# بررسی الگوی تغییرات ریتم شبانه روزی در زمان وقوع بیماریهای ایسکمیک قلب و ارتباط آن با برخی عوامل خطر در بیماران مبتلا به اختلالات عروقی قلب در سال ۸۹-۱۳۸۸

محمد زاهد رخزادی، کامبیز ذهنی*، شهریار محمودی

**چکیده**

**مقدمه و هدف:** بیماری های ایسکمیک قلب یکی از شایعترین علل ناتوانی و مرگ ومیر در بسیاری از کشورهای جهان است. عوامل خارجی وداخلی بویژه ریتم های شبانه روزی می تواند در بروز حملات قلبی نقش مهمی داشته باشد . هدف از این مطالعه تعیین تغییرات شبانه روزی در زمان وقوع بیماری های ایسکمیک قلب و ارتباط آن با برخی عوامل خطر دراین بیماران می باشد

**مواد و روش ها :** این یک مطالعه توصیفی تحلیلی است که بر روی ۲۹۲ بیمار ( ۱۷۰ مرد و۱۲۲ زن ) مبتلا به بیماری های ایسکمیک قلب با روش نمونه گیری در دسترس بعمل آمد . ابزار گرد آوری اطلاعات پرسشنامه بوده که از طریق مصاحبه با بیمار ، همراهان و پرونده اطلاعات لازم تکمیل گردید. داده های جمع آوری شده با استفاده از تست کای دو واز طریق نرم افزار آماری SPSS ۱۴ مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها :** نتایج نشان داد که هیچ ارتباط آماری چشمگیری بین ریتم شبانه روزی و زمان حملات قلبی وجود نداشت.همچنین بین خصوصیات دموگرافیک ، عوامل خطر بیماری های ایسکمیک قلب و زمان حملات قلبی ارتباط معنی دار آماری دیده نشد . اما بین متغیر های شغل ، جنس و اعتیاد به سیگار با نوع بیماری ایسکمیک قلبی ارتباط معنی دار آماری یافت شد.( P =۰/۰۰۰۱ ) سایر نتایج نشان داد در زمان بروز حملات قلبی بین زنان ومردان تفاوت آماری معنی داروجود دارد. (P<۰/۰۵)

**نتیجه گیری :** تغییرات ریتم شبانه روزی تاثیری در بروز حملات قلبی نداشته است . سایرنتایج نشان می دهد که فشار های فیزیکی وروانی ناشی از زندگی روزانه بیش از ریتم های شبانه روزی در ایجاد حملات قلبی نقش داشته است .

**کلید واژه ها :** آنژین صدری ناپایدار- انفارکتوس میوکارد – بیماری های ایسکمیک قلب - ریتم سیرکادین –ریتم شبانه روزی

**محمد زاهد رخزادی**
مربی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج،ایران

**کامبیز ذهنی**
مربی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان. سنندج .ایران(نویسنده مسئول)
Kam.zehni@yahoo.com
**تلفن تماس: ۰۸۷-۳۱۸۲۷۴۵۶**

