

مخارج درمانی بیماران قلب و عروق در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر اصفهان (۱۳۶۸-۱۳۷۳)

دکتر علی دباغ^۱، دکتر نضال صرافزادگان^۲، ویدا بنی‌فاطمی^۲، دکتر حمیدرضا حبیبی^۲، مرتضی رفیعی^۲

Title: *Costs of therapeutic modalities of cardiovascular patients in Isfahan University hospitals.*

Authors: *Dabbagh A, (MD); Sarrafzadegan N,(MD); Banifatemi V,(BS); Habibi HR,(MD); Rafiei M,(BS).*

Abstract: *Costs of cardiovascular therapeutic care compromises a great economic burden, both for the patient and the health and insurance systems due to the future loss of capabilities and performance defects of the patients. For a proper managing decision to be made, detailed information would be necessary.*

In a retrospective descriptive-analytical study, 2304 cardiovascular cases of the Isfahan University hospitals during a 6-year period were studied. A stratified sampling model was adopted for case selection and a sample size of 384 patients were randomly selected among the total patients in each year. The costs of the different modalities and admission rates were calculated according to each patient group during the 6 years period. The mean admission cost of one MI patient was 101955±21492 Rs and this charge for a chronic ischemic heart disease was 97654±18712 Rs, for hypertension 162824±42196 Rs, congenital heart disease 197451±113341 Rs, a patient with arrhythmia 108411±27502 Rs and for a congestive heart failure patient the mean cost was 98015±16305 Rs. Pace maker implantation, CABG and valve replacement were the three most costly interventions.

The increasing trend of economic burden suggests a sum of 400,000,000,000 Rials to be devoted to cardiac patients in the year 2004 in the country. Prevention could be an effective method for cost containment and increasing cost-effectiveness of the health care for these patients.

Keywords: *treatment, cardiovascular disease, cost, insurance.*

۱- مرکز برنامه‌ریزی و هماهنگی در امور درمان، معاونت سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 ۲- مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان

چکیده:

مخارج مربوط به درمان بیماران قلبی-عروقی، بخش عمده‌ای از هزینه‌های بهداشتی درمانی را بر عهده می‌گیرد. بیماران قلبی-عروقی، علاوه بر هزینه‌های درمانی و پیگیری درمان، اگر تحت پوشش سیستم‌های بیمه‌های اجتماعی باشند، به دلیل ناتوانی‌های بعدی و اختلال در عملکرد معمول، هزینه‌های ناخواسته‌ای را نیز از این جهت بر دوش نظام‌های بیمه‌کننده تحمیل می‌کنند. در هر حال داشتن اطلاعات دقیق از وضعیت این بیماران می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های آینده مفید واقع شود و باعث سیاست‌گذاری‌های کارآمد در عرصه درمان گردد.

در یک مطالعه توصیفی گذشته‌نگر که در سال ۱۳۷۴ انجام شد، مجموعاً ۲۳۰۴ بیمار قلبی-عروقی بستری شده در بیمارستانهای دانشگاهی شهر اصفهان که تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بودند، بررسی شدند. ۳۸۴ بیمار در طی هر سال از ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۳ به صورت تصادفی از میان کل بیماران بستری شده، با کمک روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. از یک چک لیست برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد.

سیستم‌های پوششی بیمه در این بیماران تعیین گردید، که درصد بیمه خدمات درمانی ۲۳٪، تأمین اجتماعی ۲۶٪ و کمیته امداد امام خمینی (ره) ۳٪ بود. ۲۸٪ نیز بدون بیمه یا تحت پوشش سایر سازمانها بودند. هزینه بستری برای هر یک از بیماریهای قلبی-عروقی عمده در طول ۶ سال تعیین گردید؛ از جمله میانگین هزینه بستری هر بیمار مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد، در طول مطالعه برابر با ۲۱۴۹۲+/-۱۰۱۹۵۵ ریال، میانگین هزینه بستری هر بیمار مبتلا به ایسکمی مزمن در طول مطالعه برابر با ۱۸۷۱۲+/-۹۷۶۵۴ ریال، میانگین هزینه بستری هر بیمار مبتلا به فشارخون ۴۲۱۹۶+/-۱۶۲۸۲۴ ریال، میانگین هزینه بستری هر بیمار مبتلا به بیماری مادرزادی قلب ۱۱۳۳۴۱+/-۱۹۷۴۵۱ ریال، میانگین هزینه بستری هر بیمار مبتلا به آریتمی ۲۷۵۰۲+/-۱۰۸۴۱۱۱ ریال و میانگین هزینه بستری هر بیمار مبتلا به نارسائی احتقانی قلب ۱۶۳۰۵+/-۹۸۰۱۵ ریال بود. همچنین میانگین هزینه‌های مربوط به اعمال جراحی قلبی-عروقی عمده در طول هر سال مشخص شد، که گذاشتن پیس میکر دائمی، CABG و تعویض دریچه به روش جراحی به ترتیب بیشترین هزینه‌های درمانی را در این مطالعه به خود اختصاص دادند. بیماریهای ایسکمیک حاد قلبی از لحاظ میزان مخارج درمانی سرشته بیماریهای قلبی بود.

