تأثیر وضعیت‌های مختلف قرارگیری اندامهای بیماران مبتلا به پرفشاری خون بر میزان فشارخون آنان

مرضیه شبان* - دکتر زهره پارسایکتا** - عباس مهران* - نسرین سلطانی ملایعقوبی***

چکیده

مقیده: چنین اندازه‌گیری‌های فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون به‌صرفه بیمار در وضعیت صبح قرار گیرد تا میزان فشارخون اندیک کننده واقعی حاصل شود.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه نیمه‌تجربه است که به مقایسه‌ی تأثیر وضعیت‌های مختلف قرارگیری اندامهای بیماران مبتلا به پرفشاری خون بر میزان فشارخون آنان می‌پردازد. واحدهای پژوهش ۱۰۰ بیمار بودند که با روش نمونه‌گیری آماری انتخاب و با اطمینان از تپش‌نمایی و اندازه‌گیری دقیق و وزن‌سنجی زیر بیمار به استاندارد آزمون نشسته شدند. سپس به ترتیب فشارخون و ضعف‌های استاندارد (نشتسته)، بازوری راست، مه‌سپید، لقب‌دار، کف‌مردن، پا روبه زمین و وضعیت آن‌ها بررسی شد. در کنار آن‌ها، همچنین وضعیت آن‌ها در اثر نگهداری گردن و پای راست و گردن و پای چپ مورد بررسی قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: این پژوهش نشان داد که وضعیت «ب» میانگین تأثیر و وضعیت استاندارد کمترین تأثیر را بر میزان اندازه‌گیری فشارخون (سیستولیک و دیاستولیک) دارد. لذا تحقیق به وضعیت اندازه‌گیری در حین کنترل فشارخون حائز اهمیت است.

واژه‌های کلیدی: وضعیت بدن و اندامهای، پرفشاری خون
مقدمه
پرفشاری خون، شایع‌ترین عامل خطر آفرین و مهم‌ترین مشکل تدریسی در کشورهای پیشرفته است که معمولاً بدون علامت است و لیکو خوشبختی بده راحتی تشخیص داده می‌شود و به سادگی قابل کنترل است و در صورت عدم کنترل منجر به عوارض مرگبار می‌شود. طبق آمار سال 2001 مشخص شد که تقیباً 50 میلیون آمریکایی (یا یک‌نفر از هر 4 نفر فرد بزرگسال) مبتلا به پرفشاری خون یا در معرض خطر ابتلا به این بیماری قرار دارند.
انتظار می‌رود که تا دهه افزایش سن جمعیت، این میزان را به دلیل افزایش سن جمعیت، این جمعیت از بیماری خون آگاه‌اند و 37 درصد تحت درمان و فقط 27 درصد آنان کنترل منظم فشار خون دارند (1 و 2).
طقیع مطالعه‌ای که در سال 1370 در تهران انجام شده است حداکثر جمعیتی معادل 200000 نفر مبتلا به پرفشاری خون دانش‌آمیخته بر اساس سرشماری این سال مشخص گردید که 70% از این نفر از جمعیت کشور ما مبتلا به پرفشاری خون هستند که فقط 31 درصد آنها به طور مرتبت جهت درمان بیماری خون دارو مصرف می‌کردن و 97 درصد بدیل عدم اطلاع از اهمیت درمان تحت درمان خاصی نبودند (3).
افراد جامعه و تیم درمان باید از اهمیت کنترل منظم و صحیح فشار خون به دلیل خطرات داشتی از پرفشاری خون آگاه باشند. البته بودن دارای فشار دیاستول جدی ترین و

شایع‌ترین مشکل این بیماری است و مهم‌ترین عامل مزگ زودرس میلیون‌ها نفر از مردم می‌باشد (1). پرسنلی بان با برخوردی از مهارت‌های پرسنلی و آگاهی‌های لازم در زمینه‌های مختلف بهداشتی نقش مؤثری در پیشگیری و کنترل بیماری‌ها دارند و در بسیاری از موقعیت‌ها جزء اولین آفراد هستند که تغییرات حاصله در وضعیت مدیری را می‌شوند به طور مثال کنترل فشار خون یکی از این روشهای بیشتر که باعث افزایش گردید می‌شود (5 و 6).
در ارزیابی‌های پیرامون به‌روش استاندارد هدف این است که به عدد صحیح آن دست یابی و بر اساس آن فضای کنیم که تا در نهایت به این نتیجه برسیم که آیا فقط با تغییر در سبک زندگی فشار خون تعیین می‌شود یا دارو درمانی هم لازم است؟ لذا ارزیابی فشار خون ارزش تشخیصی بالایی دارد و باید این مسئله یک‌مکان دارد در وضعیت مناسب با بیشترین دقت کنترل شود. شاید در این صورت بتوانیم کنترل دوز دارو مورد نیاز را جهت بیمار تجویز کنیم به طوری که فشار خون نزدیک به سطح طبیعی تکه‌نشان شود (7 و 8). تغییر وضعیت بدن بر سر میزان فشار خون کاهش گذار است. در تحقیق‌های که در سال 1992 در نیویورک توسط پیکرینگ‌ها تحت عنوان بررسی تأثیر وضعیت بازو بر