**شهریار محمودی**
مربی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج،ایران.

دریافت:۹۴/۱/۲۳
اصلاح نهایی: ۹۳/۲/۲۶
پذیرش: ۹۳/۲/۳۰

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

## مقدمه

بیماری های عروق کرونر قلب یکی از مهمترین علل مرگ در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه می باشد. حدود ۲/۳ تمامی مرگهای ناشی از بیماری های عروق کرونر خارج از بیمارستان وقبل از هر کمکی اتفاق می افتد. بنابراین پیشگیری از بیماری های عروق کرونر بیشترین اهمیت را دارا می باشد (۱) . در ابتدای قرن بیستم ، حدود صد سال پیش فقط ۱۰ درصد کل موارد مرگ ومیر ها بخاطر بیماری های عروق کرونر اتفاق میافتاد، اما با توسعه جامعه بشری بیماری های قلب وعروق شیوع بیشتری پیدا کردند بطوریکه در انتهای قرن بیستم میزان مرگ ومیر بیمار یهای قلبی به بیش از ۲۵ درصد رسید و پیش بینی میشود که تا سال ۲۰۲۵ مرگ میر ناشی از بیماری های قلبی عروقی به بیش از ۳۵ تا ۶۰ درصد از کل مرگ ومیر ها برسد. ۲۵٪ از مردم آمریکا با بیماری های قلبی عروقی و عوارض ناشی از آنها زندگی میکنند و هر ساله حدود ۶ میلیون نفر بعلت بیماری های قلبی عروقی بستری میشوند وحدود یک میلیون نفر نیز فوت میکنند و در ایران نیز مطالعات سال های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰نشان میدهد بیماری های قلبی عروقی مسئول ۳۴/۶ درصد از کل بیماری ها بوده است (۲). براساس مطالعات انجام شده تاثیر یک الگوی ۲۴ ساعته در وقوع آنژین صدری و انفارکتوس میوکارد ومرگ ناگهانی به اثبات رسیده است که بیشترین زمان وقوع آن را در فاصله زمانی ۶ صبح تا ۱۲ ظهر نشان میدهد (۳). نتایج مطالعات در باره تغییرات شبانه روزی در ترشح کاتکول آمین ها برای اولین بار در سال ۱۹۸۵ توسط مولر وهمکاران نشان داد در ساعات اولیه صبح و بعد از بیداری و با شروع فعالیت های فیزیکی و آغاز تنش های روحی ، میزان ترشح کاتکول آمین ها افزایش می یابد و حداکثر ترشح آن ها در فاصله زمانی ۶ صبح تا ۱۲ ظهر می باشد (۴). مطالعه ای توسط کارلوس نگری و همکاران در سال ۲۰۰۶ در آرژانتین و اوروگوئه انجام شد نشان داد که وقوع انفارکتوس میوکارد در ساعات صبح و عصر بیشتر و در مقابل در فاصله ساعت های ۳ تا ۷ صبح کمتر است (۵). روبرتو مانفردینی وهمکاران سال ۲۰۰۴ اظهار داشتند انفارکتوس میوکارد اغلب صبح ها اتفاق می افتد(۶). نتیجه مطالعات لوپز وهمکاران۲۰۰۴ نشان داد حداکثر شروع حملات قلبی در فاصله ساعت ۱۰ صبح تا ۵ عصر بوده و ظهور علائم در بیماران از یک ریتم سینوسی تبعیت می کرده است (۷). و همچنین شهابی مجد ۲۰۰۴ اظهار میدارد هورمون ها با پالس های منظم روزانه یا سیرکادین رها می شوند که در ساعاتی از روز به اوج خود می رسدو در زمان خاصی نیز مقدار ترشح آن به حداقل می رسد (۸). در این میان ترشح کاتکول آمین ها موجب افزایش سرعت ضربان قلب ، افزایش فشار خون و انقباض عروق محیطی می شود(۹). مطالعات نشان داده است افراد مختلف با داشتن خصوصیات اپیدمیولوژیکی متفاوت ، الگوهای مختلفی را از نظر زمان شروع علائم بالینی وحملات ایسکمیک قلبی از خود نشان میدهند که میتواند ارتباط مستقیمی با ریتم فیزیولوژیک شبانه روزی یا ریتم سیرکادین داشته باشد. شناسایی این ریتم در افراد مبتلا به بیماری های ایسکمیک قلب و تعیین ساعات آسیب پذیر، توانایی بکارگیری روش های پیشگیری از جمله اقدامات مراقبتی و دارویی را با توجه به زمان های پرخطربدنبال خواهد داشت. مطالعه حاضر بر این اساس و با هدف تعیین الگوی تغییرات ریتم شبانه روزی در وقوع بیماری های ایسکمیک قلب و ارتباط آن با برخی خصوصیات دموگرافیک بیماران انجام شده است.

## مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه ای توصیفی _ تحلیلی (مقطعی ) است . که در آن الگوی تغییرات ریتم شبانه روزی در وقوع بیماری های ایسکمیک قلب و ارتباط آن