برفرض که هزینه‌های بستری سرعت ثابت داشته باشد، براساس برآورد انجام شده، در سال ۱۳۸۳ هزینه بستری بیماران حدوداً برابر با ۴۰۰ میلیارد ریال در سال خواهد بود که سهم سازمانهای بیمه نیز به همین ترتیب افزایش خواهد یافت. این مطالعه، از یک سو در برنامه‌ریزی سازمانهای بیمه‌گر در تأمین مخارج بیماران قلب و عروق می‌تواند مفید باشد و از سوی دیگر، توجه به این مقادیر عظیم مخارج، باید هشدار می‌باشد در راستای یافتن راهکارهای پیشگیرانه که بتوان با صرف هزینه‌های کمتر، بهره‌وری بیشتری را بوجود آورد و در این میان، ارائه آموزشهای عمومی به افراد جامعه نقش ویژه‌ای دارد.

کل واژگان: درمان، بیماریهای قلبی-عروقی، مخارج، بیمه.

مقدمه:

دارد، مجموع منابع مالی و غیرمالی^۱ است و نحوه تخصیص این منابع محدود^۱ نقش بسزایی در افزایش کارایی و نحوه استفاده از منابع دارد (۱).

درسیاست گذاری‌ها و اولویت بندی‌های سیستم‌های بهداشتی، یکی از مهمترین عوامل محدود کننده، میزان منابع موجود و نحوه تخصیص آنها می‌باشد. آن چیزی که همواره محدودیت

^۱ - resources

اعداد و ارقام، واحدهای اندازه‌گیری مخصوص ابداع و به کار گرفته شده است. از جمله واحد (QALY) یعنی تعداد سالهای عمر منطبق با کیفیت^۴ و DALY تعداد سالهای عمر منطبق با ناتوانی^۵ (۷).

در این تحقیق مخارج مالی مربوط به اقدامات تشخیصی و درمانی بیماران قلبی بستری شده در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در طی سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۳ به صورت سالیانه مورد محاسبه قرار گرفت تا مخارج پولی و بودجه‌ای مربوط به تشخیص و درمان این بیماری‌ها محاسبه گردد. نتایج این تحقیق می‌تواند در تعیین کل مخارج (Costs) مربوط به بیماری‌های قلبی این استان به عنوان نمونه‌ای از کل کشور، مورد استفاده قرار گیرد. تا پس از محاسبه سایر مخارج از جمله مخارج مربوط به اتلاف عمر یا ضایعات در کیفیت عمر افراد بیمار (براساس DALY یا QALY) شاخصی از کل مخارج بیماران قلبی محاسبه شود و در سیاستهای بهداشتی-درمانی مورد استفاده قرار گیرد.

روش کار:

در یک مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، هزینه انجام اقدامات درمانی (از جمله هزینه متوسط یک روز بستری بر اساس چند بیماری اصلی قلبی و هزینه انجام برخی از اعمال جراحی عمده) مورد محاسبه قرار گرفت. در این مطالعه، جمعیت هدف، کل بیماران قلبی و عروقی بستری شده در بیمارستان‌های دانشگاهی در ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۳ بستری شده بودند و پرونده آنها در بایگانی بیمارستان‌های دانشگاهی موجود بود. روش نمونه‌گیری، روش طبقه‌ای^۶ بود، که در هر یک از بیمارستان‌ها، جمعیت زیر گروه‌های بیماران محاسبه و نمونه‌گیری شد از رابطه $n = Nz^2pq / [(N-1)d^2 + z^2pq]$ استفاده شد (۸) و حجم نمونه‌ای برابر با ۳۸۴ بیمار در هر سال محاسبه گشت (برای یکسان سازی نتایج کلی در طی تحقیق، در طی ۶ سال بررسی بیماران، همین تعداد بیمار در هر سال مورد بررسی قرار گرفتند).

با توجه به مرور متون، یک چک لیست جمع‌آوری اطلاعات تهیه گردید که در آن، اطلاعات مورد نیاز، از جمله خصوصیات فردی، سال بستری، تعداد روزهای بستری، نتیجه نهایی بستری

