

## خطر وقفه تنفسی خواب در بیماران مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی

کژال رضایی<sup>۱</sup>، رضا قانعی<sup>۱</sup>، نیما امینی محلی<sup>۲</sup>، رضا محمودی<sup>۱</sup><sup>۱</sup> کارشناس ارشد پرستاری، بیمارستان امام خمینی، شهرستان سقز<sup>۲</sup> کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران

## چکیده

**سابقه و هدف:** وقفه تنفسی خواب به توقف بیش از ۱۰ ثانیه جریان هوا در راه هوایی فرد بالغ اطلاق می‌شود که ممکن است به دلیل انسداد راه هوایی فوقانی در طول خواب رخ دهد. وقفه تنفسی خواب در میان بیماران قلبی عروقی شیوع بالایی دارد، به طوری که ۵۰ درصد بیماران دارای فیبریلاسیون دهلیزی از وقفه تنفسی خواب رنج می‌برند. از این رو، این مطالعه فعلی به بررسی خطر وقفه‌های تنفسی خواب در بیماران مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی پرداخت.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی-مقایسه‌ای با نمونه‌گیری در دسترس روی ۱۵۰ بیمار دارای فیبریلاسیون دهلیزی و ۱۵۰ بیمار فاقد فیبریلاسیون دهلیزی بستری در بخش سی سی یو بیمارستان امام خمینی سقز در سال ۱۳۹۰ انجام شد. بیماران از نظر سن و جنس همسان شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیکی و پرسشنامه برلین استفاده شد. برای تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS 16 و آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد.

**یافته‌ها:** فشار خون بیماران دارای فیبریلاسیون دهلیزی به طور معنی‌داری بیش از بیماران فاقد فیبریلاسیون دهلیزی بود ( $P=0/001$ ). در گروه مبتلا به فیبریلاسیون ۶۳٪ و در گروه بدون فیبریلاسیون ۳۶٪ دارای خطر بالای وقفه تنفسی خواب بودند. شناس مبتلا به وقفه تنفسی خواب در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی ۲/۹۸ برابر افراد بدون فیبریلاسیون دهلیزی بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع بالای وقفه تنفسی و فیبریلاسیون دهلیزی در بخش سی سی یو، استفاده از روش‌های غربالگری برای شناسایی بیماران برای کاهش عوامل خطر در آنها ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: وقفه تنفسی، فیبریلاسیون دهلیزی، خواب.

## مقدمه

۲۰۵۰ میزان فیبریلاسیون دهلیزی ۲/۵ برابر شود (۴). این اختلال باعث ترومبوآمبولی، نارسایی قلبی، کاهش کیفیت زندگی و افزایش طول اقامت در بیمارستان می‌شود؛ هم چنین خطر مرگ را ۲ برابر و خطر سکته مغزی را ۴ برابر می‌کند. عوامل خطر مستقل فیبریلاسیون دهلیزی عبارتند از: جنس، افزایش سن، فشار خون بالا، دیابت، سیگار، بیماری‌های دریچه‌های قلبی و انفارکتوس میوکارد، نارسایی قلبی و اختلالات تنفسی خواب (۲، ۳).

وقفه تنفسی خواب یک عامل خطر برای فیبریلاسیون دهلیزی می‌باشد و نقش مهمی در بیمارزایی فیبریلاسیون دهلیزی بازی می‌کند (۵، ۶). وقفه تنفسی خواب به توقف بیش از ۱۰

فیبریلاسیون دهلیزی نوعی آریتمی فوق بطنی و شایع‌ترین آریتمی قلبی است که فعالیت دهلیزها را مختل می‌کند. بیش از ۱ درصد بالغین را مبتلا می‌کند و با افزایش سن شیوع آن افزایش می‌یابد، به طوری که در ۹ درصد افراد بالای ۸۰ سال رخ می‌دهد (۲، ۱). بیش از ۲ میلیون نفر در امریکا مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی هستند (۳). پیش بینی می‌شود تا سال

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی، نیما امینی محلی

email: anooshirvan@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۴/۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۹/۸

نتیجه رسیدند که بیماران مبتلا به وقفه تنفسی درمان نشده، با خطر عود بالای فیبریلاسیون دهلیزی بعد از کاردیوورژن روبرو هستند (۱۳).

با توجه به اینکه دامنه اطلاعات در خصوص رابطه بین وقفه های تنفسی خواب و فیبریلاسیون دهلیزی محدود و نتیجه گیری در این خصوص دشوار می باشد و از سوی دیگر مطالعات حاکی از شیوع بالای وقفه های تنفسی در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی کم می باشد؛ لذا پژوهشگران بر آن شدند مطالعه ای با هدف بررسی خطر وقفه های تنفسی خواب در بیماران مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی انجام دهند.

