

بررسی ارتباط انواع مختلف اثر انگشت و فشار خون در بیماران مبتلا و غیرمبتلا به فشار خون بستری در بیمارستان علی ابن ابی طالب شهرستان رفسنجان در نیمه دوم سال ۱۳۸۱

احمد شبانی زاده* - محمدرضا رحمانی** - علی انصاری جابری*** - محمد کاظمی عرب آبادی**** - دکتر محمد رضا میرزاییگی***** - حسن خدادادی***

* کارشناس ارشد آناتومی، مربی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پرستاری مامایی
** کارشناس ارشد فیزیولوژی، مربی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
*** کارشناس ارشد پرستاری، مربی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پرستاری مامایی
**** کارشناس ارشد ایمونولوژی، مربی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی
***** متخصص اعصاب و روان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دانشکده پزشکی

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اثرات گسترده فشار خون بالا بر ارگان‌های مختلف بدن و عوارض گوناگون آن و با توجه به اینکه این بیماری فاقد علامت است و بسیاری از افراد از ابتلا به آن بی‌اطلاع هستند با تعیین نوع اثر انگشت و ارتباط آن با پرفشاری خون می‌توان در جهت تشخیص بموقع این بیماری در افراد در معرض خطر اقدام لازم را نمود و افراد را معرفی و تحت درمان قرار داد.

روش بررسی: در این مطالعه که از نوع مورد شاهدهی بود از ۱۰۰ بیمار مبتلا به پرفشاری خون اساسی که در بیمارستان علی ابن ابیطالب بستری بودند و ۱۰۰ نفر بدون سابقه فشار خون بالا اثر انگشت گرفته شد، اثر انگشت به روش غلتشی ثبت شد؛ در این بررسی از یک نوع استامپ و یک نوع کاغذ استفاده شد و خصوصیات اثر انگشت دو گروه بر اساس سه نوع گردبادی، کمانی و کیسه‌ای تقسیم‌بندی شد. در نهایت از نرم‌افزار آماری SPSS و روش t-test برای تجزیه و تحلیل و مقایسه آماری استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد از ۲۰۰۰ نمونه اثر انگشت که از ۱۰۰ فرد مبتلا به پرفشاری خون و ۱۰۰ فرد فاقد پرفشاری خون گرفته شد؛ میانگین اثر انگشت کیسه‌ای در گروه مبتلا به پرفشاری خون $2/27 \pm 3/82$ و در گروه فاقد فشار خون $1/81 \pm 6/05$ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد ($P \text{ value} = 0/023$). میانگین اثر انگشت گردبادی در گروه مبتلا به پرفشاری خون $2/59 \pm 4/73$ و در گروه فاقد پرفشاری خون $1/93 \pm 1/93$ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد ($P \text{ value} = 0/002$). میانگین اثر انگشت کمانی در گروه مبتلا به پرفشاری خون $1/55 \pm 1/43$ و در گروه فاقد پرفشاری خون $1/93 \pm 1/04$ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد ($P \text{ value} = 0/0001$).

نتیجه‌گیری: بین اثر انگشت و ابتلا به پرفشاری خون رابطه وجود دارد و براساس نتایج تحقیق احتمال ابتلا به پرفشاری خون در افرادی که اثر انگشت غالب گردبادی دارند بیشتر است

واژگان کلیدی: اثر انگشت، فشار خون، درماتوگلیفیک

پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۶/۲۲

وصول مقاله: ۱۳۸۳/۱/۱۱

نویسنده مسئول: رفسنجان - خیابان مدرس - دانشکده پرستاری مامایی shabani54@yahoo.com

مقدمه

و معمولاً به آسانی قابل درمان است و اغلب در صورت عدم درمان باعث ایجاد عوارض کشنده می‌شود. بیماری پرفشاری خون اساسی پدیده‌ای است که متأثر از زمینه توارثی هر فرد می‌باشد (۱-۳). در مطالعات گوناگون ثابت شده است که افزایش فشار خون موجب اثرات سوء بر ارگان‌های مختلف بدن می‌شود. نمی‌توان حد بالای خطری

