بررسی زمان وقوع انفارکتوس حادمیوکارد در بیماران بستری در بخش سی‌سی یو بیمارستان‌شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۷۵-۱۳۷۴

دکتر مرتضی آبدار اصفهانی *، علیرضا یزدانی **، سید غلامعباس موسوی ***

خلاصه

سابقه و هدف : انفارکتوس میوکارد حاد به عنوان یکی از بیماریهای شایع در جوامع امروزی دارای یک دوره شبانه‌روزی بوده و در اوقاتی از شبانه‌روز بیشترین احتمال برای وقوع آن وجود دارد. این مطالعه با هدف بررسی زمان وقوع انفارکتوس میوکارد حاد در بیماران بستری در بخش سی سی یو بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۷۵-۱۳۷۴ انجام گرفت.

مواد و روشها : تحقیق حاضر با روش مطالعه داده‌های موجود (Exiting data) صورت پذیرفته و اطلاعات لازم از پرونده‌های حاوی اطلاعات کامل استخراج گردید. این اطلاعات شامل تشخیص قطعی انفارکتوس میوکارد حاد، ثبت زمان وقوع بیماری از نظر روز و ساعت و ماه و فصل بود.

یافته‌ها : در این تحقیق زمان وقوع انفارکتوس میوکارد حاد در طول شبانه‌روز در بیشترین موارد در حد فاصل ساعت ۶ صبح تا ۱۲ ظهر (۴۰/۴ درصد) و بعد از آن در حد فاصل ساعتهای ۲۴-۱۸ (۲۵/۲ درصد) بوده است. میانگین نفر در روز و وقوع AMI (Acut Myocaridal Infaction) برای هر یک از روزهای هفته طی ۲ سال نشان داد که روز شنبه با میانگین ۰/۵۳ بیشترین بیمار را در روز به خود اختصاص داده است . میانگین نفر در روز برای هر یک از ماههای ۲ سال مورد نظر نشان داد که در اسفند ماه با میانگین ۰/۵۴ نفر در روز بیشترین و در مرداد ماه با ۰/۴۲ نفر در روز کمترین مورد مشاهده می‌گردد. میانگین نفر در روز برای هر یک از فصل‌های سال محاسبه شد که فصل زمستان با ۰/۵۲ نفر در روز بیشترین و فصل تابستان با ۰/۴۲ نفر در روز کمترین به دست آمد.

نتیجه‌گیری : بیماران قلبی باید از فعالیت‌های ورزشی سنگین صبحگاهی پرهیز نمایند. کارکنان درمانی در ساعتهای اولیه صبح آمادگی کافی در پذیرش و درمان مناسب بیماران را داشته باشند. مطالعات بعدی برای استفاده از نیتروگلیسرین و ترکیبات مشابه و آسپیرین و بتابلوکرها به طوری که سطح کافی سرمی مناسب در ساعتهای اولیه صبحگاه، برای جلوگیری از عارضه را توصیه می‌نماید.

واژگان کلیدی : زمان وقوع ، انفارکتوس میوکارد حاد

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کاشان، گروه قلب و عروق
** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کاشان، دانشکده پرستاری و مامایی
** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کاشان، دانشکده بهداشت

مقدمه

بیماری انفارکتوس میوکارد حاد (AMI) در نتیجه انسداد عروق کرونر و نرسیدن اکسیژن کافی به بافت میوکارد، به وجود می‌آید(۱). در حال حاضر، چنانچه بیمار در اولین دقایق بروز MI مراجعه نماید تلاشهای گروه درمانی می‌تواند باعث کاهش مرگ و میر این بیماری گردد. به طوری که بیش از ۵۰ درصد مرگ‌های ناشی از AMI در کمتر از یک ساعت بعد AMI رخ می‌دهد (۲). در صورت تاخیر در مراجعه بیمار و یا شروع درمان مناسب علاوه بر آمار قابل توجه مرگ (مورتالیتی) انبوهی از عوارض ناشی از AMI دیده می‌شود که نه تنها باعث ناراحتی بیمار می‌گردد بلکه عامل تخصیص هزینه‌های هنگفت درمانی برای این قبیل بیماران می‌شود به طوری که در برخی از کشورها هزینه صرف گردیده صد میلیارد دلار در سال می‌باشد(۲).

