



ORIGINAL ARTICLE

Received:2019/01/08

Accepted:2019/12/08

## **Epidemiologic Study of the Main Risk Factors for one Year Ischemic Stroke and Survival in Patients Admitted to the Neurology Department of Ghayim Hospital in Mashhad**

**Hadi Fiouji(M.Sc.)<sup>1</sup>, Seyedeh Mahdieh Namayandeh(Ph.D.)<sup>2</sup>, Sara jam Barsang(Ph.D.)<sup>3</sup>, Marjan Erfani(Ph.D.)<sup>4</sup>**

1.M.Sc. Student of bioStatistics and Epidemiology, School of public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

2. Corresponding Author: Assistant Professor, Department of Statistics and Epidemiology, School of public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. Email: epid.ssu@gmail.com Tel:09133542510

3. Assistant Professor, Department of Statistics and Epidemiology, School of public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

4. Neurologist, Department of neurology, Ghaem Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

### **Abstract**

**Introduction:** Stroke is the third most common cause of death in developed countries and is the most common neurological disabling disease. Today, several risk factors are known for stroke including lifestyle and risk factors such as hypertension and diabetes which differ in cultures and countries. The aim of this study was to determine the frequency of ischemic stroke in patients admitted to the Brain Department of Ghaem Hospital in 1395.

**Methods:** In this observational cohort study, 201 cases of ischemic stroke who confirmed by neurologists as well as imaging techniques for diagnosis patients hospitalized to the Neurology Section of Ghaem Hospital, Mashhad, Iran During 1395. The Patients' information such as age, sex, and The place of living and also the type of stroke and its main risk factors, including history of stroke in the past, hypertension, diabetes mellitus, high blood sugar cigar and high blood lipids were extracted from their records and completed in the checklist. 1 year follow up performed by telephone calling. Data were analyzed and examined by SPSS 21 and statistical tests.

**Results:** According to the analysis, except for the cigarette variable (P-value = 0.003) HDL and TG (P-value = 0.001), no significant relationship was found between the other risk factors of disease risk and sex. In this study, 201 patients with ischemic stroke were studied. The mean age of the participants in the study was 50.92 years. In this study, the prevalence of stroke in men were higher than that of women, 104 (51.7%) for males and 97 (48.3%) for women. In the study of the most important clinical risk factors for stroke, the results showed that the highest prevalence was hypertension in women with 68 (70.1%) and the least of them was smoking with 16 (16.5%). The mean annual death rate in this study was 15.9%, which did not have a significant relationship with sex groups.

**Conclusion:** In this study, hypertension, having diabetes and high blood glucose levels were the most important risk factors for stroke in patients, these results are in accordance with the previous finding studies. Regarding the results, it seems that the control of blood pressure and diabetes is not effectively considered, which requires further investigation.

**Keywords:** Ischemic stroke, Prevalence, Risk Factor one year Mortality

**Conflict of interest:** The authors declared that there is no conflict of interest.



**This Paper Should be Cited as:**

Author: Hadi Fiouji, Seyedeh Mahdieh Namayandeh, Sara jam Barsang, Marjan Erfani. Epidemiologic study of the main risk factors for one .....Tolooebehdasht Journal.2020;19(2):33-42.[Persian]



## بررسی اپیدمیولوژیک عوامل خطر اصلی سکته مغزی ایسکمیک و سورویوال یکساله در بیماران بستری در بخش مغز و اعصاب بیمارستان قائم مشهد

نویسندگان: هادی فیوجی<sup>۱</sup>، سیده مهدیه نماینده<sup>۲</sup>، سارا جام برستگ<sup>۳</sup>، مرجان عرفانی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۲. نویسنده مسئول: استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران. تلفن تماس: ۰۹۱۳۳۵۴۲۵۱۰  
Email: epid.ssu@gmail.com

۳. استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۴. متخصص مغز و اعصاب، بیمارستان موسی ابن جعفر قوچان، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی مشهد، مشهد، ایران.