10 - Pickering
تأثیر وضعیت‌های مختلف قرارگیری بر روی علائم و رفتار درمانی مبتلایان به فشارشاغل در حالت نشسته و نشسته انگشت گرفت نتایج شناساکه و زائده بر روی دسته‌بندی قرار می‌گیرد نسبت به حالتی که هم سطح قلب است فشار سیستولیک 7-۹ میلی‌متر جیوه افزایش می‌یابد (۹). آگاه شدن پرستاران و افراد تیم درمان از تأثیر وضعیت‌های مختلف اندازه‌کردن نموده گیری به روش آسان بود وی با این کارآزمایی به روش‌های متفاوتی از آنها در روش‌های مختلف فشارنگاری آمادگی مربوط به استفاده شد. روش گردآوری داده‌ها مصاحبه و اندازه‌گیری فیزیولوژیک بود. ابزار کار شامل پرسشنامه مربوط به اطلاعات دموگرافیک و بیماری، برگه ثبت اطلاعات به منظور ثبت فشارنگاری سیستولی و دیاستولی در وضعیت‌های مورد نظر تحقیق، دستگاه فشارسنج دیجیتالی ساخت زاپلن، دستگاه OMRON-M_{4} ترازوی هدیه ساخت ایران و متر فلزی ساخت یوگسلاوی بود.

با کسب اجازه از نمونه‌ها، انتخاب نمونه‌ها از مراجعین روزان به درمانگاه‌های داخلی و قلب دانشگاه مثنوت کر درمان دارا بودن ویژگی‌های تحقیق صورت گرفت سنین بالای ۱۸ سال؛ ابتلا به فشارشاغل خون اولیه که توسط پزشک معالج مورد تأیید قرار گرفته باشد؛ هنگام کنترل فشارنگاری به مرحله حمله فشارنگاری قرار نشانده باشد؛ به طور مرت‌ب دارو درمانی خودرا رعايت کرده و تحت نظر میزان فشارنگاری بیماران مبتلا به فشارشاغل خون در وضعیت نشسته انگشت گرفت نتایج شناساکه و زائده بر روی دسته‌بندی قرار می‌گیرد نسبت به حالتی که هم سطح قلب است فشار سیستولیک ۷-۹ میلی‌متر جیوه افزایش می‌یابد (۹).

مواد و روش‌کار
این پژوهش، یک تحقیق نیمه تجربی است زیرا بر اساس مداخله‌ای که انجام شده
پژوهش باشند: آمپتاسپرون اندام فوقانی یا تحتانی، اختلالات واضح عروق اندام فوقانی یا تحتانی به تایپ پژوه معالج، گیگلرین اندام فوقانی یا تحتانی، شنت شربانی یا وریدی در بازو و عمل جراحی زیرینی با سینه نداشته باشند (این ویژگی‌ها ممکن نمی‌باشد)؛ حداکثر از نیم ساعت قبل قابلیت بدنی سخت انجام نداده باشد: سیگار نکشیده و با مواد حاوی کافیتین و غذا کمر در باشند؛ بیماران زن با پاردری نبوده با سابقه مصرف داروی ضد بارداری نداشته باشند؛ بچه بیماری پرفشاری خون اولیه با تایپ پژوه معالج بیماری‌های دیگری نداشته باشند. پرسشنامه‌ای استفاده از پرداخته‌ی دفرچاده بیمه جهت آگاهی از نوع دارو و نوع رژیم غذایی از طریق مصاحبه تکمیل می‌گردد. محدود پژوهش از نظر عوامل بیروئی تأثیرگذار نظیر سر و صدا تحت کنترل بود و فشارخون در ابتان آرام‌داری گردید و از مراجع خواسته مسکن که در حین کنترل فشارخون صحبت نموده و در صورت پوشیدن لباس تنه‌گیر، آسیب‌ان را خارج کند. سپس در شرایط آرام و بالش منفرد، مراحل کنترل فشارخون به ترتیب در هر یک از واحدها پیدا می‌می‌شود.

