

بررسی عوامل مستعد کننده بیماریهای قلبی زائران خانه خدا در حج تمتع ۱۳۷۶

نویسندگان: دکتر محمود ابراهیمی^۱، دکتر شهاب الدین صدر^۲،
دکتر احمد رضا جمشیدی^۳

خلاصه

حوادث قلبی - عروقی زمان حج با ایجاد اختلال در اعمال آن تبعات اجتماعی - روانی زیادی به همراه دارد. بنابراین هر گونه تلاش در جهت کاهش این حوادث از اهمیت بسزایی برخوردار خواهد بود. در این مطالعه عوامل مستعد کننده بیماریهای قلبی (Risk Factor) بستری در CCU بیمارستانهای مکه و مدینه و خطر نسبی (Relative Risk, RR) هر کدام محاسبه شده است تا با شناخت گروههای پرخطر بتوانیم در پیشگیری از حوادث فوق برنامه ریزی کنیم. هفت عامل اصلی مورد بررسی عبارتند از: سن، سابقه ایسکمی قلب، دیابت، هیپرتانسیون، هیپرلیپیدمی، تنخین و استرس. چون درصد قابل توجهی از بیماران در حین اعمال حج دچار مشکل شده بودند، سعی کردیم بار وارد به قلب (Work Load) را با اندازه گیری ضربان قلب و فشارخون سیستولیک بیماران مورد سنجش قرار دهیم، تا توان فعالیتی لازم برای انجام اعمال را بطور دقیق تری بدست آوریم. در نتیجه سن بیشتر از ۶۰ سال با $RR=۶$ ، سابقه ایسکمی قلب $RR=۲/۱$ ، دیابت با $RR=۲/۶$ و همچنین استرس فیزیکی و روانی اعمال حج بعنوان عوامل اصلی حوادث قلبی عروقی زائران خانه خدا شناخته شدند که با دقت در معاینات اولیه حجاج و شناخت گروههای پرخطر (High Risk, HR) و اعمال نکات پیشگیری کننده ارائه شده، می توان بطور قابل ملاحظه ای حوادث فوق را کاهش داد. همچنین این مطالعه در ارائه یک تعریف کمی نسبتاً دقیق از شاخص سلامتی برای انجام اعمال حج، بخصوص برای بیماران H.R بسیار ارزشمند است.

کلید واژه: عوامل مستعد کننده، بیماریهای قلبی، زائران، حج تمتع

مقدمه:

حج میقات میلیونها مسلمان عاشق و عابدی است که در محدوده مشخصی از سال (۱) از اقصی نقاط عالم غالباً برای یک بار در عمر خود، آن هم بعد از سالها انتظار گرد هم می آیند و با اضطراب و نگرانی خاصی به انجام مناسک آن می پردازند. با توجه به ازدحام جمعیتی، سن بالا

و شرایط خاص و پر استرس اعمال حج، بروز حوادث قلبی عروقی اجتناب ناپذیر است. این حوادث علاوه بر هزینه های اقتصادی و مشکلات اجرایی فراوانی که برای مسئولین حج و اعضاء کاروانها ایجاد می کند، این نگرانی را نیز برای زائر خواهد داشت که ممکنست نتواند مناسک خود را بدرستی انجام دهد. به همین جهت هر مطالعه ای که در جهت شناخت و کاهش این مشکلات باشد، علاوه بر ارزش علمی، از لحاظ فقهی و اجتماعی نیز حائز اهمیت بسیاری است. این مطالعه که با همکاری صمیمانه کادر هیئت پزشکی در آن شرایط خاص زمانی و مکانی علیرغم تراکم کاری و محدودیت های فراوان برای اول بار به انجام رسیده است، تلاش

۱- متخصص قلب، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۲- پزشک و فیزیولوژیست، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳- روماتولوژیست، استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

کوچکی است برای شناخت: (۱- گروههای پرخطر، (۲- موقعیتهائی که قبل از ایام تشریق بیشترین حوادث قلبی عروقی را همراه داشته است، (۳- تعیین بار وارد به قلب از زمان حرکت به سمت مسجد الحرام تا انجام طواف که یکی از مشکل ترین اعمال حج است.

