



Relationship between Hypertension and Restless Legs Syndrome in Patients with Cardiovascular Diseases

Hosnieh Hosseini¹, Mahboubeh Safavi^{2,*}, Mohammad Fesharaki³

¹ MSc, Department of Nursing, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

² Faculty Member, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

* **Corresponding author:** Mahboubeh Safavi, Faculty Member, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: Msafavi@iauimu.ac.ir

Received: 21 Jun 2017

Accepted: 27 Feb 2018

Abstract

Introduction: Hypertension is the leading cause of premature death worldwide, which may develop to heart attacks, stroke, and heart failure. Restless legs syndrome is one of the factors that may be associated with hypertension. The current study aimed at determining the association between hypertension and restless legs syndrome in patients with cardiovascular diseases.

Methods: The current cross-sectional study was conducted on 290 patients with cardiovascular diseases admitted to Shahid Rajaei and Shariati hospitals in 2016 enrolled based on the convenience sampling method. The restless leg syndrome screening questionnaire was used as a data collection tool. Data was analyzed by descriptive statistics, t test, and Chi-square test with SPSS version 18. $P < 0.05$ was considered as the level of significance.

Results: Based on the results of the current study, 34.8% of patients had high blood pressure and 27.9% had restless legs syndrome. There was a significant relationship between hypertension and restless legs syndrome; the risk of hypertension in patients with restless legs syndrome was 3.5 times higher than the ones without restless legs syndrome [95% confidence interval (CI): 2.1-6.2, odds ratio (OR) = 3.6, $P = 0.0001$].

Conclusions: There is a relationship between hypertension and restless legs syndrome in patients with cardiovascular diseases. It seems that evaluating restless legs syndrome as a risk factor for hypertension in patients with cardiovascular diseases is necessary.

Keywords: Restless Legs Syndrome; Hypertension; Cardiovascular Disease



بررسی ارتباط بین فشار خون و سندرم پاهای بیقرار در بیماران قلبی و عروقی

حسینیه حسینی^۱، محبوبه صفوی^{۲*}، محمد فشارکی^۲

^۱ کارشناسی ارشد، گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران، تهران، ایران

^۲ عضو هیئت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: محبوبه صفوی، عضو هیئت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران. ایمیل:

Msafavi@iauimu.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۰۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۳/۳۱

چکیده

مقدمه: فشار خون بالا اولین دلیل مرگ زودرس در جهان است که منجر به سکتة قلبی و مغزی و نارسایی قلبی می‌شود. سندرم پاهای بیقرار یکی از عواملی است که ممکن است منجر به افزایش فشار خون، بیماری‌های قلبی عروقی و مرگ و میر شود. هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون بالا می‌باشد.

روش کار: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۵ روی ۲۹۰ بیمار قلبی عروقی بستری در بیمارستان‌های شهید رجایی و شریعتی تهران انجام شد. نمونه‌ها به صورت در دسترس انتخاب شدند. برای بررسی سندرم پاهای بیقرار از پرسشنامه غربالگری سندرم پاهای بیقرار استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون‌های آمار توصیفی، تی مستقل و کای اسکوئر به کمک نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ انجام شد. سطح معنی داری برای تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: ۱۰۹ مرد (۳۷/۶٪) و ۱۸۱ زن (۶۲/۴٪) با میانگین سنی ۱۲/۳ ± ۵۶/۱ سال در این مطالعه شرکت داشتند. ۳۴/۸٪ نمونه‌ها دارای فشار خون بالا و ۲۷/۹٪ دارای سندرم پاهای بیقرار بودند. بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون بالا ارتباط معنی داری وجود داشت به طوری که شانس فشار خون بالا در بیماران دارای سندرم پاهای بیقرار ۳/۶ برابر بیماران فاقد سندرم پاهای بیقرار بود (OR = ۳/۶، با فاصله اطمینان ۰/۹۵: ۲/۱-۶/۲ و P = ۰/۰۰۰۱).