### مواد و روشها

این مطالعه توصیفی- مقطعی از نوع مقایسه ای می باشد که در سال ۱۳۹۰ روی بیماران بستری در بخش سی سی یو بیمارستان امام خمینی سقز انجام شد. از بین بیماران بستری در بخش قلب و عروق با تشخیص فیبریلاسیون دهلیزی، ۱۵۰ نفر از طریق نمونه گیری در دسترس به عنوان گروه مورد انتخاب شدند؛ سپس ۱۵۰ نفر از میان بیماران بستری در همان بخش که هیچ گونه دیس ریتمی قلبی اعم از برادی- کاردی یا تاکی کاردی نداشتند و با تشخیص آنژین ناپایدار بستری بودند، به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه عبارت بودند از: رضایت بیمار به شرکت در پژوهش، سن بالای ۱۸ و کمتر از ۸۰ سال، عدم وجود ایسکمی های فعال قلبی، عدم ابتلا به بیماری های درجه ای، عدم وجود مشکلات آناتومیکی در راه های هوایی فوقانی، عدم ابتلا به اختلالات تیروئید.

پلی سومنوگرافی استاندارد طلایی تشخیص وقفه های تنفسی خواب است، اما به دلیل هزینه بالا و زمان بر بودن آن، جهت غربالگری بیماران در معرض خطر بالای وقفه های تنفسی، از پرسشنامه برلین (Belin questionnaire) استفاده شد (۱۴). داده ها توسط پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، داده های پرونده و پرسشنامه وقفه تنفسی برلین جمع آوری گردید. سوالات پرسشنامه برلین در سه بعد طبقه بندی شده است که به بررسی خروپف (بعد اول، آیتم ۱ تا ۵)، خواب آلودگی مفرط روزانه (بعد دوم، آیتم ۶ تا ۸)، چاقی و فشار خون (بعد سوم، آیتم ۹ و ۱۰) بیماران می پردازد و بیمار را در یکی از دو گروه در معرض خطر بالای وقفه تنفسی خواب و در معرض خطر پایین وقفه تنفسی خواب قرار می دهد.

ثانیه جریان هوا در راه هوایی فرد بالغ اطلاق می شود که ممکن است به دلیل انسداد راه هوایی فوقانی در طول خواب و افزایش فعالیت سمپاتیکی ناشی از برانگیختگی های مکرر باشد (۷).

انسداد های متناوب راه هوایی در بیماران دارای وقفه تنفسی خواب با ایجاد فشار منفی داخل توراکس و انقباض عروقی منجر به افزایش افتراود می شود که آن هم دهلیز چپ را بزرگ می کند (۵). از طرف دیگر هیپوکسی، هایپرکاپنی، تحریک گیرنده های شیمیایی، عدم تعادل اعصاب اتونوم و فشار خون طی وقفه های تنفسی خواب ممکن است منجر به فیبریلاسیون دهلیزی شود (۶).

۴ تا ۹ درصد جمعیت کل دارای وقفه تنفسی خواب هستند. وقفه تنفسی خواب در بیماران قلبی عروقی شیوع بالایی دارد، به طوری که ۵۰ درصد بیماران دارای فیبریلاسیون دهلیزی از وقفه تنفسی خواب رنج می برند. عدم درمان وقفه تنفسی خطر عود فیبریلاسیون دهلیزی پس از کاردیوورژن را ۲ تا ۳ برابر بالا می برد (۸). مطالعه مقطعی Pedrosa نشان داد که شیوع فیبریلاسیون دهلیزی ممکن است در مبتلایان به وقفه های تنفسی هنگام خواب بیشتر باشد و با نارسایی قلبی و جراحی های بای پس عروق کرونر همراه گردد (۹). پژوهش ها نشان داده اند که در افراد زیر ۶۵ سال، وقفه تنفسی با درصد اطمینان بالایی بروز فیبریلاسیون دهلیزی را در ۵ سال آینده پیش بینی می کند و درجه عدم اشباع اکسیژن شبانه که یک پیامد بسیار مهم وقفه تنفسی است، به طور مستقل با خطر بروز فیبریلاسیون دهلیزی رابطه دارد. مطالعاتی که تأثیر وقفه تنفسی خواب را بر فیبریلاسیون دهلیزی می سنجند، محدود می باشند؛ اما با این حال عود بالای فیبریلاسیون دهلیزی را در وقفه های تنفسی درمان نشده و بهبود آن را بعد از درمان وقفه تنفسی خواب با روش فشار مثبت مداوم راه های هوایی رابطه این دو مقوله را نشان می دهد. این روش به میزان چشمگیری باعث کاهش عود آریتمی های قلبی می شود (۱۰).