به این امید که بتوانیم با پیگیری این مطالعات به شناخت و ارائه توصیه های لازم برای پیشگیری از این حوادث و تعریفی کمی دقیقتر از یک شاخص سلامتی برای انجام اعمال حج نائل آئیم.

روش کار:

از ۱۶۴ بیماری که در بیمارستانهای مکه و مدینه به علت یک حادثه قلبی - عروقی (اعم از ایسکمی قلب، آریتمی، نارسائی قلب و یا پرتاب آمبولی) بستری شده بودند، شرح حال و معاینه فیزیکی کاملی به عمل می آمده، دفترچه های پزشکی آنها که حاوی سوابق پزشکی فرد است، مطالعه می شد و از تمام آنها الکتروکاردیوگرام و آزمایشات لازم بیوشیمیائی به عمل می آمد. آنگاه اطلاعاتی چون سن، سابقه ایسکمی قلب، فشار خون بالا ($140/90$)، دیابت (قند خون ناشتا mg/dl 120 ، هیپرلیپیدمی (کلسترول و/یا تری گلیسرید بیشتر از $200 mg/dl$) و تدخین (بیشتر از ۵ نخ سیگار در روز) ثبت می شد و با جمعیت کلی حجاج مورد مقایسه قرار می گرفت، مقایسه سنی بر مبنای اطلاعات حاصله از ستاد حج (جدول شماره ۱) به انجام می رسید. بقیه ریسک فاکتورها با گروههای معادل سنی که به

مقایسه قرار می گرفت و خطر نسبی (Relative Risk RR) آنها با نظارت و راهنمایی مستقیم یک متخصص آمار پزشکی محاسبه می گردید. برای سنجش استرس اعمال حج ما به بررسی و محاسبه حاصل ضرب ضربان قلب در فشارخون سیستولیک (Rate - Pressure Product, RPP) که یک معیار بالینی بالارزشی از بار وارد به قلب است پرداختیم (۲). برای این منظور ۲۱ زائر مرد را که در سنین ۵۷-۱۷ سال قرار داشتند، از سه کاروان مختلف که تازه وارد مکه شده بودند داوطلبانه انتخاب کردیم و در گروههای ۷ نفره با حضور ۲ نفر متخصص قلب و ۲ نفر پرستار با لباس احرام وارد مسجدالحرام نموده و با فشار سنجهای جیوه ای کالیبره شده در سه مرحله فشارخون و نبض آنها را اندازه گیری و ثبت می کردیم. اول در هتل بعد از آشنائی لازم زائران با کادر پزشکی و شیوه کار آنها در حالت استراحت کامل، دوم در صحن داخلی مسجد الحرام قبل از شروع طواف در حالت نشسته و استراحت کامل و سوم بلافاصله بعد از طواف در حالت نشسته. این طواف در دمای ۳۲ درجه سانتیگراد در حد مقام ابراهیم در مدت ۱۲-۲۷ دقیقه به انجام می رسید. سه روز بعد از اتمام اعمال که زائرین آرامش لازم خود را بدست آورده بودند، درست در همان ساعات زمانی قبل مجدداً فشار خون و نبض آنها را در هتل ثبت می کردیم. هیچکدام از این زائران مشکل قلبی عروقی نداشته و داروئی نیز مصرف نمی کردند.