آگاهی از عوامل مستعد کننده در بروز AMI از جمله: زمان وقوع آن طی ساعتهای گوناگون شبانه‌روز و یا روزهای هفته و یا فصول سال می‌تواند مفید باشد. در همین زمینه نتایج مطالعه Muller بروز AMI را در ساعتهای ۶ صبح تا ۱۲ ظهر نشان داده است(۳). آستانه حملات دردهای سینه در بیماران دچار آنژین پایدار در صبحگاهان به حداقل می‌رسد و بیماران خیلی آسان‌تر دچار پایین افتادن قطعه ST و دردهای سینه در حین فعالیت‌های ورزشی صبحگاهی می‌گردند (۴). شایع‌ترین زمان بروز انفارکتوس میوکارد چند ساعت بعد از بیدار شدن بیمار می‌باشد (۵). هم چنین یک ریتم در ایام هفته وجود دارد که انفارکتوس میوکارد حاد در روز دوشنبه بیشترین بروز را دارد (۶). تغییرات فصلی نیز می‌تواند در آمار بروز MI تاثیر بگذارد. افزایش شیوع MI در فصل زمستان در ماههای بین ژانویه و مارس حاکی از این قضیه می‌باشد(۶،۵).

در مطالعه‌ای که در شهر اصفهان صورت پذیرفته بود، بیشترین موارد بروز انفارکتوس میوکارد نیز مربوط فصل زمستان است (۷) . با توجه به نکات فوق و به منظور تعیین زمان وقوع انفارکتوس حاد میوکارد، این تحقیق بر روی بیماران بستری در بخش سی سی یو بیمارستان شهید بهشتی در سالهای ۷۵-۱۳۷۴ انجام گرفت.

مواد و روشها

پژوهش حاضر با روش مطالعه داده‌های موجود (Existing data) صورت پذیرفت و اطلاعات لازم از پرونده‌هایی که حاوی اطلاعات کامل شامل : تشخیص قطعی انفارکتوس میوکارد حاد، ثبت زمان وقوع بیماری از نظر روز و ساعت بوده استخراج و در یک فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

تشخیص قطعی MI با داشتن علایم زیر تعیین شد:

الف) علایم بالینی شامل: درد قفسه سینه ، تعریق ، تهوع و استفراغ ، ضعف

ب) تغییرات الکتروکاردیوگرام به نفع انفارکتوس میوکارد حاد

ج) تغییرات آنزیم‌های قلبی

داده‌های خام فرم اطلاعاتی طبقه بندی، استخراج و تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۶۰۰ پرونده انفارکتوس میوکارد حاد بررسی گردید که تعداد ۳۵۲ پرونده متعلیف به بیماران در سنین ۱۱/۴±۶۲/۲ سال از نظر اطلاعات مورد نیاز کامل بود. از این تعداد ۲۵۴ مورد (۷۲ درصد) مربوط به مردان در سنین ۱۱/۳±۶۱/۳ سال و ۹۸ مورد (۲۸ درصد) مربوط به زنان در سنین ۱۰/۴±۶۴/۵ سال

بود.

نسبت جنسی مرد به زن ۲/۶ به یک بود. بیشترین مورد وقوع MI در گروه سنی ۷۰-۶۰ سال (در مردان ۳۹ درصد و در زنان ۴۲/۹ درصد) و کمترین مورد آن مربوط به گروه سنی ۴۰-۳۰ سال (در مردان ۳/۱ درصد و در زنان ۱ درصد) بوده است (جداول ۱ و ۲).

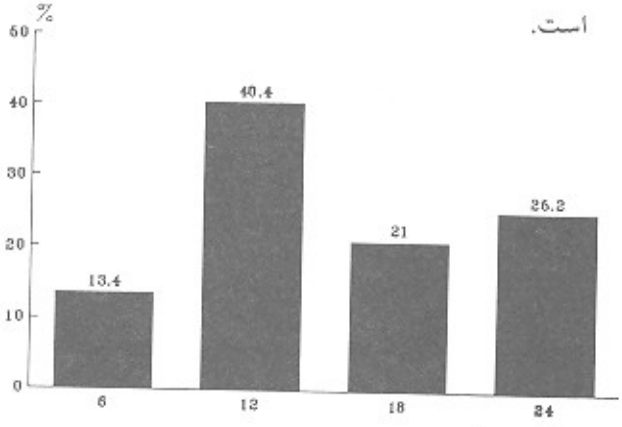
جدول ۱- توزیع فراوانی وقوع انفارکتوس میوکارد حاد بر حسب سن و اوقات وقوع در شبانه‌روز در مردان