در مرحله اول پنج دقیقه استراحت در وضعیت نشسته در حالیکه بازوزی راست روزی دسته صندلی قرار می‌گرفت (هدف از قرار دادن بازوزی راست در این وضعیت آن بوده‌که متفاوت از وضعیت‌های مورد تحقیق

باشند). سپس بازوزی مدرج دستگاه 3 cm بالای چین آرنج بسته شده و محل آن روز بازو علامت‌گذاری می‌شود، میزان سیستول و دیاستول فشارخون وضعیت استاندارد (نشتی، بازوزی راست همسطح قلب و کف هر دو با روی زمین) اندازه‌گیری و در برگه اطلاعات ثبت می‌گردد.

در مرحله دوم و یک مورد پژوهش در وضعیت «الف» (نشسته، بازوزی راست آویزان در کتار بعد و کف هر دو با روی زمین) به مدت سه دقیقه قرار می‌گرفت سپس فشارخون سیستول و دیاستول اندازه‌گیری و ثبت می‌شد.

در مرحله سوم بازوزی از بازوی راست باز می‌شد، سپس سه دقیقه در وضعیت راحت (یعنی مجدداً روی دسته صندلی) قرار می‌گرفت. هدف از این وضعیت حذف تأثیر وضعیت «الف» از وضعیت بعدی مورد نظر بود.

در مرحله چهارم بازوزی مدرج دستگاه مشابه قبل و در همان جای قبلي (محال آن علامت‌گذاری شده بود) یک می‌شد، سپس واحده پژوهش در وضعیت «ب» (نشسته، بازوزی راست آویزان در کتار بدن و پای راست روی زانوی باز چپ) به مدت سه دقیقه قرار می‌گرفت و فشارخون سیستول و دیاستول در پایین این مدت اندازه‌گیری و در برگه ثبت اطلاعات قید می‌شد.

لازم به ذکر است که اطلاعات از تعادل 100 نمونه در طی 45 هفته مراجعه‌ای از ساعت 9 تا 11 صبح فراهم آمد و در تمام
میانگین تغییرات به صورت 12/86±2 میلیمتر جیوه است. برای مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک و ضعیف‌های «ال» و «ب» طبق (جدول شماره 3)، آزمون t جزئی نشان داد که اختلاف میانگین فشارخون سیستولیک در حالت «ب» و «ال» معنی‌دار است (p<0/01) و میانگین فشارخون سیستولیک در حالت «ب» بیش از میانگین آن در حالت «ال» است و میانگین تغییرات به صورت 0/02±4 میلیمتر جیوه می‌باشد.

برای تعیین میانگین فشارخون سیستولیک و ضعیف‌های «ال» و «ب» طبق (جدول شماره 3)، آزمون t جزئی نشان داد که اختلاف میانگین فشارخون دیاستولیک در حالت «ال» و استاندارد معنی‌دار است (p<0/01) و میانگین فشارخون دیاستولیک در حالت «ال» بیش از میانگین آن در حالت استاندارد است و میانگین تغییرات به صورت 0/449±2/47 می‌باشد.

در خصوص تعیین میانگین فشارخون سیستولیک و ضعیف‌های «ال» و «ب» طبق (جدول شماره 5) نشان داد که اختلاف میانگین فشارخون سیستولیک در حالت «ال» و استاندارد معنی‌دار است (p<0/01) و میانگین فشارخون سیستولیک در حالت «ال» بیش از میانگین آن در حالت استاندارد است و
جدول شماره ۱ - توزیع میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستول و وضعیت‌های استاندارد و «الف» بیماران

<table>
<thead>
<tr>
<th>بیماری</th>
<th>میانگین</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>تعداد</th>
<th>وضعیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پاره دستگاه</td>
<td>12/3958</td>
<td>12/5796</td>
<td>100</td>
<td>استاندارد</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف معیار</td>
<td>14/78</td>
<td>14/658</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پاره دستگاه</td>
<td>12/8615</td>
<td>12/98</td>
<td>100</td>
<td>تغییرات</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۲ - توزیع میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستول و وضعیت‌های استاندارد و «ب» بیماران