پرفشاری خون یکی از معضلات مهم بهداشتی و درمانی جوامع انسانی است. این مشکل شایع، فاقد علامت، به راحتی قابل شناسایی

طرف شست یا لوپ رادیال» نامند. اشکال کمانی شکل، اشکالی هستند که مانند کمان از یک طرف به طرف دیگر انگشت ادامه دارند. اشکال کیسه‌ای شایع‌ترین انواع خطوط هستند که حدود ۷۰٪ اشکال انگشتی را شامل می‌شوند در صورتی که گردبادی ۲۵٪ و کمانی‌ها فقط ۵٪ را شامل می‌شوند (۹، ۱۰، ۱۳).

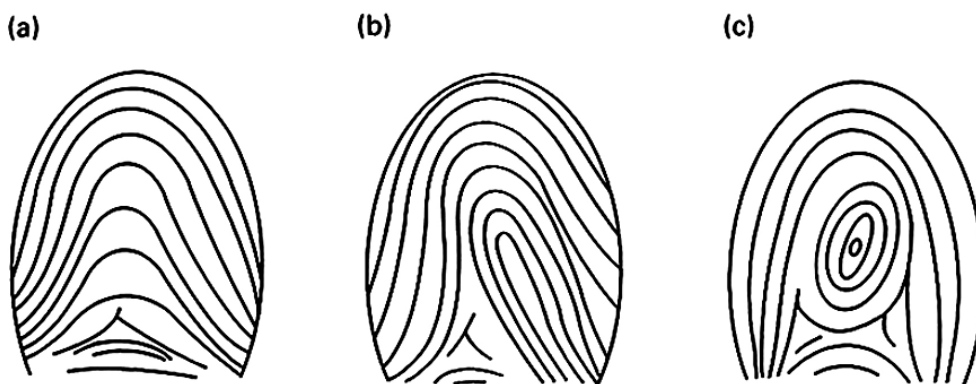
مطالعه درماتوگلیفیک به آسانی و به وسیله چاپ اثر انگشت روی یک صفحه صورت می‌گیرد. آسان‌ترین روش، آغشته کردن پوست با جوهر چاپ و قرار دادن آن روی لوح چاپ است (۹، ۱۱). گزارش‌های گسترده‌ای درباره مطالعات خطوط پوستی در بیماری‌هایی مانند اختلالات روان، جنون جوانی، صرع، جذام و غیره انجام شده است و نشان داده شده که برخی از اشکال خطوط پوستی در این بیماری‌ها شایع‌ترند. در سال ۱۹۳۹ تامپسون و همکاران مطالعاتی درباره ارتباط خطوط پوستی با سندرم داون پرداختند و آنرا در ارتباط با عوامل ژنتیکی دانستند. همچنین رابطه بین میزان ناشنوایی و خطوط انگشتان به وسیله Toronjova مشخص شد. مطالعه دیگری رابطه بین بیماری‌های قلبی و نوع اثر انگشت را ثابت می‌کند (۹، ۱۱). با توجه به زیر بنای ژنتیکی فرد در رابطه با فشار خون و نوع خطوط انگشتان و با توجه به اینکه دانشمندان، درماتوگلیفیک را به عنوان یک روش غیرتهاجمی و معیاری جهت جدا کردن افراد مستعد به فشار خون بالا و پیگیری اشخاصی که در خانواده‌های پر خطر از نظر وجود فشار خون بالا هستند پیشنهاد می‌کنند. با اثبات رابطه پرفشاری خون با نوع اثر انگشت، می‌توان استعداد به پرفشاری خون را در افراد مختلف پیش‌بینی نمود (۴، ۱۲)؛ بنابراین با توجه به شیوع بالای پرفشاری خون در جوامع مختلف از ۴۱ تا ۶۱ درصد (۱) با تعیین اثر انگشت و ارتباط آن با پرفشاری خون می‌توان در جهت تشخیص به موقع این اختلال در افراد در معرض خطر اقدام و افراد در معرض را معرفی پیشگیری و درمان نمود.

