

بررسی ارتباط بین سطح سرمی CRP با میزان مرگ و میر یک ماهه در بیماران مبتلا به سکته قلبی حاد در بیمارستان آریا در مدت یکسال

محمدسرافراز یزدی^۱، مهرداد صادقی اردوبادی^۲، احسان روشندل^۳

۱. متخصص داخلی، دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران

۳. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

مقدمه: انفارکتوس حاد میوکارد (AMI) با شیوع سالانه بیش از ۶۵۰ هزار بیمار فقط در کشور آمریکا یکی از شایعترین بیماریها در کشورهای صنعتی و در حال رشد است.

با توجه به اهمیت عوارض ناشی از انفارکتوس حاد میوکارد که در ۳۰٪ موارد همراه با مرگ و میر می باشد روش های متعدد تشخیصی جهت تعیین شدت و پیش آگهی این بیماری پیشنهاد شده است.

یکی از روش های تشخیص سرولوژیکی، تعیین CRP^۱ است. که سطح سرمی آن با شدت التهاب و درگیری حاد عضله قلبی ارتباط دارد. تاکنون مطالعات متعددی به منظور شناسایی ارتباط CRP به عنوان فاکتور پیش گویی کننده، با پروگنوز بیماران مبتلا به سکته حاد قلبی صورت گرفته که در تعیین مرگ و میر کوتاه مدت (۱ ماهه) این بیماران ارتباط معناداری را ارائه نداده است.

لذا ما بر آن شدیم تا در این مطالعه با استفاده از مقادیر سرمی hsCRP^۲ اندازه گیری شده در بیماران مورد نظر پیش آگهی آنها ارزیابی نمائیم.

روش تحقیق:

در مطالعه توصیفی تحلیلی، از بیمارانی که با درد سینه و تشخیص AMI در CCU بستری می گردند پس از ۲۴h، نمونه پلاسمایی گرفته و با EDTA یا هپارین مخلوط شده و سریعاً به آزمایشگاه ارسال می شود در

^۱. C-Reactive Protein

^۲. High sensitive C-Reactive Protein

آزمایشگاه CRP موجود در نمونه بیمار با آنتی بادی پلی کلونال بر علیه CRP که بر روی ذرات لاتکس کد شده است تشکیل Complex و نهایتاً ایجاد کدورت می کند. که میزان کدورت نشاندهنده میزان CRP موجود در نمونه است.

با توجه به کیت مورد استفاده، مقادیر نرمال در افراد بزرگسال کمتر از ۵ mg/dl در نظر گرفته می شود. بیماران تا ۳۰ روز بعد از AMI از نظر مرگ و میر بررسی می شوند.

یافته ها: در این تحقیق تعداد ۸۵ بیمار مبتلا به سکته حاد قلبی (AMI) مورد بررسی قرار گرفتند که در پیگیری ۱ ماهه این بیماران تعداد ۱۵ نفر از این افراد فوت نموده اند. در بررسی بیماران از نظر hsCRP، میانگین hsCRP در گروه فوت شد ۸/۸۹، و در افراد زنده مانده ۷/۳۹mg/l بوده است. (p=0/146) همچنین ۶۰٪ بیماران فوت شده دارای hsCRP بالا ($\leq 5 \text{ mg/L}$) و در بیماران فوت نشده ۴۵٪ افراد دارای hsCRP بالا بوده اند. (P.value=0/315)

نتیجه گیری

با توجه به فاکتورهای خطر دیگری در جمعیت مورد مطالعه که سبب افزایش ریسک مورتالیتیه می گردد می توان نقش hsCRP را در تعیین نسبی پروگنوز ۱ ماهه بیماران مبتلا به سکته حاد قلبی بیان نمود و این اندکس با ارزش را باید همراه بادیگر عوامل خطر استفاده نمود تا بتوان پروگنوز دقیق مبتلایان به سکته حاد قلبی را تعیین کرد.

واژگان کلیدی

سکته حاد قلبی - پروتئین واکنشی فاز حاد

مقدمه:

یکی از مهمترین و شایعترین بیماریهایی که امروزه به طور روزافزون در کشورهای پیشرفته و رو به رشد دیده می شود بیماریهای قلبی و در رأس آن سکته حاد قلبی (AMI)^۳ می باشد.

بسیاری از مبتلایان به این بیماری دچار عوارض ناخواسته آن از موارد جزئی تا نار سایی شدید قلبی و مرگ و میر می گردند بطوریکه میزان مرگ و میر ناشی از سکته حاد تقریباً ۳۰٪ گزارش شده است بدلیل اهمیت این بیماری و عوارض آن روشهای گوناگون اعم از تصویربرداری و آزمایشات سرولوژیک به منظور تشخیص بیماری و تعیین شدت آن انجام می شود. فاکتورهای متعددی نیز در طی این عارضه ایجاد می گردد که سنجش آنها می تواند در تعیین شدت التهاب و درگیری عضله قلب کمک کننده باشد. (۱) یکی از مهمترین این فاکتورها بررسی مقدار پروتئین واکنشی فاز حاد (CRP)^۴ می باشد این پروتئین دارای منشأ کبدی بوده و سطح سرمی آن در پلاسمای افراد مختلف در مقادیر پایین قابل اندازه گیری است همچنین این ماده یکی از عوامل دفاع غیراختصاصی میزبان در برابر التهاب بوده و بطور معمول در فرآیندهای التهابی افزایش پیدا می کند (۲) التهاب مزمن نیز یکی از اجزای مهم پدیده آترواسکلروز عروقی است و شدت آن ارتباط مستقیم با سطح سرمی CRP دارد. تاکنون از این پروتئین به عنوان یک مارکر در پیش بینی ریسک خطر در افراد نرمال و بیماران مبتلا به آنژین صدری استفاده شده است. (۳)

امروزه مطالعات متعددی جهت تعیین ارتباط این فاکتور با میزان مرگ و میر بیماران مبتلا به سکته حاد قلبی صورت گرفته است که بعضاً در پیش بینی مرگ و میر کوتاه مدت (۱ ماهه) این بیماران بدون نتیجه گیری مطلوب بوده است. لذا هدف ما از این مطالعه بررسی ارتباط بین سطح سرمی CRP و میزان مرگ و میر یک ماهه بیماران مبتلا به سکته حاد قلبی می باشد.