استفاده از تجزیه و تحلیل‌های مربوط به هزینه-فایده^۲ یک اقدام کارآمد و مفید است که به سیاست‌گذاران و متولیان بهداشتی کشور، اجازه می‌دهد منابع محدود موجود را به بهترین نحو در میان انتخاب‌های مختلف توزیع نمایند (۲). تصمیم‌گیرندگان در نظامهای سلامت، باید با استفاده از این تجزیه و تحلیل‌ها، اولویت‌هایی را که دارای بیشترین میزان بهره‌دهی نسبت به مخارج هستند انتخاب کنند (۳) و فهرست اولویت‌های سلامت را بر این اساس تنظیم نمایند (۴). تحلیل‌های هزینه-فایده از دهه ۱۹۶۰ آغاز شده و دائماً سیر رو به تحول و پیشرفت داشته است (۵). بانک جهانی در گزارش توسعه جهانی^۳ (WDR) مربوط به سال ۱۹۹۳ توصیه کرده است "کشورها از اصول هزینه-فایده در مورد مخارج اقدامات سلامت و بار مالی ناشی از بیماری‌ها و مشکلات بهداشتی استفاده کنند، تا بتوانند بر آن اساس، به تعیین لیست اصلی اولویت‌های بالینی و اقدامات پیشگیری بپردازند." علاوه بر این در گزارش فوق، توصیه شده است روش مذکور، در طراحی سیستم‌های بیمه سلامت و تنظیم اولویت‌های مراکز پژوهشی به کار رود (۳)، تا در نهایت مسئولان هر کشور بتوانند با توجه به بودجه آن کشور، بیشترین توسعه و پیشرفت ممکن را در عرصه خدمات سلامت به دست آورند.

هر روز بخشی از افراد جامعه بعنوان بیماران قلبی به مراکز درمانی کشور مراجعه می‌نمایند که برخی سرپایی درمان می‌شوند و عده‌ای دیگر نیاز به بستری شدن در بیمارستان و انجام اقدامات درمانی دارند. عده‌ای از این بیماران به انجام درمان‌های تهاجمی و غیر تهاجمی متعدد از جمله تست ورزش، آنژیوگرافی، اعمال جراحی باز و غیر باز قلبی و ... احتیاج دارند، که علاوه بر اینها باید به مخارج داروها، آزمایش‌ها، هزینه بستری و سایر موارد اشاره نمود. براساس نتایج یک تحقیق که در مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان انجام شده است، بیش از ۲۵٪ از کل مردان مبتلا به انفارکتوس قلبی در شهر اصفهان طی یک دوره سه ساله، زیر ۵۰ سال بوده‌اند، که نشان از بین رفتن یا کاهش نقش فعال بخشی از جامعه می‌باشد (۶). بدین ترتیب، بیماران فوق، بخش عمده‌ای از توان و عملکرد خود را از دست می‌دهند، چرا که اکثر آنها در سنین کار و تولید هستند. وقتی مخارج مربوط به یک بیماری یا معضل سلامت را محاسبه می‌نمائیم باید موارد فوق را نیز در نظر داشته باشیم که علاوه بر مخارج پولی و بودجه‌ای می‌باشد. البته برای اندازه‌گیری و تبدیل این ضایعات به

⁴ - quality adjusted life years

⁵ - disability adjusted life years

⁶ - stratified sampling method

تابستان ۸۲، دوره ششم، شماره دوم

¹ - resource allocation

² - cost - benefit analysis

³ - World Development Report

آماری SPSS ویرایش هشتم وارد رایانه و سپس آنالیز گردید. هر کدام از بیماران که از لحاظ پرونده آماری دچار نقص بود، حذف شد و بیمار بعدی از بایگانی به جای او جایگزین گشت.

یافته‌ها:

از میان ۲۳۰۴ بیمار بستری شده در طی ۶ سال، ۶۳/۳٪ مرد

بیمار (زنده یا فوت شده)، هزینه کل بستری، تشخیص نهایی، نوع و دفعات انجام تکنیک‌های تشخیصی، و چند مورد دیگر در نظر گرفته شد. چک لیست مذکور جهت افزایش روایی ظاهری^۱ در اختیار چند تن از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار گرفت. همچنین، برخی از نقاط ضعف و قوت چک لیست در مطالعه راهنما اصلاح گردید. داده‌ها با کمک نرم افزار

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار سنی بیماران براساس نوع بیماری

نوع بیماری	بیماری‌های سرشتی قلب (مادرزادی)	فشارخون	آریتمی‌ها	بیماری‌های دریچه ای قلب	نارسایی احتقانی قلب	بیماری‌های ایسکمیک مزمن	انفارکتوس حاد و آتژین ناپایدار
سن	۲۱/۱+/-۵/۸	۳۷/۹+/-۵/۱	۵۴/۶+/-۴/۶	۳۶/۱+/-۶/۲	۶۳/۳+/-۳/۹	۵۶/۲+/-۵/۷	۵۷/۴+/-۶/۳