برای پرفشاری خون در نظر گرفت که بالاتر از آن حد برای همه افراد خطرناک باشد و از طیف پرفشاری خون در یک فرد تحت الشعاع عوامل متفاوتی از قبیل استرس‌های روانی، فعالیت‌های فیزیکی و مسایل ناشناخته دیگری قرار می‌گیرد؛ همه اینها تعیین فشار خون فرد و متعاقب آن تشخیص پرفشاری خون و پیش‌بینی عوارض آن را دشوار و پیچیده می‌نماید (۴). حدس و تشخیص پرفشاری خون برای یک فرد هنگامی گذاشته می‌شود که فشار خون فرد چندین مرتبه و برای چند هفته اندازه‌گیری و میانگین آن برآورد شود (۵، ۶). به طور معمول در کلینیک، ۹۵٪ بالغین بین ۶۵-۱۸ سال که دچار پرفشاری خون می‌شوند، علت مشخصی برای پرفشاری خون ندارند که به این پرفشاری خون، فشار خون اساسی می‌گویند. براساس افزایش نسبی خطرات ناشی از پرفشاری خون می‌توان آن را این طور تعریف کرد سطوح متوسط مداوم و پایدار از فشار خون بالای ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه در افراد بالغ به عنوان فشار خون بالا در نظر گرفته می‌شود (۷).

درماتو گلیفیک

درماتوگلیفیک^۱ اصطلاحی است که اشکال خطوط برجسته پوست و مسایل مربوط به آن توضیح می‌دهد (۸). در درماتوگلیفیک خطوط برجسته‌ای وجود دارد چنانکه برای هر فرد تصویر یگانه و منحصر به فردی را ایجاد می‌کند اختلاف فردی این خطوط در هفته ۱۳-۱۹ جنینی شکل می‌گیرد و خطوط دست‌ها قدری زودتر از پاها شکل می‌گیرد (۹). در هر دست انسان در آخرین بند هر انگشت یکی از سه شکل خطوط برجسته دیده می‌شوند که عبارتند: از گردبادی^۲ کیسه‌ای^۳ و کمانی^۴ (شکل ۱).

اشکال کیسه‌ای به شکل کیسه هستند اگر به طرف انگشت کوچک باز شوند آنها را «کیسه‌ای باز شونده به طرف انگشت کوچک یا لوپ اولنار» و اگر به طرف شست باز شوند «کیسه‌ای بازشونده به



Dermatoglyphics: (a) arch; (b) loop; (c) whorl.

شکل ۱ - تصویر انواع اثر انگشت

1 - Dermatoglyphic
3 - Loop

2 - Whirl
4 - Arch

روش بررسی

به پرفشاری خون) با توجه به داشتن ۱۰ انگشت و هر سه نمونه اثر انگشت مجموعاً ۲۰۰۰ اثر انگشت گرفته شد. از این تعداد ۹۸۷ اثر انگشت (۴۹/۳۵٪) از نوع کیسه‌ای بود که بیشترین مقدار را دارا بود، ۷۶۱ اثر انگشت از نوع گردبادی (۳۸/۰۵٪) و ۲۵۲ اثر انگشت از نوع کمائی (۱۲/۴٪) بود (جدول ۲).

جدول (۲) فراوانی سه نوع اثر انگشت در ۲۰۰ فرد مورد بررسی (۲۰۰۰ نمونه اثر انگشت)

نوع	فراوانی	تعداد	درصد
کیسه ای	۹۸۷	۴۹ / ۳۵	
گردبادی	۷۶۱	۳۸ / ۰۵	
کمائی	۲۵۲	۱۲ / ۶	
جمع	۲۰۰۰	۱۰۰	