روش تحقیق:

^۳ . Acute myocardial infarction

^۴ .C-reactive protein

این مطالعه ی توصیفی تحلیلی بر روی بیماران با تشخیص سکته حاد قلبی (AMI) در مدت یک سال که در بخش CCU بیمارستان آریا مشهد بستری شده بودند انجام گرفت و بیمارانی که آنژین صدری پایدار، آنژین صدری ناپایدار و یا درد سینه غیر قلبی داشته اند و همچنین بیمارانی که دارای بدخیمی، بیماریهای فعال مدیاستن بیماریهای تب دار، سپتی سمی و بیماریهای تنفسی (COPD، برونشیت، سل ریوی) بودند از مطالعه خارج شدند.

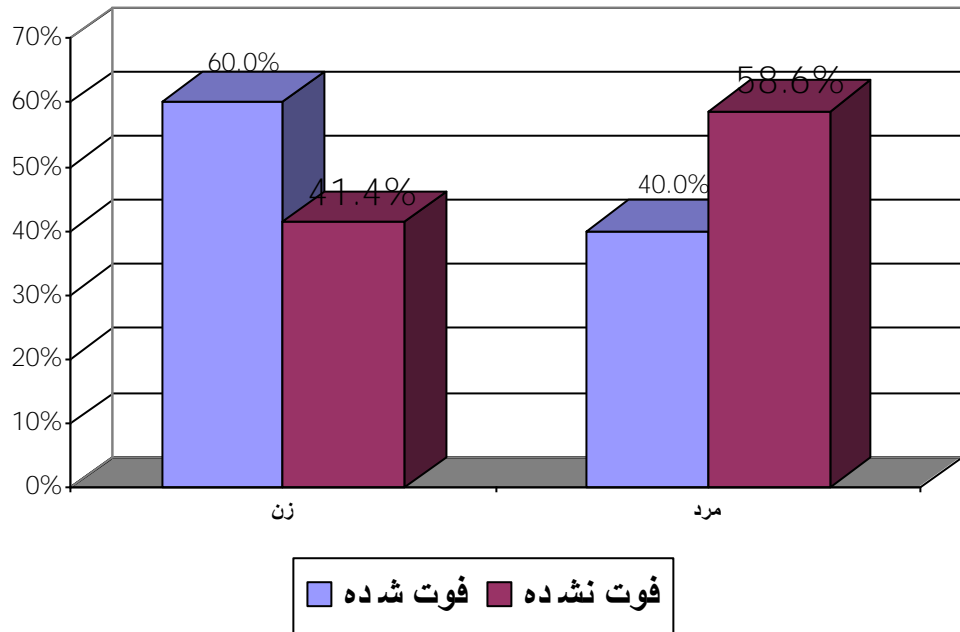
از بیمارانی که با درد سینه (chest pain) و تشخیص AMI در CCU بیمارستان بستری شده بودند پس از ۲۴ ساعت حدود ۴-۲ cc نمونه پلاسمایی گرفته شد و با EDTA یا هپارین مخلوط گشت. آنگاه به آزمایشگاه ارسال شد. گاهی برای ارسال نیاز به سردکردن نمونه پلاسمایی بیمار بود که در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد تا ۸ روز و در صورت Freeze در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد تا ۳ ماه قابل نگهداری بود. در این آزمایش CRP موجود در نمونه بیمار با آنتی بادی پلی کلونال بر علیه CRP که بر روی ذرات لاتکس کد شده است تشکیل کمپلکس داده و ایجاد کدورت می نماید مقدار کدورت ایجاد شده با مقدار CRP موجود در نمونه سرم رابطه مستقیم دارد که به روش ایمنوتوربیدیتی تقویت شده با اندازه گیری دو نقطه فتومتر به دست می آید کیت موجود از نوع کیت پارس آزمون بوده و دارای حساسیتی بین مقادیر ۰/۱ mg/l و حداکثر تا ۲۰ mg/l است مقدار CRP نرمال با توجه به این کیت در بزرگسالان کمتر از ۵ mg/l CRP بیمارانی ثابت و اندازه گیری شد و سپس تا ۳۰ روز پس از MI آنها از نظر مرگ و میر بررسی و follow شدند. همچنین جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش Regression استفاده شد.

یافته ها:

در این مطالعه تعداد ۸۵ بیمار مبتلا به سکته قلبی حاد از نظر برخی فاکتورها بررسی شده است و در نهایت میزان مرگ و میر آنها ثبت شده است که نتایج بدست آمده به شرح ذیل است.

۱-۴) توزیع جنسی بیماران

نمودار ۱-۴) توزیع جنسی بیماران



از ۸۵ بیمار مبتلا به سکته قلبی ۳۵ بیمار (۴۱,۲٪) زن و ۵۰ بیمار (۵۸,۲٪) مرد بوده است. توزیع جنسی در بیماران فوت شده و فوت نشده به شرح فوق است که اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نمی شود.

(Pearson Chi-Square=0.010 – P-value=0.918)

۲-۴) توزیع سنی بیماران

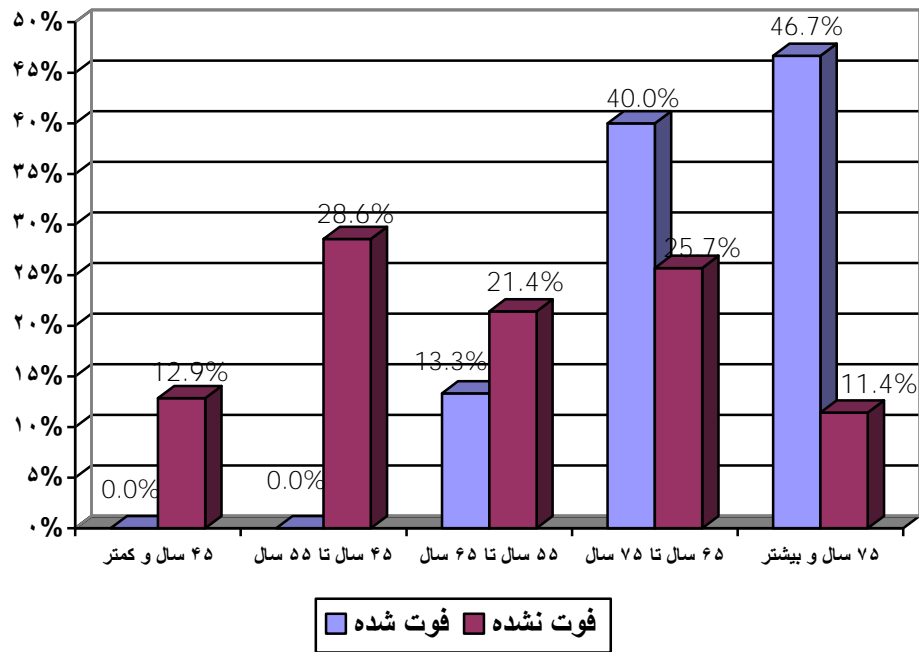
جدول زیر توزیع سنی بیماران را نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود اختلاف معنی داری بین میانگین های سنی دو گروه مشاهده می شود.