سن (سال) / اوقات وقوع AMI (ساعت)	۳۰-۳۹	۴۰-۴۹	۵۰-۵۹	۶۰-۶۹	۷۰-۷۹	۸۰-۹۰	جمع
۰-۵	۱ (۱۲/۵)	۴ (۱۲/۱)	۸ (۱۲/۳)	۱۴ (۱۴/۱)	۵ (۱۳/۹)	۲ (۱۵/۳)	۳۴ (۱۳/۳)
۶-۱۱	۴ (۵۰)	۱۵ (۴۵/۴)	۲۶ (۴۰)	۳۹ (۳۹/۳)	۱۵ (۴۱/۶)	۵ (۳۸/۵)	۱۰۴ (۴۱/۱)
۱۲-۱۷	۱ (۱۲/۵)	۶ (۱۸/۱)	۱۴ (۲۱/۵)	۲۱ (۲۱/۲)	۷ (۱۹/۵)	۳ (۲۳/۱)	۵۲ (۲۰/۴)
۱۸-۲۳	۲ (۲۵)	۸ (۲۴/۲)	۱۷ (۲۶/۱)	۲۵ (۲۵/۲)	۹ (۲۵)	۳ (۲۳/۱)	۶۴ (۲۵/۲)
جمع	۸ (۱۰۰)	۳۳ (۱۰۰)	۶۵ (۱۰۰)	۹۹ (۱۰۰)	۳۶ (۱۰۰)	۱۳ (۱۰۰)	۲۵۴ (۱۰۰)
درصد	۳/۱	۱۳	۲۵/۶	۳۹	۱۴/۲	۵/۱	۱۰۰

جدول ۲- توزیع فراوانی انفارکتوس میوکارد حاد بر حسب سن و اوقات وقوع در شبانه‌روز در زنان

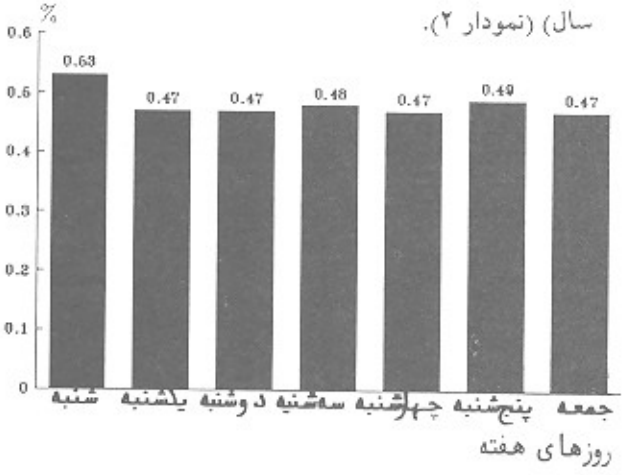
سن (سال) / اوقات وقوع AMI (ساعت)	۳۰-۳۹	۴۰-۴۹	۵۰-۵۹	۶۰-۶۹	۷۰-۷۹	۸۰-۹۰	جمع
۰-۵	۰ (۰)	۱ (۱۶/۶)	۴ (۱۳/۱)	۵ (۱۱/۹)	۳ (۱۶/۷)	۱ (۱۲/۵)	۱۳ (۱۳/۲)
۶-۱۱	۱ (۱۰۰)	۳ (۵۰)	۹ (۳۹/۱)	۱۶ (۳۸/۱)	۶ (۳۳/۳)	۳ (۳۷/۵)	۳۸ (۳۸/۷)
۱۲-۱۷	۰ (۰)	۱ (۱۶/۶)	۵ (۲۱/۷)	۱۰ (۲۳/۸)	۴ (۲۲/۲)	۲ (۲۵)	۲۲ (۲۲/۴)
۱۸-۲۳	۰ (۰)	۱ (۱۶/۶)	۶ (۲۶/۱)	۱۱ (۲۶/۲)	۵ (۲۷/۸)	۲ (۲۵)	۲۵ (۲۵/۵)
جمع	۱ (۱۰۰)	۶ (۱۰۰)	۲۳ (۱۰۰)	۲۴ (۱۰۰)	۱۸ (۱۰۰)	۸ (۱۰۰)	۹۸ (۱۰۰)
درصد	۱	۶/۱	۲۳/۵	۴۲/۹	۱۸/۴	۸/۲	۱۰۰