در مقایسه انواع اثر انگشت در دو گروه آزمون و شاهد، میانگین اثر انگشت کیسه‌ای در گروه مبتلا به پرفشاری خون $3/82 \pm 2/27$ و در گروه غیر مبتلا به پرفشاری خون $6/05 \pm 1/81$ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد ($P \text{ value} = 0/023$)، میانگین تعداد اثر انگشت گردبادی در گروه دارای پرفشاری خون $4/73 \pm 2/59$ و در گروه فاقد پرفشاری خون $2/92 \pm 1/93$ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد ($P \text{ value} = 0/002$)، میانگین تعداد اثر انگشت کمائی در گروه دارای فشار خون $1/43 \pm 1/55$ و در گروه فاقد پرفشاری خون $1/04 \pm 0/93$ بود که دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد ($P \text{ value} = 0/001$)، بنابراین اثر انگشت کیسه‌ای در افراد فاقد پرفشاری خون و اثر انگشت گردبادی در افراد مبتلا دارای بیشترین نوع و تعداد می‌باشد و اثر انگشت گردبادی و کمائی در افراد مبتلا به پرفشاری خون نسبت به افراد غیر مبتلا بیشتر است (جدول ۳).

جدول ۳ - ارتباط بین اثر انگشت و پرفشاری خون در ۲۰۰ نمونه مورد بررسی (۱۰۰ فرد مبتلا به پرفشاری خون و ۱۰۰ فرد غیر مبتلا)

نوع	میانگین	فشار خون
دارد	۳ / ۸۲ ± ۲ / ۲۷	کیسه ای
ندارد	۶ / ۰۵ ± ۱ / ۸۱	گردبادی
اعتبار آماری	۰ / ۳۳	کمائی
	۱ / ۴۳ ± ۱ / ۵۵	
	۲ / ۹۲ ± ۱ / ۹۳	
	۰ / ۰۰۱	

این مطالعه از نوع مورد شاهدهی و روش نمونه‌گیری از نوع غیراحتمالی در دسترس بود. پس از مراجعه به بیمارستان، مطالعه روی ۱۰۰ فرد مبتلا به پرفشاری خون اساسی بستری در بیمارستان و ۱۰۰ فرد بالغ فاقد پرفشاری خون انجام شد. از کلیه افراد شرکت داده شده در طرح (دارای پرفشاری خون و فاقد پرفشاری خون) اثر انگشت گرفته شد. بعد از جلب رضایت افراد، به وسیله استامپ قرمز و آبی اثر انگشت تک تک انگشتان گرفته شد. ثبت اثر انگشت به روش غلتشی بود و یک بند کامل هر انگشت را در بر می‌گرفت. به طوری که چاپ اثر انگشت از کناره یک انگشت بر روی کاغذ تا کناره دیگر انگشت صورت می‌گرفت و سپس به پرسشنامه و برگه حاوی اطلاعات دموگرافیک منتقل می‌شد. در این مطالعه اکثر افراد مورد مطالعه را کسانی تشکیل می‌دادند که سال‌ها به فشار خون بالا مبتلا بودند و در زمان بررسی به دلیل بیماری خاصی در بخش CCU یا داخلی بستری بوده‌اند. تشخیص پرفشاری خون بر اساس تشخیص پزشک معالج و مصرف داروهای ضد فشار خون بود.

قبل از شروع کار تعداد ۲۰۰ اثر انگشت از ۲۰ نفر به عنوان موارد آزمایشی (pilot) گرفته شد تا میزان خطاب به حداقل برسد. بعد از تعیین مشخصات دموگرافیک افراد مورد پژوهش تکمیل پرسشنامه پژوهشگر ساخته و تعیین اثر انگشتان افراد بر روی فرم‌های مخصوص، اطلاعات به دست آمده با نرم‌افزار آماری spss و روش t-test مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار گرفت. $P \text{ value} < 0/05$ معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها

در ۱۰۰ نفر مرد و زن گروه آزمون مبتلا به پرفشاری خون میانگین سنی $62/97 \pm 12/75$ سال و در ۱۰۰ نفر فاقد پرفشاری خون میانگین سنی $44/05 \pm 0/05$ سال و میانگین سن کل ۲۰۰ نفر مورد مطالعه $53/05 \pm 16/4$ سال بود (جدول ۱).