نتیجه گیری: بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون بالا در بیماران قلبی ارتباط وجود دارد. به نظر می‌رسد بررسی سندرم پاهای بیقرار در بیماران دارای فشار خون بالا همواره باید مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: سندرم پاهای بیقرار، فشار خون بالا، بیمار قلبی عروقی

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

فشار خون بالا یکی از مهم‌ترین مسائل بهداشتی است که یک سوم افراد بالای ۲۰ سال را در آمریکا درگیر ساخته است (۱). فشار خون بالا حدود ۵۰ میلیون آمریکایی و بیش از ۶۰۰ میلیون نفر در سراسر دنیا را گرفتار کرده است؛ همچنین در آمریکا شایع‌ترین علت مراجعه بالغین به پزشک می‌باشد (۲). با وجود این که شیوع جهانی فشار خون طی دو دهه اخیر کم شده، اما در کشورهای کم درآمد فشار خون روند افزایشی داشته است به طوری که دو سوم بیماران دارای فشار خون بالا در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند. در مطالعه ملک زاده و همکاران (۲۰۱۳) نتایج حاصل از مرور سیستماتیک نشان داد که ۲۲٪ ایرانی‌ها دارای فشار خون بالا هستند و کمتر از نیمی از آنها از بیماری خود مطلع بودند. در صورت عدم درمان مناسب، ۵۰٪ این بیماران در اثر بیماری‌های عروقی کرونری،

۳۳٪ در اثر سکتة‌های مغزی و ۱۰ تا ۱۵٪ در اثر نارسایی کلیه فوت خواهند کرد (۳). در سال ۲۰۰۳ هزینه مستقیم درمان فشار خون بالا در آمریکا حدود ۳۷ میلیارد دلار بود، که ۵ میلیارد دلار مربوط به هزینه‌های بیمارستانی، ۳/۵ میلیارد دلار مربوط به هزینه‌های مراقبت پرستاری، ۹ میلیارد دلار مربوط به هزینه سایر تیم درمان، ۱/۵ میلیارد دلار مربوط به هزینه مراقبت در منزل و ۱۸ میلیارد دلار مربوط به هزینه‌های دارو درمانی این بیماران بود (۴). فشار خون بالا عامل ۴۵٪ مرگ و میرهای قلبی، ۵۱٪ مرگ و میرهای ناشی از سکتة مغزی و ۹/۵ میلیون مرگ در سال می‌باشد و پیش بینی شده است تا سال ۲۰۳۰ فشار خون بالا عامل یک چهارم کل مرگ و میرها خواهد شد (۵). یکی از عواملی که ممکن است منجر به فشار خون بالا شده باشد، سندرم پای بیقرار (Restless legs)

انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل هشیار بودن، تمایل به شرکت در پژوهش، بستری در بخش قلب و داشتن پرونده بیمار قلبی بوده و نیز بیماران مبتلا به دیابت به دلیل نوروپاتی اندام تحتانی و بیمارانی که سابقه اعتیاد به مواد مخدر داشتند از مطالعه کنار گذاشته شدند. برای جمع آوری داده‌ها از فرم اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه‌های غربالگری سندرم پاهای بیقرار و چارت فشار خون بیماران استفاده شد. بر اساس انجمن مطالعات سندرم پاهای بیقرار، تشخیص سندرم پاهای بیقرار بر اساس وجود چهار علامت احساس ناخوشایند بیقراری و گرگرفتگی در پاها، تشدید علائم ناخوشایند پاها با نشستن و دوره‌های بی حرکتی، تسکین علائم ناخوشایند پاها با تکان دادن پاها و راه رفتن و شروع یا تشدید علائم ناخوشایند پاها در غروب مسجل می‌شود. بیماری که هر چهار علامت را داشته باشند به عنوان بیمار مبتلا به سندرم پاهای بیقرار در نظر گرفته می‌شود (۹). پایایی این پرسشنامه در مطالعه حبیب زاده و همکاران ۹۰٪ بود (۱۴). فشارخون بیماران ۵ دقیقه پس از استراحت درحالی‌که بازو در راستای قلب بیمار باشد با فشارسنج جیوه‌ای اندازه‌گیری شد. فشار خون تمامی بیماران مورد مطالعه در بالین بیمار یا روی تخت توسط پژوهشگر اندازه‌گیری می‌شد. بر اساس توصیف انجمن قلب امریکا بیماران دارای فشار خون بیش از ۱۴۰/۹۰ به عنوان بیماران مبتلا به فشار خون بالا در نظر گرفته شدند (۱۴). بیماران مورد مطالعه بر اساس سندرم پاهای بیقرار به دو دسته (مبتلا و غیر مبتلا به سندرم پاهای بیقرار) و بر اساس فشار خون به دو دسته (مبتلا و غیر مبتلا به فشار خون بالا) تقسیم شدند. برای تعیین روایی پرسشنامه غربالگری سندرم پاهای بی‌قرار از روش روایی محتوا استفاده می‌شود. به این صورت که پرسشنامه به رؤیت ده نفر از اساتید هیئت‌علمی دانشکده پرستاری دانشگاه آزاد تهران واحد پزشکی ارائه گردید و پس از اصلاحات و تأیید نهایی پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه غربالگری سندرم پاهای بی‌قرار از روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد. به این منظور پرسشنامه بین ۲۰ نفر از بیماران قلبی عروقی توزیع و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۵ محاسبه شد. جهت انجام مطالعه پژوهشگر بعد از اخذ مجوز از دانشگاه آزاد اسلامی تهران و دریافت کد اخلاق، در خصوص اهداف مطالعه و روش انجام آن و نیز اطمینان از بی‌نامی پرسشنامه‌ها و محرمانه ماندن اطلاعات توضیحات لازم و روشن را به واحدهای مورد پژوهش ارائه نمود سپس به منظور رعایت موازین اخلاقی، پرسشنامه‌ها به صورت بی‌نام بین واحدهای مورد پژوهش توزیع شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS، نسخه ۱۸ استفاده شد. به منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (شاخص‌های مرکزی و پراکندگی)، تی مستقل و کای اسکور استفاده شد. سطح معنی داری در تمام آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نمونه‌های مورد مطالعه را ۱۰۹ مرد (۳۷/۶٪) و ۱۸۱ زن (۶۲/۴٪) با میانگین سنی ۱۲/۳ ± ۵۶/۱ سال و در محدوده سنی ۲۲ تا ۷۹ سال تشکیل داده بودند. دو گروه زنان و مردان مورد مطالعه از نظر سنی با هم اختلاف معنی داری نداشتند (۱۱/۸ ± ۵۶/۴ در مقابل ۱۳/۲ ± ۵۵/۶ سال و $P = ۰/۶۱۶$). سایر مشخصات جمعیت شناختی بیماران مورد مطالعه در جدول ۱ آورده شده است.