در این تحقیق زمان وقوع انفارکتوس میوکارد حاد در طی شبانه‌روز براساس مقاطع ۶ ساعتی مورد بررسی قرار گرفت (نمودار ۱). بیشترین موردوقوع در حد فاصل ساعتهای ۶ صبح تا ۱۲ ظهر (۴۰/۴ درصد) و بعد از آن در حد فاصل ساعتهای ۲۴-۱۸ (۲۵/۲ درصد) بوده است.



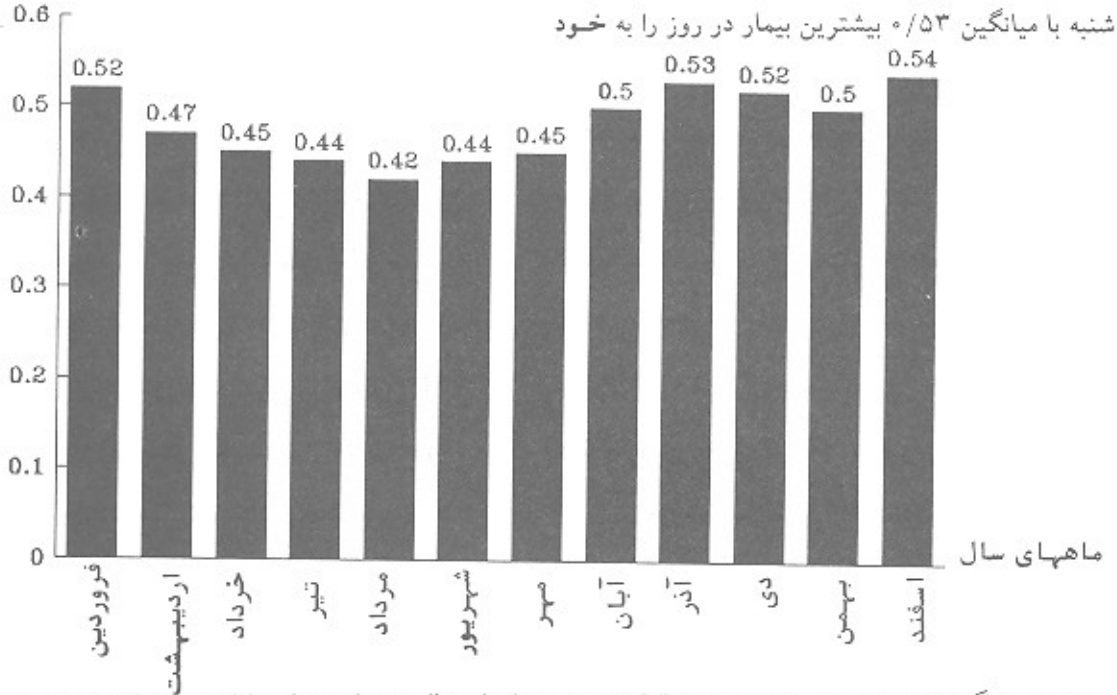
نمودار ۱- درصد فراوانی موارد AMI بر حسب ساعات شبانه‌روز در ۳۵۲ نفر بستری در بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۷۵-۱۳۷۴

میانگین نفر در روز وقوع AMI برای هر یک از روزهای هفته طی سالهای ۷۵-۱۳۷۴ نشان داد که روز شنبه با میانگین ۰/۵۳ بیشترین بیمار در روز را به خود اختصاص می‌دهد (۵۵ بیمار در ۱۰۴ روز شنبه طی ۲ سال) (نمودار ۲).



