیقه اولیه حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد کاهش یابد. سپس، طی ۲ تا ۶ ساعت بعد به مقادیر حدود ۱۶۰/۱۰۰ میلی‌متر جیوه برسد و در ادامه، طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت به تدریج به محدوده مطلوب و نرمال تنظیم شود.

علت هر چه که باشد و در هر تظاهرات بالینی، دو جنبه را همیشه باید در هنگام نزدیک شدن به اورژانس یا فوریت‌های فشار خون در نظر گرفت. اولین مورد این است که شواهدی از کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی و کنترل‌شده برای بهترین پروتکل درمانی یا دارویی برای اتخاذ وجود ندارد. دوم این که در هر دو مورد، کاهش فشار خون باید به تدریج انجام شود و از افت بیش از حد و عوارض ناشی از جریان خون کم به مغز، کلیه یا قلب جلوگیری شود.

با توجه به شیوع گسترده فشار خون بالا در کشورهای کم درآمد و پردرآمد، و با توجه به افزایش تدریجی تعداد بستری شدن در بیمارستان به دلیل فشار خون بالا یا بیماری‌های مرتبط با فشار خون بالا، در چند سال اخیر توجه بیشتری به اورژانس یا فوریت‌های فشار خون معطوف شده است.

مطابق با نتایج مطالعات بالینی اخیر، برای شناسایی عوامل مستعد کننده‌ای که ممکن است باعث ایجاد شرایط اضطراری یا فوریت‌های فشار خون شوند، مرتبط‌ترین عوامل مسئول افزایش سریع سطح BP با پایبندی کم به داروهای ضد فشار خون تجویز شده، قطع مصرف داروهای کاهنده فشار خون، استفاده بیش از حد (یا سوء مصرف) از مواد غیرقانونی یا داروهای تفریحی، و کنترل ضعیف عوامل خطر همزمان (مانند چاقی، دیابت، پرفشاری خون، پرفشاری خون، پرفشاری خون و دود) نشان داده شده است.

علاوه بر این، چندین فنوتیپ پرفشاری خون، مانند پرفشاری خون پوشانده و فشار خون بالا با پوشش سفید، با افزایش خطر بستری شدن در بیمارستان به دلیل فشار خون کنترل نشده مرتبط بوده‌اند که نیاز به ارزیابی مناسب کنترل سطح BP در کل دوره ۲۴ ساعته را برجسته می‌کند.

HTN مقاوم (RHT)<sup>۱</sup> به عنوان بیماری تعریف می‌شود که علیرغم استفاده از حداقل سه عامل HTN از کلاس‌های دارویی مختلف در حداکثر دوزهای قابل تحمل یا در فشار خون هدف در چهار دارو، به هدف BP خود (۱۳۰/۸۰ > میلی‌متر جیوه) نمی‌رسند. هنگامی که در نظر بگیریم که افراد مبتلا به RHT در مقایسه با بیماران با HTN کنترل شده، ۵۰٪ بیشتر از یک رویداد مرتبط با بیماری قلبی عروقی (CVD)<sup>۲</sup> رنج می‌برند، بسیار نگران کننده است.

| جدول ۱. طبقه‌بندی فشار خون                   |               |                |
|----------------------------------------------|---------------|----------------|
| دسته بندی                                    | فشار سیستولیک | فشار دیاستولیک |
| فشار خون طبیعی                               | کمتر از ۱۲۰   | کمتر از ۸۰     |
| فشار خون افزایش یافته                        | از ۱۲۰ تا ۱۲۹ | کمتر از ۸۰     |
| فشار خون بالا مرحله ۱                        | از ۱۳۰ تا ۱۳۹ | از ۸۰ تا ۸۹    |
| فشار خون بالا مرحله ۱                        | ۱۴۰ یا بیشتر  | ۹۰ یا بیشتر    |
| فشار خون بحرانی (نیاز به مراقبت‌های اضطراری) | بیشتر از ۱۸۰  | بیشتر از ۱۲۰   |