### چکیده

**مقدمه:** سکته مغزی یکی از مهمترین علل شایع مرگ در کشورهای پیشرفته و هم چنین از شایع ترین بیماری های ناتوان کننده دستگاه عصبی است. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی عوامل خطر اصلی بیماری سکته مغزی ایسکمیک در بیماران بستری شده بخش مغز و اعصاب در بیمارستان قائم شهر مشهد در سال ۱۳۹۵ طراحی شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی مقطعی پرونده های ۲۰۱ بیمار دچار سکته مغزی ایسکمیک بستری در بخش اعصاب بیمارستان قائم شهر مشهد در طی سال ۱۳۹۵ که توسط متخصص مغز و اعصاب و روش های تصویربرداری تشخیص آن ها تایید شده بود مورد مطالعه قرار گرفت اطلاعات بیماران نظیر سن، جنس و محل زندگی و نیز نوع سکته مغزی و عوامل خطر اصلی آن شامل سابقه ابتلا به سکته مغزی در گذشته، پرفشاری خون، دیابت ملیتوس، مصرف سیگار و چربی خون بالا از پرونده هایشان استخراج و در چک لیست تدوین شده تکمیل گردید. داده های مربوطه پس از گردآوری با نرم افزار SPSS۲۱ و آزمون های آماری مربوطه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** بر اساس آنالیز انجام شده مشخص گردید بجز متغیر استعمال سیگار ( $P = ۰/۰۰۳$ )، HDL و تری گلیسرید ( $P = ۰/۰۰۱$ ) ارتباط معنی داری در دیگر ریسک فاکتور های خطر بیماری و جنسیت مشاهده نگردید در این مطالعه ۲۰۱ بیمار مبتلا به استروک ایسکمیک مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین سنی کل افراد شرکت کننده در مطالعه برابر ۵۰/۹۲ سال است در مطالعه حاضر شیوع سکته مغزی در مردان بیش از زنان بود بطوری که ۹۷ نفر (۴۸/۳٪) زن و ۱۰۴ نفر (۵۱/۷٪) مرد بودند. در بررسی مهم ترین عوامل خطر بالینی سکته مغزی نتایج نشان داد بیشترین فراوانی را پرفشاری خون در زنان با ۶۸ نفر (۷۰/۱٪) و کمترین آن را استعمال سیگار با ۱۶ نفر (۱۶/۵٪) تشکیل می دادند. میزان میرایی یکساله در این مطالعه ۱۵/۹ درصد بود که ارتباط معنی داری با گروه های جنسی نداشت.

**نتیجه گیری:** در این مطالعه نشان داده شد که پرفشاری خون، داشتن سابقه دیابت و چربی خون بالا مهم ترین عوامل خطر سکته مغزی در بیماران بود. با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می رسد کنترل فشار خون و دیابت بطور مؤثری صورت نمی گیرد که این امر نیازمند بررسی های بیشتر می باشد.

**واژه های کلیدی:** سکته مغزی ایسکمیک، شیوع، فاکتور خطر.

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد.

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال نوزدهم

شماره دوم

خرداد و تیر ۱۳۹۹

شماره مسلسل: ۸۰

تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۱۰/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۱۷



## مقدمه

هموراژیک شایع تر و دامنه آن بین ۵۷/۹ تا ۸۷ درصد است (۶،۱۱).

در این میان مطالعه بروز سکته مغزی مشهد (MSIS) در سال ۲۰۱۰ به عنوان نخستین گزارش همه گیرشناسی سکته مغزی در ایران، توسط تیمی از پزشکان دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که سن ابتلا به سکته مغزی در مشهد نسبت به کشورهای غربی حدود یک دهه زودتر است (۹).

در مطالعه مشابه دیگری، بروز سکته مغزی در مشهد نسبت به کشورهای اروپایی و هم چنین بروز آن در زنان نسبت به مردان بالاتر بود (۱۱).

عوامل خطر سکته های مغزی ایسکمیک به دو صورت قابل اصلاح: شامل پر فشارخون، دیابت، بیماری های قلبی، چربی خون بالا، سندرم های متابولیک، بیماری های شریانی محیطی، تنگی عروق کاروتید، مصرف نادرست دارو، کشیدن سیگار، مصرف الکل، مصرف قرص های جلوگیری از بارداری، میگرن و غیر قابل اصلاح: شامل جنس، نژاد، وزن کم هنگام تولد، بیماری های ارثی، سابقه خانوادگی تقسیم بندی می شوند (۱۲،۱۳).