جدول ۴-۱) توزیع سنی بیماران

P-value (t)	انحراف استاندارد	میانگین	بیشترین	کمترین	تعداد	گروه
0.0001	8.604	73.20	85	59	15	فوت شده
	12.319	59.70	83	30	70	فوت نشده
	12.798	62.08	85	30	85	کل

همانطور که در جدول فوق مشاهده می شود میانگین سنی بیماران گروه فوت شده $73/2$ و انحراف میانگین $8/6$ نسبت به میانگین سنی گروه فوت نشده ($59/7$) و انحراف از میانگین $12/3$ سال می باشد که مطرح کننده وجود افراد مسن تر در گروه فوت شده است.

جدول زیر توزیع سنی بیماران را در گروه های سنی نشان می دهد.



همانطور که در نمودار ۴-۲ مشاهده می کنید با افزایش سن درصد بیشتری از بیماران فوت کرده اند که بیشترین فوت در گروه سنی ≤ 75 سال است. لازم به یادآوری است هیچ کدام از فوت شدگان گروه مورد مطالعه ما در گروه سنی کمتر از ۵۵ سال نبوده اند.

۳-۴) توزیع شغلی بیماران

جدول زیر توزیع شغلی افراد مورد مطالعه را نشان می دهد که به دلیل کوچک بودن فراوانی برخی جدولها آزمونی انجام نشده است.

جدول ۴-۲) توزیع شغلی بیماران

کل		فون نشده		فوت شده		
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
44.7%	38	40.0%	28	66.7%	10	از کار افتاده
25.9%	22	24.3%	17	33.3%	5	خانه دار
17.6%	15	21.4%	15	0.0%	0	آزاد
2.4%	2	2.9%	2	0.0%	0	کشاورز
9.4%	8	11.4%	8	0.0%	0	کارمند
100.0%	85	100.0%	70	100.0%	15	جمع

همانطور که در جدول ۴-۲ مشاهده می کنید بیشترین گروه شغلی به ترتیب عبارتند از : از کار افتاده (۴۴/۷٪) خانه دار (۲۵/۹٪) و آزاد (۱۷/۶٪).

۴-۴) سوابق بیماران

جدول زیر بعضی از سوابق بیماران را در دو گروه نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود اختلاف معنی داری در کلیه موارد در دو گروه مشاهده می شود.

جدول ۴-۳) برخی سوابق در بیماران

کل (۱۵ نفر)		P-value (chi-square)	فوت نشده (۷۵ نفر)		فوت شده (۱۵ نفر)		
درصد	فراوانی		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
91.8	۷۸	۰,۰۰۰۱	92.9	۶۵	86.7	۱۳	درد سینه
۵۱,۸	۴۴	۰,۰۰۰۱	51.4	۳۶	53.3	۸	Ccu
۶۸,۲	۵۸	۰,۰۰۰۱	67.1	۴۷	73.3	۱۱	سابقه ناراحتی قلبی
۷۵,۳	۶۴	۰,۰۰۰۱	77.1	۵۴	66.7	۱۰	سابقه مصرف دارو
۳۶,۵	۳۱	۰,۰۰۰۳	32.9	۲۳	53.3	۸	سابقه درمان جراحی
۴۳,۵	۳۷	۰,۰۰۰۲	40.0	۲۸	60.0	۹	HTN
۴۰,۰	۳۴	۰,۰۰۰۲	38.6	۲۷	46.7	۷	سابقه دیابت
۴۷,۱	۴۰	۰,۰۰۰۱	44.3	۳۱	60.0	۹	Smoking

با توجه به جدول ۴-۳ وجود فاکتورهای خطرری همانند HTN، سابقه دیابت و سیگار کشیدن سبب افزایش معناداری در آمار مرگ و میر گروه مورد مطالعه ما شده است. (P.value=0/002) به طوری که بیشترین افزایش در مرگ و میر به ترتیب عبارتند از: وجود سابقه فشار خون در افراد و سابقه مصرف سیگار. همچنین

مصرف مرتب داروهای قلبی در بیماران دارویی سابقه بیماریهای قلبی سبب کاهش حدود ۱۱٪ در مورتالیته این بیماران شده است. (P.value=0/0001)

