



# A 5-Year Epidemiological Study of Stroke Cases in the Golestan Teaching-Therapeutic Hospital in Ahvaz, Iran From 2015 to 2019



Farkhondeh Jamshidi<sup>1</sup> MD, Ehsan Dehghani<sup>2</sup> MD, Kourosh Zarea<sup>3</sup> PhD, Reza Bavarsad Shahri MD<sup>4</sup>, Maryam Rostami<sup>3,5</sup> PhD

<sup>1</sup>Department of Forensic Medicine and Social Determinant of Health Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

<sup>2</sup>Nursing Care Research Center in Chronic Diseases, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

<sup>3</sup>Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

<sup>4</sup>Department of Neurology, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

<sup>5</sup>Department of Social Medicine, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

\*Correspondence to: Maryam Rostami, Email: m6326726@gmail.com

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received: September 21, 2022

Accepted: November 21, 2022

Online Published: December 11, 2022

### Keywords:

Epidemiology  
Risk factors  
Stroke

## HIGHLIGHTS

1. Diabetes, high blood pressure, dyslipidemia, cigarette smoking, low physical activity and history of previous stroke are involved in cerebrovascular diseases.
2. Age, diabetes and high blood pressure are related to stroke.
3. Timely screening examinations in the middle-aged and adult age group are especially important.

## ABSTRACT

**Introduction:** Stroke is the third most common cause of death in developed countries and the most common disabling neurological disease. The present study was conducted with the aim of investigating the 5-year epidemiological prevalence of stroke cases in Ahvaz, Iran.

**Methods:** In this cross-sectional descriptive study, the files of 384 patients admitted to the neurology ward of Golestan Hospital in Ahvaz Iran, who were diagnosed with stroke based on clinical symptoms and CT scan between 2015-2019 were examined. The relevant data were analyzed with SPSS software after collection.

**Results:** The average age of the patients was  $66.58 \pm 14.31$  years and 55.2% of them were male. 22.9% of patients smoked cigarettes, 4.4% drank alcohol, and 10.9% used opioids. Also, 95.1% of patients lacked regular physical activity. In terms of comorbidities, 68% had high blood pressure, 42.4% had diabetes, 19% had dyslipidemia and 8.1% had autoimmune diseases. In addition, 26.3% of patients had a history of stroke, 34.1% had a history of heart attack, and 43.5% of patients had a family history of stroke. Re-stroke had a significant relationship with family history of stroke ( $P < 0.05$ ) but there was no significant relationship with gender and age.

**Conclusion:** Low physical activity, high blood pressure and diabetes were common in stroke patients, which shows the importance of attention and correction of these risk factors in order to prevent stroke.

**How to cite:** Jamshidi F, Dehghani E, Zarea K, Bavarsad R, Rostami M. A 5-year epidemiological study of stroke cases in the Golestan Teaching-Therapeutic Hospital in Ahvaz, Iran from 2015 to 2019. Iran J Forensic Med. 2022;28(3):178-85.



## بررسی اپیدمیولوژیک ۵ ساله موارد سکته مغزی در بیمارستان آموزشی - درمانی گلستان اهواز طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸

فرخنده جمشیدی<sup>۱</sup> MD، احسان دهقانی<sup>۲</sup> MD، کوروش زارعی<sup>۳</sup> PhD، رضا باورصاد شهری<sup>۴</sup> MD، مریم رستمی<sup>۵</sup> PhD

<sup>۱</sup> گروه پزشکی قانونی و مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

<sup>۲</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری در بیماری‌های مزمن، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

<sup>۴</sup> گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

<sup>۵</sup> گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

\*نویسنده مسئول: مریم رستمی، پست الکترونیک: m6326726@gmail.com

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### تاریخچه مقاله:

دریافت:

۱۴۰۱/۰۶/۳۰

پذیرش:

۱۴۰۱/۰۸/۳۰

انتشار برخط:

۱۴۰۱/۰۹/۲۰

#### واژگان کلیدی:

اپیدمیولوژی

عوامل خطر

سکته مغزی

### نکات ویژه

۱- در ابتلا به بیماری‌های عروق مغزی، دیابت، فشار خون بالا، دیس‌لیپیدمی، استعمال سیگار، فعالیت فیزیکی کم و سابقه سکته قبلی دخیل هستند.

۲- سن، ابتلا به دیابت و فشار خون بالا در ابتلا به سکته مغزی مرتبط هستند.

۳- انجام به موقع معاینات غربالگری در گروه سنی میانسالان و بزرگسالان اهمیت ویژه‌ای دارد.