Porthan و همکاران در پژوهش خود شیوع وقفه تنفسی هنگام خواب را در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی و گروه شاهد به یک میزان یافتند (۱۱). این در حالی است که Gami و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که وقفه تنفسی در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی شیوع بیشتری دارد (۱۰). Javaheri و همکاران نیز در مطالعه مبتلایان به نارسایی قلبی به این نتیجه رسیدند که شیوع فیبریلاسیون دهلیزی در بیماران با وقفه تنفسی خواب بیشتر از افراد سالم است (۱۲). کاناگالا و همکاران نیز در پژوهش خود به این

بیشترین فراوانی شاخص توده بدنی در هر دو گروه مربوط به محدوده وزن نرمال بود. آزمون آماری کای دو نشان داد که شاخص توده بدنی در دو گروه یکسان است ( $P=0/2$ ). از نظر سابقه ابتلا به فشار خون نیز، ۵۴٪ بیماران مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی و ۴۶٪ بیماران بدون فیبریلاسیون دهلیزی سابقه ابتلا به فشار خون داشتند.

در گروه مبتلا به فیبریلاسیون ۶۳٪ و در گروه بدون فیبریلاسیون ۳۶٪ دارای خطر بالای وقفه تنفسی خواب بودند. شانس ابتلا به وقفه تنفسی خواب در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی ۲/۹۸ برابر افراد بدون فیبریلاسیون دهلیزی بود (نسبت شانس: ۲/۹۸، فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱/۰۴-۸/۵۲؛  $p=0/001$ ).

**جدول ۱-** توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد مطالعه بر اساس وقفه تنفسی در دو گروه مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی و گروه بدون فیبریلاسیون دهلیزی

وقفه تنفسی خواب	دارای فیبریلاسیون دهلیزی		فاقد فیبریلاسیون دهلیزی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
در معرض خطر بالا	۹۷	۶۵	۳۴	۲۳
در معرض خطر پائین	۵۳	۳۵	۱۱۶	۷۷
جمع	۱۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۰۰

نتایج نشان داد که در میان متغیرهای دموگرافیک، فقط بین سابقه ابتلا به فشار خون با میزان وقفه تنفسی خواب ارتباط معنی داری وجود دارد. به طوری که آزمون آماری کای دو نشان داد که ابتلا به فشار خون در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی به طور معنی داری بیش از بیماران فاقد فیبریلاسیون دهلیزی است ( $P=0/001$ ).

### بحث

وقفه تنفسی هنگام خواب وضعیتی است که با اختلال تکرار شونده جریان هوا در طول خواب همراه است. آسیب‌زایی وقفه تنفسی خواب در ایجاد فیبریلاسیون دهلیزی هنوز به طور کامل شناسایی نشده است، اما به نظر می‌رسد وقفه تنفسی خواب یک عامل مستقل از فشار خون و چاقی در ایجاد فیبریلاسیون دهلیزی است. مکانیسم‌های متعددی در وقفه-های تنفسی خواب، از جمله دوره‌های متناوب هیپوکسمی و افزایش دی‌اکسید کربن خون، بر هم خوردن تعادل سیستم عصبی خودکار و افزایش فعالیت سمپاتیک، اختلال در عملکرد سیستمولیک قلب، واکنش‌های التهابی و اختلال عملکرد

برای تعیین اعتبار این پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده شد، بدین منظور پرسشنامه پس از ترجمه به فارسی در اختیار ۱۵ نفر از مدرسین دانشگاه قرار گرفت و پس از دریافت نظرات آنها تغییرات لازم اعمال گردید. پایایی پرسشنامه از طریق ضریب پایایی آلفای کرونباخ ۰/۸۰ تعیین گردید. پایایی پرسشنامه برلین در مطالعه قانعی و همکاران (۱۳۹۰)، تأیید شده است (۷).