۴-۵) برخی نتایج آزمایشگاهی در بیماران

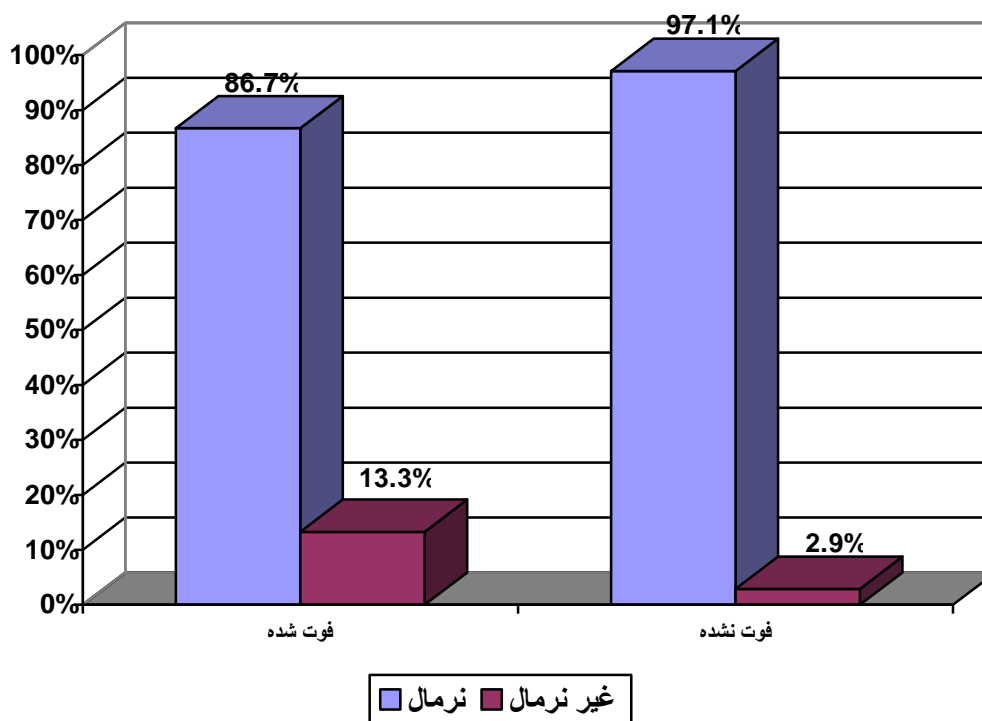
جدول ۴-۴) برخی نتایج آزمایشگاهی در بیماران

P-value (t)	انحراف استاندارد	میانگین	بیشترین	کمترین		
0.066	72.59	204.93	400.0	102.0	فوت شده	CHOL
	46.85	177.29	276.0	95.0	فوت نشده	
	52.86	182.16	400.0	95.0	جمع	
0.520	58.60	134.60	241.0	59.0	فوت شده	TG
	58.72	123.81	279.0	13.0	فوت نشده	
	58.50	125.72	279.0	13.0	جمع	
0.566	12.14	52.27	71.0	30.0	فوت شده	HDL
	11.23	50.40	84.0	30.0	فوت نشده	
	11.34	50.73	84.0	30.0	جمع	
0.461	46.62	104.87	212.0	15.0	فوت شده	LDL
	33.81	112.51	210.0	52.0	فوت نشده	
	36.19	111.16	212.0	15.0	جمع	
0.896	48.36	131.13	214.0	70.0	فوت شده	FBS(BS)
	76.93	133.86	523.0	65.0	فوت نشده	
	72.47	133.38	523.0	65.0	جمع	
0.851	65.52	65.93	257.0	15.0	فوت شده	CPK_MB
	79.64	61.79	330.0	4.0	فوت نشده	

	77.00	62.52	330.0	4.0	جمع	
0.146	7.30	8.89	24.0	.8	فوت شده	HS
	5.68	6.39	18.9	.1	فوت نشده	
	6.02	6.83	24.0	.1	جمع	

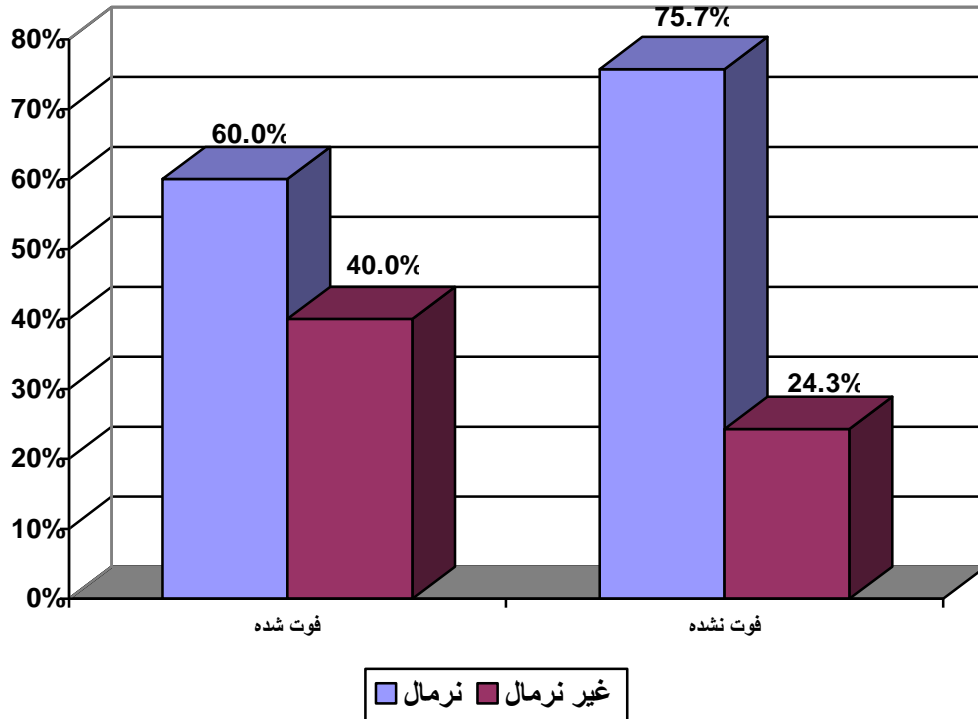
همانطور که در جدول ۴-۴ مشاهده می شود اختلاف بین المانهای چربی و قند خون در گروه فوت شده و فوت نشده مشاهده می گردد به طوری که بارزترین اختلاف در میانگین کلسترول می باشد. همچنین اختلاف معناداری در میانگین HDL به عنوان یک فاکتور کاهنده خطر مشاهده نمی گردد. در بیماران فوت شده میانگین hsCRP بدست آمده معادل ۸/۸۹ بوده و از میانگین hsCRP در گروه فوت نشده ۶/۳۹ بیشتر است. (P.value=0/146) همچنین میانگین CPKMB به عنوان یک مارکر شناخته شده قلبی در بیماران فوت شده افزایش مختصری داشته است. (P.value=0/851)

نمودار ۴-۳) CHOL در بیماران (Fisher's Exact Test)(p-value=0.142)