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

با برخی خصوصیات دموگرافیک بیماران مورد مطالعه قرار گرفت. در این مطالعه یافته های مربوط به ویژگیهای فردی و اطلاعات دموگرافیک شامل سن ،جنس ، تاهل ، شغل ، و محل سکونت وارتباط برخی از این متغیر ها با نوع بیماری ایسکمیک آنان مورد بررسی قرار گرفت و همچنین اعتیاد به سیگار، سابقه خانوادگی ،سابقه ابتلا به هیپرتانسیون ، هیپرلیپیدمیا ، دیابت ، سابقه قبلی بیماری ، سابقه وجود تنش در ۲۴ ساعت قبل از حمله قلبی و بالاخره زمان دقیق وقوع حمله قلبی در نمونه های مورد بررسی ثبت گردید.جامعه مورد بررسی را بیماران مبتلا به بیماری های ایسکمیک قلب تشکیل میداد که شامل انفارکتوس حاد میوکارد وآنژین صدری ناپایدار بستری در بخش CCU مرکز پزشکی توحید بود . در این مطالعه ، تعداد ۲۹۲ نفر از بیماران با تشخیص قطعی انفارکتوس حاد میوکارد یا آنژین صدری ناپایدار مورد بررسی قرار گرفتند . معیار ورود در این بررسی نمونه هایی بودند که حمله قلبی اولیه در آنان با درد تیپیک قفسه سینه همراه بود تمایل به همکاری در مطالعه را داشتند. در این پژوهش نمونه هایی که به همراه بیماری ایسکمیک قلبی ، نارسایی قلبی داشتند از میان نمونه ها حذف شدند.ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه ای بوده که بخش اول آن مربوط به اطلاعات دموگرافیک و بخش دوم مربوط به زمان شروع علائم حمله قلبی وسایر متغیرها بود . طراحی پرسشنامه با استفاده ازپرسشنامه تحقیقات مشابه صورت گرفت و جهت انجام روایی پرسشنامه از نظرات اعضای هیئت علمی استفاده گردید. در این بررسی از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد . بدنبال مراجعه به بخش مراقبت های ویژه قلب وشناسایی مبتلا یان به بیماری های ایسکمیک قلب ، پرونده بیماران مورد بررسی قرار گرفت تا تشخیص بیماری ( تشخیص داده شده توسط پزشک متخصص قلب) مسجل گردد . بعد از اطمینان از تثبیت وضعیت بیمار، از همراهان و بیمار مصاحبه اولیه بعمل آمد ،اطلاعات دموگرافیک ابتدا" ثبت و سپس زمان وقوع اولین علائم حمله قلبی با ذکردقیق ساعت شروع آن از بیماریا همراهان گرفته شد و در پرسشنامه ثبت گردید. روز های بعد نیز با مراجعه به پرونده بیمار ، نتایج آزمایشات شامل آنزیم های خون ، چربیها ، سابقه بیماری دیابت ،و سایر داده ها در پرسشنامه ثبت گردید. جهت تشخیص قطعی سابقه دیابت در بیمار از آزمایش قند خون ناشتای بیمار علاوه بر آزمایشات بدو ورود از آزمایشات روتین روزانه تا ۷۲ ساعت بعد از بستری استفاده شد . سابقه بیماری هیپرتانسیون نیز با مراجعه به پرونده بیمار و همچنین پرسش از بیمار در رابطه با سابقه مصرف داروهای ضد هیپرتانسیون در پرسشنامه ثبت شد .

**یافته ها**

یافته های حاصل از مطالعه نشان داد که اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۵۲ درصد)دررده ۶۹- ۵۰ سال بودند . از میان ۲۹۲ مورد نمونه ها ۵۸/۲ درصد را مردان و ۴۱/۸ درصد را زنان تشکیل میدهند. نکته قابل توجه این است که ۱۸/۲ درصد از نمونه ها در رده سنی ۴۹- ۳۰ بوده اند که رقم قابل توجهی را از نظر کاهش سن ابتلا به بیماری های عروقی قلب نشان می دهد .از میان نمونه های مورد بررسی فقط سه تن از نمونه ها مجرد بودند. ۴۷/۳ درصد ازنمونه ها هیچگونه سابقه خانوادگی نداشته و ۲۵/۷ درصد اطلاعی از سابقه خانوادگی خود نداشتند . در ارتباط با سابقه مصرف سیگار ، از کل نمونه ها ۷۲/۶ درصد بدون سابقه مصرف سیگار بوده اند و محل سکونت ۶۵/۸ درصد از نمونه ها را ساکنین شهر تشکیل داده اند . سابقه ابتلا به بیماری هیپرتانسیون ۵۲/۱ درصد و هیپرلیپیدمیا ۲۸/۴درصد و بیماری دیابت نیز ۲۸/۸درصد از بیماران مثبت بوده است. ۶۴/۷ درصد از بیماران دارای سابقه قبلی بیماری بوده اند. ۷۶/۴ درصد در ۲۴ ساعت قبل از حمله قلبی دارای هیچگونه تنشی نبوده اند و از نظر نوع بیماری ایسکمیک قلبی ۲۷/۱



[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

درصد به بیماری انفارکتوس حاد میوکارد مبتلا بوده و ۷۲/۹ درصد آنژین صدری ناپایدار داشتند.