نمودار ۲- میانگین نفر در روز وقوع AMI بر حسب روزهای هفته در ۳۵۲ نفر مراجعین (بیماران بستری) به بخش سی‌سی‌یو بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۷۵-۱۳۷۴

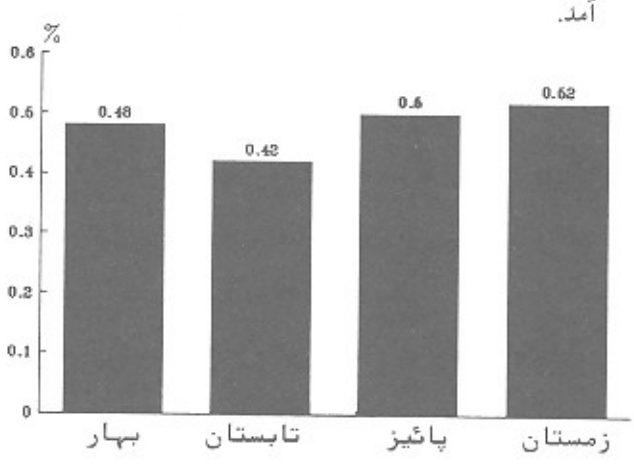
در نمودار (۳) میانگین نفر در روز برای هر یک از ماههای این دو سال محاسبه گردید که اسفند ماه با میانگین ۰/۵۴ نفر در روز (۳۲ بیمار در ۵۹ روز طی دو سال) بیشترین و کمترین آن در مرداد ماه با ۰/۴۲ نفر در روز (۲۶ بیمار در ۶۲ روز طی ۲ سال) به دست آمد.



نمودار ۳- میانگین تعداد در روز بیماران مبتلا به AMI بر حسب ماههای سال در مراجعین (بیماران بستری) به بخش سی‌سی‌یو بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۷۵-۱۳۷۴

بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۷۵-۱۳۷۴

در نمودار (۴) میانگین نفر در روز برای هر یک از فصلهای سال محاسبه گردید که فصل زمستان با ۰/۵۲ نفر در روز (۹۳ بیمار در ۱۷۹ روز در دو فصل زمستان) بیشترین و کمترین آن فصل تابستان با ۰/۴۲ نفر در روز (۸۰ بیمار برای ۱۸۶ روز در دو فصل تابستان) به دست آمد.



نمودار ۴- میانگین نفر در روز بیماران مبتلا به AMI بر حسب فصل سال در مراجعین (بیماران بستری) به بخش سی‌سی یو بیمارستان شهید بهشتی کاشان طی سالهای ۷۵-۱۳۷۴

بحث

نتایج این تحقیق در مورد شایع‌ترین زمان بروز انفارکتوس حاد میوکارد (AMI) در ساعات اولیه صبح با نتایج مطالعه Muller و همکارانش (۳) مطابقت دارد.

Muller و همکارانش شایع ترین زمان وقوع AMI را در چند ساعت اولیه بعد از بیدار شدن از خواب مطرح کرده‌اند (۳). در مطالعه دیگری، حداقل آستانه حملات دردهای سینه در بیماران مبتلا به آنژین پایدار در صبحگاهان نشان داده شد و بیماران خیلی آسان‌تر دچار پایین افتادگی قطعه ST و دردهای سینه در حین فعالیت‌های ورزشی صبحگاهی می‌گردند (۴). مکانیسم دقیق علت این چرخه شبانه‌روز مشخص نیست ولی بررسی‌ها نشان داده که افزایش توان چسبندگی پلاکت‌ها در صبحگاهان ، تخفیف سیستم فیبرینولیتیک در ساعات اولیه صبح (۸) ، افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک که با افزایش تعداد ضربان قلب (۹،۱۰) ، افزایش فشار خون شریانی (۱۱) ، انقباض پذیری و سطح پلاسمای بالای کاتکل آمینها (۱۲) و احتمال بیشتر انقباض عروق کرونر همراه است می‌تواند توجیه کننده این افزایش بروز در ساعتهای اولیه صبح باشد.

هم چنین نتایج حاصل از این موضوع که استفاده از آسپیرین و بتابلوکرها باعث کاهش و تخفیف بروز صبحگاهی AMI می‌گردد باعث روشن‌تر شدن نقش سیستم سمپاتیک و روندهای انعقادی در سیکل شبانه‌روزی وقایع قلبی - عروقی می‌شود(۱۳). تجویز نیتروگلیسیرین در صبحگاهان دارای بیشترین پاسخ گشادکنندگی عروق کرونر است (۱۴).