از ۱۰۰ نفر گروه آزمون مبتلا به پرفشاری خون با توجه به اینکه هر فرد هر ۱۰ انگشت را داشته و در میان نمونه‌ها هر سه نمونه اثر انگشت نیز وجود داشت و همچنین از ۱۰۰ نفر گروه شاهد (غیر مبتلا

جدول ۱ - شاخص مرکزی و پراکندگی سن در ۲۰۰ نمونه مورد بررسی

نوع	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین
مبتلا به پرفشاری خون	۱۰۰	۳۸	۸۵	$62/97 \pm 12/75$
غیرمبتلا به پرفشاری خون	۱۰۰	۱۹	۷۵	$44/05 \pm 0/05$
مجموع	۲۰۰	۱۹	۸۵	$53/05 \pm 16/4$

بحث

نیز بین فراوانی اثر انگشت کیسه‌ای در افراد عادی و غیرفشارخونی اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده شد ($P \text{ value} = 0/023$) که با هم مطابقت دارند.

نتیجه‌گیری

میزان بروز عارضه پرفشاری خون در افراد نقاط مختلف جهان با فراوانی خطوط انگشتان مرتبط می‌باشد، هر چند که در نژادهای مختلف فراوانی انواع اشکال اثر انگشت با یکدیگر تفاوت دارد. برای مثال در استرالیا نوع گردبادی ۵۲/۷٪، کیسه‌ای ۴۶٪ و کمائی ۱/۴٪ و در انگلستان کیسه‌ای ۷۰٪، گردبادی ۲۵٪ و کمائی ۵٪ بوده است (۱۰). با توجه به این تحقیق که روی نژاد ایرانی انجام شد اثر انگشت گردبادی و کمائی در گروه فشار خونی بیشتر از افراد عادی شده است و لذا این پیش بینی را می‌توان کرد که حتی الامکان افرادی که اثر انگشت گردبادی و کمائی در ده انگشت آنها غالب است را شناسایی کرده آموزش داد و از عوامل تشدید کننده و مؤثر بر ایجاد فشار خون مطلع ساخت و با این روش از میزان بروز پر فشاری خون پیشگیری کرد و یا حداقل زمان بروز آن را به تأخیر انداخت.

تقدیر و تشکر

این تحقیق در قالب طرح تحقیقاتی که به تصویب دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان رسید انجام گردید. لذا در پایان از حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی، همکاری بخش CCU و داخلی بیمارستان علی‌ابن‌ابی‌طالب، مساعدت دانشکده پرستاری و مامائی، دانشجویان پرستاری و علوم آزمایشگاهی دانشکده پرستاری (خانم فتحی، آقایان اشرفی، رضایی، علیشاهی) و آقای علی راوری و خانم نبی‌زاده و شهاب‌الدینی تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

