

فراوانی نسبی مرگ و میر در بیماران سکته مغزی با فشار خون نرمال و فشار خون بالا

دکتر مهرداد مزده^۱، دکتر محمد علی سیف ربیعی^۲

^۱نویسنده مسئول: استادیار بیماری‌های مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی همدان E-mail: mehrdokhtmazdeh@yahoo.com

^۲استادیار گروه پزشکی اجتماعی

چکیده

زمینه و هدف: سکته مغزی سومین علت شایع مرگ بعد از سرطان و بیماری‌های قلبی می باشد و شایعترین اختلال نورولوژیک ناتوان کننده است. بروز آن با افزایش سن بالا می رود و در مردان شایعتر از زنان است. مهمترین ریسک فاکتور در سکته مغزی فشار خون بالا می باشد. در سالهای اخیر به علت بهبود درمان پرفشاری خون به نظر می رسد از بروز سکته مغزی کاسته شده. اما با توجه به موارد فراوانی از وقوع حوادث عروقی مغزی با فشار خون نرمال، مطالعه حاضر به بررسی فراوانی مرگ و میر در بیماران مبتلا به سکته مغزی در دو گروه با فشار خون بالا و نرمال می پردازد.

روش کار: در این مطالعه ۸۱۲۱ بیمار مبتلا به سکته مغزی که در طی سالهای ۸۴-۱۳۷۵ در بیمارستان بستری شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهایی جهت ورود و خروج از مطالعه تعیین شدند. برای تمام بیماران چک لیستی حاوی اهداف تحقیق تهیه شد که پس از تکمیل، داده های حاصله با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش دهم استخراج و نتایج با هم مقایسه شدند.

یافته ها: فراوانی کلی مرگ و میر در بیماران مبتلا به سکته مغزی ۱۳/۵۹٪ بود که ۱۹/۳٪ از بیماران با میانگین فشار خون بالا و ۱۰/۲٪ بیماران با میانگین فشار خون نرمال به دنبال سکته مغزی فوت شدند. مرگ و میر بر حسب سن در هر دو گروه تفاوت واضحی نداشت و بیشترین میزان مرگ و میر در گروه سنی ۶۵-۷۴ سال بود که ۳۲/۰۸٪ در افراد با میانگین فشار خون بالا و ۳۳/۳۰٪ در افراد با میانگین فشار خون نرمال بود. مرگ و میر در بیماران فوت شده با میانگین فشار خون بالا در مردان و زنان تفاوت واضحی نداشت اما در افراد با میانگین فشار خون نرمال در مردان بیشتر از زنان بود ۵۴/۲۴٪ به ۴۵/۷۵٪. در افراد فوت شده با میانگین فشار خون بالا، شیوع سکته مغزی همورائیک بیشتر بود (۵۹/۵۵٪). در حالی که در افراد با میانگین فشار خون نرمال شیوع سکته مغزی ایسکمیک، بیشتر بود (۳۷/۷٪). در هر دو گروه میانگین زمان بستری تا مرگ تفاوت چندانی نداشت و بیشترین فراوانی مرگ و میر پس از ۷۲ ساعت از زمان بستری بود.

نتیجه گیری: با توجه به اینکه مرگ و میر بر حسب سن در هر دو گروه تفاوت واضحی نداشت به نظر می رسد سایر ریسک فاکتورها در ارزیابی پیش آگهی حوادث عروقی مغز نقش داشته باشد.