یافته ها:

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی سنی بیماران بستری در مقایسه با کل جمعیت حجاج

مجموع	>70	60-69	50-59	40-49	<40	سن (سال)
۱۶۴ (٪۱۰۰)	۵۴ (٪۳۳)	۷۹ (٪۴۸)	۲۴ (٪۱۴۶)	۶ (٪۰/۰۶)	۱ (٪۰/۰۰۶)	بیماران بستری
۷۵۰۰۰ (٪۱۰۰)	۱۲۷۵۰ (٪۱۷)	۱۸۷۵۰ (٪۲۵)	۱۸۷۵۰ (٪۲۵)	۱۵۰۰۰ (٪۲۰)	۹۷۵۰ (٪۱۳)	کل جمعیت حجاج

از ۱۶۴ پرونده ای که مورد بررسی قرار گرفتند، ۸۶ نفر آنها مرد و ۷۸ نفر آنها زن بودند که توزیع فراوانی سنی بیماران همراه با جمعیت کل حجاج در جدول شماره (۱) آمده است.

با توجه به یافته های جدول شماره (۱)، RR متوسط برای وقوع حوادث قلبی عروقی منجر به بستری در بیمارستان در هر دهه سنی نسبت به دهه قبل از خود حدود ۳/۵:۱ است که چون سن ۸۱٪ بیماران بیشتر از ۶۰ سال است می توان گفت که افراد بیشتر از ۶۰ سال ۶ برابر دیگر افراد در معرض خطر این حوادث قرار دارند.

جدول شماره (۲) توزیع نسبی هر کدام از ریسک فاکتورها را در جمعیت بستری و گروه شاهد نشان می دهد. از ۳۷۵ زائر مورد مطالعه در کاروانها و درمانگاه های عمومی مختلف ۳۵۰ نفر بیشتر از ۵۰ سال و ۱۵ نفر کمتر از ۱۵ سال داشتند که بطور کاملاً تصادفی انتخاب شده بودند. در ۶۵٪ از بیماران بستری و ۱۵٪ از گروه کنترل حداقل دو ریسک فاکتور وجود داشت، یعنی بطور متوسط افرادی که دو ریسک فاکتور دارند بیشتر از ۴ برابر دیگران ممکنست به علت حوادث قلبی عروقی در بیمارستان بستری شوند.

طبق جدول، ایسکمی قلبی و هیپرتانسیون بترتیب شایعترین ریسک فاکتورهای موجود در بیماران بستری می باشند، ولی با توجه به شیوع نسبی این ریسک فاکتورها در گروه شاهد، ابتدا سابقه ایسکمی قلبی و بعد دیابت بیشترین خطر را برای بستری شدن دارند که همزمان آن دو با یکدیگر، ۱۱ برابر خطر را افزایش می دهد.

جدول شماره ۲- شیوع ریسک فاکتورها در بیماران بستری و گروه شامد و Relative Risk آنها

ریسک فاکتورها	سابقه CAD	هیپرتانسیون	دیابت	هیپرلیپیدی	مصرف سیگار	ایسکمی و دیابت	مجموع
بیماران بستری	٪۶۴	٪۴۳	٪۳۲	٪۱۷	٪۲۸	٪۲۲	۱۶۴
مراجعه کنندگان به درمانگاه های عمومی	٪۱۳	٪۲۶	٪۰۷	٪۱۰	٪۱۷	٪۰۲	۳۷۵
RR	۴/۹	۱/۶۵	۴/۶	۱/۷	۱/۶	۱۱	

درصد شیوع سیگار صرفاً در جمعیت مردان دو گروه آورده شده است. قبل از ایام تشریح با ۴۶ بیمار بستری در بیمارستان