**مقدمه:** سکته مغزی سومین علت شایع مرگ در کشورهای توسعه یافته و شایع‌ترین بیماری ناتوان کننده نورولوژیک است. مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع اپیدمیولوژیک ۵ ساله موارد سکته مغزی در اهواز صورت گرفت.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی - تحلیلی و مقطعی پرونده ۳۸۴ بیمار بستری در بخش نورولوژی بیمارستان آموزشی درمانی گلستان اهواز که برای آنان تشخیص سکته مغزی بر اساس علائم بالینی و CT اسکن طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ گذاشته شده بود، بررسی شد. داده‌های مربوطه پس از گردآوری با نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران  $66/58 \pm 14/31$  سال و ۵۵/۲ درصد از آنها مرد بودند. ۲۲/۹ درصد بیماران استعمال سیگار، ۴/۴ درصد مصرف مشروب و ۱۰/۹ مصرف مواد اویپوئیدی داشتند. همچنین ۹۵/۱ درصد بیماران فاقد فعالیت بدنی منظم بودند. از نظر بیماری‌های همراه ۶۸ درصد فشارخون بالا، ۴۲/۴ درصد دیابت و ۱۹ درصد دیس‌لیپیدمی و ۸/۱ درصد بیماری خودایمنی داشته‌اند. علاوه بر این ۲۶/۳ درصد بیماران سابقه سکته مغزی، ۳۴/۱ درصد سابقه سکته قلبی و ۴۳/۵ درصد بیماران سابقه خانوادگی سکته مغزی داشته‌اند. سکته مغزی در بیماران مجدد ارتباط معناداری با سابقه خانوادگی سکته مغزی داشت ( $P < 0/05$ ) اما ارتباط معناداری با جنسیت و سن نداشت.

**نتیجه‌گیری:** در بیماران مبتلا به سکته مغزی فعالیت بدنی کم، فشارخون بالا و دیابت شیوع بالایی داشت که اهمیت توجه و اصلاح این ریسک فاکتورها به منظور پیشگیری از سکته مغزی را نشان می‌دهد.

### مقدمه

تحمیل می‌کند [۴] به‌طوری که هزینه‌های مربوط به سکته مغزی در ایالات متحده بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۵ تقریباً ۴۶ میلیارد دلار بوده که شامل هزینه‌های خدمات بهداشتی، داروها و روزهای کاری از دست رفته است [۲].

عوامل خطر متعددی برای سکته مغزی شناخته شده است. سن، جنسیت، سابقه فامیلی و نژاد از ریسک فاکتورهای غیرقابل تغییر سکته مغزی هستند. به‌طور کلی با افزایش سن، شیوع حوادث عروقی مغز افزایش می‌یابد و عمدتاً در سنین بالای ۶۵ سال رخ داده و در سنین زیر ۴۰ سال کمتر است. همچنین شیوع سکته

سکته مغزی شایع‌ترین بیماری ناتوان کننده نورولوژیک در سراسر جهان است، به‌طوری که هر ساله ۱۵ میلیون نفر در سراسر جهان دچار سکته مغزی می‌شوند [۱]. سکته مغزی با نرخ مرگ و میر سالانه حدود ۵/۵ میلیون نفر به عنوان دومین علت اصلی مرگ و میر در سراسر جهان شناخته شده است [۲]. بار سکته مغزی نه تنها در مرگ و میر زیاد است بلکه حدود ۵۰ درصد از بازماندگان دچار معلولیت مزمن می‌شوند [۳]. سکته مغزی هر ساله هزینه‌های اقتصادی بالایی را بر مبتلایان، شرکت‌های بیمه‌گذار و خانواده‌ها