از نظر ساعت وقوع حمله قلبی در ۲۷/۱ درصد ازنمونه ها زمان شروع علائم بالینی و درد قلبی در فاصله ساعت ۶:۱ صبح تا ساعت ۱۲ ظهر ، ۲۶/۷ درصد در فاصله ساعت ۱۲:۱ بعد از ظهر تا ۶ عصر ، ۳۱/۲ درصد از بیماران در فاصله زمانی ۶:۱ عصر تا ۱۲ شب و بالاخره در ۱۵ درصد از نمونه ها زمان حمله قلبی در فاصله ساعت ۱۲:۱ بامداد تا ۶ صبح بوده است . ارقام نشان میدهد که از نظر عددی بیشترین تعداد حملات قلبی در فاصله ساعت ۶:۱ عصر الی ۱۲ نصف شب بوده است وکمترین آن در ساعات ۱۲ شب الی ۶ صبح بوده است و توزیع نسبتا" یکنواختی نیز در ساعات صبح وعصردیده می شود. اما تفاوت میان حملات قلبی در ساعات ۶عصر تا ۱۲ نیمه شب و از ساعت ۱۲ نیمه شب تا۶ صبح کاملا" محسوس می باشد.ارتباط متغیر های شغل ، جنس و اعتیاد به مصرف سیگار بیماران با نوع بیماری ایسکمیک قلبی نشان داداز نظر شغل نمونه ها تعداد ۴۱/۱ درصد را زنان خانه دار تشکیل داده اند . نکته قابل توجه این است که از ۱۲۲ مورد زنان مبتلا به بیماری های ایسکمیک قلبی ۱۲۰ نفراز آنان، بیش از ۹۷درصد خانه دار بوده اند که ۸۷/۵ درصد مبتلا به آنژین صدری و ۱۲/۵درصد انفارکتوس میوکاردو اختلاف معنی دار آماری داشتند ($P<۰/۰۵$). از نظر شغل، بیماران با شغل آزاد عموما" مردان میباشند و ۸۰٪ از کل نمونه ها را شامل شده است. و بین هیچیک از رده های شغلی و نوع بیماری ایسکمیک قلب ارتباط معنی دار آماری یافت نگردید. ارتباط جنس بیماران با نوع بیماری ایسکمیک قلبی قلب نشان داد که میزان ابتلا به بیماری انفارکتوس میوکارد و آنژین صدری در زن و مرد با هم تفاوت معنی دار( $P=۰/۰۰۰۱$ ) آماری دارد. (جدول شماره ۱).

ارتباط نوع بیماری ایسکمیک قلبی با سابقه اعتیاد به مصرف سیگار نشان می دهد در بیمارانیکه سابقه مصرف سیگار داشتند توزیع کاملا" یکنواختی از نظر تعداد بیماران در دو بیماری انفارکتوس میوکارد وآنژین صدری ناپایدار وجود دارد بعبارتی ۵۰ درصد از بیماران سیگاری مبتلا به انفارکتوس میوکارد بودند اما در بیمارانیکه سابقه مصرف سیگار نداشتند۸۱/۶ درصد دچار آنژین صدری ناپایدار و۱۸/۴درصد مبتلا انفارکتوس میوکارد بودند آزمون آماری تفاوت را معنی دار نشان داد ($P<۰/۰۵$). در این مطالعه ارتباط متغیر های سن ، سابقه خانوادگی ،شغل ، اعتیاد به مصرف سیگار ، محل سکونت، سابقه قبلی بیماری، سابقه هیپرتانسیون ،هیپرلیپیدمی ، دیابت و سابقه تنش در ۲۴ ساعت قبل از حمله قلبی با زمان وقوع حمله قلبی مورد سنجش قرار گرفت و هیچ ارتباط معنی دار آماری بین این متغیر ها یافت نشد .

ارتباط جنس بیماران مبتلا به بیماری ایسکمیک قلبی با زمان وقوع حمله قلبی نشان داد که ساعت شروع حمله قلبی در مردان در ساعات بعد از ظهر و عصر بیشتر بوده است وآزمون آماری کای دو با ($P<۰/۰۵$)اختلاف را معنی دار نشان داد (جدول شماره ۲). بررسی های آماری ارتباط نوع بیماری ایسکمیک قلب با زمان وقوع بیماری را معنی دار نشان نداد اما نکته قابل توجه این است که در دو نوع بیماری ایسکمیک قلبی، کمترین زمان وقوع حمله قلبی در ساعات ۱۲:۱ بامداد الی ۶ صبح بوده است (جدول شماره۳).

## بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که اکثریت حملات قلبی در فاصله ساعت ۶:۱ عصر الی ۱۲ نصف شب بوده است و توزیع نسبتا" یکنواختی مخصوصا" در ساعات صبح وعصردیده می شود . آزمون آماری کای دو نیز اختلاف معنی داری را نشان نداده است . اما تفاوت درزمان حملات قلبی در ساعات ۶عصر تا ۱۲ نیمه شب و از ساعت ۱۲ نیمه شب تا۶ صبح کاملا" محسوس می



[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

باشد.نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه صالحیان و همکاران(۱۳۸۴) همسو می باشد (۱۰).

از سوی دیگر نتایج پژوهش انجام شده توسط آبدار اصفهانی وهمکاران ( ۱۳۸۲ ) در کاشان نشان می دهد بیشترین موارد انفارکتوس میوکارد حاد (۴۰/۴ درصد) در فاصله ساعات ۶ صبح تا ۱۲ ظهر بوده است و بعد از آن (۲۵/۲ درصد) در ساعات ۶ عصر تا ۱۲ شب بوده است (۱۱) که تفاوت هایی در یافته های حاصل از این مطالعه و پژوهش حاضر از نظر بیشترین زمان وقوع بیماری دیده می شود. علت این اختلاف ممکن است ناشی تفاوت های اقلیمی ، شغلی یا تغذیه ای باشد.

