

فشار خون (عواقب افزایش و راههای کنترل)

درگال سیرین

Email: dregalsirin.95@gmail.com

چکیده

فشار خون بالا یکی از ۱۰ عامل خطرآفرینی است که باعث افزایش شماری از بیماری‌ها در جهان می‌شود و برآورد شده است که عامل بیش از ۷ میلیون مرگ در جهان است که حدوداً ۱۳ درصد از کل مرگ و میرها در سراسر جهان می‌باشد. به فشار خون در شریان‌ها فشار خون گفته می‌شود، فشار خون سیستولی به فشار موجود در شریان‌ها هنگام سیستول بطنی و فشار خون دیاستولی به فشار خون به فشار هنگام دیاستول بطنی اطلاق می‌شود. از آنجا که عوامل ایجادکننده فشار خون عمدتاً باهم مرتبط هستند و تشخیص عامل کلیدی در افزایش فشار خون دشوار است؛ با این حال تعامل بین ژنتیک، سبک زندگی و محیطی شامل اضافه وزن، مصرف زیاد نمک، مصرف بیش از حد الکل و عدم فعالیت بدنی می‌تواند از عوامل تعیین‌کننده در ابتلا به فشار خون بالا باشد. در مقابل عوامل زیادی نیز در کاهش و کنترل فشار خون درگیر هستند که از آن جمله می‌توان به رعایت الگوی غذای مصرفی، فعالیت بدنی و ورزش اشاره کرد.

واژگان کلیدی: فشار خون، بهداشت جهانی، عوامل افزایش، کنترل.

مقدمه

ما در جهانی زندگی می‌کنیم که دائماً در حال تغییر است. در سراسر جهان سلامت انسان توسط عوامل قدرتمند نظیر پیری جمعیت رشد سریع شهرنشینی و سبک زندگی ناسالم شکل می‌گیرد کشورهای ثروتمند به طور فزاینده‌ای با مسائل بهداشتی و درمانی مواجه هستند. یکی از قابل توجه‌ترین نمونه‌های این تغییرات این واقعیت است که بیماری‌های غیر معمول مانند بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان دیابت و بیماری‌های عفونی به عنوان علت اصلی مرگ و میر در جهان تبدیل کرده است (سازمان بهداشت جهانی^۱، ۲۰۱۸). بیماری‌های قلبی عروقی^۲ به عنوان اختلالات قلب و عروق خونی است و شامل بیماری عروق کرونر قلب، بیماری عروق مغزی، بیماری روماتیسمی قلب و سایر شرایط است بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت سالیانه نزدیک به ۱۸ میلیون نفر به علت بیماری‌های قلبی عروقی می‌میرند که عامل ۳۱ درصد از مرگ‌ها در جهان شناخته شده و مهم‌ترین عامل مرگ و میر در دنیاست. بیش از ۷۵ درصد مرگ‌های وابسته به بیماری‌های قلبی عروقی در کشورهای با درآمد متوسط و پایین رخ می‌دهد این در حالی است که بسیاری از بیماری‌های قلبی عروقی از طریق رفتارهای سالم زندگی مثل عدم استفاده تنباکو رژیم غذایی مناسب و فعالیت بدنی به طور قابل توجهی قابل پیش‌گیری هستند (براون^۳، ۲۰۱۹).

یکی از عوامل خطر اصلی بیماری‌های قلبی عروقی فشار خون بالا یا افزایش فشار خون است (وزیری، ۲۰۱۸). فشار خون به عنوان عامل مرگ خاموش شناخته می‌شود که به ندرت علائمی را ایجاد میکند. افزایش آگاهی عمومی کلید دستیابی به تشخیص اولیه است فشار خون بالا نشانه‌ای هشداردهنده است بدان معنا که تغییر در سبک زندگی لازم و ضروری است (اسکاپیرا^۴، ۲۰۲۲). افزایش فشار خون می‌تواند باعث ایجاد آسیب‌های عروقی شود که به نوبه خود با فاکتورهای انعقادی همراه است. افزایش عوامل انعقادی با ایجاد لخته خون، می‌توانند زندگی فرد را تهدید کنند (اسمیت و فرمال^۵، ۲۰۲۱).

عوامل مؤثر بر ایجاد فشار خون

۱- عوامل ژنتیکی

در بیشتر مطالعات یک ارتباط مثبت و قوی بین سابقه خانوادگی و امکان ابتلا به فشار خون بالا مشاهده شد است که عموماً این ارقام بین ۳۵ تا ۵۰ درصد متغیر است (لافت^۶، ۲۰۲۱). با این حال فشار خون یک اختلال ناهمگن قلمداد می‌شود، چندین مطالعه و متاآنالیزهای آنها مربوط به ژنوم‌ها ۱۲۰ جایگاه را که با تنظیم فشار خون در ارتباط هستند را شناسایی کرده‌اند (کراجا و همکاران^۷، ۲۰۲۲). با این حال چنین آزمایش‌هایی معمولاً در کلینیک‌های درمانی به سادگی و به صورت روتین انجام نمی‌پذیرد.