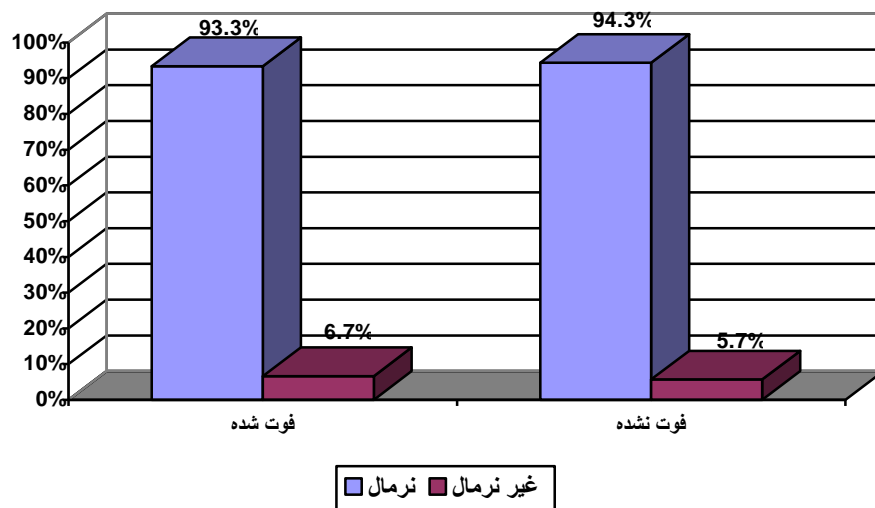
همانطور که در نمودار فوق مشاهده می کنید ۱۳/۳٪ از بیماران فوت شده دارای chol بالا بوده در صورتی که تنها ۲/۹٪ از بیماران فوت نشده دارای کلسترول بالا هستند.

نمودار ۴-۴) TG در بیماران (p-value=0.219) (Fisher's Exact Test)



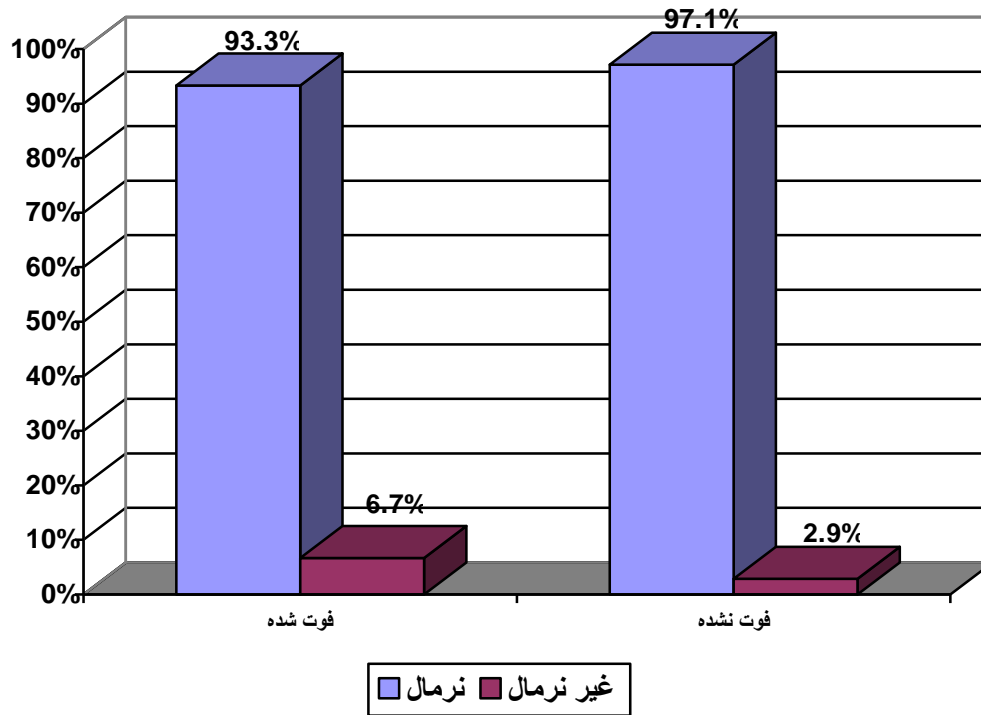
همانطور که در نمودار فوق مشاهده می کنید ۴۰٪ از بیماران فوت شده دارای TG بالا بوده در صورتی که تنها ۲۴/۳٪ از بیماران فوت نشده دارای TG بالا هستند.

نمودار ۴-۵) HDL در بیماران (p-value=0.887)



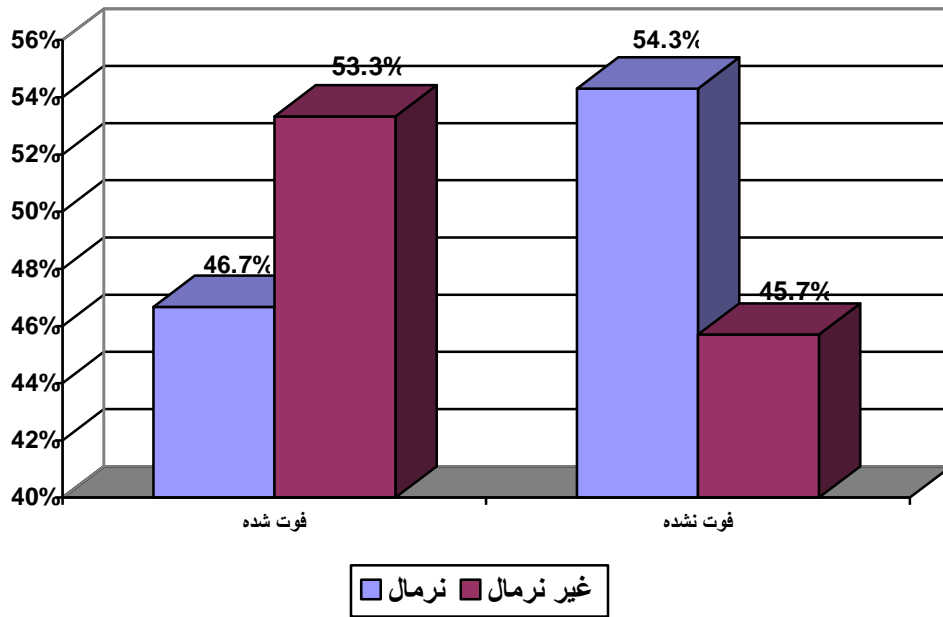
همانطور که در نمودار فوق مشاهده می کنید اختلاف واضحی بین آمار HDL بالا در بیماران فوت شده و فوت نشده دیده نمی شود.