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک جامعه مورد مطالعه

| متغیر                     | سطح          | فراوانی | درصد |
|---------------------------|--------------|---------|------|
| گروه سنی                  | زیر ۵۰ سال   | ۵۵      | ۱۴/۳ |
|                           | ۵۰-۶۰ سال    | ۵۶      | ۱۴/۶ |
|                           | ۶۰-۷۰ سال    | ۹۴      | ۲۴/۵ |
|                           | ۷۰-۸۰ سال    | ۹۸      | ۲۵/۵ |
|                           | بالای ۸۰ سال | ۸۱      | ۲۱   |
| جنسیت                     | مرد          | ۲۱۲     | ۵۵/۲ |
|                           | زن           | ۱۷۲     | ۴۴/۸ |
| شغل                       | شاغل         | ۱۸۵     | ۴۸/۲ |
|                           | خانه‌دار     | ۱۵۲     | ۳۹/۶ |
|                           | بازنشسته     | ۴۷      | ۱۲/۲ |
| تحصیلات                   | بی‌سواد      | ۱۸۶     | ۴۸/۴ |
|                           | زیر دیپلم    | ۱۶۱     | ۴۱/۹ |
|                           | دانشگاهی     | ۳۷      | ۹/۶  |
| وضعیت تاهل                | مجرد         | ۹۰      | ۲۳/۴ |
|                           | متاهل        | ۲۹۴     | ۷۶/۶ |
| مصرف سیگار                | دارد         | ۸۸      | ۲۲/۹ |
|                           | ندارد        | ۲۹۶     | ۷۷/۱ |
| مصرف مشروب                | دارد         | ۱۷      | ۴/۴  |
|                           | ندارد        | ۳۶۷     | ۹۵/۶ |
| مصرف مواد اویوم           | دارد         | ۴۲      | ۱۰/۹ |
|                           | ندارد        | ۳۴۲     | ۸۹/۱ |
| فشار خون بالا             | دارد         | ۲۶۱     | ۶۸/۰ |
|                           | ندارد        | ۱۲۳     | ۳۲/۰ |
| دیابت                     | دارد         | ۱۶۳     | ۴۲/۴ |
|                           | ندارد        | ۲۲۱     | ۵۷/۶ |
| دیس لیپیدمی               | دارد         | ۷۳      | ۱۹/۰ |
|                           | ندارد        | ۳۱۱     | ۸۱/۰ |
| سابقه سکته قلبی           | دارد         | ۱۳۱     | ۳۴/۱ |
|                           | ندارد        | ۲۵۳     | ۶۵/۹ |
| ابتلا به بیماری خود ایمنی | دارد         | ۳۱      | ۸/۱  |
|                           | ندارد        | ۳۵۳     | ۹۱/۹ |
| سابقه سکته مغزی           | دارد         | ۱۰۱     | ۲۶/۳ |
|                           | ندارد        | ۲۸۳     | ۷۳/۷ |
| فعالیت بدنی منظم          | بله          | ۱۹      | ۴/۹  |
|                           | خیر          | ۳۶۵     | ۹۵/۱ |

مغزی در مردان بیشتر از زنان گزارش شده است. جنسیت بر مکانیزم سکته مغزی و پاسخ به درمان نیز اثرگذار است [۵]. مهم‌ترین فاکتورهای خطر قابل تغییر برای سکته مغزی فشار خون بالا و فیبریلاسیون دهلیزی است. فشار خون بالا قوی‌ترین ریسک فاکتور قابل اصلاح حوادث عروقی مغز است و به ازای هر ۱۰ میلی‌متر جیوه افزایش فشارخون سیستولیک خطر سکته مغزی در مردان ۱/۹ و در زنان ۱/۷ برابر بیشتر می‌شود [۶]. سایر فاکتورهای خطر قابل اصلاح عبارتند از سطح کلسترول خون بالا، دیابت شیرین، بیماری کلیه در مرحله نهایی، سیگار کشیدن (فعال و غیرفعال)، استفاده زیاد از الکل، مصرف دارو، کمبود فعالیت بدنی، چاقی و غیره [۷]. علاوه بر این در هر کشوری میزان بروز، عوارض و مرگ و میر سکته مغزی بسته به تفاوت‌های نژادی، جغرافیایی و اجتماعی متفاوت گزارش شده است [۸].

باتوجه به اینکه سکته مغزی قابل پیشگیری است، آگاهی درمورد عوامل خطر آن در یک کشور گام ضروری در ارزیابی میزان سکته مغزی و بار ناشی از این بیماری است [۹]. مشکل سکته مغزی در جامعه ۲ بعد اساسی دارد: درمان، نوتوانی و محافظت از آنهاست که سکته مغزی دارند و پیشگیری از وقوع سکته مغزی [۱۰]. در مجموع سکته مغزی را می‌توان به دو دسته عمده ایسکمیک و هموراژیک تقسیم کرد [۱۱]. سکته‌های مغزی ایسکمیک حدود ۸۰ درصد موارد سکته مغزی را تشکیل می‌دهند، در حالی که سکته‌های مغزی هموراژیک ۲۰ درصد موارد را تشکیل می‌دهند، اما نسبت واقعی انواع سکته مغزی به جمعیت بستگی دارد [۱۲]. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی سکته مغزی و عوامل خطر اپیدمیولوژیک مرتبط با آن در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های آموزشی اهواز طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ صورت پذیرفت.