در بدو ورود بیماران به بخش از آنها نوار قلب گرفته و بعد از تأیید وجود فیبریلاسیون دهلیزی توسط پزشک متخصص، وارد مطالعه شدند. پس از توضیح هدف و روش کار، پرسشنامه خواب برلین در اختیار بیماران قرار داده شد و توسط آنان تکمیل گردید. در صورتی که واحدهای مورد پژوهش سواد خواندن و نوشتن نداشتند، پرسشنامه توسط همکار پژوهشگر آموزش دیده به صورت رو در رو تکمیل می‌گردید. بیماران گروه شاهد نیز پس از گرفتن نوار قلب، و نبود هیچ گونه آریتمی قلبی وارد مطالعه می‌شدند. این بیماران با تشخیص آنژین ناپایدار بستری شده بودند. به دلیل محرمانه بودن اطلاعات، نام و نام خانوادگی بیماران در پرسشنامه درج نشد. داده‌ها پس از جمع آوری وارد SPSS نسخه ۱۶ شده و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی به روش کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

پژوهش حاضر با هدف تعیین شیوع وقفه تنفسی خواب در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی در مقایسه با بیماران بدون آریتمی قلبی انجام شد. در این مطالعه، ۱۵۰ بیمار مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی و ۱۵۰ بیمار مبتلا به آنژین صدری ناپایدار به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند.

میانگین سن و انحراف معیار گروه مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی  $51/13 \pm 46/64$  و در گروه بدون فیبریلاسیون دهلیزی میانگین سنی و انحراف معیار  $33/13 \pm 31/67$  سال بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت ( $p=0/7$ ). توزیع جنسی دو گروه یکسان شده بود، به طوری که در هر گروه ۵۴٪ زن و ۴۶٪ مرد بودند. از نظر وضعیت تأهل نیز ۱۰۰٪ بیماران دو گروه متأهل بودند. از نظر تحصیلات، در گروه مبتلا به فیبریلاسیون ۶۸٪ بی‌سواد و ۳۲٪ با سواد بودند؛ در گروه شاهد نیز ۵۶٪ بی‌سواد و ۴۳٪ با سواد بودند.

یافته‌های این پژوهش که مؤید یافته‌های پیشین می‌باشد، پیشنهاد می‌کند که مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی، به خصوص افرادی که چاق هستند از نظر وقفه تنفسی غربالگری شوند؛ چرا که درمان موفق وقفه تنفسی سبب کاهش خطر آریتمی‌های قلبی می‌شود. همچنین با توجه به این که ۷۵ درصد حملات فیبریلاسیون دهلیزی در بیماران دارای وقفه تنفسی در فاصله ساعات ۸ تا ۲۰ رخ می‌دهد (۱۶)، لذا مانیتورینگ قلبی آنها از نظر فیبریلاسیون دهلیزی ضروری می‌باشد. نظر به اینکه پرستاران به عنوان یکی از اعضای اصلی کادر درمان، در بیمارستان‌ها به صورت شبانه روزی و در مراکز سرپایی به طور مستمر با افراد مختلف جامعه در ارتباطند، لذا در سطوح مختلف پیشگیری به خصوص پیشگیری نوع یک، می‌توانند افراد مبتلا به وقفه تنفسی خواب را شناسایی و جهت پیگیری و غربالگری فیبریلاسیون دهلیزی به مراکز درمانی تخصصی‌تر ارجاع دهند. پلی‌سومنوگرافی استاندارد شناخته شده‌ای در بررسی بیماران دارای وقفه تنفسی محسوب می‌شود، اما بررسی وقفه‌های تنفسی خواب بیماران با پرسشنامه برلین، به دلیل عدم دسترسی به پلی‌سومنوگرافی از محدودیت‌های این پژوهش به حساب می‌آید.

### تشکر و قدردانی

از همکاری بی‌دریغ ریاست بیمارستان امام خمینی سقر آقای دکتر غوثی و کارکنان بخش سی سی یو این بیمارستان که در انجام این پژوهش یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

سیستم اندوتلیال که نقش مهمی در بزرگ شدن دهلیز چپ داشته و اختلال در عملکرد آن می‌تواند زمینه ساز فیبریلاسیون دهلیزی باشد، مشاهده می‌شود (۸).

داده‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی بیش از بیماران فاقد فیبریلاسیون دهلیزی در معرض خطر وقفه بالای تنفسی هستند. این نتایج با یافته‌های پژوهش کانگالا و همکاران هم‌خوانی دارد. جواهری و همکاران، در پژوهش خود ۸۱ بیمار مبتلا به نارسایی قلبی را تحت مطالعه قرار دادند که از این میان ۵۱٪ آنها وقفه تنفسی خواب داشته و به میزان بیشتری فیبریلاسیون دهلیزی در آنها بروز کرد (۱۲).