نمودار ۴-۶) LDL در بیماران (p-value=0.468)



همانطور که در نمودار فوق مشاهده می کنید ۶۷٪ از بیماران فوت شده دارای LDL بالا بوده در صورتی که تنها ۲۹٪ از بیماران فوت نشده دارای LDL بالا هستند.

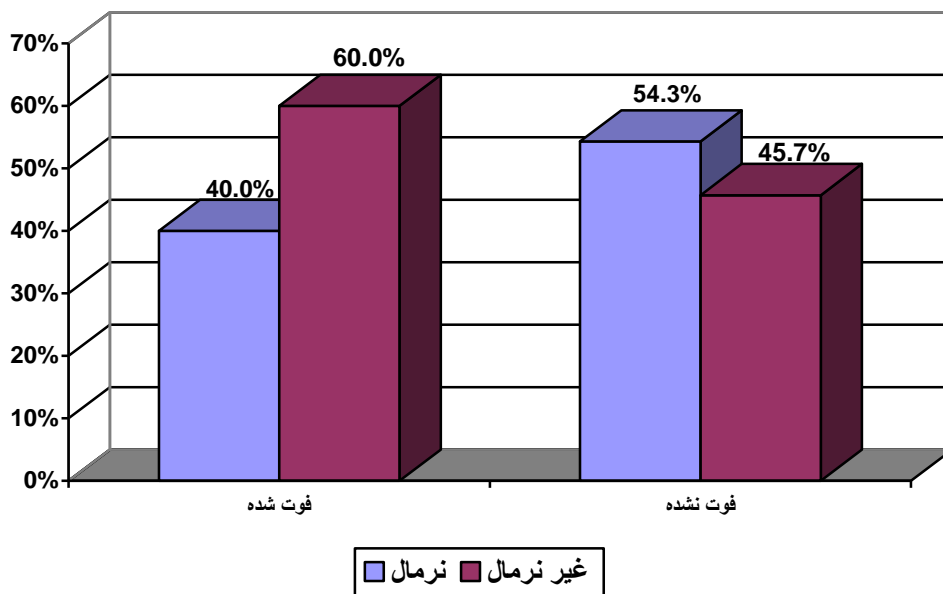
نمودار ۴-۷) FBS در بیماران (p-value=0.777)



همانطور که در نمودار فوق مشاهده می کنید ۵۳/۳٪ از بیماران فوت شده دارای FBS بالا بوده در صورتی که

تنها ۴۵/۷٪ از بیماران فوت نشده دارای FBS بالا هستند.

نمودار ۴-۸) HS CRP در بیماران (p-value=0.315)



همانطور که در نمودار فوق مشاهده می کنید ۶۰/۰٪ از بیماران فوت شده دارای hsCRP بالا بوده در صورتی

که تنها ۴۵/۷٪ از بیماران فوت نشده دارای hsCRP بالا هستند.

٦-٤) جداول توزیع فراوانی یافته های پاراکلینیکی بیماران :

جدول ٤-٥) توزیع فراوانی تغییرات EKG در دو گروه فوت

شده و فوت نشده

کل		فوت نشده		فوت شده		وضعیت EKG
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
94.1%	80	95.7%	67	16.7%	13	ST Elevation
5.9%	5	66.3%	3	33.3%	2	Non ST Elevation
100.0%	85	100.0%	70	100.0%	15	جمع

همانطور که در جدول فوق مشاهده می شود ٩٤٪ از بیماران دارای تغییرات EKG بوده اند که ١٦٪ از آنها

فوت کرده اند.

جدول ۴-۶) توزیع فراوانی مکان Infarct در دو گروه فوت

شده و فوت نشده

کل		فوت نشده		فوت شده		وضعیت Infarct
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
43.5%	37	41.4%	29	53.3%	8	Inferior MI
34.1%	29	35.7%	25	26.7%	4	Anterior MI
17.6%	15	20.0%	14	6.7%	1	Ant.septal MI
4.7%	4	2.9%	2	13.3%	2	Extensive MI
100.0%	85	100.0%	70	100.0%	15	Total

همانطور که در جدول ۴-۶ شایعترین MI از نوع تحتانی بوده است که ۹٪ از کل آمار فوت را به خود اختصاص داده است. نادرترین و کشنده ترین MI از نوع Extensive بوده است. که حدود ۴٪ از کل آمار MI و ۵۰٪ مورتالیتی در همان نوع را به خود اختصاص داده است.

جدول ۴-۷) توزیع فراوانی یافته های CXR در دو گروه فوت

شده و فوت نشده

کل		فوت نشده		فوت شده		وضعیت CXR
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
75.3%	64	80.0%	56	53.3%	8	Normal
17.6%	15	15.7%	11	26.7%	4	Cardiomegaly
7.1%	6	4.3%	3	20.0%	3	Acute Edema
100.0%	85	100.0%	70	100.0%	15	Total

همانطور که در جدول فوق مشاهده می کنید بیشترین بیماران در CXR انجام شده یافته مشخص رادیوگرافیک نداشته اند همچنین حدود ۷٪ از بیماران دارای ادم ریوی بوده اند که ۵۰٪ از این افراد فوت نمودند.

جدول ۴-۸) توزیع فراوانی سابقه داروهای مصرفی در دو گروه

فوت شده و فوت نشده

کل		فوت نشده		فوت شده		وضعیت سابقه مصرف دارو
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
17.6%	15	20.0%	14	6.7%	1	عدم سابقه مصرف دارو
15.3%	13	12.9%	9	26.7%	4	B-Blocker
67.1%	۵۷	67.1%	۴۷	66.7%	۱۰	سایر
100.0%	85	100.0%	70	100.0%	15	جمع

سایر: B-Blocker, NSAIDS, ASA, ACE- Inh

همانطور که در جدول فوق مشاهده می کنید حدود ۱۷٪ از بیماران سابقه هیچگونه مصرف دارویی را ذکر نمی کنند. ۱۵٪ از بیماران تنها از B-Blocker به عنوان داروی مصرفی عنوان نموده اند که حدود ۴۵٪ از این افراد فوت کرده اند. در حدود نیمی از بیماران از مجموعه ای از داروهای B-Blocker, NSAIDS, ASA, ACE- Inh استفاده کرده اند.

نتیجه گیری:

در این تحقیق تعداد ۸۵ بیمار مبتلا به سکته حاد قلبی (AMI) مورد بررسی قرار گرفتند که در follow up یکماهه این بیماران تعداد ۱۵ نفر از افراد فوت نمودند.