از آنجایی که سکته مغزی یک بیماری قابل کنترل و پیشگیری می باشد، آگاهی و شناخت عوامل خطر آن که بمنظور کاهش میزان بار بیماری در کشور می باشد از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد. با توجه به موارد فوق الذکر این مطالعه با هدف بررسی فراوانی عوامل خطر اصلی مرتبط با بیماری سکته مغزی ایسکمیک در بیماران بستری شده در بخش اعصاب بیمارستان قائم مشهد در سال ۱۳۹۵ انجام گرفت.

طبق تعریف «سازمان بهداشت جهانی» سکته مغزی اختلال سریعاً پیشرونده موضعی و یا فراگیر عصبی با منشاء عروق مغزی می باشد که، بیش از ۲۴ ساعت طول کشیده و یا منجر به مرگ گردد (۱). به طور کلی، سکته مغزی اختلال در عملکرد نوروها یا مرگ ناگهانی برخی از سلول ها به دلیل فقدان اکسیژن است که از طریق موقعیت های آناتومیک در مغز، توزیع رگ های خونی، علت شناسی بیماری، سن بیمار و نوع هموراژیک بیماری در مقابل نوع غیر هموراژیک آن طبقه بندی می شوند (۲). سکته مغزی می تواند به صورت عدم خون رسانی به مغز (ایسکمیک) و یا خونریزی داخل مغزی (هموراژیک) اتفاق بیافتد. که حدود ۸۵ درصد از موارد را ایسکمیک و ۱۵ درصد را هموراژیک در برمی گیرد (۲). در این میان ۶/۲ میلیون مرگ مربوط به استروک است (۳).

سکته مغزی دومین علت شایع مرگ و سومین علت شایع ناتوانی در جهان به شمار می آید (۴). در کشورهای توسعه یافته، استروک، بعد از بیماری های قلبی، عروقی و تومورهای بدخیم، سومین علت شایع مرگ است (۴). سالیانه حدود ۷۰۰۰۰۰ مورد استروک در ایالات متحده وجود دارد. از این میزان به طور تقریبی ۶۰۰۰۰۰ مورد آنها، ضایعات ایسکمیک و ۱۰۰۰۰۰ مورد، هموراژیک است که با ۱۷۵۰۰۰ مورد مرگ و میر به دلیل عوارض آن همراه می باشد (۵).

به لحاظ جغرافیایی اختلاف زیادی بین بروز و مرگ و میر ناشی از استروک در دنیا وجود دارد. در ایران میزان بروز استروک بیشتر از کشورهای غربی است که در سن پایین تری نیز رخ می دهد. مانند سایر مناطق، استروک ایسکمیک در کشور ما از



## روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی بود که طی ۱۲ ماه اطلاعات ثبت شده در پرونده های بیمارستانی بیماران بستری در بخش اعصاب بیمارستان قائم شهر مشهد در سال ۱۳۹۵ که برای آنان تشخیص سکته مغزی ایسکمیک گذاشته شده بود بررسی گردید.

این تشخیص براساس CT اسکن و MRI این بیماران با توجه به علائم بالینی بوده است. پس از اخذ رضایت آگاهانه از بیمارانی که اطلاعات پرونده آنان کامل بود اطلاعات مورد نظر در جهت تکمیل چک لیست تدوین شده استخراج گردید. چک لیست شامل اطلاعات کلی بیمار نظیر سن، جنس و محل زندگی و نیز نوع سکته مغزی و عوامل خطر اصلی آن بود که شامل سابقه ابتلا به سکته مغزی در گذشته، پرفشاری خون، دیابت شیرین، مصرف سیگار و چربی خون بالا می باشد. مرگ و میر یکساله افراد ثبت گردید.

پس از حذف پرونده هایی که اطلاعات آنها کامل نبود، در کل پرونده ۲۰۱ بیمار که شرایط ورود به مطالعه را داشتند مورد بررسی قرار گرفتند و اطلاعات بدست آمده از فرم ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ۲۱ و آزمون آماری مجذور کای دو تجزیه و تحلیل شدند. کداخلاق این مقاله که در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد IR.SSU.SPH.REC.1397.063 مورد پذیرش شده است.

## یافته ها

در این مطالعه ۲۰۱ بیمار مبتلا به استروک ایسکمیک مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین سنی کل افراد شرکت کننده در

مطالعه برابر ۵۰/۹۲ سال است در مطالعه حاضر شیوع سکته مغزی در مردان بیش از زنان بود بطوری که ۹۷ نفر (۴۸/۳٪) زن و ۱۰۴ نفر (۵۱/۷٪) مرد بودند.