در مطالعه هالمارسون و همکاران (۱۹۸۹ ) که در آمریکا انجام شد در ۲۸ در صد از جمعیت مورد مطالعه بیشترین زمان وقوع حمله قلبی در ساعات ۶:۱ صبح تا ۱۲ ظهر بوده است و کمترین زمان وقوع حمله قلبی در ساعات ۶:۱ عصر تا ۲۱ شب بوده ولی در این مطالعه از نظر آماری اختلاف معنی داری در توزیع زمان های وقوع بیماری دیده نشد (۱۲). بررسی ارتباط جنس بیماران با زمان وقوع حمله قلبی نشان داد که بیشترین تعداد وقوع بیماری در مردان در فاصله زمانی ۱۲:۱ ظهر الی ۶عصر بوده ودر زنان کمترین تعداد را دراین فاصله زمانی به خود اختصاص داده است. و در مقابل بیشترین تعداد وقوع حمله قلبی در زنان در فاصله ساعت ۶:۱ عصر تا ۱۲ شب بوده است و آزمون آماری اختلاف را معنی داری نشان داد. نتایج این بخش میتواند ناشی ازاختلاف در نحوه تقابل مردان وزنان با فعالیت های اجتماعی اقتصادی ومحیطی باشد. توزیع زمانی در وقوع بیماری انفارکتوس حاد میوکارد و آنژین صدری ناپایدار نشان داد که کمترین زمان وقوع انفارکتوس میوکارد (۱۲/۷ درصد) در ساعات ۱۲:۱ بامداد الی ۶ صبح بوده و توزیع کاملا" مساوی در بقیه فواصل زمانی دیده می شود و تفاوت آماری معنی داری وجود ندشت . توزیع زمانی آنژین صدری ناپایدار نیز کمترین زمان وقوع رادر ساعات ۱۲:۱ بامداد تا ۶ صبح ،۱۶ درصد نشان داد و توزیع نسبتا" یکنواختی در بقیه ساعات دیده میشود . ولی اختلاف آماری معنی داری را نشان نداد. اما نکته قابل توجه این است که در دو نوع بیماری ایسکمیک قلبی (انفارکتوس میوکارد و آنژین صدری ناپایدار) کمترین زمان وقوع حمله قلبی (۱۵ درصد) در ساعات ۱۲:۱ بامداد تا ۶ صبح بوده است. پراکندگی مربوط به سن در میان نمونه ها نشان داد که ۱۸/۲ درصد از نمونه ها در رده سنی ۴۹-۳۰ بوده اند که رقم قابل توجهی را از نظر کاهش سن ابتلا به بیماری های عروقی قلب نشان می دهد . موسسه بین المللی سلامت آمریکا در سال ۲۰۰۵ بیان کرد که سالانه ۲۳ میلیون نفر از جوانان به بیماری قلبی مبتلا میشوندکه ۸۵ درصد از آنها حداقل یک عامل خطر دارند (۱۳) .

با وجودیکه طی دهه های اخیر بدلیل وجود امکانات وتجهیزات میزان مرگ ومیر بدنبال انفارکتوس حاد میوکارد به نحو چشمگیری کاهش یافته است اما در اثر زندگی ماشینی وبی تحرکی ، ابتلا به بیماری های ایسکمیک قلبی در سنین پائین افزایش نشان می دهد. در یک مطالعه با عنوان سن و مرگ ومیر بدنبال بیماری های ایسکمیک قلبی توسط ویستر و جی (۱۹۹۵ ) در کانادا نشان دادند که خطر مرگ ومیر و عوارض مختلف در سنین پائین تر و درجوانان بسیار بیشتر است (۱۴).

نتایج مطالعه نشان داد که از ۱۲۲ مورد زنان مبتلا به بیماری های ایسکمیک قلبی بیش از ۹۷درصد خانه دار بوده اند و از این میان ۸۷/۵ درصد از آنان مبتلا به آنژین صدری بوده اند و فقط ۱۲/۵ درصد انفارکتوس میوکارد داشتند واز نظر آماری در میان زنان ، ابتلا به بیماریهای ایسکمیک قلبی دارای اختلاف آماری معنی دار بوده است . بنظر میرسد با توجه به اینکه زنان خانه دار کمتر در استرس های شغلی خارج از منزل قرار گرفته اند لذا

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

ممکن است که نسبت به مردان کمتر در معرض ابتلا به انفارکتوس میوکارد قرار داشته باشند. همچنین شیوع بیماری قبل از سن یائسگی در زنان کمتر از مردان کمتر میباشد. مطالعه بوند و همکاران (۲۰۰۹ ) در دانمارک بر روی ۱۰۸زن شاغل مبتلا به بیماری های ایسکمیک قلب در یک دوره ۴الی ۵ ساله نشان داد که استرس های شغلی در ایجاد این بیماری نقشی نداشته است (۱۵). نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر تا حدی همسویی دارد. اما بررسی کارلن لیانو ۲۰۰۵در ایالات متحده بر روی ۱۷۰۰۰ زن شاغل بمدت ۱۰ سال نشان داده که فشار های شغلی تا ۹۰ درصد در بروز حملات قلبی موثر است (۱۶).