(syndrome) است (۶). سندرم پای بیقرار نوعی اختلال نورولوژیکی است که با تمایل به حرکت دادن پاها و وجود احساس ناخوشایند در پاها همراه است. علائم معمولاً درطول شب ایجاد می‌شود و به دنبال بی حرکتی و استراحت این علائم ناخوشایند تشدید می‌یابد. انجمن بین المللی مطالعات سندرم پاهای بیقرار چهار معیار تشخیصی برای سندرم پاهای بیقرار مطرح کرده است که شامل تمایل به حرکت انتهاها به طور مکرر در رابطه با احساس غیر طبیعی پوست، تسکین موقتی علائم ناخوشایند با حرکت دادن، شروع یا تشدید علائم با استراحت یا عدم تحرک و شروع یا تشدید علائم در غروب یا شب می‌باشد (۷). توصیف علائم ناخوشایند تجربه شده برای بیماران مشکل و دشوار است. گاهی آن‌ها این علائم را به حرکت کرم، سودا در عروق و خارش استخوان تشبیه می‌کنند. در فرم شدید، بیماران این علائم ناخوشایند را در سایر بخش‌های بدن از قبیل تنه، باسن، دست‌ها و حتی صورتشان احساس می‌کنند (۸). بر اساس مطالعه متاتالیز، شیوع سندرم پاهای بیقرار در ایران ۳۰٪ است (۹). با توجه به این که علائم بیماری ذهنی است، معاینات پزشکی این بیماران طبیعی است و به تشخیص کمکی نمی‌کند (۱۰). علت بیماری زایی سندرم پای بیقرار نامشخص است اما این شک وجود دارد که مربوط به متابولیسم غیر طبیعی دوپامین در سیستم عصبی و یا اختلال در متابولیسم آهن باشد، گروهی نیز اختلالات اتونومیک و متابولیک را از دلایل این بیماری می‌دانند (۶). بسیاری از بیماران مبتلا به سندرم پاهای بیقرار در شروع خواب، ادامه خواب و تداوم خواب مشکل دارند و دو سوم این افراد اختلال خواب و محرومیت از خواب را تجربه می‌کنند. خواب کوتاه و دوره‌های بیهوشی خطر بروز بیماری‌های قلبی عروقی و فشار خون را بالا می‌برد. به عبارت دیگر شانس بروز فشار خون در افرادی که در طول شبانه روز ۵ ساعت و کمتر از ۵ ساعت می‌خوابند ۳۲٪ بیشتر از سایرین است (۱۱). مطالعات مختلفی که به بررسی ارتباط بین فشار خون و سندرم پاهای بیقرار پرداخته‌اند نتایج متناقضی را گزارش نموده‌اند؛ به طور مثال در مطالعه‌ای در سوئد میزان سندرم پای بیقرار در بیماران فشار خون بالا ۱/۵ برابر بیماران دیگر بود (۱۲)، در حالی که در مطالعه هوگل و همکاران بین این دو متغیر ارتباطی وجود نداشت (۱۳). در مطالعه وینتر هم سندرم پاهای بیقرار با افزایش خطر سکنه‌های قلبی و مغزی و مرگ ناشی از بیماری‌های عروق کرونری ارتباطی نداشت (۷). در تنها مطالعه داخلی که روی سالمندان شهر سقز انجام شده بود بین سندرم پاهای بیقرار با فشار خون بالا ارتباط وجود داشت و شانس سندرم پاهای بیقرار در سالمندان دارای فشار خون بالا ۳/۴ برابر سالمندان فاقد فشار خون بالا بود (۹). توجه به نتایج متناقض مطالعات محدود خارجی و عدم وجود مطالعه داخلی مرتبط، این پژوهش با هدف بررسی ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون بالا در بیماران بستری در بیمارستان‌های شهید رجایی و شریعتی شهر تهران انجام شد.

روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی است که روی بیماران بستری در بخش قلب بیمارستان‌های منتخب شهر تهران (مرکز قلب شهید رجایی و شریعتی تهران) انجام شد. حجم نمونه به استناد مطالعه جیانینی و همکاران (۲۰۱۳) (۱۳) که شیوع فشار خون در بیماران مبتلا به سندرم پاهای بیقرار ۳۵ درصد و در افراد غیر مبتلا به سندرم پاهای بیقرار ۲۱ درصد بود، ۲۹۰ نفر برآورد شد که به صورت نمونه‌گیری در دسترس

جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی بیماران قلبی مورد مطالعه

متغیر	تعداد	درصد
جنسیت		
مرد	۱۰۹	۳۷/۶
زن	۱۸۱	۶۲/۴
وضعیت تأهل		
متاهل	۲۵۰	۸۶/۲
مجرد	۴۰	۱۳/۸
تحصیلات		
بی سواد	۱۴۴	۴۹/۷
ابتدایی و راهنمایی	۵۸	۲۰
دبیرسان و دیپلم	۳۵	۱۲
دانشگاهی	۵۳	۱۸/۳
رده سنی		
جوان (۱۸ تا ۲۹ سال)	۱۱	۳/۸
میان سال (۳۰ تا ۵۹ سال)	۱۴۹	۵۱/۴
سالمند (بالای ۶۰ سال)	۱۳۰	۴۴/۸

جدول ۲: توزیع فراوانی نسبی و مطلق سندرم پاهای بیقرار در دو گروه با فشار خون بالا و فشار خون طبیعی

سندرم پاهای بیقرار	ندارد		دارد	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
فشار خون بالا	۱۵۴	۷۳/۷	۳۵	۴۳/۲
ندارد	۵۵	۲۶/۳	۴۶	۵۶/۸
دارد	۲۰۹	۱۰۰	۸۱	۱۰۰
جمع				
نتیجه	CI95% : (۲/۱-۶/۲), P = ۰/۰۰۰۱, df = ۱, X2 = ۲۳/۸۸۴۰			

جدول ۳: توزیع فراوانی نسبی و مطلق واحدهای مورد مطالعه بر اساس وجود یا عدم وجود فشار خون بالا در زنان و مردان دارا و فاقد سندرم پاهای بیقرار

سندرم پاهای بیقرار	زنان		مردان	
	ندارد	دارد	ندارد	دارد
فشار خون بالا	۹۶	۷۵/۶	۵۸	۷۰/۷
ندارد	۳۱	۲۴/۴	۱۴	۵۱/۹
دارد	۱۲۷	۱۰۰	۸۲	۱۰۰
جمع				
نتیجه	OR = ۴/۸, CI95% : (۲/۴-۹/۶), P = ۰/۰۰۰۱, df = ۱, X2 = ۲۲/۳۳۰			

یافته‌ها بر اساس آزمون کای اسکور نشان داد که ۶۱/۱ درصد زنان دارای سندرم پاهای بیقرار و ۲۴/۴ درصد زنان فاقد سندرم پاهای بیقرار مبتلا به فشار خون بالا بودند و شانس فشار خون بالا در زنان دارای سندرم پاهای بیقرار حدود ۴/۸ برابر زنان فاقد سندرم پاهای بیقرار بود. اما ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون در مردان معنی دار نبود است (P = ۰/۰۷۲) (جدول ۳).