در بررسی مهم ترین عوامل خطر بالینی سکته مغزی نتایج نشان داد بیشترین فراوانی را پرفشاری خون در زنان با ۶۸ نفر (۷۰/۱٪) و ۶۹ نفر (۶۶/۳٪) در مردان بود.

دیابت در ۳۱/۸٪ ( ۳۶/۶٪ در زنان و ۲۸/۹٪ در مردان)، چربی خون بالا در ۶۱/۲٪ ( ۵۷/۷٪ در مردان و ۶۴/۹٪ در زنان)، سیگار در ۲۵/۹٪ ( ۱۶/۵٪ در زنان و ۳۴/۶٪ در مردان ) دیده شد (جدول ۱).

طبق جداول یک و دو بر اساس آنالیز انجام شده مشخص گردید ارتباط معنی داری در متغیر استعمال سیگار ( $P = ۰/۰۰۳$ ) و جنسیت مشاهده گردید.

موارد استعمال سیگار در مردان (۳۶ نفر) بیشتر از زنان (۱۶ نفر) می باشد و اختلاف معنی داری در بین ریسک فاکتورهای TG و HDL و جنسیت بود بطوریکه میانگین تری گلیسرید در زنان (۱۶۱/۴۳) بیشتر از مردان (۱۳۷/۷۰) بوده است و همچنین میانگین HDL در زنان (۴۶/۰۶) بیشتر از مردان (۳۹/۱۲) بوده است.

میزان میرایی یکساله در این مطالعه ۱۵/۹ درصد بود و تفاوت معنی داری در اختلاف میانگین دو گروه جنسی مشاهده نشد (جدول ۳).

بیشترین علت شایع مرگ در بیماران سکته مغزی پنومونی بدنبال آسپیره ( ۲۹/۲٪ ) و سپسیس ( ۲۱/۶٪ ) بود که در نمودار ۲ علل مرگ نشان داده شده است.



جدول ۱: ارتباط بین عوامل خطر و جنسیت

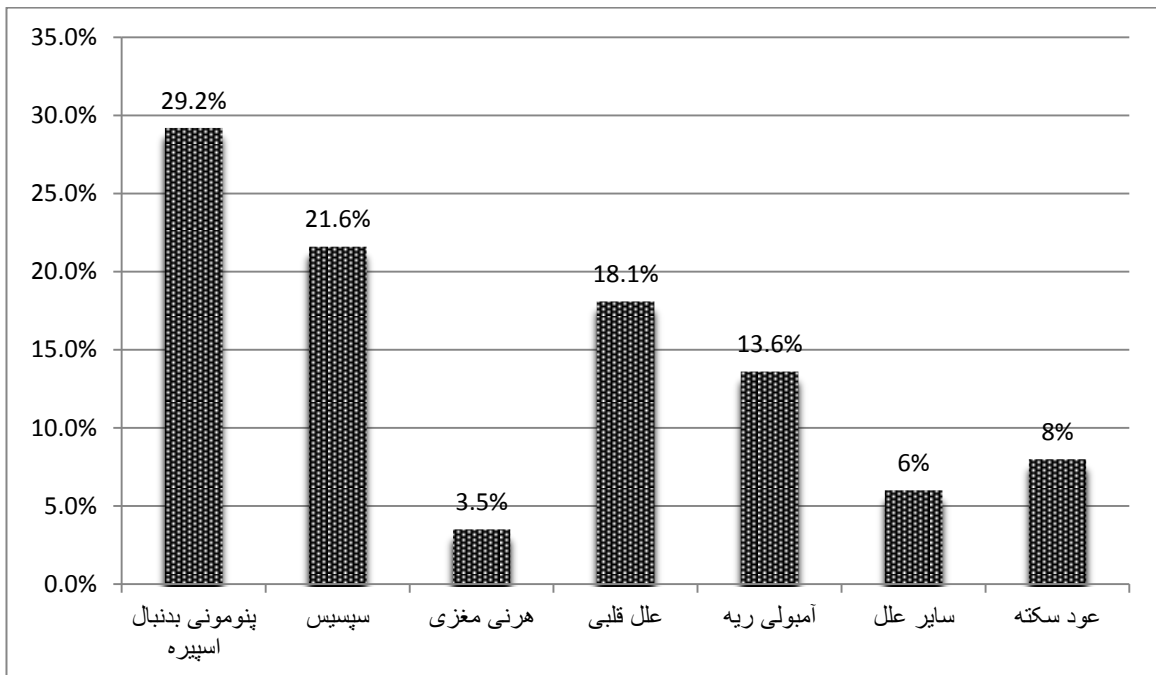
P	زنان		مردان		ریسک فاکتورها
	تعداد(درصد)		تعداد (درصد)		
۰/۳۸۲	۳۶(۳۴/۶)		۲۸(۲۸/۹)		بلی
	۶۸(۶۵/۴)		۶۹(۷۱/۱)		خیر
۰/۵۶۸	۶۸(۷۰/۱)		۶۹(۶۶/۳)		بلی
	۲۹(۲۹/۹)		۳۵(۳۳/۷)		خیر
۰/۲۹۱	۶۳(۶۴/۹)		۶۰(۵۷/۷)		بلی
	۳۴(۳۵/۱)		۴۴(۴۲/۳)		خیر
۰/۰۰۳	۱۶(۱۶/۵)		۳۶(۳۴/۶)		بلی
	۸۱(۸۳/۵)		۶۸(۶۵/۴)		خیر