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی است. در این مطالعه پرونده کلیه بیماران بستری در بخش نورولوژی بیمارستان آموزشی درمانی گلستان اهواز (به‌عنوان تنها مرکز درمانی در زمینه صدمات مغزی) که برای آنان تشخیص سکته مغزی بر اساس علائم بالینی و CT اسکن در طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ گذاشته شده است، به طریق سرشماری مورد

میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی و آزمون‌های آمار تحلیلی از جمله آزمون کای اسکوتر و دو نمونه‌ای مستقل در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

### یافته‌ها

در این مطالعه پرونده ۳۸۴ بیمار سکته مغزی بررسی شد. میانگین سنی  $14/31 \pm 66/58$  سال بود و ۷۱ درصد بالای ۶۰ سال بودند. شیوع سکته مغزی در مردان بیشتر از زنان بود (۵۵/۲ در مقابل ۴۴/۸ درصد). فراوان‌ترین عامل خطر سکته مغزی پرفشاری خون (۶۸ درصد)، پس از آن دیابت (۴۲/۴ درصد)، سابقه سکته قلبی (۳۴/۱ درصد)، سابقه قلبی سکته مغزی (۲۶/۳ درصد)، استعمال سیگار (۲۲/۹ درصد) و دیس‌لیپیدمی (۱۹ درصد) بود (جدول ۱).

بررسی ارتباط سن بیماران با سوابق بیماری نشان داد

بازبینی و بررسی قرار گرفت. پرونده‌های مخدوش و فاقد اطلاعات کافی از مطالعه خارج شدند و نهایتاً ۳۸۴ پرونده از مجموع ۸۹۶ پرونده وارد مطالعه شدند.

برای انجام پژوهش، پژوهشگر پس از کسب مجوزهای لازم و با در دست داشتن معرفی‌نامه به مرکز مربوطه مراجعه کرده و بعد از شرح روند و اهداف پژوهش، همکاری لازم را جلب کرد. سپس اقدام به جمع‌آوری اطلاعات از طریق مطالعه پرونده‌ها کرد. با استفاده از چک‌لیستی که منطبق با اهداف پژوهش بود، اطلاعاتی از قبیل سن، جنس، شغل، سطح تحصیلات، مصرف سیگار، مصرف مواد مخدر، بیماری زمینه‌ای، سابقه فامیلی، فعالیت ورزشی، مصرف مشروبات الکلی و وضعیت تأهل از پرونده استخراج شد و در چک لیست مربوطه ثبت شد. پس از جمع‌آوری، داده‌ها کدبندی شده و وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ شده و با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی، شامل

▼ جدول ۲. ارتباط سن با سوابق بیماری در نمونه‌های مورد مطالعه

| سطح معناداری | سن                             |                             |                             |                             |                              | متغیر |                          |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------|--------------------------|
|              | بالای ۸۰ سال<br>فراوانی (درصد) | ۷۰-۸۰ سال<br>فراوانی (درصد) | ۶۰-۷۰ سال<br>فراوانی (درصد) | ۵۰-۶۰ سال<br>فراوانی (درصد) | زیر ۵۰ سال<br>فراوانی (درصد) |       |                          |
| ۰/۰۶۳        | ۵۸ (۲۲/۲)                      | ۶۹ (۲۶/۴)                   | ۶۸ (۲۶/۱)                   | ۳۸ (۱۴/۶)                   | ۲۸ (۱۰/۷)                    | دارد  | فشار خون بالا            |
|              | ۲۳ (۱۸/۷)                      | ۲۹ (۲۳/۶)                   | ۲۶ (۲۱/۱)                   | ۱۸ (۱۴/۶)                   | ۲۷ (۲۲/۰)                    | ندارد |                          |
| ۰/۰۱۳        | ۲۲ (۱۳/۵)                      | ۴۷ (۲۸/۸)                   | ۴۷ (۲۸/۸)                   | ۲۷ (۱۶/۶)                   | ۲۰ (۱۲/۳)                    | دارد  | دیابت                    |
|              | ۵۹ (۲۶/۷)                      | ۵۱ (۲۳/۱)                   | ۴۷ (۲۱/۳)                   | ۲۹ (۱۳/۱)                   | ۳۵ (۱۵/۸)                    | ندارد |                          |
| ۰/۶۹۱        | ۱۷ (۲۳/۳)                      | ۱۵ (۲۰/۵)                   | ۱۹ (۲۶/۰)                   | ۹ (۱۲/۳)                    | ۱۳ (۱۷/۸)                    | دارد  | دیس لیپیدمی              |
|              | ۶۴ (۲۰/۶)                      | ۸۳ (۲۶/۷)                   | ۷۵ (۲۴/۱)                   | ۴۷ (۱۵/۱)                   | ۴۲ (۱۳/۵)                    | ندارد |                          |
| ۰/۰۰۰        | ۳۲ (۲۴/۴)                      | ۴۱ (۳۱/۳)                   | ۳۸ (۲۹/۰)                   | ۱۵ (۱۱/۵)                   | ۵ (۳/۸)                      | دارد  | سکته قلبی                |
|              | ۴۹ (۱۹/۴)                      | ۵۷ (۲۲/۵)                   | ۵۶ (۲۲/۱)                   | ۴۱ (۱۶/۲)                   | ۵۰ (۱۹/۸)                    | ندارد |                          |
| ۰/۰۰۰        | ۱ (۳/۲)                        | ۴ (۱۲/۹)                    | ۹ (۲۹/۰)                    | ۱۲ (۳۸/۷)                   | ۵ (۱۶/۱)                     | دارد  | خودایمی                  |
|              | ۸۰ (۲۲/۷)                      | ۹۴ (۲۶/۶)                   | ۸۵ (۲۴/۱)                   | ۴۴ (۱۲/۵)                   | ۵۰ (۱۴/۲)                    | ندارد |                          |
| ۰/۰۷۰        | ۲۸ (۲۷/۷)                      | ۲۶ (۲۵/۷)                   | ۲۸ (۲۷/۷)                   | ۱۱ (۱۰/۹)                   | ۸ (۷/۹)                      | دارد  | سکته مغزی قلبی           |
|              | ۵۳ (۱۸/۷)                      | ۷۲ (۲۵/۴)                   | ۶۶ (۲۳/۳)                   | ۴۵ (۱۵/۹)                   | ۴۷ (۱۶/۶)                    | ندارد |                          |
| ۰/۵۰۷        | ۳۹ (۲۳/۴)                      | ۴۷ (۲۸/۱)                   | ۳۹ (۲۳/۴)                   | ۲۰ (۱۲/۰)                   | ۲۲ (۱۳/۲)                    | دارد  | سابقه خانوادگی سکته مغزی |
|              | ۴۲ (۱۹/۴)                      | ۵۱ (۲۳/۵)                   | ۵۵ (۲۵/۳)                   | ۳۶ (۱۶/۶)                   | ۳۳ (۱۵/۲)                    | ندارد |                          |