کلمات کلیدی: حوادث عروقی مغز، مرگ و میر سکته مغزی، فشارخون نرمال، فشار خون بالا

پذیرش: ۸۷/۷/۲۵

دریافت: ۸۶/۳/۱۹

مقدمه

شایعتر از زنان و در سیاهپوستان شایعتر از سفیدپوستان است [۱]. فاکتورهای متعددی استعداد ابتلا به سکته مغزی را افزایش می دهند. مهمترین این ها هیپرتانسیون، بیماریهای قلبی، فیبریلاسیون دهلیزی، دیابت قندی،

سکته مغزی سومین علت شایع مرگ درایالت متحده و شایعترین اختلال نورولوژیک ناتوان کننده است. بروز آن با افزایش سن بالا می رود و در مردان

سیگار کشیدن به مدت طولانی و هیپرلیپیدمی است سایر فاکتورها مثل بیماریهای سیستمیک همراه با شرایط افزایش انعقاد پذیری و کاربرد قرصهای ضدبارداری خوراکی با درجیات کمتری سهم دارند [۲]. مهمترین عامل خطر که منجر به سکته مغزی می شود هیپرتانسیون سیستمیک و یا دیاستولیک است. در یک مطالعه روی بیش از ۵۰۰۰ مرد و زن بدون علامت در سنین ۳۰ تا ۶۰ سال که برای ۱۸ سال پیگیری شدند احتمال وقوع سکته مغزی در افراد دچار هیپرتانسیون هفت بار بیشتر از افراد با فشارخون نرمال بود یک فشارخون سیستمیک ۱۶۰ mmHg یا دیاستولیک ۹۵ mmHg که در هر معاینه مشاهده می شود خطر سکته مغزی را سه برابر می کند که نشان می دهد چنین بیمارانی باید تحت درمان ضد فشارخون قرار گیرند. در سالهای اخیر به علت بهبود درمان پرفشاری خون به نظر می رسد از بروز سکته مغزی کاسته شده است [۲، ۱].

سکته مغزی سندرمی است که با شروع حاد علایم نورولوژیک به مدت حداقل ۲۴ ساعت مشخص می شود علایم نورولوژیک به سبب درگیری سیستم عصبی مرکزی در نتیجه اختلال در جریان خون مغزی ایجاد می شوند. شروع حاد و مدت علایم براساس شرح حال مشخص می شوند محل درگیری سیستم عصبی مرکزی باتوجه به نوع علایم حدس زده می شود و با استفاده از معاینه ی نورولوژیک مشخص تر گشته، با استفاده از تصویربرداری (CT یا MRI) تأیید می شود. شروع حاد علایم و بروز علایم و نشانه ها در محدوده یک شریان مغزی خاص مطرح کننده منشأ عروقی بیماری است. در صورتی که بروز سکته مغزی با استفاده از تصویربرداری تأیید شود بررسی های بعدی جهت تعیین علت آن خواهد بود [۳، ۱].

صرف نظر از طول مدت علایم، سکته مغزی بر اساس پاتولوژی ضایعه فوکال مغزیه هموراژی و ایسکمی دسته بندی می شود. خونریزی مغزی خود به دوشاخه یعنی ساب آراکنوئید و داخل مغزی تقسیم می شود. انفارکت ایسکمیک بر اساس مکانیسم ایجاد کننده به دو

زیر شاخه اصلی ترومبوتیک و آمبولیک تقسیم می شود [۴].

به طور میانگین سکته مغزی نوع ایسکمیک ۳ تا ۴ بار شایعتر از هموراژیک است، یعنی حدود ۸۰-۷۰٪ کل موارد سکته مغزی را شامل می شود. در حالیکه نوع هموراژیک تنها ۳۰-۱۰٪ کل موارد را تشکیل می دهد. نشانه های نورولوژیک غالباً اندازه و محل ضایعه را تا حدی مشخص می کنند، در حالیکه در تشخیص نوع آن مفید نیستند [۱]. به طور تجربی زمانی که با علایمی مثل سردرد، تهوع، تشنج و یا کوما مواجه هستیم، ضایعه هموراژیک محتمل تر از ایسکمیک است [۵، ۳].