در رده دوم مبتلایان به بیماری ایسکمیک قلبی ، بیماران با شغل آزاد(۲۸/۸ درصد) قرار دارند که عموما" مرد میباشند و اختلاف آماری معنی داری دیده نمی شود. و سایر نتایج نیز نشان دهنده این موضوع است که شغل بیماران با زمان وقوع حمله قلبی ارتباط معنی دار آماری نداشت. در این مطالعه۷۶/۴ درصد ازنمونه ها در ۲۴ ساعت قبل از حمله قلبی دارای هیچگونه تنشی نبوده اند و ارتباط معنی داری بین وجود تنش وزمان شروع حمله قلبی مشاهده نگردید . در حالیکه نتایج پژوهش صالحیان وهمکاران۱۳۸۴ نشان داد بین ساعت وقوع حمله و وجود دوره پر تنش (۲۴ ساعت قبل از حمله) ارتباط معنی دار وجود دارد و بیشترین فراوانی وقوع حمله در بیمارانیکه تنش عاطفی داشتند بین ساعات ۶ بعد ازظهر و ۱۲ نیمه شب بوده است (۱۶) .که با پژوهش حاضر همسویی ندارد . گرچه بنظر می رسد که تنش های روانی معمولا" باید در ساعات کاری روز روی دهد. در مطالعه کرانتز وهمکاران( ۱۹۹۶ ) که با هدف بررسی تاثیر فعالیت های فیزیکی در ایجاد ایسکمی میوکارد در زمان های مختلف در طول روز و اثر ریتم سیرکادین درون زا بر بیماران مبتلا به ایسکمی بعمل آمد یک افزایش صبحگاهی درد ایسکمی میوکارد با افزایش نسبی فعالیت های فیزیکی وروانی با شدت بیشترو همچنین یک کاهش ایسکمی در عصر به همراه کاهش فعالیت های فیزیکی وروانی دیده شد . واما فعالیت های تعدیل شده فیزیکی تا دو ساعت بعد از بیداری باز هم موجب افزایش ایسکمی شده بود (۱۷) . نتایج پژوهش های فوق تاثیرعوامل داخلی (تغییرات ۲۴ ساعته) وخارجی دخیل در ایجاد ایسکمی میوکارد نشان میدهد که این عوامل ممکن است ناشی از تفاوت های اقلیمی ، آب وهوایی ، شغلی وتغذیه ای در نقاط مختلف جهان باشد و نیاز مند بررسی دقیق ترومطالعات بیشتری دراین زمینه می باشد . بررسی ارتباط جنس بیماران با نوع بیماری ایسکمیک قلب نشان داد که میزان ابتلا به بیماری انفارکتوس میوکارد و آنژین صدری در زنان ومردان تفاوت آماری دارد واز نظر توصیفی درصد مردان مبتلا به انفارکتوس میوکارد ۳ برابر زنان بود ، در حالیکه نسبت ابتلا به آنژین صدری در مردان نسبت به زنان ۰/۷ بود . مطالعه ویستر وجی( ۱۹۹۴ ) نشان می دهد که ابتلا به بیماریهای ایسکمیک قلبی و مرگ ومیر ناشی از آن درمردان در تمام سنین به مراتب بیش از زنان است (۱۴). وهمچنین ویک و همکاران ( ۲۰۰۹ ) معتقدند که مقایسه زنان ومردان درمیزان شیوع و ابتلا به انفارکتوس میوکارد با هم متفاوت بوده و در مردان بیشتردیده می شود و جنس درابتلا به بیماری موثر است (۱۸). از این نظر نتایج پژوهش های فوق با نتایج این مطالعه همخوانی دارد .نتایج نشان داد که مصرف سیگار می تواند نقش چشمگیری در ابتلا به بیماری انفارکتوس میوکارد داشته باشد.

مطالعه هولمزو همکاران (۲۰۱۲ ) در انگلستان تحت عنوان سیگار و انفارکتوس میوکارد نشان داد که در فاصله سنی ۴۹-۳۰ اثر سیگار در ابتلا به انفارکتوس میوکارد ۵ برابر غیر سیگاری ها، در سنین ۵۹-۵۰ سه برابر و سنین ۷۹-۶۰ دو برابر میباشد (۱۹). نتایج مطالعه حاضر با پژوهش فوق همسویی دارد .