مکه راجع به محل بروز حادثه قلبی مصاحبه حضوری بعمل آمد. ۲۸ بیمار در داخل حرم، ۷ بیمار در حین برگشت از حرم به سمت هتل و ۱۱ بیمار بی ارتباط با اعمال دچار مشکل شده بودند. یعنی در مجموع ۷۶٪ (۳۵ نفر) از بیماران به نحوی در رابطه با اعمال حج دچار مشکل قلبی شده بودند که ۶۵٪ (۲۳ نفر) آنها در حین طواف بود. جالب است بدانیم اکثر قریب به اتفاق بیماران از کاروانهایی بودند که فاصله کوتاهی بعد از رسیدن از مساجد جحفه یا شجره به انجام اعمال پرداخته بودند. متأسفانه تعداد زیادی از این زائران علی‌رغم بروز مشکل قلبی تا پایان اعمال، تشویق به ادامه فعالیت شده بودند، که اگر سریعتر به مراکز فوریتها ارجاع می شدند، طبیعاً حجم ضایعه قلبی کمتر می شد. از ۱۱ نفری که بی ارتباط با اعمال آورده شده بودند، ۴۵٪ (۵ نفر) آنها بدنبال یک عفونت تنفسی اولیه دچار ایسکمی یا انفارکتوس جدید قلبی شده بودند، در حالیکه در ۳۵ نفر اول که در ارتباط با اعمال دچار مشکل شده بودند فقط یک نفر عفونت تنفسی داشت. بدین ترتیب استرس اعمال و عفونتهای تنفسی هر کدام می تواند بعنوان یک عامل مستعد کننده بیماریهای قلبی در زمان حج تلقی گردد.

متوسط تغییرات فشارخون، نبض و R.P.P زائران در هر مرحله نسبت به مرحله قبل بصورت نمودار شماره ۱ نشان داده شده است. علی‌رغمیکسان بودن تمام شرایط اندازه گیری

نبض، فشارخون و RPP در دو مرحله ابتدائی و انتهائی، تفاوت معناداری بین یافته های بدست آمده وجود دارد که می توان افزایش این یافته ها را در مرحله ابتدائی به استرس روانی اعمال حج نسبت داد.

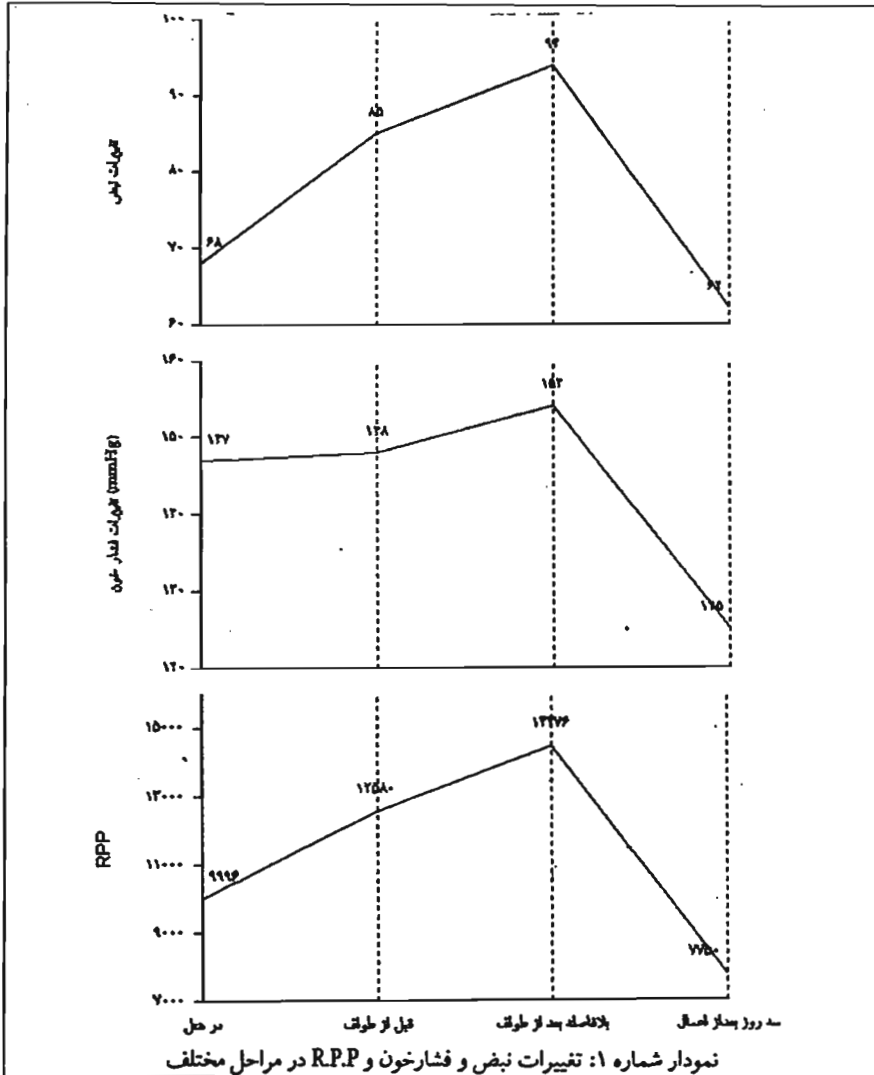
بحث:

علیرغم تمامی روشهایی که برای رفع اضطراب و نگرانی زائرین بعمل می آید و تسهیلات فراوانی که مهیا می باشد، هنوز هم حج به دلیل شرایط متعدد استرس زائی که دارد «سفر بحران» نامیده می شود. مشکلات متعدد جسمی و روانی که در این سفر پیش می آید عمدتاً متوجه افراد مسن (بیشتر از ۶۰ سال) می باشد. نتایج جدول شماره ۱ بیانگر این نکته می باشد که زائران را باید هر چه زودتر قبل از آنکه به سن خطر برسند، آماده عزیمت به سفر حج نمود. نتایج جدول شماره ۲ نشان می دهد افرادی که دارای یک یا چند ریسک فاکتور می باشند، بیشتر در معرض خطر قرار دارند بخصوص آنهایی که ایسکمی قلبی و یا دیابت دارند که این با نتایج دیگر مطالعات نیز هماهنگ است. (۴،۳) علی‌رغم شیوع زیاد هیپرتانسیون در بیماران بستری، RR آن نسبت به دیگر فاکتورها پائین تر است. علت مهم این مسئله تفاوت سطح فشارخون در دو گروه بیمار و کنترل بوده است. افراد بستری عموماً از فشارخون بالاتری رنج می بردند. ارگانهای هدف آنها دچار آسیب دیدگی شده بود. در نوار قلب آنها علائم

ایسکمی و همیپرتروفی بطنی وجود داشت، در حالی که در گروه درمانگاهی صرفاً فشارخون بیشتر از ۱۴۰/۹۰ که در حالت استراحت گرفته می شود ملاک بود. به هر حال اگر تعریف بکار گرفته شده از هیپرتانسیون در دو گروه از دقت و همانی بیشتری برخوردار بود، RR هیپرتانسیون برای تعیین گروههای H.R ارزش کاربردی بیشتری پیدا می کرد. این مشکل در مورد هیپرلیپیدی هم مطرح است امیدواریم در آینده با توجه به این نکات، مطالعات تکمیلی مناسبتری به انجام برسد و در دفترچه های پزشکی حجاج نیز علاوه بر پارامترهای موجود، به ثبت سطح سری چربیهای خون و الصاق الکتروکاردیوگرام آنها توجه شود. در مطالعه ای که قبل از ایام تشریح در بیمارستان مکه انجام گرفت، ۷۶ درصد زائران به علت اعمال حج دچار حادثه قلبی شده بودند. این می رساند که استرس اعمال ریسک فاکتور مهمی برای زائران می باشد این استرس طبق نمودار تغییرات فشارخون و RPP هم جنبه فیزیکی و هم روانی دارد که به مدت طولانی یعنی از ابتدای آماده شدن برای حرکت به سمت مسجدالحرام تا پایان اعمال طواف و سعی ادامه می یابد. برای کاهش استرس روانی زائرین، روحانیون کاروانها بیشترین نقش را می توانند داشته باشند. برای کاهش استرس فیزیکی آنها توصیه می شود بعد از رسیدن به مکه و قبل از آنکه به سمت مسجدالحرام حرکت کنند و همچنین در فاصله بین طواف و سعی استراحت کافی داشته باشند.