همچنین تحلیل‌ها نشان داد که بین فشار خون و سندرم پاهای بیقرار با متغیرهای جمعیت شناختی جنسیت، تحصیلات و رده سنی ارتباط معنی داری وجود نداشت.

یافته‌ها نشان داد که ۸۱ نفر از بیماران قلبی (۲۷/۹٪) مبتلا به سندرم پاهای بیقرار و ۱۰۱ نفر (۳۴/۸٪) مبتلا به فشار خون بالا بودند. آزمون کای اسکور نشان داد که توزیع سندرم پاهای بیقرار و فشار خون در دو گروه زنان و مردان یکسان بود و اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. در رابطه با بررسی ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار با فشار خون بالا در بیماران قلبی مورد مطالعه، یافته‌ها نشان داد ۵۶/۸ درصد از واحدهای مورد پژوهش دارای سندرم پاهای بیقرار و ۲۶/۳ درصد واحدهای مورد پژوهش فاقد سندرم پاهای بیقرار مبتلا به فشار خون بالا بودند و شانس فشار خون بالا در بیماران دارای سندرم پاهای بیقرار حدود ۳/۶ برابر بیماران فاقد سندرم پاهای بیقرار بود (جدول ۲).

بحث

شیوع سندرم پاهای بیقرار در بیماران بیشتر از افراد سالم است (۹). نتایج مرور متون نشان داد که شیوع سندرم پاهای بیقرار در امریکا ۲۹/۳ درصد و در سوئد ۱۸/۸ درصد و در فرانسه ۲۵/۸ درصد بود (۱۸). (۲۲). همچنین در این پژوهش بیش از یک سوم بیماران (۳۴/۸ درصد) دارای فشار خون بالا بودند. نتایج مطالعات انجام شده در ناپروبی و هند نشان داد که شیوع فشار خون بالا در نمونه‌های مورد مطالعه به ترتیب ۳۳ و ۳۰ درصد بود (۲۳، ۲۴). افراد دارای سندرم پاهای بیقرار محرومیت مزمن از خواب و خواب آلودگی مزمن روزانه را تجربه می‌کنند که منجر به اختلال در ایفای نقش‌های خانوادگی، شغلی و اجتماعی آن‌ها می‌شود (۲۵). با توجه به این که بیش از دو سوم بیماران مبتلا به سندرم پاهای بیقرار از محرومیت خواب رنج می‌برند، می‌توان دلیل رابطه پرفشاری خون با سندرم پاهای بیقرار را به کیفیت و طول خواب پایین بیماران مبتلا به سندرم پاهای بیقرار نسبت داد که می‌تواند سیستم سمپاتیکی را فعال نماید (۲، ۱۱). Li و همکاران دلیل این ارتباط را به اختلال در تنظیم اتونومیک نسبت داده بودند (۲۱). در رابطه به تأثیر محرومیت از خواب روی بیماری‌های قلبی عروقی می‌توان به نتایج مطالعه Gangwisch و همکاران (۲۰۰۶) اشاره کرد که نشان داده بود افرادی که کمتر می‌خوابند بیشتر دچار پرفشاری خون می‌شوند (۲۶). نتایج مطالعه‌ای در ژاپن نشان داد افرادی که در شبانه روز کمتر از ۵ ساعت می‌خوابند ۳۲ درصد بیشتر از دیگران مستعد ابتلا به پری فشار خون هستند (۲۷). نتایج مطالعه طولی De Vito و همکاران (۲۰۱۴) که مغایر با یافته‌های این مطالعه و مطالعات ذکر شده بود، نشان داد که بین سندرم پاهای بیقرار و بروز فشار خون ارتباطی وجود نداشت (۱۶). یکی از محدودیت‌های این بیماری عدم بررسی داروهای مصرفی توسط نمونه‌های مورد مطالعه بود. با توجه به این که بیماران قلبی بستری تحت درمان‌های دارویی می‌باشند پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده ارتباط بین این دو متغیر با در نظر گرفتن نوع دسته‌های دارویی مصرفی گزارش شوند.

نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون بالا ارتباط وجود دارد. با توجه به این که نزدیک به یک سوم بیماران قلبی مورد مطالعه از سندرم پاهای بیقرار رنج می‌بردند لازم است همواره در بیماران دارای فشار خون بالا، احتمال وجود سندرم پاهای بیقرار مورد توجه قرار گیرد و با غربالگری بیماران قلبی دارای فشار خون بالا از نظر سندرم پاهای بیقرار، بیماران مبتلا شناسایی شوند تا با درمان و کنترل سندرم پاهای بیقرار در این گروه از بیماران بتوان گامی در جهت کنترل مؤثرتر فشار خون آن‌ها برداشت.