[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

شناسایی ریسک فاکتورهای داخلی وخارجی در افراد در معرض خطر و آموزش به بیماران و خانواده در نحوه مقابله با فشار های فیزیکی وروانی و نحوه دارو درمانی احتمالا" در ساعات مشخصی از شبانه روز که ترشح کاتکول آمین ها در خون به حداکثر می رسد می تواند در پیشگیری از بروز حملات قلبی و یا تشدید علائم بیماری نقش داشته باشد.بعلت تفاوت در نتایج مطالعات متعدد در این زمینه ، نیاز به تحقیقات بیشتری احساس میشود.

## تشکر و قدردانی

در پایان پژوهشگران مراتب قدردانی خود را از تمام بیماران شرکت کننده در این پژوهش پبه عمل می آورد.

**جدول۱ : تعین ارتباط جنس بیماران مبتلا به بیماریهای ایسکمیک قلبی و نوع بیماری**

| نوع بیماری / جنس | انفارکتوس میوکارد | | آنژین صدری ناپایدار | | جمع | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| **مرد** | ۶۴ | ۳۷/۶ | ۱۰۶ | ۶۲/۴ | ۱۷۰ | ۱۰۰ |
| **زن** | ۱۵ | ۱۲/۳ | ۱۰۷ | ۸۷/۷ | ۱۲۲ | ۱۰۰ |
| **جمع** | ۷۹ | ۲۷/۱ | ۲۱۳ | ۷۲/۹ | ۲۹۲ | ۱۰۰ |

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

**جدول۲:تعیین ارتباط جنس بیماران مبتلا به بیماری ایسکمیک قلبی با زمان وقوع حمله قلبی**

| زمان / جنس | 6:1am-12MD | | 12:1pm-6pm | | 6:1pm-12MN | | 12:1am-6am | | جمع کل | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| مرد | ۴۳ | ۲۵/۳ | ۵۷ | ۳۳/۵ | ۴۴ | ۲۵/۹ | ۲۶ | ۱۵/۳ | ۱۷۰ | ۱۰۰ |
| زن | ۳۶ | ۲۹/۵ | ۲۱ | ۱۷/۲ | ۴۷ | ۳۸/۵ | ۱۸ | ۱۴/۸ | ۱۲۲ | ۱۰۰ |
| جمع | ۷۹ | ۲۷/۱ | ۷۸ | ۲۶/۷ | ۹۱ | ۳۱/۲ | ۴۴ | ۱۵/۱ | ۲۹۲ | ۱۰۰ |

**جدول ۳ : تعیین ارتباط نوع بیماری ایسکمیک قلبی با زمان وقوع بیماری**

| زمان وقوع / نوع بیماری | 6:1am-12MD | | 12:1pm-6pm | | 6:1pm-12MN | | 12:1am-6am | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| انفارکتوس میوکارد | ۲۳ | ۲۹/۱ | ۲۳ | ۲۹/۱ | ۲۳ | ۲۹/۱ | ۱۰ | ۱۲/۷ |
| آنژین صدری | ۵۶ | ۳۲/۶ | ۵۵ | ۲۵/۸ | ۶۸ | ۳۱/۹ | ۳۴ | ۱۶ |
| جمع کل | ۷۹ | ۲۷/۱ | ۷۸ | ۲۶/۷ | ۹۱ | ۳۱/۲ | ۴۴ | ۱۵/۱ |

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

**References**

1. Muller Nordhorn J,Willich S. External triggers of onset of myocardial infarction. Biological Rhythm Research. 2007; 38(3):217-32

2.Gheydari MS, Moradi GH, Delavari A. Heart disease prevension (Risk Factors and Prevension methods). First ed.Kurdistan University of Medical Sciences Publication.2005:4-5.[Persian]

3. Smolensky M, Harmida R, Portaluppi F , Haus E. Twenty-four-hour pattern of angina pectoris, acute myocardial infarction and sudden cardiac death: Role of blood pressure, heart rate and rate-pressure product circadian rhythms . Biological Rhythm Research 2007 ;38(3):205-16.

4.Smith TW , Ruiz JM . Psychosocial influences on the development and course of coronary heart disease: current status and implications for research and practice. J Consult Clin Psychol 2002; 70 (3) : 550.

5.Negri C, Nicola L, Vigo D, Girotti L, Cardinali D. Circadian analysis of myocardial infarction incidence in an Argentine and Uruguayan population**.** BMC Cardiovascular Disorders 2006 ; 9( 6) :1

6.Manfredini R, Boari B, Bressan S, Gallerani M, Salmi R, Portaluppi F and etal. Influence of circadian rhythm on mortality after myocardial infarction. Am J Emerg Med. 2004 ;22(7): 555–9.