تا در صورت بروز هر گونه مشکلی از ادامه فعالیت زائر جلوگیری کرده و او را به اولین مرکز

عزیمت به عربستان عنوان نمود:
الف) قبل از تشریف به حج:



ماکزیمم RPP به دست آمده در حین طواف حدود ۲۰ هزار بود. متوسط آن در زائران درد مای ۳۲ درجه سانتیگراد ۱۴۵۰۰ بود که طی مدت متوسط ۲۷ دقیقه به انجام رسید. این حد از فعالیت فیزیکی که هم جنبه ایزوتونیک و هم (با توجه به فشار جمعیت) جنبه ایزومتریک دارد، به ظاهر فعالیت شدیدی نیست ولی طول مدت فعالیت اعمال با توجه به خستگی قبلی و استرس روانی زائر موجب می شود که حوادث قلبی عروقی عمدتاً از طریق کاهش عرضه خون بوجود آید (۵).

نکته دیگری که می توان از این میزان فعالیت بدست آورد تعیین توان فعالیت لازم برای انجام اعمال حج است که اگر با روشهای کلاسیک موجود مثل تست ورزش هماهنگ شود می توان از آن در سنجش استطاعت جسمی زائران که یک نکته دقیق فقهی است استفاده کرد و از اظهار نظرهای سلیقه ای افراد که گاه با افراط و تفریط همراه است و عمدتاً بر مبنای کسر جهشی قلب و یا تغییرات الکتروکاردیوگرام به انجام می رسد جلوگیری کرد. در تأیید این نکته می توان به مطالعه Pilot و همکاران آن (۶) اشاره نمود که در مورد بیماران با انفارکتوس میوکارد با کسر جهشی کمتر از ۳۵٪ انجام گرفته است. در این مطالعه آمده است بیماران که در مرحله اول پروتکل بروس متوقف می شوند، مرگ و میر آنها ۳/۵ برابر کسانی است که می توانند مرحله دوم پروتکل بروس را طی کنند و این اهمیت سنجش توان فعالیت و برتری آن را جهت قضاوت نسبت به سنجش کسر جهشی و یا تغییرات نوار قلب می رساند.

فوریتها ارجاع دهند. جایگاه این مراکز را نیز در اطراف حرم بشناسانند، تا فرصتهای اولیه برای کمک به بیمار، به علت ادامه اعمال و تأخیر در رسیدن به بیمارستان که در نقطه دورتری است، از بین نرود.

زائرتی که دو تا از ریسک فاکتورهای زیر را دارند با هر درجه از شرایط جسمی HR قلمداد شده تا اقدامات مراقبتی لازم برای آنها بعمل آید. این ریسک فاکتورها عبارتند از: سن بیشتر

در آموزش های اولیه احکام حج که مستقیماً در کاروانها و یا از طریق رسانه های عمومی به انجام می رسد، آمادگی روانی لازم برای متقاضیان و همراهان آنها ایجاد شود، تا در صورت نداشتن استطاعت جسمی، پزشکان را وادار به تجدید نظر نکنند.

به مسئولین کاروانها و روحانیون آنها آموزش اولیه لازم در مورد فوریتهای شایمی که ممکن است جان بیمار را تهدید کند، داده شود

نتایج و پیشنهادات:

برای کاهش حوادث قلبی عروقی زائران می توان نکاتی را در دو مرحله قبل و بعد از

یابد.

عفونتهای تنفسی که یک ریسک فاکتور مهمی برای بیماران قلبی است بعمل آید. در پایان برای آنکه به مقیاس عملی کاملتری جهت سنجش بیماران HR دست یابیم، ادامه این مطالعه همراه با شاخصهای دقیقتر الزامی است.