از لحاظ توزیع جنسی ۴۱٪ از بیماران مونث و ۵۹٪ از آنان مذکر هستند. (جدول ۴-۱) همچنین در بررسی توزیع سنی این بیماران در گروه فوت شده و فوت نشده، به ترتیب میانگین سنی افراد متوفی ۷۳/۲ سال و افراد

زنده مانده ۵۹/۷ سال بوده است. (جدول ۴-۲) که همانطور که مشاهده می گردد، افراد متوفی دارای میانگین سنی بالاتری بوده اند. ($P.value=0/0001$) بیشترین بیماران در گروه سنی ۶۵-۷۵ سال بوده است همانگونه که در نمودار ۴-۲ ملاحظه می شود، نسبت افراد متوفی به زنده از سنین ۶۵ سال به بعد افزایش پیدا می کند و بیشترین اختلاف بین نسبت افراد متوفی به زنده مانده در گروه سنی ≤ 75 سال دیده می شود. و هیچ کدام از بیماران فوت شده در سنین کمتر از ۴۵ سال نبوده اند. (نمودار ۴-۲) که با توجه به فرایند طبیعی پیری و کاهش پاسخ به التهاب های حاد قابل توجهی می باشد. در بررسی شغلی بیماران ما بیشترین گروه ها به ترتیب شیوع عبارتند از: از کارافتاده (۴۴/۷٪) و خانه دار (۲۶٪) و آزاد (۱۷/۶٪) است. همانطور که ملاحظه می شود شغل کشاورزی که از لحاظ استفاده از نیروی بدنی یکی از مشاغل سنگین محسوب می شود دارای پائین ترین آمار (۲/۴٪) می باشد (جدول ۴-۳).

در بررسی بیماران از لحاظ وجود سوابق قلبی و اختلالات همراه وجود فاکتورهای همانند سابقه فشار خون (۶۰٪ بیماران فوت شده به ۴۰٪ فوت نشده) سابقه بیماری دیابت شیرین (۴۶٪ فوت شده ها به ۳۸٪ بیماران فوت نشده) و سابقه مصرف سیگار و دخانیات (۶۰٪ بیماران فوت شده به ۴۴٪ فوت نشده) سبب افزایش معناداری در گروه فوت شده نسبت به گروه فوت نشده دارد ($P.value=0/002$) همچنین بیمارانی که سابقه قلبی بستری در CCU و ناراحتی های قلبی را دارند دارای ریسک خطر بالاتری از لحاظ فوت و مورتالیتی نسبت به افراد فاقد این سوابق دارند (۷۳٪ فوت شده ها در برابر ۶۷٪ فوت نشده ها) همچنین با توجه به جدول ۴-۳ سابقه مصرف مرتب دارو سبب کاهش درصد افراد فوت شده به فوت نشده (۶۶/۷٪ نسبت به ۷۷/۱٪) گردیده است. سابقه درمان جراحی نیز سبب افزایش در صد مرگ و میر در بیماران مبتلا به AMI شده است (جدول ۴-۳) ($P-value=0.003$)

در بررسی مقادیر المانتهای چربی و قند خون بیماران همانطور که در جدول ۴-۴ مشاهده می کنید بطور متوسط افزایش میانگین کلسترول-تری گلیسرید، LDL را در بیماران فوت شده نسبت به افراد فوت نشده دیده می شود. که بیشترین اختلاف المان چربی در کلسترول دیده می شود (میانگین در فوت شده ۲۰۴ نسبت به میانگین فوت نشده ها ۱۷۷) ($P.value=0/066$) همچنین اختلاف آماری قابل ملاحظه ای در میزان HDL و FBS در بیماران در گروه های متوفی و زنده مانده دیده نمی شود. (نمودارهای ۴-۳ و ۴-۶)

همچنین بررسی بر روی یافته های پاراکلینیک بیماران انجام گرفته است که نتایج آن به شرح زیر می باشد:

* یافته های EKG: ۸۰ نفر (۹۴٪) از بیماران دارای نشانه های STElevation در نوار EKG خود بوده اند که از این تعداد ۱۳ نفر از آنها (۱۶٪) فوت کرده اند. در بررسی ناحیه انفارکتی در بیماران به ترتیب: ۴۳٪ انفارکتوس ناحیه تحتانی (infMI) ۳۴٪ در ناحیه قدامی (ANT-MI) و ۱۷٪ در ناحیه آنترو سپتال و حدود ۵٪ از بیماران MI وسیع (Extensive MI) مشاهده می شود. باتوجه به شیوع، بیشترین مرگ و میر بر اثر MI تحتانی (۹٪) رخ داده است. قابل ذکر می باشد که کشنده ترین MI نیز Extensive MI (۵۰٪ مرگ در این نوع) بوده است.

* یافته های CXR: ۷۵٪ بیماران دارای CXR نرمال، ۱۷٪ کاردیومگالی و ۷٪ مبتلا به ادم ریوی بوده اند. که بیشترین مرگ و میر با توجه به شیوع در بیماران با CXR نرمال اتفاق افتاده است. (۹٪) همچنین کشنده ترین حالتها به ترتیب ادم ریوی (۵۰٪) و کاردیومگالی (۲۶٪) بوده است.

* یافته های سابقه دارویی: ۱۷٪ از بیماران هیچ گونه سابقه ای از مصرف دارو ذکر نکرده اند ۱۵٪ از بیماران دارای سابقه مصرف B بلوکر و ۸٪ نیز علاوه بر B بلوکر، ASA مصرف می کرده اند در ضمن پیش از نیمی از بیماران سابقه مصرف مجموعه ای از داروهای B بلوکر NSAIDS و ACE-Inh ASA را بیان می کنند.

در بررسی بیماران از نظر hsCRP، میانگین hsCRP در گروه فوت شده ۸/۸۹mg/L و در گروه فوت نشده ۶/۳۹ mg/L بوده است. (P.value=0/146) که ارتباط را بین میزان hsCRP و فوت یک ماهه بیماران مبتلا به AMI نشان می دهد. همچنین با توجه به نمودار (۴-۸) در بیماران فوت شده ۶۰٪ افراد دارای hsCRP بالا (مقادیر $\leq 5\text{mg/L}$) هستند. در صورتی که در بیماران فوت نشده فقط ۴۵٪ افراد دارای مقادیر hsCRP بالا هستند. که مطرح کننده نقش hsCRP در تعیین نسبی پیش آگهی کوتاه مدت (یک ماهه) بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد قلبی می باشد.