جدول ۲- فراوانی انواع بیماری‌های قلبی در بیماران براساس سالهای مطالعه

بیماری سال	کل	بیماری‌های مادرزادی قلب	فشارخون	آریتمی‌ها	بیماری‌های دریچه‌ای	نارسایی احتقانی قلب	بیماری‌های ایسکمیک مزمن	انفارکتوس حاد و آتژین ناپایدار
۱۳۶۸	٪۱۰۰ (۳۸۴)	٪۳/۷ (۱۴)	٪۱/۳ (۵)	٪۳/۷ (۱۴)	٪۵/۵ (۲۱)	٪۹/۹ (۳۸)	٪۳۱ (۱۱۹)	٪۴۵ (۱۷۳)
۱۳۶۹	٪۱۰۰ (۳۸۴)	۳/۴ (۱۳)	٪۰/۵۲ (۲)	٪۴/۲ (۱۶)	٪۴/۸ (۱۸)	٪۳/۷ (۱۴)	٪۲۵/۲ (۹۷)	٪۵۸ (۲۲۴)
۱۳۷۰	٪۱۰۰ (۳۸۴)	٪۱/۸ (۷)	٪۰/۳ (۱)	٪۶/۳ (۲۴)	٪۴/۲ (۱۶)	٪۵/۲ (۲۰)	٪۲۴/۴ (۹۴)	٪۵۷/۸ (۲۲۲)
۱۳۷۱	٪۱۰۰ (۳۸۴)	٪۱/۳ (۵)	٪۰/۳ (۱)	٪۴/۹۴ (۱۹)	٪۹/۹ (۳۸)	٪۳/۶۴ (۱۴)	٪۲۷/۸۶ (۱۰۷)	٪۵۲/۱ (۲۰۰)
۱۳۷۲	٪۱۰۰ (۳۸۴)	٪۱/۲ (۸)	٪۰/۵۲ (۲)	٪۵/۲ (۲۰)	٪۵/۷۳ (۲۲)	٪۴/۱۶ (۱۶)	٪۲۶/۸ (۱۰۳)	٪۵۵/۴۶ (۲۱۳)
۱۳۷۳	٪۱۰۰ (۳۸۴)	٪۱/۸ (۷)	٪۰/۳ (۱)	٪۶/۷۷ (۲۶)	٪۶/۵ (۲۵)	٪۱۰/۱۵ (۳۹)	٪۳۲/۸ (۱۲۶)	٪۴۱/۶۷ (۱۶۰)
کل	٪۱۰۰ (۲۳۰۴)	٪۲/۳۴ (۵۴)	٪۰/۵۲ (۱۲)	٪۵/۱۶ (۱۱۹)	٪۶/۱۰۷ (۱۴۰)	٪۶/۱۲ (۱۴۱)	٪۲۸/۰۴ (۶۴۶)	٪۵۱/۷۴ (۱۱۹۲)

(اعداد داخل پرانتز نمایانگر فراوانی در هر خانه است).

جدول ۳- میانگین هزینه‌های بستری بیماران قلبی براساس سالهای مطالعه (ریال)

بیماری‌های مادرزادی قلب	فشارخون	آریتمی‌ها	بیماری‌های دریچه‌ای	نارسایی احتقانی قلب	بیماری‌های ایسکمیک مزمن	انفارکتوس حاد و آتژین ناپایدار	هزینه‌های بستری بیماری‌های مختلف در هر سال (ریال)
۴۱۷۷۶ (۵۸۰۲)	۱۵۳۴۲ (۲۲۶۹)	۳۲۲۳۸ (۴۶۰۱)	۳۱۲۰۵ (۴۷۲۸)	۴۷۹۴۳ (۶۷۸۵)	۴۴۸۴۳ (۷۴۰۴)	۶۷۰۴۵ (۱۰۱۰۴)	۱۳۶۸
۲۳۴۳۳ (۳۴۷۷)	۵۹۰۶۰ (۷۶۸۰)	۶۵۳۷۷ (۸۷۱۷)	۵۵۳۰۲ (۷۱۱۲)	۵۵۰۳۷ (۸۱۶۷)	۴۸۴۸۱ (۷۱۵۱)	۶۰۷۲۹ (۹۱۲۱)	۱۳۶۹
۸۹۴۵۷ (۱۵۰۹۴)	۱۲۵۱۸۱ (۱۵۳۷۹)	۹۴۷۷۹ (۱۲۹۳۰)	۱۲۵۲۷ (۱۷۸۹)	۹۵۱۷۲ (۱۳۵۹۶)	۹۳۶۶۲ (۱۳۱۲۵)	۱۳۹۲۵ (۲۳۱۰)	۱۳۷۰
۱۱۳۲۱۴ (۱۵۲۵۸)	۲۵۰۴۶۰ (۳۱۶۶۰)	۱۲۸۱۵۱ (۱۷۹۰۸)	۸۱۷۰۶ (۱۵۱۳۰)	۱۱۳۷۵۴ (۱۵۵۰۶)	۱۱۰۱۴۳ (۱۶۳۱۷)	۱۱۲۳۵۲ (۱۶۷۱۵)	۱۳۷۱
۱۹۵۰۰۰ (۲۶۲۵۰)	۲۵۸۳۸۰ (۳۸۲۲۲)	۱۳۲۶۷۰ (۱۶۳۵۸)	۹۶۷۲۰ (۱۲۰۹۰)	۱۳۰۴۱۰ (۱۷۶۲۲)	۱۳۱۶۸۰ (۱۹۱۱۶)	۱۶۱۶۸۰ (۲۶۰۴۶)	۱۳۷۲
۲۲۱۸۲۵ (۱۰۶۴۶۴)	۲۶۸۵۲۱ (۳۴۴۲۶)	۱۹۷۲۵۳ (۲۹۲۲۲)	۱۵۸۶۷۹ (۱۸۱۳۵)	۱۴۵۷۷۶ (۲۳۷۰۷)	۱۵۷۱۱۷ (۲۳۱۱۶)	۱۹۶۰۰۰ (۳۰۶۱۶)	۱۳۷۳