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار ریسک فاکتورها در مردان و زنان

p	زنان		مردان		ریسک فاکتورها
	(انحراف معیار) میانگین		(انحراف معیار) میانگین		
۰/۰۰۰	۴۶/۰۶(۱۰/۵۶۳)		۳۹/۱۲ (۸/۱۸۸)		HDL
۰/۰۶۴	۱۳۳/۲۹ (۲۹/۰۰۶)		۱۲۵(۳۳/۶۸)		LDL
۰/۰۰۱	۱۶۱/۴۳ (۵۲/۷۱۵)		۱۳۷/۷۰ (۴۷/۴۰۵)		TG

جدول ۳: توزیع فراوانی پیامد بیماری بر حسب جنسیت

P	زن		مرد		پیامد
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۸۶۴	۸۴/۵	۸۲	۸۳/۶	۸۷	زنده
	۱۵/۵	۱۵	۱۶/۴	۱۷	مرگ



نمودار ۲: درصد فراوانی علت مرگ در بیماران سکتہ مغزی

جدول ۴: توزیع فراوانی ریسک فاکتورهای بیماری در موارد مرگ بیماری

موارد مرگ تعداد (درصد)	ریسک فاکتورها
۱۴ (/۴۳/۷)	دیابت
۱۸ (/۵۶/۳)	بلی
۲۰ (/۶۲/۵)	خیر
۱۲ (/۳۷/۵)	پرفشارخون
۱۷ (/۵۳/۱)	بلی
۱۵ (/۴۶/۹)	خیر
۱۱ (/۳۴/۴)	چربی خون بالا
۲۱ (/۶۵/۶)	بلی
	خیر
	استعمال سیگار



## بحث و نتیجه گیری

در بررسی مهم ترین عوامل خطر بالینی سکنه مغزی مشخص گردید بیشترین فراوانی را پرفشاری خون در زنان با ۶۸ نفر (۷۰/۱٪) و کمترین آن را استعمال سیگار با ۱۶ نفر (۱۶/۵٪) تشکیل می دادند. در بررسی مهم ترین عوامل خطر بالینی سکنه مغزی، طبق انتظار فراوان ترین عامل خطر در این مطالعه پرفشاری خون بود که بدنبال آن بیشترین فراوانی را به ترتیب چربی خون، دیابت و مصرف سیگار داشتند که نشان می دهد این عوامل خطر همانند یافته های مطالعه کشورهای خاورمیانه است و مشابه با کشورهای جنوب آسیا (کشورهای در حال توسعه) است (۹،۱۴،۱۵). بر اساس آنالیز انجام شده مشخص گردید بجز متغیر استعمال سیگار HDL و تری گلیسرید ارتباط معنی داری در دیگر ریسک فاکتور های خطر بیماری و جنسیت مشاهده نگردید. اکثر مطالعات حاضر بیانگر این مطلب است که کنترل پرفشاری خون بر اصلاح و کنترل سایر عوامل خطر ساز سکنه مغزی ایسکمیک ارجحیت دارد (۶،۸،۹،۱۵،۱۶). کنترل دیابت در جامعه و به خصوص در بین افراد مسن از اهمیت بسزایی برخوردار است. و اصلاح الگوی مصرف غذایی و فعالیت بدنی نقش چشمگیری در کاهش چربی خون بالا و کنترل دیابت دارد (۸،۱۶).