همان طور که گفته شد ضایعات عروقی مغز به عنوان یکی از علل اصلی میرایی و ناتوانی در جوامع در حال توسعه و پیشرفته شناخته شده اند که باعث تحمیل هزینه های سنگین تشخیصی و درمانی بردوش بیماران و سیستم های بهداشتی- درمانی می شود. در ایران نیز سکته مغزی یکی از شایعترین علل مرگ و میر رابه خود اختصاص می دهد. آمار دقیقی از میزان مرگ و میر بیماران در ایران وجود ندارد از طرفی با توجه به شیوع روز افزون بیماریهای عروق مغزی و مرگ و میر حاصل از آن و با در نظر گرفتن این نکته که هیپرتانسیون یکی از ریسک فاکتورهای اصلی ابتلاء به سکته مغزی می باشد. موارد متعددی از سکته مغزی با فشارخون نرمال رخ می دهد، لذا ارزیابی مرگ و میر در دو گروه بیماران مبتلا به افزایش فشارخون و فشارخون نرمال ضروری به نظر می رسد و در صورتیکه مرگ و میر در بیماران سکته مغزی با هیپرتانسیون در مقایسه با بیماران سکته مغزی با فشارخون نرمال از نظر آماری متفاوت نباشد لزوم توجه به سایر ریسک فاکتورها در بقاء بیماران سکته مغزی علاوه بر توجه به کنترل فشارخون الزامی است.

در مطالعه ای که در نروژ بوسیله الگار^۱ و همکاران انجام شد ارتباط بین فشارخون و مرگ و میر بدنال حوادث عروقی مغزبر روی ۱۳۲۱ مرد و ۳۲۷۱ زن ۷۰ ساله و مسن تر و ریسک نسبی مرگ و میر بررسی شد

¹ Ellekgaer

که نتیجه آن یک ارتباط مثبت بین فشارخون و ریسک مرگ و میر بود. ریسک مرگ و میر در افراد با فشارخون بالا در مردان $1/63$ و در زنان $1/45$ برابر افراد با فشارخون نرمال بود [۶].

در مطالعه ای که توسط اکومورا^۱ انجام شد، اثرات فشارخون روی مرگ و میر بعد از سکته مغزی حاد بررسی شد. در این مطالعه یک ارتباط u-shape بین سطح فشارخون و میزان مرگ و میر وجود داشت در افراد با خونریزی مغزی یک ارتباط j-shape بین فشارخون سیستولیک و یک ارتباط u-shape بین فشارخون دیاستولیک و میزان مرگ و میر وجود داشت. سطوح بالای فشارخون پروگنوز ضعیف تری بدنبال داشتند [۷].

در یک مطالعه ارتباط بین فشارخون شریانی و مرگ و میر بیماران سکته مغزی مورد بررسی قرار گرفت که معلوم گردید میزان مرگ و میر در افراد با فشارخون بالا بیشتر از افراد با فشارخون نرمال می باشد [۸].

مطالعه حاضر به بررسی فراوانی مرگ و میر در بیماران مبتلا به سکته مغزی در دو گروه با فشار خون بالا و نرمال می پردازد.

روش کار

در این مطالعه با روش توصیفی- مقطعی گذشته نگر تمام افرادی که در طی سال های ۸۴-۱۳۷۵ با تشخیص سکته مغزی در بیمارستان بستری شده بودند بدون هیچگونه محدودیت سنی و جنسی تحت مطالعه قرار گرفتند.

معیارهایی که براساس آن بیماران وارد مطالعه شدند عبارتند از:

۱- کلیه افراد مبتلا به سکته مغزی (new or recurrent) مراجعه کننده به بیمارستان در این سالها که نوع سکته مغزی آنها ایسکمیک، هموراژیک یا SAH^۲ بوده است و از زمان ابتلا به سکته مغزی تا بستری در بیمارستان ۳ نوبت فشارخون ثبت شده (بدو مراجعه و ۲ نوبت

حداقل به فاصله ۱۲ ساعت) در پرونده داشتند. ۲- بیماران recurrent stroke فقط یکبار وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: ۱- بیماران با حوادث عروقی مغز ناشی از تروما، ۲- بیماران مبتلا به سکته مغزی که به عللی غیر از حوادث عروقی مغز ناشی از اختلال متابولیک فوت شدند، که به این ترتیب ۸۱۲۱ نفر وارد مطالعه شدند.