کل مدت بستری بیماران، روند روبه افزایش در طی سال‌های مطالعه داشته است. بیماری‌های مادرزادی قلب بیشترین متوسط هزینه کل بستری به ازای هر بیمار را به خود اختصاص داد. همچنین متوسط هزینه بستری روزانه بیماران در بخش‌های سی سی یو، اورژانس، بخش قلب و بخش داخلی محاسبه گشت که مقادیر مربوط به بخش‌های اورژانس و سی سی یو بیشتر از قلب و داخلی بود (جدول ۴).

میانگین هزینه انجام اعمال جراحی و مداخله‌ای در آن دسته از بیمارانی که نیاز به عمل جراحی پیدا کردند، براساس ارقام رسمی اعلام شده در بیمارستان شهید چمران اصفهان تهیه و تنظیم گردید که از آن میان کمترین میزان مربوط به آنژیوگرافی

و ۳۶/۷٪ زن بودند. میانگین سنی بیماران مورد مطالعه ۴/۰۷-۵۵+ سال بود. میانگین سنی بیماران قلبی، براساس نوع بیماری مشخص شد که در جدول ۱ نشان داده شده است. کمترین میانگین سنی مربوط به بیماری‌های مادرزادی قلب (۵/۸-۲۱/۱+ سال) و بیشترین میانگین مربوط به نارسایی قلب (۳/۹-۶۳/۳+ سال) بود.

میزان‌های شیوع بستری بیماران به تفکیک هر سال و نوع بیماری و همچنین کل دوره مطالعه در جدول ۲ نشان داده شد، که کمترین میزان مربوط به فشارخون و بیشترین میزان مربوط به (انفاکتوس حاد و آنژین ناپایدار) بود. هزینه‌های بستری بیماران قلب و عروق برای هر نوع بیماری و به تفکیک هر سال محاسبه گشت (جدول ۳). در این جدول، متوسط هزینه کل مدت بستری

جدول ۴- میانگین هزینه یک روز بستری بیماران قلبی بستری شده در بخش‌های مورد مطالعه

سال هزینه بستری در بخش‌های مختلف (ریال)	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳
اورژانس	۱۸۳۱۴ (۲۵۷۸)	۲۶۶۹۴ (۴۹۸۹)	۳۷۱۵۲ (۵۳۱۵)	۳۸۱۰۳ (۵۳۵۱)	۳۱۵۷۳ (۵۷۴۱)	۴۰۱۶۳ (۶۲۷۱)
سی سی یو	۱۴۷۵۱ (۱۹۸۳)	۱۵۰۳۴ (۲۷۳۱)	۱۵۲۵۵ (۱۸۸۹)	۱۶۵۱۷ (۲۲۵۱)	۳۱۸۱۳۰ (۴۶۵۲)	۳۶۶۷۰ (۴۵۵۲)
قلب	۶۴۲۵ (۹۵۶)	۶۸۳۲ (۱۰۳۸)	۷۶۳۹ (۱۴۹۶)	۹۷۳۳ (۱۳۱۵)	۲۴۳۷۴ (۲۹۹۴)	۲۳۹۹۱ (۴۲۰۲)
داخلی	۷۱۸۵ (۸۷۶)	۷۹۲۹ (۱۱۰۲)	۹۲۴۹ (۱۴۲۳)	۹۵۹۳ (۱۴۱۱)	۲۰۵۶۹ (۲۵۳۲)	۲۳۸۱۵ (۳۶۹۸)

(اعداد داخل پرانتز مقدار خطای معیار SE است).