سپاسگزاری

این مطالعه حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران می‌باشد با کد اخلاق IR.IAU.TMU.REC.1395.78 می‌باشد. نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه و بیماران قلبی شرکت کننده در این مطالعه اعلام می‌دارند.

این مطالعه که با هدف بررسی ارتباط بین فشار خون و سندرم پاهای بیقرار در بیماران قلبی انجام شده بود، نشان داد که بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون بالا ارتباط وجود دارد به طوری که شانس فشار خون بالا در بیماران دارای سندرم پاهای بیقرار حدود ۳/۶ برابر بیماران فاقد سندرم پاهای بیقرار بود. نتایج مطالعه‌ای در بوسنی که روی میانسالان انجام شده بود حاکی از ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار با فشار خون بالا بود که از نتایج این پژوهش حمایت می‌کند (۱۵). نتایج مطالعه‌ای که روی میانسالان آمریکایی انجام شده بود نشان داد که بین دو متغیر فشار خون و سندرم پاهای بیقرار ارتباط وجود نداشت که با یافته‌های این مطالعه مغایرت داشت. ممکن است دلیل این مغایرت در نوع مطالعه و ابزار مورد استفاده در آن باشد (۱۶). نتایج مطالعه‌ای در فنلاند نشان داد که شانس بیماری قلبی در افراد دارای سندرم پاهای بیقرار ۲/۹۲ برابر افرادی بود که علائم سندرم پاهای بیقرار را نداشتند (۱۷). ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار و پرفشاری خون برای اولین توسط Ulfberg و همکاران (۲۰۰۱) گزارش شد. در آن مطالعه خطر ابتلا به پرفشاری خون در بیماران دارای سندرم پاهای بیقرار ۲/۵ برابر افراد فاقد سندرم پاهای بیقرار بود (۱۸). اوهایون و همکاران (۲۰۰۲) نتایج مطالعه‌ای که روی نمونه‌های انتخاب شده از چندین کشور اروپایی انجام شده بود نشان داد که بیماری قلبی در افراد دارای سندرم پاهای بیقرار ۱/۴ برابر افراد فاقد سندرم پاهای بیقرار بود (۱۹). در مطالعه Winkelman و همکاران (۲۰۰۶) هم بروز فشار خون بالا در بیماران مبتلا به سندرم پاهای بیقرار بیشتر از افراد بدون سندرم پاهای بیقرار بود (۲۰). وجود مطالعات مختلف با نتایج متفاوت نشان می‌دهد که ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون بحث برانگیز است و لازم است مطالعات بیشتری در این زمینه در جهت رد یا حمایت از فرضیه ارتباط بین این دو متغیر انجام گیرد. ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون بالا به تفکیک جنسیت نیز بررسی شد. نتایج نشان داد که شانس فشار خون بالا در زنان مبتلا به سندرم پاهای بیقرار ۴/۸ برابر زنان فاقد سندرم پاهای بیقرار بود. در صورتی که بین سندرم پاهای بیقرار و فشاری خون بالا در مردان ارتباطی مشاهده نشد. در مطالعه‌ای طولی که Li و همکاران با هدف بررسی ارتباط بین سندرم پاهای بیقرار و فشار خون با پیگیری ۶ ساله روی زنان انجام دادند، یافته‌ها نشان داد که خطر ابتلا به فشار خون در بیماران دارای سندرم پاهای بیقرار ۱/۴۶ برابر افراد فاقد سندرم پاهای بیقرار بود. خطر فشار خون بالا در زنانی که بیش از سه سال از سندرم پاهای بیقرار رنج می‌بردند ۱/۷۲ برابر زنان دیگر بود (۲۱). نتایج مطالعه‌ای روی نمونه‌های انتخاب شده از شمال فنلاند نیز حاکی از این بود که شانس مواجهه با سندرم پاهای بیقرار در زنان ۱/۶۴ برابر مردان است (۱۷). ممکن است این یافته‌ها ناشی از تفاوت‌های هورمونی مردان و زنان باشد. در مطالعه حاضر ۲۷/۹ درصد بیماران مبتلا به سندرم پاهای بیقرار بودند و ابتلا به سندرم پاهای بیقرار در مردان و زنان یکسان بود؛ به عبارت دیگر بین جنسیت و سندرم پاهای بیقرار ارتباط معنی داری وجود نداشت. نتایج مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز قشلاق و همکاران (۲۰۱۶) نشان می‌داد که یک سوم افراد ایرانی دارای سندرم پاهای بیقرار هستند و