اطلاعات مورد نیاز در مورد هر کدام از بیماران در چک لیستی به منظور تعیین مدت زمان بستری تا مرگ و تعیین فراوانی مرگ و میر در گروه های سنی، جنسی برحسب نوع سکته مغزی و فشار خون بیماران تکمیل گردید. منظور از فشار خون بالا، فشار سیستولیک بالای ۱۴۰ mmHg و فشار دیاستولیک بالای ۹۰ mmHg است. با توجه به میانگین فشار خون که بر اساس $\frac{S+2D}{3}$ اندازه گیری می شود، افرادی که فشار خون میانگین بالای ۱۰۷ mmHg داشتند، افرادی با فشار خون بالا در نظر گرفته شدند و سپس اطلاعات وارد کامپیوتر شده و از طریق سیستم SPSS ویرایش دهم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

از ۸۱۲۱ بیمار مبتلا به سکته مغزی واجد شرایط مطالعه که طی سالهای ۸۴-۱۳۷۵ به بیمارستان سینای همدان مراجعه کرده بودند ۱۱۰۴ بیمار فوت شدند. میانگین فشارخون حداکثر در بیماران با میانگین فشارخون بالا ۱۸۵ mmHg و در بیماران با میانگین فشارخون نرمال، ۱۲۵ mmHg بود.

میانگین فشارخون حداقل در بیماران با میانگین فشارخون بالا ۱۰۰ mmHg و در بیماران با میانگین فشارخون نرمال ۸۰ mmHg بود.

از کل بیماران مورد بررسی، ۴۵۰۶ بیمار فشار سیستولیک بالا داشتند که ۷۷۰ نفر ۱/۱۷٪ فوت کردند و ۳۶۱۵ بیمار فشار سیستولیک نرمال داشتند که ۳۳۴ نفر ۲/۹٪ فوت کردند. از کل بیماران ۲۵۹۳ بیمار فشار دیاستولیک بالا داشتند که ۵۱۱ نفر ۷/۱۹٪ فوت کردند و ۵۵۲۸ بیمار فشار دیاستولیک نرمال داشتند که ۵۹۳

^۱ okumura

^۲ Subarachnoid Hemorrhage

(۱۰/۷٪) فوت کردند. بر اساس میانگین فشارخون، از کل بیمار مورد بررسی ۳۰۳۹ بیمار میانگین فشارخون بالا داشتند که از این تعداد ۵۸۶ نفر (۱۹/۳٪) فوت کردند و ۵۰۲۸ بیمار میانگین فشارخون نرمال داشتند که ۵۱۸ نفر (۱۰/۲٪) از آنان فوت کردند.

بر اساس میانگین فشارخون، فراوانی مرگ و میر بر حسب سن در افراد مبتلا به سکتة مغزی با میانگین فشار خون بالا و نرمال طبق جدول یک بود:

جدول ۱. فراوانی مرگ و میر بر حسب سن در افراد مبتلا به استروک با میانگین فشار خون بالا و نرمال				
مرگ و میر گروه سنی/سال	فشار خون بالا		فشار خون نرمال	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
> ۴۵	۲۸	۴/۷۷	۳۲	۶/۱۷
۴۵-۵۴	۶۱	۱۰/۴	۴۸	۹/۲۶
۵۵-۶۴	۱۲۳	۲۰/۹۸	۸۷	۱۵/۰۵
۶۵-۷۴	۱۸۸	۳۲/۰۸	۱۷۲	۳۳/۲۰
۷۵-۸۴	۱۵۰	۲۵/۵۹	۱۴۸	۲۸/۵۷
< ۸۴	۳۶	۶/۱۴	۴۰	۷/۷۲