Padeletti و همکاران، با استفاده از پرسشنامه برلین و تکمیل آن توسط ۷۲ بیمار مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی زودگذر که ضربان سازه‌های کاشتی برای ایجاد برادی کاردی سینوسی داشتند، به این نتیجه رسیدند که عود فیبریلاسیون دهلیزی در بیماران در معرض خطر بالای وقفه تنفسی خواب تفاوت معنی‌داری با بیماران در معرض خطر پایین وقفه تنفسی نداشته است (۱۵). پورتان در مطالعه خود نشان داد که شیوع وقفه تنفسی خواب در بیماران دو گروه دارای فیبریلاسیون دهلیزی و فاقد فیبریلاسیون دهلیزی تفاوت معنی‌داری ندارند (۱۱). در مقابل گامی و همکاران با استفاده از پرسشنامه خواب برلین، وقفه‌های تنفسی را تشخیص داده و دریافتند که این عارضه در مبتلایان به فیبریلاسیون دهلیزی بیش از بیماران فاقد فیبریلاسیون دهلیزی است که با مطالعه حاضر هم جهت می‌باشد (۱۰).

### REFERENCES

- Hannon N, Sheehan O, Kelly L, Marnane M, Merwick A, Moore A, et al. Stroke associated with atrial fibrillation incidence and early outcomes in the North Dublin population. *Cerebrovasc Dis* 2010; 29:43-۴9.
- Lip GY, Tello-Montoliu A. Management of atrial fibrillation. *Heart* 2006; 92:1177-82.
- Iqbal MB, Taneja AK, Lip GY, Flather M. Recent developments in atrial fibrillation. *BMJ* 2005; 330:238-43.
- Schmidt C, Kisselbach J, Schweizer PA, Katus HA, Thomas D. The pathology and treatment of cardiac arrhythmias: focus on atrial fibrillation. *Vasc Health Risk Manag* 2011; 7:193-202.
- Chilukuri K, Dalal D, Marine JE, Scherr D, Henrikson CA, Cheng A, et al. Predictive value of obstructive sleep apnoea assessed by the Berlin Questionnaire for outcomes after the catheter ablation of atrial fibrillation. *Europace* 2009; 11:896-901.
- Tang RB, Dong JZ, Liu XP, Kang JP, Ding SF, Wang L, et al. Obstructive sleep apnoea risk profile and the risk of recurrence of atrial fibrillation after catheter ablation. *Europace* 2009; 11:100-105.
- Ghanei Geshlagh R, Hemmati Maslakpak M, Ghoci S. Sleep apnea and metabolic syndrome in hemodialysis patients. *Urmia Medical Journal* 2011; 22:339-45. [In Persian]
- Matiello M, Nadal M, Tamborero D, Berruezo A, Montserrat J, Embid C, et al. Low efficacy of atrial fibrillation ablation in severe obstructive sleep apnoea patients. *Europace* 2010; 12:1084-89.
- Pedrosa PR, Drager LF, Genta PR, Amaro A, Antunes M, Matsumoto A, et al. Obstructive sleep apnea is common and independently associated with atrial fibrillation in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Chest* 2010; 137: 1078-84.

10. Gami AS, Pressman G, Caples SM, Kanagala R, Gard JJ, Davison DE, et al. Association of atrial fibrillation and obstructive sleep apnea. *JACC* 2004; 110:364-67.
11. Porthan KM, Melin JH, Kupila JT, Venho KK, Partinen MM. Prevalence of sleep apnea syndrome in lone atrial fibrillation: a case control study. *Chest* 2004; 125:879-85.
12. Javaheri S. Sleep disorders in systolic heart failure: a prospective study of 100 male patients. *Int Cardiol* 2006; 106:21-28.
13. Kanagala R, Murali SN, Friedman PA, Ammash NM, Gersh BJ, Ballman KV, et al. Obstructive sleep apnea and the recurrence of Atrial Fibrillation. *Circulation* 2003; 107: 2589-94.
14. Saleh AM, Ahmad MA, Awadalla NJ. Development of Arabic version of Berlin questionnaire to identify obstructive sleep apnea at risk patients. *Ann Thorac Med* 2011; 6: 212-16.
15. Padeletti L, Gensini GF, Pieragnoli P, Ravazzi P, Diotallevi P, Baldi N, et al. The risk profile for obstructive sleep apnea does not affect the recurrence of atrial fibrillation. *Pacing Clin Electrophysiol* 2006; 29:727-32.
16. Golbin MJ, Somers VK, Caples MS. Obstructive sleep apnea, cardiovascular disease, and pulmonary hypertension. *Proc Am Thorac Soc* 2008; 5: 200-206.