۲- عوامل مؤثر در پیش‌گیری و درمان فشار خون بالا

فشار خون بالایک وضعیت پاتولوژیکی متداول است که عموماً به عنوان یک عامل خطر قوی برای مشکلات قلبی عروقی است (ویلیامز و همکاران^۸، ۲۰۱۸). سبک زندگی سالم، شامل فعالیت ورزشی عدم استعمال دخانیات رژیم غذایی سالم عدم مصرف الکل می‌تواند در پیش‌گیری از آن مؤثر باشد و وابستگی افراد به دارو را به تأخیر بیندازد (ویلیامز و همکاران، ۲۰۱۸).

۳- تغیر سبک زندگی

انتخاب سبک زندگی سالم می‌تواند از ابتلا به فشار خون بالا جلوگیری کند و یا آن را به تأخیر بیندازد و خطرات ناشی از فشار خون بالا مثل بیماری‌های قلبی عروقی را کاهش دهد (کراجا و همکاران، ۲۰۲۲). تغییرات مؤثر در شیوه زندگی ممکن است

¹ World Health Organization

² CVDs

³ Brown

⁴ Schapira et al

⁵ Smith & Fernhall

⁶ Luft

⁷ Kraja et al

⁸ Williams et al

برای جلوگیری یا تأخیر در نیاز به دارودرمانی در بیماران با فشار خون بالا سطح یک کافی باشد (ولسون و همکاران؛ ۲۰۱۸). اشکال اساسی در اصلاح سبک زندگی، پایداری ضعیف در طول زمان است. تغییر شیوه زندگی شامل محدود کردن نمک در رژیم غذایی عدم مصرف سیگار و فعالیت ورزشی است.

۴- محدود کردن مصرف سدیم

در رژیم غذایی نشان داده شده است که رابطه علت و معلولی بین فشار خون و میزان مصرف بیش از حد سدیم (۵ گرم سدیم در روز، به عنوان مثال یک قاشق چای خوری نمک در روز) وجود دارد و با افزایش شیوع فشار خون بالا همراه است (الیوت و همکاران؛ ۲۰۲۱). در مقابل، محدودیت سدیم نشان داده شده است که در بسیاری از آزمایشات دارای اثر کاهش دهنده فشار خون است. متآنالیز اخیر این آزمایشات نشان داد که کاهش ۱،۷۵ گرم سدیم در روز (۴۰۴ گرم نمک در روز) با کاهش میانگین ۴،۲/۲۱ میلی متر جیوه در S / B همراه بود که این اثر در افراد مبتلا به فشار خون بالا برجسته تر بود (کالدریا، وازکارنیو و کاستا؛ ۲۰۲۳). اثرات مفید کاهش مصرف سدیم بر فشار خون با گذشت زمان تمایل به کاهش دارد و به دلیل ماندگاری در رژیم غذایی ضعیف است اثر کاهش فشار خون از محدودیت سدیم، در افراد سیاه پوست در افراد مسن و بیماران دیابتی سندرم متابولیک یا بیماران مزمن کلیوی بیشتر است (ساکلینگ، مارکاندو و مک گرگور؛ ۲۰۲۱). همچنین به بیماران فشار خون بالا توصیه می شود که رژیم غذایی سالم و متعادل حاوی سبزیجات، حبوبات، میوه های تازه، لبنیات کم چرب، ماهی و اسیدهای چرب اشباع نشده (بخصوص روغن زیتون) مصرف کنند و از مصرف زیاد گوشت قرمز و اسیدهای چرب اشباع خودداری نمایند (منتو، کولینگ، شانون و آناد؛ ۲۰۱۹).