▼ جدول ۴. ارتباط سن، جنس و سابقه خانوادگی سکته مغزی با احتمال سکته مجدد در نمونه‌های پژوهش

| سطح معناداری | جنس               |                    | متغیر        |                |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------|----------------|
|              | زن فراوانی (درصد) | مرد فراوانی (درصد) |              |                |
| ۰/۰۰۰        | ۹۹ (۵۹/۳)         | ۶۸ (۴۰/۷)          | دارد         | سابقه خانوادگی |
|              | ۱۸۴ (۸۴/۸)        | ۳۳ (۱۵/۲)          | ندارد        | سکته مغزی      |
| ۰/۴۵۰        | ۱۵۳ (۵۴/۱)        | ۵۹ (۵۸/۴)          | مرد          | جنس            |
|              | ۱۳۰ (۴۵/۹)        | ۴۲ (۴۱/۶)          | زن           |                |
| ۰/۰۷۰        | ۴۷ (۱۶/۶)         | ۸ (۷/۹)            | زیر ۵۰ سال   | سن             |
|              | ۴۵ (۱۵/۹)         | ۱۱ (۱۰/۹)          | ۵۰-۶۰ سال    |                |
|              | ۶۶ (۲۳/۳)         | ۲۸ (۲۷/۷)          | ۶۰-۷۰ سال    |                |
|              | ۷۲ (۲۵/۴)         | ۲۶ (۲۵/۷)          | ۷۰-۸۰ سال    |                |
|              | ۵۳ (۱۸/۷)         | ۲۸ (۲۷/۷)          | بالای ۸۰ سال |                |

که سن بیماران با دیابت، سکته قلبی و بیماری خودایمنی ارتباط معناداری دارد ( $P < ۰/۰۵$ )، به‌طوری که دیابت و بیماری خودایمنی در سنین پایین‌تر شایع بوده اما بیماری قلبی در سنین بالاتر (بالای ۷۰ سال) شایع بوده است.

بررسی ارتباط جنسیت با سوابق بیماری حاکی از معناداری بین جنسیت با فشار خون بالا و دیابت بود ( $P < ۰/۰۵$ ) به‌طوری که شیوع فشار خون و دیابت در زنان بیشتر از مردها بود (جدول ۳). نتایج ارتباط بین سابقه خانوادگی سکته مغزی، سن و جنس با احتمال سکته مجدد در موارد سکته مغزی در جدول ۴ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ارتباط معناداری بین سابقه خانوادگی سکته مغزی با احتمال سکته مجدد مشاهده شد ( $P < ۰/۰۵$ ) اما ارتباطی در خصوص سن و جنس مشاهده نشد ( $P < ۰/۰۵$ ).

بررسی ارتباط بین جنسیت و سن در موارد سکته مغزی نشان داد که ارتباط معناداری بین جنسیت و سن در بیماران مورد مطالعه وجود ندارد ( $P < ۰/۰۵$ ) (جدول ۵).