بر اساس میانگین فشارخون، فراوانی مرگ و میر بر حسب جنس در افراد با میانگین فشارخون بالا و نرمال در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. فراوانی مرگ و میر بر حسب جنس در افراد مبتلا به

استروک به میانگین فشار خون بالا و نرمال				
مرگ و میر نوع استروک	فشار خون بالا		فشار خون نرمال	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مرد	۲۹۴	۵۰/۱۷	۳۲۸۱	۵۴/۲۴
زن	۲۹۲	۴۹/۸۳	۲۳۷	۴۵/۷۵

بر اثر میانگین فشارخون، فراوانی مرگ و میر بر حسب نوع سکتة مغزی در دو گروه با میانگین فشار خون بالا و نرمال طبق جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳. فراوانی مرگ و میر بر حسب نوع استروک در دو گروه با

میانگین فشار خون بالا و نرمال				
مرگ و میر جنس	فشار خون بالا		فشار خون نرمال	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
استروک ایسکمیک	۱۵۹	۲۷/۱۳	۲۲۹	۴۴/۲۰
هموراژیک	۳۴۹	۵۹/۵۵	۱۸۴	۳۵/۵۳
استروک نامشخص	۷۸	۱۳/۳۱	۱۰۵	۲۰/۲۷

در افراد با میانگین فشارخون بالا ۱۵۹ نفر (۲۷/۱۳٪) بر اثر سکتة مغزی ایسکمیک، ۳۴۹ نفر (۵۹/۵۵٪) بر اثر نوع هموراژیک فوت کردند و در ۷۸ نفر (۱۳/۳۱٪) از فوت شدگان نوع سکتة مغزی نامشخص بود.

در افراد با میانگین فشارخون نرمال، ۲۲۹ نفر (۴۴/۲۰٪) بر اثر نوع ایسکمیک، ۱۸۴ نفر (۳۵/۵۳٪) بر اثر نوع هموراژیک فوت کردند و در ۱۰۵ نفر (۲۰/۲۷٪) از فوت شدگان نوع سکتة مغزی نامشخص بود.

بر اساس میانگین فشارخون، میانگین زمان بستری تا مرگ بیماران مبتلا به سکتة مغزی در دو گروه با میانگین فشارخون بالا و نرمال طبق جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. میانگین زمان بستری تا مرگ بیماران مبتلا به استروک در

دو گروه با میانگین فشار خون بالا و نرمال				
مرگ و میر زمان بستری	فشار خون بالا		فشار خون نرمال	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
فوت در ۲۴ ساعت اول	۱۴۳	۲۴/۴	۱۲۷	۲۴/۵
۲۴-۷۲ ساعت	۱۹۵	۳۳/۳۰	۱۶۲	۳۱/۳
فوت پس از ۷۲ ساعت	۲۴۸	۴۲/۳	۲۲۹	۴۴/۲

بحث

در این مطالعه که بر روی ۸۱۲۱ بیمار سکتة مغزی صورت گرفت، فراوانی مرگ و میر در بیماران با میانگین فشارخون بالا (۱۹/۳۰٪) و در بیماران سکتة مغزی با میانگین فشارخون نرمال (۱۰/۲٪) بود که با توجه به آمار فوق، مرگ و میر در بیماران مبتلا به میانگین فشارخون بالا ۱/۹ برابر افراد با میانگین فشارخون نرمال بود.

در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۵ در کرواسی انجام شد فراوانی مرگ و میر در ۱۸۷ هزار بیمار بستری در بیمارستان یا اتوپسی شده با تشخیص سکتة مغزی در سال های ۱۹۵۸ تا ۱۹۹۷ بررسی شد، فشارخون ریسک فاکتور اصلی مرگ و میر بود و میزان مرگ و میر در بیماران با فشارخون بالا ۲۷٪ گزارش شد [۹].