1. resistant HTN

2. cardiovascular disease

## عوامل خطر بحران فشار خون بالا

عوامل خطر برای بحران فشار خون بالا شامل عوامل رایج مرتبط با بیماری قلبی عروقی است. اینها عبارتند از بیماری مزمن کلیه، فشار خون عروقی، بیماری عروق کرونر، نارسایی قلبی، سکته مغزی، مصرف الکل، و مصرف تفریحی مواد مخدر. علاوه بر این، اورژانس‌های فشار خون بالا با دیابت همراه، چربی خون بالا و بیماری مزمن کلیوی مرتبط است. شرایط نادر مانند فتوکروموسیتوم یا بیماری التهابی عروقی نیز می‌تواند منجر به بحران فشار خون بالا شود. عدم پایداری به دارو، فقدان بیمه پزشکی و SDoH منفی می‌تواند منجر به مراجعه بیشتر به بخش اورژانس برای فشار خون شدید شود. با این حال، شواهد ثابت کمتری وجود دارد که نشان دهد آنها با خطر بالاتری برای اورژانس‌های فشار خون واقعی در چنین بیمارانی مرتبط هستند.

بر اساس یک بررسی اخیر، آسیب به اعضای حیاتی در موارد اورژانس فشار خون بالا به‌طور قابل توجهی مشاهده شده است. اگرچه اورژانس فشار خون بالا تنها حدود ۵٪ از مراجعات به بخش اورژانس را تشکیل می‌دهد، تقریباً ۳۶٪ از بیمارانی که دچار افزایش شدید فشار خون بوده‌اند، با تشخیص اورژانس فشار خون بالا مواجه شده‌اند. این یافته‌ها بر اهمیت شناسایی و مدیریت به‌موقع این وضعیت تأکید دارند. سکته مغزی ایسکمیک (۲۸/۱٪)، نارسایی قلبی/ادم ریوی (۲۴/۱٪)، سکته مغزی هموراژیک (۱۴/۶٪)، سندرم کرونر حاد (۱۰/۸٪)، نارسایی کلیوی (۸٪)، خونریزی ساب عنکبوتیه SAH نوعی خونریزی مغزی است که در فضای بین مغز و پرده عنکبوتیه یکی از سه لایه محافظ مغز و نخاع اتفاق می‌افتد (۹/۶٪)، انسفالوپاتی (۶/۱٪) (۶/۹٪) دیسکشن قرمز (۱۱٪) رخ می‌دهد. شیوع مرگ‌ومیر داخل بیمارستانی در بین تمام بیماران (۹/۹٪) بسیار بالا باقی ماند.

## پاتوفیزیولوژی

پاتوفیزیولوژی اورژانس فشار خون بالا بطور کامل شناخته نشده و دارای ماهیتی چندعاملی است در این بخش نمایی کلی از آن را ارائه می‌دهیم اما تجزیه و تحلیل مکانیکی دقیق خارج از محدوده این بررسی است. فشار خون کنترل نشده با آسیب طولانی مدت اندوتلیال، از جمله استرس اکسیداتیو و اختلال در تولید اکسید نیتریک همراه است. ضخیم شدن شریان‌ها و آترواسکلروز منجر به باریک شدن و کاهش انطباق، از جمله در گردش خون مغزی می‌شود. اعتقاد بر این است که یک فرضیه کلی مربوط به یک مسیر مشترک نهایی زمینه‌ای اورژانس فشار خون بالا شامل شکست مکانیسم خودتنظیمی در بستر عروقی و افزایش ناگهانی مقاومت عروقی سیستمیک است. این منجر به آسیب میکروسیرکولاتور، فعال شدن بیش از حد سیستم رنین-آنژیوتانسین و انقباض عروق، ناتریورز فشار، و کاهش حجم می‌شود که به روند پیشخور و افزایش تسریع فشار خون کمک می‌کند.

درک اثرات فشار خون بالا بر گردش خون مغزی در ارزیابی و مدیریت اورژانس فشار خون ضروری است. فرآیند خودتنظیمی مغزی جریان خون را در طیف وسیعی از فشار شریانی سیستمیک حفظ می‌کند. برای

بیماران دارای فشار خون نرمال، آستانه بالای این محدوده تقریباً میانگین فشار شریانی ۱۵۰ میلی‌متر جیوه است. با این حال، در بیماران مبتلا به فشار خون کنترل نشده در مدت زمان طولانی، عروق مغزی تحت بازسازی پاتولوژیک و اختلال در عملکرد عضلات صاف قرار می‌گیرد که این آستانه را به سمت راست تغییر می‌دهد. از این رو، بیماران در اورژانس فشار خون بالا ممکن است به خوبی نسبت به مقادیر فشار متوسط شریانی بیش از ۱۵۰ میلی‌متر جیوه تحمل کنند.