<table>
<thead>
<tr>
<th>بیماری</th>
<th>میانگین</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>تعداد</th>
<th>وضعیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پاره دستگاه</td>
<td>12/3958</td>
<td>12/5796</td>
<td>100</td>
<td>استاندارد</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف معیار</td>
<td>14/78</td>
<td>14/658</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پاره دستگاه</td>
<td>12/8615</td>
<td>12/98</td>
<td>100</td>
<td>تغییرات</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۳ - توزیع میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستول و وضعیت‌های «الف» و «ب» بیماران مبتلا به پرفشاری خون اولیه در دماغه‌های داخلی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران سال 1381

<table>
<thead>
<tr>
<th>بیماری</th>
<th>میانگین</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>تعداد</th>
<th>وضعیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پاره دستگاه</td>
<td>12/3958</td>
<td>12/5796</td>
<td>100</td>
<td>استاندارد</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف معیار</td>
<td>14/78</td>
<td>14/658</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پاره دستگاه</td>
<td>12/8615</td>
<td>12/98</td>
<td>100</td>
<td>تغییرات</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول شماره ۳ – توزیع میانگین و انحراف معیار فشار خون دیاستول وضعیت‌های استاندارد و «الف» بیماران مبتلا به پرفشاری خون اولیه در درمانگاه‌های داخلی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران سال ۱۳۸۱

| نتیجه آزمون تغییرات فشار خون (بک دامنه) | انحراف معیار 
| mmHg | میانگین 
| mmHg | تعداد | وضعیت |
| Paired t test |
| t=۲۱/۶۵ df=۹۹ |
| 1۰/۸۴۶۸ |
| 8۸/۵۷ |
| ۱۰۰ |
| الف استاندارد |
| p<۰/۰۰۱ |
| 9/۴۷ |
| ۱۰۰ |
| تغییرات |

جدول شماره ۵ – توزیع میانگین و انحراف معیار فشار خون دیاستول وضعیت‌های استاندارد و «ب» بیماران مبتلا به پرفشاری خون اولیه در درمانگاه‌های داخلی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران سال ۱۳۸۱

| نتیجه آزمون تغییرات فشار خون (بک دامنه) | انحراف معیار 
| mmHg | میانگین 
| mmHg | تعداد | وضعیت |
| Paired t test |
| t=۲۴/۸۱۵ df=۹۹ |
| 1۰/۸۹۹۳ |
| 9۱/۸۹ |
| ۱۰۰ |
| ب استاندارد |
| p<۰/۰۰۱ |
| 1۲/۸ |
| ۱۰۰ |
| تغییرات |

جدول شماره ۶ – توزیع میانگین و انحراف معیار فشار خون دیاستول وضعیت‌های «الف» و «ب» بیماران مبتلا به پرفشاری خون اولیه در درمانگاه‌های داخلی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران سال ۱۳۸۱

| نتیجه آزمون تغییرات فشار خون (بک دامنه) | انحراف معیار 
| mmHg | میانگین 
| mmHg | تعداد | وضعیت |
| Paired t test |
| t=۹/۳۶۴ df=۹۹ |
| 1۰/۸۹۹۳ |
| 8۸/۵۶ |
| ۱۰۰ |
| الف |
| p<۰/۰۰۱ |
| 9۱/۸۹ |
| ۱۰۰ |
| ب تغییرات |

<table>
<thead>
<tr>
<th>نتیجه آزمون معنی‌دار است</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/۳۰۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث و نتایج

یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که میانگین فشار خون سیستولی و ضعیعی "الف" از میانگین فشار خون سیستولی و ضعیعی استاندارد بیشتر است. در تحقیقی که توسط نتایج همکاران (1999) در زمینه بررسی تأثیر وضعیت قرار گرفتن بایو بر روی یک تکه‌که گاه پاتین‌تر از سطح دهلیز راست بر میزان فشار خون بیماران مبتلا به پرفشاری خون صورت گرفته بود به این نتیجه رسیدند که

در این پژوهش نتایج نشان داد که میانگین فشار خون سیستولی و ضعیعی "ب" از میانگین فشار خون سیستولی و ضعیعی "الف" بیشتر است. نتایج پاتریک و همکاران (1999) نشان داد که میانگین طبیعی افزایش فشار خون در وضعیت قرار گرفتن یک یا روی زانوی پای دیگر در حال تنفس بدلیل گردیده‌ای حجم خون از بستر عروقی اندام‌ها به سمت قسمت سینه است. در تحقیقی که تأثیر وضعیت "الف" حجم خون از بستر عروقی اندام‌ها به سمت قسمت سینه بیشتر است در حال تنفس بدلیل گردیده‌ای حجم خون از بستر عروقی اندام‌ها به سمت قسمت سینه بیشتر است. لذا میانگین فشار خون سیستولی و ضعیعی "ب" بیشتر از وضعیت "الف" شده است.