تشکر:

لازم است از همکاری صمیمانه اعضا محترم هیئت پزشکی بخصوص آقایان دکتر لطفی، دکتر رستمگاری، دکتر رهبر، دکتر اشراقیان و خانمهای دکتر سالاری، دکتر دارابیان، دکتر فال سلیمان، نهایت قدردانی و سپاس را داشته باشیم. با امید به نگرش دقیقتر و آسیبهای جسمی و روانی کمتر برای زائران خانه خدا از حضرتش توفیق خدمتی خالصانه می طلبیم.

توصیه می شود در تکمیل دفترچه های پزشکی زائران علاوه بر پارامترهای موجود به ثبت سطح سرمی چربی های خون، نتیجه تست ورزش و الصاق الکتروکاردیوگرام مبادرت ورزند.

ب) بعد از تشریف به حج:

افراد HR و مسن (بیشتر از ۶۰ سال) بعد از رسیدن به مکه قبل از آنکه به بیت الحرام مشرف شوند، حداقل ۱۲ ساعت استراحت کامل در هتل داشته باشند.

این گروه ها تحت حمایت افراد جوانتری که قبلاً اعمال خود را انجام داده اند به طواف برده شوند.

بعد از طواف و قبل از سعی، فاصله مناسبی جهت استراحت این افراد در نظر گرفته شود. اضطراب و نگرانی زائرین در مورد صحت فقهی انجام اعمال تا حد امکان کاهش داده شود.

افراد مسن و HR از انجام طواف مستحبی و اقامت طولانی در حرم بر حذر باشند. اقدامات بهداشتی لازم جهت پیشگیری از

از ۶۰ سال، سابقه ایسکمی قلبی، دیابت و فشارخونی که همراه با تغییرات الکتروکاردیوگرام باشد.

چون در حج توان فعالیتی زائر مهم است، با توجه به طول مدت اعمال و R.P.P متوسط، توصیه می شود در سنجش توانائی جسمی بیماران از پروتکل های متوسط تست ورزش مثل پروتکل تعدیل یافته بروس (Modified Bruce) استفاده شود.

هر ساله دهها هزار زائر که سن بیشتر از ۵۰ سال دارند جهت اظهار نظر راجع به توانائی انجام اعمال حج به کمیسیونهای تخصصی ارجاع می شوند. با توجه به محدودیت امکانات و نیروها برای تشکیل این کمیسیونها همچنین آمار موجود از بیماران HR، توصیه می شود این کمیسیونها صرفاً برای افراد بیشتر از ۶۰ سال و نیز آنها که دارای یک بیماری عضوی و یا روانی خاصی می باشند تشکیل شود. این عمل باعث می شود رنج و زحمت زائران و حجم کار کمیسیونها کمتر شده و دقت عمل آنها بهبود

منابع:

of acute cardiovascular disease: *Circulation* 1989;79:733.

6- Pilote, L., Silberberg, J., Lisbona, R: Prognosis in patients with low left ventricular ejection fraction after myocardial infarction. *Circulation*. 1989;80: 1636.

prolong life in postmenopausal women. *Ann. Intern. Med.*. 1992. 117: 1016.

4- Joel Z.Frederick S.Fein. Diabetes mellius. Hurst, The Heart, 8th Ed. Mc Graw - Hill Inc. 1994, p:1916.

5- Muller, J.E., Tofler, G.H. and stone, P.H.: Circadian variation and triggers of onset

۱- قرآن مجید - سوره حج آیه ۲۸

2- Ganz P., Braunwald E. Coronary blood flow and myocardial ischemia. Braunwald, Heart Disease, 5th ed. Saunders Company 1997. P: 1162.

3- Grady, D. Rubin, S.M. Petitti D.B. et al: Hormon therapy to prevent disease and