7. Messa L, Leiza G, Garcia A, Liano A, lopea A, Fernandez A. Cardiovascular risk factors in the circadian rhythm of acute myocardial infarction .Rev Esp Cardiol 2004; 57(9):850-8.

8.Shahabi Majd N, Shafiaa S, Medical Physiology . first Ed. Tehran : Salemi publication , 2004 :399[Persian]

9.Nelson R . An introdudtion to Behavioral Endocrinology.Sunderland , Massachusett co: 2005 : 587

10. Salehian M, Danesh A, hasanzadeh M. Circadian Rhythm in Myocardial Infarction. Ofogh-e-Danesh (Scientific Journal of Gonabad University of Medical Sciences) 2005; 11(2):41-4[Persian]

11. Abdar Esfahani M, Yazdani A, Mousavi Gh. Assessment of Occurrence time of Myocardial Infarction in CCU ward Hospitalized patient in Kashan shahid beheshti Hospital. Scientific Journal of Medicine Faculty 2003; 2(27):156[Persian]

12. Hjalmarson A , Gilpin EA , Nicod P , Engler R , Blacky AR , Smith SC , Ricou F and Rose J. Differing circadian patterns of symptoms onsetsub groups of patients with acute myocardial infarction. Circulation 1989; 80 : 267-275.

13. Torbett H , Calderon S . Heart disease risk factors and prevention. ( Ksc/ccafs health Education and wellness program) . second Ed.Philadelphia : Lippincott Co, 2005 , pp:249

14 . Wister AV, Gee EM. Age at death due to ischemic heart disease: gender differences. Soc Biol 1994; 41(12):110-26.

15.Bonde JP, Munch-Hansen T, Agerbo E, Saudicani P, Weiclaw J, Westergaard-Nielsen N . Job strain and ischemic heart disease : a prospective studyusing a new approach for exposure assessment. J Occup Environ Med 2009 ; 51(6) : 732-8.

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

16. Liano C. Job Stress May Raise Women's Heart Attack Risk. American Heart Association's Scientific Sessions 2010 ; 13-17.
17. Krantz D, Kop w, Gabbay F, Rozansky A, Barnard M, Klein J and etal. Circadian Variation of Ambulatory Myocardial Ischemia . circulation 1996; 93:1365-71.
18. Ryotaro W, Minora Y . Gender Differences in Ishemic Heart Disease. Recent Patent on Cardiovascular Drug Discovery 2009 ;4(3): 234-240.
19. Holmes D, Aguirre F, Aplin R, Lennon R, Nestler D, Bell M. Circadian Rhythms in Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction and Risk Factors. Circ Res 2012;110:1 105-110.

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]

# The relationship of the occurrence of heart attacks with circadian variations and other cardiovascular risk factors

Rokhzadi MS, Zehni K*, Mahmoodi Sh

ABSTRACT

**Background and aim:** Heart attacks are among the leading causes of disability and death worldwide. Many intrinsic and extrinsic factors, such as circadian variations, can affect the occurrence of heart attacks. The aim of this study was to investigate the relationship of the occurrence of heart attacks with circadian variations and other cardiovascular risk factors

**Methods:** This descriptive-analytical study was conducted in 2009–2010. A convenience sample of 170 male and 122 female patients (292 patients in total) with ischemic heart disease was recruited. Study data were collected by using questionnaires which were completed through interviewing patients or their families and referring to patients' medical records. The Chi-square test was conducted by using the SPSS software (v. 14) for analyzing the study data.

**Findings:** There was no significant relationship between circadian variations and the occurrence of heart attacks. Moreover, the relationship of the occurrence of heart attacks with demographic characteristics and cardiovascular risk factors was not statistically significant. However, the type of ischemic heart disease was significantly correlated with variables such as employment, gender, and addiction to cigarette ($P = 0.0001$). Male and female patients differed significantly from each other regarding the time of experiencing a heart attack (P value $< 0.05$).

Conclusion: Circadian variations do not affect the occurrence of heart attacks. Physical and psychological stress can exert more significant effect than circadian variations on the occurrence of heart attacks.

**Keywords:** Unstable angina, Myocardial infarction, Ischemic heart disease, Heart attack, and Circadian variations

**Rokhzadi** MS
Nursing Instructor Nursing and Midwifery School , Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj , Iran.

**Zehni K**
Nursing Instructor Nursing and Midwifery School , Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj , Iran Corresponding Author
Kam
zehni@yahoo.com

**Mahmoodi Sh**
Nursing Instructor Nursing and Midwifery School , Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj , Iran

[ Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2024-04-20 ]

[ DOI: 10.29252/sjnmp.1.1.22 ]