نتایج نشان داد میزان میرایی یکساله ۱۵/۹٪ که در مردان (۱۷ نفر) ۱۶/۴٪ و در زنان (۱۵ نفر) ۱۵/۵٪ بوده است. در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۳ بر روی ۱۶۳۵۱ بیمار در تمامی انواع سکنه های مغزی با میانگین سنی ۶۳/۴ سال در بیمارستان نمازی شهر شیراز (منطقه جنوب ایران) توسط برهانی و همکاران انجام شد مشخص گردید که میزان میرایی ۲۰/۵٪ بوده است که در زنان بیشتر از

مردان بوده است هم چنین مشخص گردید این میزان میرایی نسبت به کشورهای غربی بیشتر بوده است (۱۷). در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۴ توسط هاشمن و همکاران بر روی ۱۳۴۴۰ بیمار سکنه مغزی انجام شده بود نتایج نشان داد که میزان میرایی ۴/۹٪ بوده است که در زنان بیشتر از مردان بوده است. در زنان با سن بالا و شدت استروک علل مرگ داخل بیمارستان بود در مردان دیابت و سابقه سکنه قلبی شایع ترین علل مرگ در بیمارستان بود پنومونی به عنوان شایع ترین علت مرگ در بیماران دچار استروک بود (۱۸). در مطالعه دیگری که توسط کیمورا و همکاران (۲۰۰۵) که بر روی ۱۶۹۲۲ بیمار سکنه مغزی ایسکمیک و حمله مغزی گذرا که این تعداد از ۱۵۶ بیمارستان ژاپن وارد مطالعه شده بودند مشخص گردید میزان میرایی یکساله ۶/۸٪ بود. علل مرگ کاردیوواسکولار ۲۴/۱٪، پنومونی ۲۲/۶٪، بیماری قلبی ۱۸٪، سرطان ۱۱٪ و سایر علل ۲۴٪ می باشد. هم چنین نتایج نشان داد جنس مرد، سن بالا، دیابت، فیبرلاسیون دهلیزی، سابقه استروک و استروک وسیع مغزی در مرگ ناشی از بیماری نقش بسزایی دارند (۱۹).

از نظر جنس در مطالعه حاضر شیوع سکنه مغزی در مردان بیش از زنان بود، این نتایج موافق با نتایج مطالعات انجام شده در اروپا (۲۰) و ایالات متحده (۱۵،۲۱) و کشورهای عربی (۲۲) است که همگی نشان می دهند که خطر این بیماری در میان مردان بیشتر می باشد.

همان طور که بیان گردید سکنه مغزی از شایع ترین علل مرگ و میر و ناتوانی در سراسر جهان است (۴). در مطالعه ای که توسط دکتر آذرپژوه و همکاران در سال ۲۰۱۰ انجام دادند دریافتند پرفشارخون، دیابت چربی خون بالا و سیگار از عوامل خطر



روشن می نماید. لذا با توجه به شیوع بالای سکته مغزی در سالمندان و عوارض و هزینه های سنگین اقتصادی و اجتماعی ناشی از آن، آشنایی همکاران پزشک و برنامه ریزان نظام سلامتی با ریسک فاکتورهای مرتبط جهت کنترل خطر ضروری است و باتوجه به نتایج مطالعه پیشنهاد می شود پژوهش های کاملتر و با تعداد نمونه بیشتر در زمینه عوامل خطر مورد بررسی و سایر عوامل خطر در کشور انجام شود تا بتوان برنامه ریزی دقیق تری برای کنترل آن ها، کاهش ابتلا و مرگ ناشی از آن ها انجام داد.

#### تضاد منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

#### تقدیر و تشکر

در پایان لازم می دانم از بیماران بستری شده در بخش مغز و اعصاب بیمارستان قایم مشهد که در انجام این تحقیق با من همکاری کرده اند تشکر و قدردانی نمایم.