با توجه به این سازگاری‌ها، بسیاری از بیماران مبتلا به فشار خون شدید حاد در معرض خطر کم آسیب مغزی فوری به دلیل نارسایی خودتنظیمی و آسیب اندام انتهایی مرتبط هستند. در عوض، با درمان بیش از حد تهاجمی، مانند ایسکمی حوضه آبخیز و ادرار کلیه، احتمال آسیب وجود دارد. کاهش سریع فشار خون پتانسیل ایجاد اثرات نامطلوب عروق مغزی را دارد، به ویژه در بیماران مبتلا به فشار خون مزمن و کنترل نشده. با گذشت زمان، این بیماران محدودیت‌های خودتنظیمی مغزی خود را تنظیم می‌کنند و ممکن است عادی سازی سریع فشار خون را به خوبی تحمل کنند. چنین تغییراتی با درمان قابل برگشت هستند و با گذشت زمان، بیماران منحنی خودتنظیمی مغزی خود را به سطوح طبیعی باز می‌گردانند.

### ارزیابی تشخیصی اورژانس مشکوک به فشار خون بالا

ما این بحث را بر ارزیابی اندام‌های کلیدی متأثر از اورژانس فشار خون بالا و آزمایش‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری مناسب متمرکز می‌کنیم. اولین مرحله، اما اغلب نادیده گرفته شده در ارزیابی، اندازه‌گیری صحیح فشار خون است. به ویژه در بخش اورژانس و محیط بیمارستان، معمولاً اندازه‌گیری‌ها از بهترین عملکرد دور می‌شوند. اندازه‌گیری مجدد با یک کاف با اندازه و موقعیت مناسب و اطمینان از اینکه بیمار نشسته و آرام است می‌تواند نیاز به ارزیابی بیشتر را از بین ببرد. علاوه بر این، اندازه‌گیری مجدد پس از بی‌دردی کافی برای بیماران مبتلا به درد شدید، اغلب اندازه‌گیری فشار خون را به طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد. در شرایطی که درمان فشرده ضروری است، مانند دیسکسیون آئورت، نظارت بر فشار خون تهاجمی شریانی امکان اندازه‌گیری مداوم را فراهم می‌کند. هنگامی که به درمان فشرده کمتری نیاز است، کاف‌های خودکار غیرتهاجمی و با اندازه مناسب ممکن است برای تیتراسیون ضد فشار خون کافی باشند.

### اندازه‌گیری فشارخون با دستگاه فشارسنج

#### قدم اول: آماده‌سازی بیمار

- فضای معاینه باید آرام و ساکت و با دمای متعادل باشد.
- از فرد بخواهید ۵ دقیقه روی صندلی بنشیند در حالی که پاهایش با زمین در تماس است.
- بازویی که قرار است فشار آن سنجیده شود باید بدون لباس باشد. مطمئن باشید که بیمار هیچگونه فیستول شریانی وریدی برای همودیالیز، اسکار یا بخیه عمل جراحی عروقی قبلی یا علامتی از لنف‌ادم ندارد.

- بهتر است بیمار سیگار یا نوشیدنی‌های دارای کافئین حداقل تا ۳۰ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون مصرف نکرده باشد.
- شریان بازویی (براکیال) را برای تعیین نبض دار بودن شریان لمس کنید.
- آرنج را در سطح با قلب، نزدیک به فضای بین‌دنده‌ای چهارم قرار دهید.
- اگر بیمار نشسته است، دست او را روی میزی که سطح آن کمی بالاتر از کمر بیمار است قرار دهید و در صورتی که ایستاده است، دست او را در سطح میانه‌ی قفسه‌سینه نگه دارید.



شکل ۱. حالت صحیح نشستن بیمار و اندازه‌گیری فشار خون

### قدم دوم: تعیین اندازه کاف فشارسنج

هر فشارسنجی از دو قسمت تشکیل شده است:

- Bladder: محفظه‌ای که هوا وارد آن می‌شود و باد می‌شود.
- کاف (Cuff): فشارسنج: که غالباً قسمت چسب کاغذی فشارسنج که به وسیله‌ی آن فشارسنج بسته و محکم می‌شود، قرار دارد.

### قدم سوم: اندازه‌گیری فشار خون

- گرفتن فشار خون با نبض بدون دستگاه
- مرحله‌ی اول: پیدا کردن نبض