۵- استعمال دخانیات

امروزه مصرف سیگار به عنوان یکی از عوامل خطر بزرگ در بروز بیماری های قلبی و عروقی و مهم ترین علت مرگ و میر حوادث قلبی - عروقی شناخته شده است. این مسأله در جوامع در حال توسعه مانند ایران بسیار حایز اهمیت می باشد. ترک سیگار مهم ترین اصلاح شیوه زندگی در تمام بیماران مبتلا به فشارخون بالا است. اگرچه مصرف سیگار و سایر دخانیات به طور مستقیم موجب افزایش فشارخون نمی شود، اما در درازمدت به علت ایجاد بیماری تصلب شرائین (سختی جدار رگها) باعث تشدید فشارخون بالا می گردد. سیگاری ها بیش از افراد غیرسیگاری فشارخون بالا دارند. نیکوتین موجود در سیگار و تنباکو حداقل تا یک ساعت بعد از مصرف فشارخون را بالا نگه می دارد از افراد سیگاری اجتناب کنید؛ زیرا در معرض سیگار دیگران بودن شما را در معرض فشارخون بالا قرار می دهد. استعمال دخانیات باعث افزایش ضربان قلب، خطر ابتلا به فشار خون بالا گرفتگی عروق و نهایتاً ایجاد حمله قلبی و سکته شود (سپرهم؛ ۲۰۱۷). به غیر از همه خطراتی که برای سیگار و تنباکو شناخته شده، نیکوتین موجود در آنها فشار خون را حداقل تا یک ساعت پس از مصرف بالا نگه می دارد. بنابراین کسانی که در طول روز چند بار سیگار می کشند، فشار خونشان دائماً بالا می ماند. سیگار کشیدن به عنوان یک عامل خطر مهم بیماری های قلبی و عروقی خوانده شده و چالش اساسی عمومی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه است. مستندات غنی در طی ۵۰ سال اخیر در مورد ارتباط بین استنشاق دودینه ها و بیماری های اصلی قلب و عروق (CVD)، شامل انفارکتوس میوکارد مرگ ناگهانی قلبی (SCD) حملات مغزی و بیماری های عروق محیطی بدست آمده است در مردان و زنان کمتر از ۵۰ سال انفارکتوس حاد میوکارد قویاً با کشیدن سیگار ارتباط دارد. یکی از علل عمده مرگ و میرها چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کشورهای در حال توسعه حوادث قلبی و عروقی می باشد، که در این رابطه عوامل زیادی مؤثر می باشند، اگر چه بیماری های قلبی و عروقی علت بیش از نیمی از مرگ و

⁹ Whelton et al

¹ Elliott et al

¹ Caldeira, Vaz-Carneiro & Costa

¹ Suckling, He, Markandu, & MacGregor

¹ Mente, de Koning, Shannon,³ & Anand

¹ Separham

میرها در جوامع مختلف می‌باشند، اما به نظر می‌رسد که این میزان با توجه به خصوصیات و شرایط متفاوت آنان علل گوناگونی می‌تواند داشته باشد. اگر چه بیماری‌های قلبی و عروقی علت بیش از نیمی از مرگ و میرها در جوامع مختلف می‌باشند، اما به نظر می‌رسد که این میزان با توجه به خصوصیات و شرایط متفاوت آنان، علل گوناگونی می‌تواند داشته باشد در ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۹۹ حداقل ۴۰ درصد (۹۵۸۷۷۷۵) نفر مرگ و میرها به دلیل مشکلات قلبی و عروقی بوده است. از میان عوامل مختلفی که باعث ناراحتی‌های قلبی و عروقی می‌شوند استعمال سیگار و سایر دخانیات نقش بسزایی دارند که می‌توانند منجر به مشکلات متنوعی مانند بیماری‌های عروق کرونر، سکته، بیماری‌های عروق محیطی و نارسایی احتقانی قلب شوند بر اساس نتایج تحقیقات صورت گرفته در سال ۱۹۹۰، ۲۰ درصد از مرگ و میرهای ناشی از حوادث قلبی و عروقی ایالات متحده آمریکا به دلیل مصرف سیگار بوده است، ریشه بسیاری از مشکلات قلبی و عروقی که در سنین میانسالی ایجاد می‌شوند (تاکانو^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). استعمال دخانیات و به ویژه سیگار در دوره جوانی و نوجوانی می‌باشد. همچنین افرادی که در معرض مستقیم دود سیگار هستند و آن را استنشاق می‌کنند نیز در معرض خطر ابتلا به مشکلات قلبی و عروقی و انواع سرطان‌ها می‌باشند.

نتایج

پرفشاری خون به معنای بالا بودن میزان فشاری است که بر اثر برخورد خون به دیواره‌ی سرخرگ‌ها ایجاد می‌شود. سرخرگ‌ها، رگ‌هایی هستند که خون را از قلب به تمام اعضای بدن می‌رسانند. میزان فشار خون، با دو عدد مشخص می‌شود. فشار خون سیستولیک (عدد بالایی) نشان دهنده‌ی فشار وارد شده به دیواره‌ی سرخرگ‌ها در هنگام انقباض قلب است و فشار خون دیاستولیک (عدد پایینی) نشان دهنده‌ی فشار وارد شده به دیواره‌ی سرخرگ‌ها در هنگام آزاد شدن عضلات قلب (بین هر ضربان قلب) است.