تغییرات ژنتیکی می‌تواند شروع کننده عواملی باشد که موجب فشار خون می‌شود. مطالعات انجام شده روی دو قلوها و افراد یک خانواده، درجانی از بالابودن سطح فشار خون ناشی از قرابت ژنتیکی را ثابت می‌کند. در این مطالعات سهم ژنتیک ۳۰ تا ۶۰ درصد برآورد می‌شود. بدون شک محیط نقش دیگری را بازی می‌کند و مداخله بین ژن‌ها و محیط نظریه دیگری است که پیشنهاد شده است. روی هم رفته در جمعیت عمومی فشار خون از عوامل محیطی تأثیر می‌پذیرد اما اینکه توزیع حدود فشار خون در چه سطحی قرار گیرد به طور مشخص بوسیله ژن‌ها تعیین می‌شود. اگر شاخص‌های ژنتیکی پیدا شوند ارزیابی‌های محیطی خاص می‌تواند افراد مستعد را بشناساند و به دنبال آن اقدامات پیشگیری کننده مناسب صورت گیرد (۱۴). امروزه پیشرفت‌های چشمگیری در درک ارتباط بین اختلالات داخلی و نوع خطوط کفی انگشتان حاصل شده است. از آنجا که خطوط کفی انگشتان در افراد مختلف متفاوت است و جنبه وراثتی دارد پس می‌توان ارتباطی بین انواع خطوط انگشتان در افراد دچار پر فشاری خون یافت و به وسیله آن افراد مستعد را شناسایی کرد و عوامل محیطی مؤثر بر فشار خون مثل سیگار، بی‌حرکی و ... را در آنها کنترل نمود (۳، ۱۵). در مطالعات قبلی که بوسیله godfery (۱۲) و palyzova (۱۱) انجام گردید بین اثر انگشت گردبادی و پرفشاری خون رابطه معنی‌دار مشاهده شده است که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد. در این مطالعه بین اثر انگشت گردبادی در افراد مبتلا به پرفشاری خون و غیرمبتلا به پرفشاری خون تفاوت معنی‌دار مشاهده شده است ($P \text{ value} = 0/002$) و اثر انگشت گردبادی در افراد مبتلا به پرفشاری خون بیشتر شده است. همچنین با توجه به مطالعات قبلی (۹، ۱۰) بیشترین نوع اثر انگشت در افراد عادی، کیسه‌ای می‌باشد که حدود ۷۰٪ از اشکال خطوط انگشتان را شامل می‌شود که در این مطالعه

References

- Braun wald E. Text book of cardiovascular medicine. 5th ed. New York; 1994; vol 2(2): 807-840.
- Steassen JA, O'Brien E, Amery k, Atkins N, Baumagart P, De cort, et al. Ambulatory blood pressure in normotensive and hypertensive subjects: result from an international database. J hypertens Suppl 1994; 12 (7): 1-12.
- رحیمی منصوره، رسولزادگان محمدحسن. درمان فشار خون. مؤسسه انتشارات یزد. چاپ اول، تابستان ۱۳۷۳، ص ۱۲-۱.
- Brown RG, Bruns T. Lecture Notes Dermatology.

- بهفروز محمدرضا، سجادی محمدعلی، صیادی احمدرضا. بررسی شیوع میزان آگاهی، درمان و کنترل پر فشاری خون در افراد بالای ۱۸ سال شهر رفسنجان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. سال اول. جلد ۱. شماره دوم، ۱۳۸۱.
- شیدفر محمدرضا. فشار خون پیشگیری و درمان سازمان بهداشت جهانی. چاپ اول تابستان ۱۳۷۶. ص ۱۸-۱.
- Facui A, Braun wal ed E. Harrison's Principles of I internal medicine. 14th ed. Mac Graw. New York: 1998. vol I. (s): 455-458.
- Kaplan NM. Clinical hypertension. 6th ed. Baltimore Williams: 1994: 1-100.

- Sixth ed. Blackwell scientific publication; 1990: 7-9.
- 9- Rook A. Rook'sbook of dermatology. Fifth Ed oxford: Blackwell scientific publication; 1994: 49-1250.
- ۱۰ - محمدعلی نژاد حسین. بررسی رابطه سکتة قلبی و نوع اثر انگشت پایان نامه جهت دکترای عمومی، فروردین ۱۳۷۶، ص ۲۰-۱۵.
- 11- Palyzova D, Kuklik M, Berankova M, Schaumann B. Dermatoglyphic in juvenile Hypertension: Anthropology Anz. 1991 Dec; 49(4): 361-6.
- 12- Godfrey km barker DJ, Peace J, cloke J, Osmond C. Relation of finger prints and shape of the palm to fetal growth and adult Blood pressure. Bmj. 1993 Aug 14; 307: 405-409.
- 13- Holt SB. The genetic of dermal ridges. Springfield Thomas; 1968: 285.
- 14-Harrap SB. Hypertension genes versus environmental. The Lancet. 1994; 344-396.
- 15- Schauman B, Alter M. Dermatoglyphic in medical Disorders. New York: Springer-verlay; 1976: 20-55.