یافته‌های این تحقیق نشان داد که میانگین فشار خون سیستولی و ضعیعی "الف" از میانگین فشار خون سیستولی و ضعیعی استاندارد بیشتر است. در تحقیقی که توسط نتایج همکاران (1999) در زمینه بررسی تأثیر قرار دادن یک یا روی زانوی پای دیگر بر میزان فشار خون بیماران مبتلا به پرفشاری خون انجام گرفته بود به این نتیجه رسیدند که میانگین فشار خون سیستولی و ضعیعی "الف" بیشتر است.

- Netea et al.
- Fitzpatrick et al.
تأثیر وضعیت‌های مختلف فرارگیری ...

راست بر میزان فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون انجام گرفته بود به این نتیجه رسیدند که در حالات نشسته فشارخون دیاستول به طور معنی‌داری با وقتی که بازو به دسته دنده‌ای تبیک داشت سبب به زمانی که هم‌سطح دهلیز راست بود افزایش یافته و میانگین تغییرات فشارخون دیاستول به صورت $p < 0.001$ نمایش گیوه‌ای در پایان راست و $p < 0.001$ نمایش گیوه‌ای به دستگاه نوسان سنن اتماتیک در پایان چپ بوده است (11) که نتیجه این تحقیق نیز حمایت کننده یافته‌های پژوهش حاضر است.

همچنین نتایج نشان داد که میانگین فشارخون دیاستول وضعیت «ب» از میزان فشارخون دیاستول وضعیت استاندارد بیشتر است در مطالعه‌ای که توسط فیتیز پاتریک و همکاران (1999) با عنوان بررسی تأثیر قرار دادن یک یا روز از این باید در پژوهش‌های پیشین صورت گرفته به این نتیجه رسیدند که فشارخون دیاستول به طور معنی‌داری ($p < 0.001$) در وضعیتی که یک یا روز از این به دیگر در حالات نشسته قرار داشت نسبت به وضعیتی که هر دو گیوه‌ای را در زمینه بود افزایش می‌یابد به طوری که تغیرات دیاستول در حدود 7/8 میلی‌متر جیوه یعنی از 0/024 تا 0/82/95 میلی‌متر جیوه تغییر حاصل کرد (12) که مؤید یافته‌های تحقیق کنونی است.
References


10 - Pickering T, Arm position is important for blood pressure measurement. *Hum Hypertension*, 1999, 33(1) 105.


Comparative study of effects of different positions of limbs on blood pressure of hypertensive patients

Shaban*, M. (M.Sc), Parsa-yekta**, Z. (Ph.D), Mehran*, A. (M.Sc), Soltani mollayaghobi***, N. (M.Sc).

Abstract

Introduction: In hypertensive patients M position (sitting, right arm at the level of heart and both plantar surface of feet on the floor) is the standard position for measurement of blood pressure since it reveals the “true” pressure.

Materials and Methods: It is a quasi-experimental study that compares effect of different positions of limbs on blood pressure of hypertensive patients. The sample size was consisted of 100 hypertensive patients. A questionnaire and a check list for systolic and diastolic blood pressure of the patients in different positions were used. One researcher collected all of the data. At first demographic data, weight and height were recorded. After 5 minutes in sitting position in 3 different comparing positions, M (sitting, right arm at the level of heart and both plantar surface of feet on the floor), A (sitting, right arm hanging beside the body and both plantar surface of feet on the floor) and B (sitting, right arm hanging beside the body and right foot on the left knee), blood pressure was measured and recorded. The study methods included interview and physiologic measurement. The paired t-test for related measure was applied in order to analyse the data.

Results: The results showed that the difference of mean systolic and diastolic blood pressure in “A & M”, “B & M” and “B & A” positions was significant (paired t test, p<0.0001) and the mean of systolic and diastolic blood pressure in “A” position was more than “M” position, “B” position was more than “M” position and “B” position was more than “A” position.

Conclusion: According to the findings of this study, “B” position has the greatest effect and “M” position has the lowest effect on increasing the systolic and diastolic blood pressure. This research indicated that attention to the limbs position during the measurement of blood pressure is very important.

Key words: body and limb positions – hypertension – blood pressure measure

*Member of the scientific board of the Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences
**Assistant Professor, of the Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences
***Master of Science in Nursing