در مطالعه حاضر، فراوانی مرگ و میر بر حسب سن در هر دو گروه با میانگین فشارخون بالا و نرمال اختلاف

قابل توجهی نداشت در هر دو گروه با افزایش سن تا ۷۴ سالگی، ریسک مرگ و میر افزایش پیدامی کرد اما پس از ۷۴ سالگی افزایش مرگ و میر با سن ارتباط واضحی نداشت در هر دو گروه بیشترین میزان مرگ و میر در گروه سنی ۷۴-۶۵ سال بود. در مطالعه دیگری خاروکوز^۱ و همکاران بر روی ۳۵۶۳ بیمار در گروه سنی ۴۵ تا ۸۱ ساله مبتلا به سکته مغزی انجام دادند، اثر فشارخون بر روی سکته مغزی و مرگ و میر بدنال آن بررسی شد که ۲۳٪ از افراد با فشارخون بالا فوت شدند، با افزایش سن ریسک مرگ و میر افزایش می یافت [۱۰].

در مطالعه ای که توسط کروب^۲ و همکاران انجام شد ارتباط گروههای سنی و ریسک مرگ و میر بدنال سکته مغزی در بیماران با فشار خون بالا و نرمال در گروه های سنی ۴۵-۸۱ سال بررسی شد. معلوم گردید که میزان فشار خون و بروز مرگ و میر در بیماران سکته مغزی با افزایش سن بالا می رود ریسک مرگ و میر در افراد با فشارخون نرمال، در گروه سنی ۴۰ تا ۵۴ سال ۱۷٪ و در گروه سنی بالای ۶۵ سال ۲۳/۹٪ بود. در مقایسه با فشارخون بالا در گروه سنی ۴۰ تا ۵۴ سال ۲۰/۶۰٪ و در افراد بالای ۶۵ سال ۲۸٪ بود. در این مطالعه مرگ و میر در افراد با فشارخون بالا در هر دو گروه سنی بالاتر از فشارخون نرمال بود [۱۱] که این نتیجه با یافته های مطالعه ما مطابقت نداشت.

در مطالعه دیگری که بر روی دو گروه مساوی ۱۰۹۱ نفری با فشار خون بالا و فشار خون نرمال انجام شد، ارتباط بین فشار خون شریانی و مرگ و میر بیماران سکته مغزی بررسی شد. در این مطالعه مرگ و میر در افراد با فشار خون بالا بیشتر از افراد با فشارخون نرمال بود. بیشترین ارتباط بین افزایش فشارخون و مرگ و میر در سن کمتر از ۸۰ سال بود و بعد از ۸۰ سالگی ارتباط کمتری بین مرگ و میر و پرفشاری خون وجود داشت که این نتیجه تا حدود زیادی با مطالعه ما مطابقت دارد [۸].

در مطالعه حاضر در افراد با میانگین فشارخون بالا (۵۰/۱۷٪) مرد و (۴۹/۸۲٪) زن فوت کردند و در افراد با میانگین فشارخون نرمال، (۵۴/۲۴٪) مرد و (۴۵/۷۵٪) زن فوت کردند که در افراد با میانگین فشارخون بالا اختلاف ناچیزی بین مرگ و میر در مردان و زنان وجود داشت اما در افراد با میانگین فشارخون نرمال، مرگ و میر در مردان بیشتر از زنان بود.

در مطالعه خاروکوز و همکارانش ۴۹٪ زن و ۵۷٪ مرد با فشار خون بالا فوت کردند [۱۰] که با یافته های مطالعه حاضر مطابقت ندارد.

در مطالعه ای که توسط گروهی از محققان بر روی ۷۱۰ بیمار سکته مغزی انجام شد. اثر فشارخون روی شیوع سکته مغزی ایسکمیک و هموراژیک بررسی شده ۷۳/۳٪ بیماران مبتلا به فشارخون بالا سکته مغزی ایسکمیک و ۲۷٪ سکته مغزی هموراژیک داشتند. میزان کلی مرگ و میر به دنبال سکته مغزی ۲۹٪ بود که بیشترین میزان در افراد با سکته مغزی هموراژیک بود (۵۸/۳٪) [۱۲] که با یافته های مطالعه حاضر مطابقت می کند.