جدول ۵- میانگین هزینه اعمال جراحی انجام شده در بیماران بستری

نوع عمل سال	تعویض دریچه	CABG	کامیروتومی بسته دریچه میترا	بستن PDA	رژکسیون زیردریچه‌ای	گذاشتن پیس میکر	آنژیوگرافی	PTCA
۱۳۶۸	۷۰۰۰۰۰ (۲۵۰۰۰)	۱۵۰۰۰۰۰ (۴۵۰۰۰)	۳۰۰۰۰۰ (۲۳۰۰۰)	۲۵۰۰۰۰ (۲۰۰۰۰)	۴۰۰۰۰۰ (۲۵۰۰۰)	۲۵۰۰۰۰ (۲۱۰۰۰)	۹۰۰۰۰ (۷۰۰۰)	۶۵۰۰۰ (۵۰۰۰)
۱۳۶۹	۷۰۰۰۰۰ (۲۵۰۰۰)	۱۵۰۰۰۰۰ (۴۵۰۰۰)	۳۰۰۰۰۰ (۲۳۰۰۰)	۲۵۰۰۰۰ (۲۰۰۰۰)	۴۰۰۰۰۰ (۲۵۰۰۰)	۲۵۰۰۰۰ (۲۱۰۰۰)	۹۰۰۰۰ (۷۰۰۰)	۶۵۰۰۰ (۵۰۰۰)
۱۳۷۰	۷۰۰۰۰۰ (۲۵۰۰۰)	۱۵۰۰۰۰۰ (۴۸۰۰۰)	۳۰۰۰۰۰ (۲۳۰۰۰)	۲۵۰۰۰۰ (۲۰۰۰۰)	۱۵۰۰۰۰۰ (۱۱۵۰۰)	۳۵۰۰۰۰ (۲۸۰۰۰)	۹۰۰۰۰ (۷۰۰۰)	۷۰۰۰۰ (۶۰۰۰)
۱۳۷۱	۲۶۰۰۰۰۰ (۹۰۰۰۰)	۲۹۰۰۰۰۰ (۶۸۰۰۰)	۱۲۰۰۰۰۰ (۳۸۰۰۰)	۱۲۰۰۰۰۰ (۵۰۰۰۰)	۱۶۰۰۰۰۰ (۱۲۰۰۰)	۳۲۰۰۰۰ (۲۵۰۰۰)	۳۰۰۰۰۰ (۲۲۰۰۰)	۲۱۰۰۰۰ (۱۹۰۰۰)
۱۳۷۲	۲۹۰۰۰۰۰ (۹۵۰۰۰)	۳۲۰۰۰۰۰ (۷۰۰۰۰)	۳۵۰۰۰۰ (۴۵۰۰۰)	۱۳۰۰۰۰۰ (۵۲۰۰۰)	۱۸۰۰۰۰۰ (۱۴۰۰۰)	۳۶۰۰۰۰ (۳۰۰۰۰)	۴۵۰۰۰۰ (۳۵۰۰۰)	۲۵۰۰۰۰ (۲۱۰۰۰)
۱۳۷۳	۳۲۰۰۰۰۰ (۹۸۰۰۰)	۳۶۰۰۰۰۰ (۸۰۰۰۰)	۱۵۰۰۰۰۰ (۵۰۰۰۰)	۱۴۰۰۰۰۰ (۵۴۰۰۰)	۲۰۰۰۰۰۰ (۱۶۰۰۰)	۴۰۰۰۰۰ (۳۲۰۰۰)	۵۰۰۰۰۰ (۴۵۰۰۰)	۳۰۰۰۰۰ (۲۸۰۰۰)

(اعداد داخل پرانتز مقدار خطای معیار SE است).

و بیشترین میزان مربوط به عمل جراحی بای پس کرونر (CABG) و گذاشتن پیس میکر بود (جدول ۵). متوسط مدت

هر کدام از بیماران در هر سال و در هر یک از زیر گروه‌های بیماری مشخص شده است. تقریباً در کلیه موارد، هزینه متوسط

فیزیکی و اصلاح الگوی زندگی اجتماعی؛ و در مورد پیشگیری از بیماریهای دریچه‌ای، اقبال و توجه به درمان مناسب عوامل اتیولوژیک تب روماتیسمی.

همانطور که در جدول ۲ مشاهده شد تعداد بیماران دچار فشارخون چندان زیاد نیست. این نتیجه به این دلیل می‌تواند باشد که اکثر مراجعین با فشار خون سرپایی هستند و کمتر بستری می‌شوند. درحالی که در اکثر بیماریهای عمده قلب و عروق، هیپرتانسیون مزمن، می‌تواند یک عامل خطرزای اصلی، به حساب آید. میزان زیاد بیماریهای ایسکمیک حاد قلبی (انفارکتوس و آنژین ناپایدار) توجه خاصی را به این گروه به عنوان سردهسته بیماریهای نیازمند صرف مخارج می‌طلبد (با توجه به شیوع زیاد و اقدامات تشخیصی و درمانی بعدی).

در مورد هزینه انجام اعمال جراحی مداخله‌ای، به نظر می‌رسد بالابودن هزینه گذاشتن پیس میکر و بای‌پس کرونری (CABG) (که عمدتاً مربوط به بیماریهای ایسکمیک حاد قلبی و عواقب آنها می باشد) نشان از اهمیت این گروه از بیماریها در تعیین میزان کل هزینه‌های بستری بیماران قلب و عروق دارد. علاوه بر این، نتایج جدول ۲ می‌تواند تأیید دیگری بر اهمیت پیشگیری و درمان این دسته از بیماریها و عواقب حاصل از بیماریهای انسدادی عروقی کرونر، به عنوان معضل اصلی در بیماران قلبی و عروقی باشد.