در تحقیق حاضر ، شایع‌ترین روز بروز AMI در روز شنبه به دست آمد. در مطالعات غیرایرانی روز دوشنبه به عنوان شایع‌ترین روز هفته ذکر گردیده است (۱۵) . لازم به ذکر است که روز بعد از تعطیلی آخر هفته در ایران شنبه و در خارج از ایران (اکثر کشورهای غربی) روز دوشنبه است و از این لحاظ روز بعد از تعطیلی در هر دو مطالعه به عنوان شایع‌ترین روز وقوع AMI تلقی می‌گردد.

در موردبررسی فصل AMI مطالعه حاضر با نتایج مطالعات Spielberg و همکاران (۱۶) که فصل زمستان را به عنوان زمان بیشترین وقوع AMI ذکر کرده است هماهنگی دارد.

توصیه می‌گردد از فعالیت‌های ورزشی سنگین در ساعتهای اولیه صبحگاه پرهیز نموده و فعالیت‌های مذکور را به ساعات بعدازظهر منتقل نمایند. به کارکنان درمانی تذکر داده می‌شود که در ساعتهای اولیه صبح با توجه به خستگی شبانگاهان این هوشیاری را در پذیرش و درمان مناسب بیماران در ساعتهای اولیه صبح داشته باشند و به همکاران محترم در مورد انجام یک مطالعه برای بررسی فواید استفاده از نیتروگلیسیرین و ترکیبات مشابه و آسپیرین و بتابلوکرها به طوری که سطح سرمی مناسب در ساعتهای اولیه صبحگاه داشته باشند را توصیه می‌نماید. به علاوه، پیشنهاد می‌گردد که این مطالعه در سطح کشور صورت‌گیرد و متغیرهایی از قبیل : نوع فعالیت ، رژیم غذایی ، وضعیت روحی بیماران در روز تعطیلی ، ساعتهای بیدار شدن بیماران و ارتباط آنها با زمان بروز AMI لحاظ گردد.

References:

1. Braunwald E., Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 5th ed. Philadelphia: WB saunders; 1997: 1267.
2. Fauci A., Harrison's Principles of Internal Medicine., 14th ed. New York: McGraw-Hill, 1997: 1051-1053.
3. Muller JE, Stone PH., Circadian variation in the frequency of onset of acut MI, N Engl J Med. 1985; 313: 1315-1322.
4. Alexander W. Criending KK., The coronary ischemic syndromes In: Alexander W(Ed). Hurst's the Heart 9th ed. New York: McGraw-Hill; 1998: 1225.
5. Rocco MB., Circadian variation of transient in patients with coronary artery disease. Circulation. 1987; 75: 395-400.
6. Willich SN., Weekly variation of acut MI, increased monday risk in the working population. Circulation. 1994; 90: 87-93.
7. Tarassoli A. Saliehizadeh L. and Mohammadifard N., Is there any seasonal difference in the prevalence of MI? Med J IR Iran. 1997; 11: 88.
8. Rosing DR. Blood fibrinolytic in man: Dusnal variation and the response to varing intensities of exercise, Circ Res. 1970; 27: 171-184.
9. Rocco MB., Circadian rthythms and ischemic heart disease with particular reference to

transient myocardial ischemia. In: Singh B (Ed). Silent Myocardial Ischemia and Angina. New York: Pergamon; 1988: 70-81.

10. Deanfield JE., Characteristics of silent and symptomatic ischemia in chronic stable angina. Comparison with unstable and vasospastic angina. In: Singh BM (Ed). Silent Myocardial Ischemia and Angina. New York: Pergamon; 1988: 104-111.

11. Millar-Craig MW., Circadian variation of blood pressure, Lancet. 1978; II: 795-796.

12. Turton MB., Circadian variation of plasma cathecholamine, cartisul, and immunoreactive insulin concenteration in supine, Clin Chem Acta. 1974; 55: 389-397.

13. Timmis AD., Attenuation or acsence of circadian and seasonal rhythms of acut myocardial infarction, Heart. 1997; 77: 325-329.

14. Yasue H., Ciradian variation of exercise capacity induced coronary arterial spasm, Circulation. 1979; 59: 938-948.

15. Willich SN., Weekly variation of acut MI: Increased Monday risk in the working population, Circulation. 1994; 90: 87-93.

16. Spielberg C., Circadian, day of week and seasonal variability in MI: Comparison between working and retired patients, Am Heart J. 1996; 132: 579-585.