در مطالعه ی حاضر در هر دو گروه با میانگین فشار خون بالا و نرمال، از نظر مدت زمان بستری تا مرگ تفاوت واضحی وجود نداشت و بیشترین میزان مرگ و میر در هر دو گروه پس از ۷۲ ساعت اول بود، (۴۴/۳٪) در افراد با میانگین فشار خون بالا و (۴۴/۲٪) در افراد با میانگین فشارخون نرمال پس از ۷۲ ساعت فوت کردند. در مطالعه دیگری میزان مرگ و میر در ۲۸ روز اول پس از بستری بیشتر بود [۱۲]. در مطالعه خاروکوز ۳۵٪ از بیماران مبتلا به فشارخون در طی یک ماه پس از سکته مغزی فوت شدند [۱۰].

نتیجه گیری

با توجه به ارزیابی فراوانی مرگ و میر در دو گروه بیماران با فشار خون بالا و نرمال توجه به ریسک فاکتورهای دیگر به جز فشارخون بالا در ارزیابی حوادث عروقی مغز را ضروری می سازد.

¹ kharokoz

² Curb

پیشنهادهای

چاقی، دیابت، سیکار و ارتباط آن با فراوانی مرگ و میر

سکته مغزی پیشنهاد می شود.

انجام مطالعه دیگری با در نظر گرفتن دیگر ریسک

فاکتورهای مؤثر بر سکته مغزی مانند هیپرلیپیدمی،

References

- 1- Michael J, Aminoff D, David A, Greenburg, Roger P, Simon. clinical Neurology. 5th ed .New York. MC Graw hill, 2002: 123- 40.
- 2- Victor M, Ropper AH. Adams and victor's principles of Neurology. 7th ed. New York. MC Graw hill, 2001: 821- 925.
- 3- Walter GB, Robert BD, Gerlald MF, Joseph J. Neurology in clinical practice.4th ed.USA. Butter Worrth Heine mann, 200: 764.
- 4- snell RS. clinical Neuroanatomy. 3rd ed. philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. 2001: 171-4.
- 5- Rowlands LP, Sacco RL. Merritt's Neurology. 11th ed. Philadelphia. Lippincott Willams & Wilkins. 2005: 275-346.
- 6- Ellekjaer H, Holmen J, vatten L. Blood pressure in relation to mortality from stroke in elderly. A 10-year follow up in Norway. Blood Press. 2004; 10(3): 156-63.
- 7- Okumura K, Ohya Y, Maehara A, WAKugami K. Effects of blood pressure levels on case fatality after acute stroke. J Hypertens. 2005 Jun; 23(6): 1135-6.
- 8- Casiglia E, Mazza A, Tikhonoff V. Arterial hypertension and mortality in the elderly. AMJ Hypertens. 2004 Nov; 15 (11): 958-66.
- 9- Kadojic D, Babus V, Trkanjec Z, kadojic M. Mortality of cerebrovascular disease in Croatia. 1958-1997. Ntropol. 2005 Jun; 29(1): 121-5.
- 10- Kharakoz OS, Kanorski SG, Shchel Ch Kova IS, Kizhvo Tova NU. Hypertension-main risk factor of stroke. Results of a three years register in krasnodar. Cardiologia. 2003; 24(10): 31-5.
- 11- Curb D, Abbott RD, Maclean CJ, Rodriguez Bl. Age-Related changes in stroke risk in patient with hypertension and normal blood pressure. Stroke. 2004 May; 27(5): 819-24.
- 12- Stead LG, Gilmore RM, vadula KC, Weaver AL. Impact of acute blood pressure variability on stroke outcome. Neurology. 2006 Jun; 6(12): 1878- 81.