References

- Turner JR, Viera AJ, Shimbo D. Ambulatory blood pressure monitoring in clinical practice: a review. *Am J Med.* 2015;128(1):14-20. DOI: [10.1016/j.amjmed.2014.07.021](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2014.07.021) PMID: [25107387](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25107387/)
- Perez V, Chang ET. Sodium-to-potassium ratio and blood pressure, hypertension, and related factors. *Adv Nutr.* 2014;5(6):712-41. DOI: [10.3945/an.114.006783](https://doi.org/10.3945/an.114.006783) PMID: [25398734](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25398734/)
- Malekzadeh MM, Etemadi A, Kamangar F, Khademi H, Golozar A, Islami F, et al. Prevalence, awareness and risk factors of hypertension in a large cohort of Iranian adult population. *J Hypertens.* 2013;31(7):1364-71; discussion 71. DOI: [10.1097/HJH.0b013e3283613053](https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3283613053) PMID: [23673348](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23673348/)
- Dib MW, Riera R, Ferraz MB. Estimated annual cost of arterial hypertension treatment in Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2010;27(2):125-31. PMID: [20339616](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20339616/)
- Kjeldsen S, Feldman RD, Lisheng L, Mourad JJ, Chiang CE, Zhang W, et al. Updated national and international hypertension guidelines: a review of current recommendations. *Drugs.* 2014;74(17):2033-51. DOI: [10.1007/s40265-014-0306-5](https://doi.org/10.1007/s40265-014-0306-5) PMID: [25315030](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25315030/)
- Innes KE, Selfe TK. The Effects of a Gentle Yoga Program on Sleep, Mood, and Blood Pressure in Older Women with Restless Legs Syndrome (RLS): A Preliminary Randomized Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:294 058. DOI: [10.1155/2012/294058](https://doi.org/10.1155/2012/294058) PMID: [22474497](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22474497/)
- Winter AC, Schurks M, Glynn RJ, Buring JE, Gaziano JM, Berger K, et al. Restless legs syndrome and risk of incident cardiovascular disease in women and men: prospective cohort study. *BMJ Open.* 2012;2(2):e000 866. DOI: [10.1136/bmjopen-2012-000866](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-000866) PMID: [22447047](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22447047/)
- Einollahi B, Izadianmehr N. Restless leg syndrome: a neglected diagnosis. *Nephrourol Mon.* 2014;6(5): e22009. DOI: [10.5812/numonthly.22009](https://doi.org/10.5812/numonthly.22009) PMID: [25695039](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25695039/)
- Gheshlagh RG, Parizad N, Zahednezhad H, Sarokhani M, Sayehmiri K, Baghi V. Prevalence of Restless Leg Syndrome in Iran: A Systematic Review and Metanalysis. *J Sleep Sci.* 2016;1(3):131-8.
- Beladi-Mousavi SS, Jafarizade M, Shayanpour S, Bahadoram M, Moosavian SM, Houshmand G. Restless Legs Syndrome: Associated Risk Factors in Hemodialysis Patients. *Nephrourol Mon.* 2015;7 (6):e31967. DOI: [10.5812/numonthly.31967](https://doi.org/10.5812/numonthly.31967) PMID: [26866010](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26866010/)
- Ferini-Strambi L, Walters AS, Sica D. The relationship among restless legs syndrome (Willis-Ekbom Disease), hypertension, cardiovascular disease, and cerebrovascular disease. *J Neurol.* 2014;261(6):1051-68. DOI: [10.1007/s00415-013-7065-1](https://doi.org/10.1007/s00415-013-7065-1) PMID: [23963470](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23963470/)
- Ulfberg J, Nystrom B, Carter N, Edling C. Prevalence of restless legs syndrome among men aged 18 to 64 years: an association with somatic disease and neuropsychiatric symptoms. *Mov Disord.* 2001;16(6): 1159-63. DOI: [10.1002/mds.1209](https://doi.org/10.1002/mds.1209) PMID: [11748753](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11748753/)
- Hogl B, Kiechl S, Willeit J, Saletu M, Frauscher B, Seppi K, et al. Restless legs syndrome: a community-based study of prevalence, severity, and risk factors. *Neurology.* 2005;64(11):1920-4. DOI: [10.1212/01.WNL.0000163996.64461.A3](https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000163996.64461.A3) PMID: [15955944](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15955944/)
- Fiorentini A, Valente R, Perciaccante A, Tubani L. Sleep's quality disorders in patients with hypertension and type 2 diabetes mellitus. *Int J Cardiol.* 2007;114(2):E50-2. DOI: [10.1016/j.ijcard.2006.07.213](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2006.07.213) PMID: [17070940](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17070940/)
- Sabic A, Sinanovic O, Sabic D, Galic G. Restless Legs Syndrome in Patients with Hypertension and Diabetes Mellitus. *Med Arch.* 2016;70(2):116-8. DOI: [10.5455/medarh.2016.70.116-118](https://doi.org/10.5455/medarh.2016.70.116-118) PMID: [27147785](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27147785/)
- De Vito K, Li Y, Batool-Anwar S, Ning Y, Han J, Gao X. Prospective study of obesity, hypertension, high cholesterol, and risk of restless legs syndrome. *Mov Disord.* 2014;29(8):1044-52. DOI: [10.1002/mds.25860](https://doi.org/10.1002/mds.25860) PMID: [24753235](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24753235/)
- Juuti AK, Laara E, Rajala U, Laakso M, Harkonen P, Keinanen-Kiukaanniemi S, et al. Prevalence and associated factors of restless legs in a 57-year-old urban population in northern Finland. *Acta Neurol Scand.* 2010;122(1):63-9. DOI: [10.1111/j.1600-0404.2009.01262.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2009.01262.x) PMID: [19951275](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19951275/)
- Phillips B, Young T, Finn L, Asher K, Hening WA, Purvis C. Epidemiology of restless legs symptoms in adults. *Arch Intern Med.* 2000;160(14):2137-41. DOI: [10.1001/archinte.160.14.2137](https://doi.org/10.1001/archinte.160.14.2137) PMID: [10904456](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10904456/)
- Ohayon MM, O'Hara R, Vitiello MV. Epidemiology of restless legs syndrome: a synthesis of the literature. *Sleep Med Rev.* 2012;16(4):283-95. DOI: [10.1016/j.smrv.2011.05.002](https://doi.org/10.1016/j.smrv.2011.05.002) PMID: [21795081](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21795081/)
- Winkelman JW, Finn L, Young T. Prevalence and correlates of restless legs syndrome symptoms in the Wisconsin Sleep Cohort. *Sleep Med.* 2006;7(7):545-52. DOI: [10.1016/j.sleep.2006.01.004](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2006.01.004) PMID: [16740407](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16740407/)
- Li Y, Walters AS, Chiuve SE, Rimm EB, Winkelman JW, Gao X. Prospective study of restless legs syndrome and coronary heart disease among women. *Circulation.* 2012;126(14):1689-94. DOI: [10.1161/CIRCULATIONAHA.112.112698](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.112698) PMID: [22967852](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22967852/)
- Celle S, Roche F, Kerleroux J, Thomas-Anterion C, Laurent B, Rouch I, et al. Prevalence and clinical correlates of restless legs syndrome in an elderly French population: the synapse study. *J Gerontol A*