▼ جدول ۳. ارتباط جنسیت با سوابق بیماری در نمونه‌های

| سطح معناداری | جنس               |                    | متغیر                    |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
|              | زن فراوانی (درصد) | مرد فراوانی (درصد) |                          |
| ۰/۰۰۱        | ۱۲۹ (۴۹/۴)        | دارد               | فشار خون بالا            |
|              | ۸۳ (۶۷/۵)         | ندارد              |                          |
| ۰/۰۳۸        | ۸۰ (۴۹/۱)         | دارد               | دیابت                    |
|              | ۱۳۲ (۵۹/۷)        | ندارد              |                          |
| ۰/۲۶۱        | ۳۶ (۴۹/۳)         | دارد               | دیس لیپیدمی              |
|              | ۱۷۶ (۵۶/۶)        | ندارد              |                          |
| ۰/۸۸۳        | ۷۳ (۵۵/۷)         | دارد               | سکته قلبی                |
|              | ۱۳۹ (۵۴/۹)        | ندارد              |                          |
| ۰/۲۴۱        | ۱۴ (۴۵/۲)         | دارد               | خودایمنی                 |
|              | ۱۹۸ (۵۶/۱)        | ندارد              |                          |
| ۰/۴۵۰        | ۵۹ (۵۸/۴)         | دارد               | سکته مغزی قبلی           |
|              | ۱۵۳ (۵۴/۱)        | ندارد              |                          |
| ۰/۹۶۷        | ۹۲ (۵۵/۱)         | دارد               | سابقه خانوادگی سکته مغزی |
|              | ۱۲۰ (۵۵/۳)        | ندارد              |                          |

▼ جدول ۵. ارتباط بین جنسیت و سن در نمونه‌های پژوهش

| سطح معناداری | جنس               |                    | متغیر        |    |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------|----|
|              | زن فراوانی (درصد) | مرد فراوانی (درصد) |              |    |
| ۰/۲۲۰        | ۲۴ (۱۴/۰)         | ۳۱ (۱۴/۶)          | زیر ۵۰ سال   | سن |
|              | ۱۸ (۱۰/۵)         | ۳۸ (۱۷/۹)          | ۵۰-۶۰ سال    |    |
|              | ۴۱ (۲۳/۸)         | ۵۳ (۲۵/۰)          | ۶۰-۷۰ سال    |    |
|              | ۴۷ (۲۷/۳)         | ۵۱ (۲۴/۱)          | ۷۰-۸۰ سال    |    |
|              | ۴۲ (۲۴/۴)         | ۳۹ (۱۸/۴)          | بالای ۸۰ سال |    |

## بحث

در مطالعه حاضر پرونده ۳۸۴ بیمار بستری در بخش نورولوژی با تشخیص سکته مغزی طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ بررسی شد. میانگین سنی بیماران  $۶۶/۵۸ \pm ۱۴/۳۱$  سال بود و سن ۵۰ درصد بین ۶۰-۸۰ سال بود. میانگین سن بیماران سکته مغزی در همدان ۶۵/۹ سال [۱۰]، قم ۶۸ سال [۱۱]، گرگان ۶۶ سال [۱۲] و هلند در محدوده ۶۰-۸۰ سال [۱۳] بوده است. در مطالعه ال حاج و همکاران (۲۰۱۶)، با بررسی ۶۴ مقاله بیشترین شیوع سنی سکته مغزی در دهه ششم و هفتم زندگی

گزارش شد [۱۴]. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مطالعه حاضر همسو با مطالعات فوق و حاکی از بیشترین شیوع سکته مغزی در سال‌های ۶۰ تا ۸۰ زندگی است.

در مطالعه حاضر ۵۵/۲ درصد بیماران مبتلا به سکته مغزی مرد و ۴۴/۸ درصد زن بوده‌اند. در مطالعه مظاهری و همکاران (۲۰۱۶) در همدان ۵۱/۹ درصد [۱۰]، در مطالعه حسینی و بذرافشان (۲۰۰۱) در گرگان ۶۸ درصد [۱۲] و در مطالعه موسوی لطفی و همکاران (۲۰۱۱) در قم ۵۲ درصد [۱۱] بیماران مرد بوده‌اند. مطالعات صورت گرفته در هلند [۱۳]، اروپا [۱۵]، ایالات متحده [۹] و کشورهای عربی [۱۶] همگی مؤید آن هستند خطر این بیماری در میان مردان بیشتر است که ممکن است به دلیل تفاوت فیزیولوژیک بین مردان و زنان باشد. در مطالعه ال‌حاج و همکاران (۲۰۱۶) بیان شد که در ۷۵ درصد مطالعات به نسبت بیشتر مرد به زن در میان بیماران سکته مغزی گزارش شده است [۱۴].