شایع سکته مغزی ایسکمیک می باشد که موثر نتایج مطالعه حاضر می باشد (۹). هم چنین در مطالعات دیگری که توسط ایستوود و همکاران (۲۰۱۵)، لاوت و همکاران (۲۰۰۴) و فرقالی و همکاران (۲۰۱۳) بر روی بیماران مبتلا به سکته مغزی ایسکمیک انجام شده بود به این نتیجه رسیدند که عوامل خطر ذکر شده از شایع ترین عوامل خطر اصلی سکته مغزی بشمار می آیند. شایان ذکر می باشد که تقریباً در تمامی مطالعات بررسی شده پر فشارخون شایعترین عامل خطر بوده است (۱۵،۱۶،۲۲) که این نتایج نیز با یافته های مطالعه حاضر یکی می باشد، لذا به نظر می رسد کنترل فشار خون و دیابت و سایر عوامل خطر هم چون مصرف سیگار که ارتباط معنی داری با جنسیت داشت در جامعه به طور مؤثری صورت نمی گیرد. آگاهی از عوامل خطر می تواند نقش بارزی در پیشگیری سطح اول و دوم بیماری داشته باشد. در این مطالعه تعداد زیادی از افراد بیش از یک فاکتور خطر داشته اند که این موضوع دلالت بر چند عامل بودن سکته مغزی و لزوم معاینات و ارزیابی های دقیق تشخیصی جهت شناسایی فاکتورهای خطر زمینه ای را

#### References

- 1-Sacco RL. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44(7): 2064-89.
- 2-Wiener C. *Harrison's Principles of Internal Medicine Self-Assessment and Board Review*. vol 2. 18<sup>th</sup> ed. McGraw Hill Professional. 2012.
- 3-Organization WHO, The top 10 causes of death. Geneva, Switzerland: Department of Information, Evidence and Research, WHO. 2017.
- 4-Feigin VL. Global and regional burden of stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study. *The Lancet*. 2014;383(9913):245-55.





- 5-Ropper AM, Samuels, Klein J A, and et al. 2014, Boston: McGraw-Hill. 746.
- 6-Delbari A, Stroke epidemiology and one-month fatality among an urban population in Iran. *International Journal of Stroke*.2011;6(3):195-200.
- 7-Janghorbani MA. Hamzehee-Moghadam, and Kachoeie H , Epidemiology of Non-Fatal Stroke in South-Eastern Iran. *Iranian Journal of medical Sciences*.1996;2:3-4.
- 8-Ahangar AA, Vaghefi SBA, and Ramaezani M. Epidemiological evaluation of stroke in Babol, northern Iran (2001–2003). *European neurology*.2005;54(2): 93-7.
- 9-Azarpozhooh MR, Excessive incidence of stroke in Iran: evidence from the Mashhad Stroke Incidence Study (MSIS), a population-based study of stroke in the Middle East. *Stroke*.2010;41(1): 3-10.
- 10-Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global burden of stroke. *Circulation research*. 2017;120(3):439-48.
- 11-Ghandehari K. Epidemiology of Stroke in Iran. *Galen Medical Journal*.2016;5(1): 3-9.
- 12-Kernan WN, Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*.2014.
- 13-Allen, C L and Bayraktutan U, Risk factors for ischaemic stroke. *International journal of Stroke*.2008;3(2):105-16.
- 14-Ghandehari K , Izadi m Z .Khorasan stroke registry: analysis of stroke patients. 2007.
- 15-Eastwood SV.Ethnic differences in associations between blood pressure and stroke in South Asian and European men. *Hypertension*.2015; 115:05672.
- 16-Lovett J,Coull A.Early risk of recurrence by subtype of ischemic stroke in population-based incidence studies. *Neurology*.2004;62(4): 569-73.
- 17-Borhani-Haghighi , Hospital mortality associated with stroke in southern Iran. *Iranian journal of medical sciences*. 2013;38(4):314.
- 18-Heuschmann PU.Predictors of in-hospital mortality and attributable risks of death after ischemic stroke:the German Stroke Registers Study Group. *Archives of internal medicine*.2004;164(16):1761-8.
- 19-Kimura K. Mortality and cause of death after hospital discharge in 10,981 patients with ischemic stroke and transient ischemic attack. *Cerebrovascular Diseases*.2005;19(3):171-8.



- 20- Putaala J. Demographic and geographic vascular risk factor differences in European young adults with ischemic stroke: the 15 cities young stroke study. *Stroke*. 2012;43(10):2624-30.
- 21- Green B, Aminoff M. Headache and facial pain. *Clinical Neurology*, 8<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
- 22- Farghaly W M. Epidemiology of nonfatal stroke and transient ischemic attack in Al-Kharga District, New Valley, Egypt. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2013;9:1785.