بحث

همانطور که می دانیم روشهای متعددی از قبیل تصویرنگاری های متعدد (اکوکاردیوگرافی، CT آنژیوگرافی، MR آنژیوگرافی و...) جهت تعیین میزان درگیری عروق کرونری قلب برای تعیین وضعیت ایسکمی و آنفارکت

در قلب وجود دارد که بسیار پرهزینه و وقت گیر می باشد. هدف از این تحقیق این بوده است که با استفاده از روشهای سرولوژیک ارزان قیمت و راحت بتوان چهارچوب کلی از وضعیت پروگنوز بیمار را تخمین زد. در مطالعات جدیدی که بر روی تعداد بسیار بالای بیماران انجام گرفته است (۶ و ۵) ارزش اخباری مثبت hsCRP بیشتر بوده است که اهمیت فراوانی نمونه ها را در ارزش گذاری hsCRP به عنوان یک اندکس پیشگویی کننده مطرح می کند. همچنین با توجه به مطالعات قبلی که بر روی CRP (به عنوان یک فاکتور افزایش یابنده در فعالیت های التهابی) انجام شده است این موضوع اهمیت خاصی دارد تا بیماریهای همراه که در مبتلایان سکته حاد قلبی (AMI) سبب افزایش CRP شده اند مشخص گردد. تا از موارد مثبت کاذب hsCRP جلوگیری شود. بسیاری از بیماری های شناخته شده عامل افزایش hsCRP مثل بیماریهای روماتیسمال، بدخیمی ها و بیماریهای ریوی در مبتلایان AMI (که اکثرا افراد مسن جامعه هستند) وجود دارد. که در این مطالعه سعی گردید تا تمامی این بیماران حذف شوند. با این حال احتمالاً التهابات مزمن تشخیص داده نشده ای نیز وجود داشته اند که سبب همپوشانی افزایش hsCRP ناشی از سکته قلبی شده اند. باتوجه به بررسی های فراوان و مطالعات قبلی انجام شده در مورد hsCRP و نقش آن در تعیین پروگنوز بیماران مبتلا به AMI می توان گفت که استفاده از hsCRP را باید همراه با دیگر عوامل همچون سن بیمار و یا فاکتور های خطری مانند: فشار خون بالا- سابقه مصرف دخانیات و سابقه دیابت شیرین همراهی نمود هر چند بنظر می رسد با گذشت زمان از یک سکته حاد قلبی در فرد، ارزش hsCRP در تعیین پیش آگهی فوت و مورتالیتی بالاتر می رود.

References

- [1] Elliott M, Antman J, Braunwald E. ST Elevation MI in: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, et al. HARRISON'S the principles of internal medicine , 16th Ed, NewYork: McGraw Hill; 2005, pp: 1448-1456.
- [2] Culabro P, Willerson J, Yeh E.T. Inflammatory cytokine stimulated C-reactive protein production by human coronary artery disease. Circulation J (108); 2003, pp: 1930-1932.

- [3] Elliott M, Braunwald E. chapter 46, ST Segment elevation MI in: Zipes PD, Libby P, Bonow OR, Braunwald E. Braunwald's HEART DISEASE, A text Book of cardio vascular medicine; 7th ed . Philadelphia: ELSEVIER; 2005, pp:1141-1166.
- [4] Kimura k. Relation ship between myocardial damage and C-Reactive protein... jpn circulation j, 2001 Feb 65(2); Available from: www. Pub Med. gov [Abstract].
- [5] Smith N.F, Lesprance F, Irwin MR. Depression , C-reactive protein and 2yrs Major adverse cardiac Events in ACS, J Biopsych , 2006 (10), p:1016.
- [6] Scott J Cameron , Sokoll LJ, Laterza O.F. A multi marker approach for the prediction of adverse events in ACS, JCCA, 2006, (vol:376), pp:168-173.

Abstract:

Introduction: acute myocardial infarction (AMI) is one of the most common diseases, affecting the industrialized and developing worlds with an annual prevalence of 650,000 in the United States alone.

Acute myocardial infarction has a 30% mortality rate, and noting the importance of its complications many methods have been introduced to estimate the severity and prognosis of the disease. One serologic method is determining CRP, whose serum levels reflect the severity and involvement of acute cardiac muscle involvement. Till now many studies have looked at CRP as a predictor of prognosis in patients suffering from acute myocardial infarction, yet the results proved unsatisfactory in predicting short term mortality (1 month).

In this study we will measure serum levels of hsCRP and compare it with their prognosis.

Aim: to assess the relation between CRP serum levels with 1 month mortality of patients suffering from AMI.

Materials and Methods: in this cross-sectional study blood samples were drawn from patients with chest pain and a diagnosis of AMI, 24 hours after admission to the CCU. The samples were mixed with either heparin or EDTA and were quickly sent to the lab and kept at 2-8 degrees Celsius for a maximum of 8 days (if frozen samples can be stored for up to 3 months). In the lab samples' CRP forms a complex with anti-CRP polyclonal antibodies on latex and will cause turbidity. The amount of turbidity indicates the CRP level present in the sample. The relationship is calculated via enforced immunoturbidity after analysis with a two point photometer. The kit used in this study had a sensitivity of 0.1 to 20 mg/dl (Pars Kit Azmoon).

Based on the kit used, the normal level in adults was considered below 5mg/dl.

The patients were followed up 30 days post AMI.

Results: 85 AMI patients were included in this study from which 15 expired within the first month after the infarction. Mean hsCRP levels in the deceased was 8.89, and in the survivors 6.39 mg/dl ($P=0.146$). Also 60% of the deceased revealed high hsCRP ($>5\text{mg/dl}$), while in the survivors 45% revealed high hsCRP.

Conclusion: considering other risk factors in the population under study which can increase a patient's mortality risk, it can be said that hsCRP's can play a relative role in predicting of 1 month prognosis of AMI patients. Moreover, this valuable index must be used alongside other risk factors for a precise estimation of prognosis in AMI patients.

Keywords: Myocardial infarction, C reactive protein