به نظر می‌رسد در دنیای امروزی استرس و استعمال دخانیات مهم‌ترین عامل اساسی و مضر بر روی سیستم قلبی و عروقی می‌باشند که آثار مخرب آن نه تنها خود فرد را درگیر می‌کنند، بلکه خانواده اطرافیان و دوستان را نیز در بر می‌گیرند و برای آنان نیز مشکل آفرین می‌باشند. البته ژنتیک نیز می‌تواند در رده‌ی سوم قرار بگیرد.

منابع

- Brown, O. H. a. M. D. (2019). Adaptation of skeletal muscle microvasculature to increased or decreased blood flow: role of shear stress, nitric oxide and vascular endothelial growth factor. *J. Vasc. Res*, 46(5), 504-512.
- Caldeira, D., Vaz-Carneiro, A., & Costa, J. (2023). What is the Benefit of Salt Reduction on Blood Pressure? Assessment of the Cochrane Review “Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. He FJ, Li J, Macgregor GA. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Apr 30; 4: CD004937. *Acta medica portuguesa*, 26(5), 490-492.
- Elliott, P., Stamler, J., Nichols, R., Dyer, A. R., Stamler, R., Kesteloot, H., & Marmot, M. (2021). Intersalt revisited: further analyses of 24hour sodium excretion and blood pressure within and across populations. *Bmj*, 312(7041), 1249-1253.
- Kraja, A. T., Cook, J. P., Warren, H. R., Surendran, P., Liu, C., Evangelou, E., . . . Sim, X. (2022). New Blood Pressure-Associated Loci Identified in Meta- Analyses of 475 000 Individuals. *Circulation: Cardiovascular Genetics*, 10(5), e001778.
- Luft, F. C. (2021). Twins in cardiovascular genetic research. *Hypertension*, 37(2), 350-356.
- Mente, A., de Koning, L., Shannon, H. S., & Anand, S. S. (2019). A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Archives of internal medicine*, 169(7), 659-669.
- Organization, W. H. (2018). A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013: World Health Organization.

¹ Takano

- Schapira, M. M., Fletcher, K. E., Hayes, A., Eastwood, D., Patterson, L., Ertl, K., & Whittle, J. (2022). The development and validation of the hypertension evaluation of lifestyle and management knowledge scale. *The Journal of Clinical Hypertension*, 14(7), 461-466.
- Smith, D. L., & Fernhall, B. (2021). *Advanced cardiovascular exercise physiology: Human Kinetics*.
- Suckling, R. J., He, F. J., Markandu, N. D., & MacGregor, G. A. (2021). Modest salt reduction lowers blood pressure and albumin excretion in impaired glucose tolerance and type 2 diabetes mellitus: a randomized double-blind trial. *Hypertension*, 67(6), 1189-1195.
- Takano, H., Morita, T., Iida, H., Asada, K.-i., Kato, M., Uno, K., Hirata, Y. (2020). Hemodynamic and hormonal responses to a short-term low-intensity resistance exercise with the reduction of muscle blood flow. *European journal of applied physiology*, 95(1), 65-73.
- Vaziri, N. D. J. A. J. o. P.-H., & Physiology, C. (2018). Mechanisms of lead-induced hypertension and cardiovascular disease. 295(2), H454-H465.
- Whelton, P. K., Appel, L. J., Espeland, M. A., Applegate, W. B., Ettinger Jr, W. H., Kostis, J. B., Folmar, S. (2018). Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons: a randomized controlled trial of nonpharmacologic interventions in the elderly (TONE). *Jama*, 279(11), 839- 846.
- Williams, B, Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., Dominiczak, A. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European heart journal*, 39(33), 3021-3104.

Blood pressure (consequences of increase and control ways)

Dergal Sirine

Email: dergalsirin.95@gmail.com

Abstract

High blood pressure is one of the 10 risk factors that cause an increase in the number of diseases in the world, and it is estimated that it is the cause of more than 7 million deaths in the world, which is about 13% of all deaths worldwide. Blood pressure in the arteries is called blood pressure, systolic blood pressure refers to the pressure in the arteries during ventricular systole, and diastolic blood pressure refers to blood pressure during ventricular diastole. Because the factors that cause blood pressure are mostly related and it is difficult to identify the key factor in the increase of blood pressure; However, the interaction between genetics, lifestyle and environment, including excess weight, high salt consumption, excessive alcohol consumption and lack of physical activity can be determining factors in high blood pressure. On the other hand, many factors are also involved in reducing and controlling blood pressure, among which we can point out the observance of food consumption pattern, physical activity and exercise.

Keywords: blood pressure, global health, causes of increase, control.