- Biol Sci Med Sci. 2010;65(2):167-73. [DOI: 10.1093/gerona/glp161](#) [PMID: 19914971](#)
23. Joshi MD, Ayah R, Njau EK, Wanjiru R, Kayima JK, Njeru EK, et al. Prevalence of hypertension and associated cardiovascular risk factors in an urban slum in Nairobi, Kenya: a population-based survey. *BMC Public Health*. 2014;14(1):1177. [DOI: 10.1186/1471-2458-14-1177](#) [PMID: 25407513](#)
 24. Anchala R, Kannuri NK, Pant H, Khan H, Franco OH, Di Angelantonio E, et al. Hypertension in India: a systematic review and meta-analysis of prevalence, awareness, and control of hypertension. *J Hypertens*. 2014;32(6):1170-7. [DOI: 10.1097/HJH.00000000000000146](#) [PMID: 24621804](#)
 25. Habibzade H, Khalkhali H, Ghaneii R. Study of the relationship between restless legs syndrome and sleep disturbance among patients in Critical Care Units. *Iran J Crit Care Nurs*. 2011;4(3):153-8.
 26. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension*. 2006;47(5):833-9. [DOI: 10.1161/01.HYP.0000217362.34748.e0](#) [PMID: 16585410](#)
 27. Fujikawa T, Tochikubo O, Kura N, Umemura S. Factors related to elevated 24-h blood pressure in young adults. *Clin Exp Hypertens*. 2009;31(8):705-12. [DOI: 10.3109/10641960903254422](#) [PMID: 20001463](#)