نتایج جدول ۶ بیشتر مربوط به وضعیت هر کدام از بخش‌های سی سی یو و اورژانس در مقایسه با بخشهای داخلی و قلب و درمانهای انجام شده در آنهاست.

براساس نتایج جدول شماره ۳، هزینه بستری یک بیمار عروق کرونر در سال ۱۳۶۸، برابر با ۵۸۱۶۴ ریال و در سال ۱۳۷۳، برابر با ۲۶۶۶۸۶ ریال بود. ملاحظه می‌گردد که مخارج بستری این بیماران در عرض ۶ سال، ۴ برابر شده است.

براساس مطالعه دیگری که در مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد، شیوع کلی بیماریهای عروق کرونر در شهر اصفهان ۴٪ برآورد گردید (۹). با توجه به این میزان شیوع و با در نظر گرفتن برآوردهای به دست آمده در این پژوهش، در سال ۱۳۶۸ تخمین زده می‌شود که حدود ۳۰ میلیارد ریال صرف مخارج درمانی بیماران قلب و عروق در کشور شده است.

در سال ۱۳۷۳ این رقم به حدود ۱۵۶ میلیارد ریال رسیده است، که در عرض ۵ سال ۵/۲ برابر شده است. در یک تحقیق دیگر که توسط نگارندگان انجام گرفت، در یک دوره ۵ ساله از

اقامت بیماران در بخش‌های مختلف، محاسبه گردید که کمترین میزان مربوط به بخش اورژانس و بیشترین میزان مربوط به بخش داخلی بود (جدول ۶). در نهایت، میانگین هزینه‌های تشخیصی و درمانی به عنوان یک شاخص کلی در هر گروه ۳۸۴ نفری از بیماران در طی هریک از ۶ سال محاسبه گردید که روند آن دائماً روبه افزایش بود (جدول ۷).

جدول ۶- میانگین مدت بستری (به روز) در بخش‌های مختلف به تفکیک سال‌های مورد مطالعه

سال / بخش	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳
اورژانس	۲ (۰/۳)	۲ (۰/۳۲)	۲ (۰/۳۱)	۱ (۰/۱۴)	۲ (۰/۳۵)	۲ (۰/۲۸)
سی سی یو	۵ (۰/۸۳)	۴ (۰/۶۸)	۷/۵ (۱/۲)	۶ (۱/۰۵)	۴ (۰/۵۴)	۵ (۰/۸۹)
قلب	۶ (۱/۰۷)	۸ (۱/۳۵)	۱۱ (۱/۶۸)	۹ (۱/۲۱)	۵ (۰/۹)	۸/۵ (۱/۲)
داخلی	۸ (۱/۱۶)	۹ (۱/۴۷)	۱۱ (۱/۸۲)	۱۲ (۲/۰۵)	۶ (۱/۰۳)	۱۰ (۱/۶۲)

(اعداد داخل پرانتز مقدار خطای معیار SE است).

جدول ۷- میانگین هزینه تشخیصی، درمان بیماران قلبی بر حسب سال‌های مطالعه

سال	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳
هزینه	۵۳۵۴۰	۶۳۳۸۸	۱۱۶۰۹۰	۱۲۱۸۴۰	۱۳۱۷۸۰	۱۷۸۵۸۰

فراوانی نسبی سیستم‌های پوشش دهنده بیمه در این افراد محاسبه گردید، که در طی این مدت، ۴۳ درصد از این افراد تحت پوشش بیمه خدمات درمانی، ۲۶ درصد تأمین اجتماعی و ۳ درصد تحت پوشش کمیته امداد امام (ره) بودند. ۲۳ درصد نیز بدون بیمه و ۵ درصد تحت پوشش بیمه‌های فرعی بودند.

بحث:

بیماری‌های مادرزادی به دلیل ماهیت ویژه بیماری در سنین پائین‌تری نیاز به بستری و درمان دارند، همچنین میانگین سنی بیماران مادرزادی، دریچه‌ای و فشارخون، نشان از اهمیت اجرای برنامه‌های پیشگیری، در این سه گروه می‌دهد و در صورت درمان نشدن مدت زمان زیادتری از عمر خود را در حالت ناتوانی به سر می‌برند. بخصوص اینکه این بیماریها را می‌توان با کمک برنامه‌های آموزشی عمومی در سطح جامعه و با مخارج نسبتاً کمتری پیشگیری و درمان نمود؛ به ویژه در مورد پیشگیری از فشارخون با اصلاح رژیمهای تغذیه‌ای، الگوی تحرک و فعالیت

قلبی عروقی شده و در سال ۱۳۷۳، این میزان به ۰/۱۲٪ رسیده است، که روند روبه رشدی داشته است، این روند، یک روند منطقی و قابل قبول به نظر نمی‌رسد. این در حالی است که سازمان برنامه بودجه، در سال ۱۳۷۳ متوسط هزینه سلامت سرانه را ۲۰۳۲۹۶ ریال اعلام کرد، در حالی که فقط هزینه بستری یک بیمار قلبی در همین سال ۲۶۶۶۸۶ ریال برآورد گردید.