در بررسی حاضر، طبق انتظار فراوان‌ترین عامل خطر سکته مغزی پرفشاری خون (۶۸ درصد) بود و پس از آن دیابت (۴۲/۴ درصد)، استعمال سیگار (۲۲/۹ درصد) و دیس‌لیپیدمی (۱۹ درصد) قرار داشت. در مطالعه موسوی لطفی و همکاران (۲۰۱۱) روی بیماران مبتلا به سکته مغزی ایسکمیک، شیوع دیابت ۶۴ درصد، هایپرتانسیون ۵۷ درصد، مصرف سیگار ۲۱ درصد و هایپرلیپیدمی ۱۳ درصد برآورد شد که تا حدی همسو با بررسی حاضر است [۱۱]. در مطالعه حسینی و بذرافشان (۲۰۰۱) در گرگان ۶۴ درصد بیماران سکته مغزی پرفشاری خون، ۲۹/۳ درصد دیابت و ۲۲/۷ درصد استعمال سیگار داشتند [۱۲]. در مطالعه احمدی‌آهنگر و همکاران (۲۰۰۵) در شهر بابل، شایع‌ترین ریسک فاکتورهای سکته مغزی فشارخون بالا (۵۴ درصد)، بیماری قلبی (۴۳/۲ درصد)، هایپرلیپیدمی (۲۶ درصد)، استعمال سیگار (۲۶ درصد) و دیابت (۲۴ درصد) بود [۱۷]. در مطالعه ال‌حاج و همکاران (۲۰۱۶) با بررسی ۱۶ مطالعه در رابطه با اپیدمیولوژی سکته مغزی در خاورمیانه گزارش شد که فشار خون بالا بیشترین عامل خطر گزارش شده و به دنبال آن دیابت بوده است [۱۴]. در مطالعه ساها و همکاران (۲۰۱۸) در بنگلادش شایع‌ترین عامل خطر سکته مغزی فشارخون بالا (۶۷ درصد) و سپس دیس‌لیپیدمی (۴۵ درصد)، استعمال دخانیات (۴۰ درصد) و دیابت (۳۷ درصد) بوده است [۱۸]. در

مطالعه گوان و همکاران (۲۰۱۷) در چین، بزرگ‌ترین عامل خطر سکته مغزی فشار خون بالا بوده است (خطر قابل انتساب جمعیت ۵۳/۲ درصد) و به دنبال آن سابقه خانوادگی سکته مغزی، دیس‌لیپیدمی، فیبریلاسیون دهلیزی و دیابت قرار داشته است [۱۹].

در مطالعه حاضر ۹۵/۱ درصد بیماران مبتلا به سکته مغزی فاقد فعالیت بدنی منظم بوده‌اند که همسو با یافته‌های گوان و همکاران (۲۰۱۷) در چین [۱۹] و مطالعه INTERSTROKE در ۲۲ کشور [۲۰] است که فعالیت بدنی را به عنوان یکی از ریسک فاکتورهای سکته مغزی بیان کرده‌اند.

همچنین ۳۴/۱ درصد از بیماران سکته مغزی مورد بررسی در مطالعه حاضر سابقه سکته قلبی داشته‌اند. شیوع بیماری ایسکمیک قلبی در بیماران سکته مغزی در بابل ۴۳/۲ درصد [۱۷] و در زنان و مردان مبتلا به سکته مغزی در سمنان ۴۳ و ۳۸ درصد [۲۱] بوده است. مطالعات قبلی نشان داده که تقریباً ۱۰ تا ۳۰ درصد بیماران مبتلا به سکته مغزی نارسایی قلبی دارند [۲۲-۲۴]. همچنین مشاهده شد که بیماران مبتلا به سکته مغزی و نارسایی قلبی میزان مرگ و میر بالاتر، نقص عصبی شدید و اقامت طولانی‌تر در بیمارستان نسبت به بیماران بدون نارسایی قلبی دارند [۲۵].

در بیماران سکته مغزی مورد بررسی در مطالعه حاضر، سابقه قبلی سکته مغزی ۲۶/۳ درصد و سابقه خانوادگی سکته مغزی ۴۳/۵ درصد گزارش شد. در مطالعه نوبهار و همکاران در سمنان، سابقه قبلی سکته مغزی در بیماران مبتلا به سکته مغزی به ترتیب ۳۰ و ۱۲ درصد بوده است [۲۱]. همچنین تعدادی از مطالعات کوهورت آینده‌نگر مبتنی بر جمعیت، سابقه خانوادگی مثبت را به عنوان عامل خطر توسعه سکته مغزی گزارش کرده‌اند. سابقه خانوادگی بیشتر با موارد سکته مغزی هموزائیک و ایسکمیک در سنین جوانی ارتباط داشته و با افزایش سن، اثرات کمتری از سابقه خانوادگی و عوامل ژنتیکی در خطر سکته مغزی مشاهده شده است [۲۶-۲۸].