چنین فشاری به نوبه خود بر تمام سیستم‌های بیمه‌گر به عنوان یکی از منابع اصلی تأمین کننده هزینه‌های بیماران تحمیل می‌شود که مجبورند یارانه زیادی را در این زمینه بپردازند و یا این مخارج باید از منبع مستقیم مردم (out of pocket) تأمین گردد. به نظر می‌رسد انجام اقدامات پیشگیرانه و آموزش عموم بتواند با صرف منابع کمتر، هزینه- اثربخشی بیشتری نسبت به اقدامات درمانی داشته باشد و انجام این اقدامات بیش از پیش مورد تأکید قرار می‌گیرد (۱۳ و ۱۴).

۱۳۶۸ تا ۱۳۷۳ کل هزینه‌های درمانی بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد قلبی و تعداد بیماران در کشور ایران به ترتیب برابر با (۰/۰۰۰/۷۳۰/۱۹۸/۸۳۸) ریال و (۴۲۶/۲۵۰) نفر بود (۱۰). با توجه به این یافته‌ها به نظر می‌رسد اگر روند فوق الذکر در کشور تداوم یابد، مجموع مخارج بیماران قلبی-عروقی در سال ۱۳۸۳ در حدود ۴۰۰ میلیارد ریال خواهد شد. با توجه به تولید ناخالص ملی، براساس انتشارات بانک مرکزی جمهوری اسلامی (۱۱) و همچنین با بررسی منابع دیگر (۱۲)، در سال ۱۳۷۳ تولید ناخالص ملی، برابر با ۱۳۱۲۴۱/۶ میلیارد ریال و در سال ۱۳۶۸ تولید ناخالص ملی، برابر با ۲۷۰۲۸/۸ میلیارد ریال بوده است؛ یعنی در طی این مدت ۴/۷ برابر شده است؛ در حالی که مخارج بیماران قلبی-عروقی، در طی همین مدت ۵/۲ برابر شده است.

نتیجه گیری:

بدین ترتیب، بر اساس این تحقیق مشخص می‌شود که در سال ۱۳۶۸، ۰/۱۱٪ از تولید ناخالص ملی (GDP) صرف بیماران

References:

- 1- Mooney GH, Drummond MF. Essentials of health economics. BMJ. 1982; 258: 949-50.
- 2- Detsky AS, Naglie IG. A clinician's guide to cost-effectiveness analysis. Ann Intern Med. 1990; 113(2): 147-57.
- 3- Murray CJL, Kreuser J, Whang W. Cost-effectiveness analysis and policy choices: investing in health systems. WHO Bulletin. 1994; 72(4): 663-74.
- 4- Schieber G, Klingen N. Health financing reform in Iran: principles and possible next steps. The collection of papers presented in Health economics congress 1-46, Social Security Research Institute (SSRI). Teheran: Iran; 2001.
- 5- Saphri A. Are user charges efficiency and equity enhancing? A critical review. The collection of papers presented in Health economics congress 1-46, Social Security Research Institute (SSRI). Teheran: Iran; 2001.
- ۶- صراف‌زادگان، نضال و همکاران. مقایسه شیوع ریسک فاکتورهای عروق کرونر در بیماران بستری و ... کنگره جامعه پزشکان متخصص داخلی، تبریز، ۱۳۷۴.
- 7- Michaud C, Murray CJL. External assistance to the health sector. WHO Bulletin. 1994; 72(4): 639-51.
- 8- Glantz SA. Primer of biostatistics. 3rd ed.
- ۹- حبیبی، حمیدرضا و همکاران. بررسی شیوع بیماریهای قلبی-عروقی در شهر اصفهان، گزارش طرح تحقیقاتی، مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان، ۱۳۷۴.
- 10- Dabagh A. Costs of acute myocardial infarction and its consequences in Iran. Med J IRI. 1997; 11(1,S): 126.
- ۱۱- بررسی بودجه خانوار در مناطق شهری ایران در سال ۱۳۷۲، دایره بررسی بودجه خانوار، اداره آمار اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- 12- Ministry of Health and Medical Education (MOHME). The progress of provinces: Islamic Republic of Iran, MOHME, Teheran: Iran; 1998.
- 13- Schirnding Y. Health and sustainable development: can we rise to the challenge? Lancet 2002; 360: 632-7.
- 14- Sachs JD. Macroeconomics and health: investing in health for economic development. Geneva: World Health Organization: the Commission on Macroeconomics and Health; 2001.