در مطالعه حاضر روی بیماران سکته مغزی ارتباط معناداری بین سن و ابتلا به دیابت، سکته قلبی و بیماری خودایمنی مشاهده شد و در بیماران سکته مغزی دیابت و بیماری خودایمنی در سنین پایین‌تر شایع بوده اما بیماری قلبی در سنین بالاتر شایع بوده است. در مطالعه ژیا و همکاران (۲۰۱۹)

**تعارض منافع:** نویسندگان این مقاله هیچ گونه تعارض منافی را اعلام نکردند.  
**سهم نویسندگان:** همه نویسندگان سهم یکسانی در این مطالعه داشته‌اند.  
**منابع مالی:** مطالعه حاضر مورد حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز قرار گرفته است.

## References

- Menken M, Munsat TL, Toole JF. The global burden of disease study: implications for neurology. Arch Neurol. 2000;57(3):418-20. doi: 10.1001/archneur.57.3.418.
- Donkor ES. Stroke in the century: a snapshot of the burden, epidemiology, and quality of life. Stroke Res Treat. 2018;2018:3238165.
- Doyle KP, Simon RP, Stenzel-Poore MP. Mechanisms of ischemic brain damage. Neuropharmacol. 2008;55(3):310-8. doi: 10.1016/j.neuropharm.2008.01.005.
- Sjahir H. Stroke iskemik. Yandira Agung Medan. 2003;2(1):1-3.
- Krishna KVS, Soujanya VH, Geethika G, Sunil PS, Priyanka P. Stroke its types & risk factors: An overview. J Basic Appl Sci Res. 2018;2(1):22-9.
- Meissner A. Hypertension and the brain: a risk factor for more than heart disease. Cerebrovasc Dis. 2016;42(3-4):255-62. doi: 10.1159/000446082.
- Boehme AK, Esenwa C, Elkind MS. Stroke risk factors, genetics, and prevention. Circul Res. 2017;120(3):472-95. doi: 10.1161/CIRCRESA-HA.116.308398.
- Chong JY, Sacco RL. Epidemiology of stroke in young adults: race/ethnic differences. J Thromb Thrombol. 2005;20(2):77-83. doi: 10.1007/s11239-005-3201-9.
- Simon RP, Aminoff MJ, Greenberg DA. Clinical neurology: Lange Medical Books/McGraw-Hill; 2009.
- Mazaheri S, Beheshti F, Hosseinzadeh A, Mazdeh M, Ghiasian M. Epidemiologic study of cardinal risk factors of stroke in patients who referred to Farshchian hospital of Hamadan during 2014-2015. J Med Sci. 2016;2(1):23-44. [Persian]
- Mousavi Lotfi S, Dadkhah Tehrani T, Abedini Z, Khorami R. Comparative study of the frequency of risk factors for patients with ischemic and hemorrhagic stroke hospitalized in Rasoul Akram Hospital. Adv Nurs Mid. 2009;9(64):12-7. [Persian]
- Hosseini S, Bazrafshan H. statistical study on the role of high-risk factors in the incidence of CVA. J Gorgan Univ Med Sci. 2001;3(8):76-80. [Persian]
- Herman B, Leyten A, Van Luijk J, Frenken C, Op

در چین شیوع دیابت در بیماران سکته مغزی در سنین ۶۰-۶۹ سال، ۷۰-۷۹ سال و بالای ۸۰ سال به ترتیب ۲۳، ۲۴ و ۱۶ درصد بود که تفاوت معناداری داشته و همسو با بررسی حاضر بود. علاوه بر این در مطالعه آنها فشارخون با سن ارتباط نداشت که از این نظر همسو با بررسی حاضر است [۲۹].

در مطالعه حاضر روی بیماران سکته مغزی ارتباط معناداری بین جنسیت و ابتلا به فشار خون بالا و دیابت مشاهده شد، به طوری که نرخ ابتلا به فشار خون بالا و دیابت در زنان بیشتر از مردها بود. در مطالعه ژیا و همکاران (۲۰۱۹) در چین شیوع فشار خون بالا در بیماران سکته مغزی در زنان بیشتر از مردان بود (۸۰/۶ در مقایسه با ۷۹/۷ درصد)، هرچند تفاوت آنها معنادار نبود. علاوه بر این در مطالعه آنها شیوع دیابت در زنان به طور معناداری بیشتر از مردان بود (۲۴ در مقایسه با ۲۱ درصد) که از این نظر همسو با بررسی حاضر است [۲۹].

## نتیجه گیری

باتوجه به شیوع رو به افزایش بیماری‌های آترواسکروتنیک عروق مغزی و عوامل خطر آن به ویژه دیابت، پرفشاری خون، دیس لیپیدمی، استئال سیگار، فعالیت فیزیکی کم، سابقه سکته قلبی در جامعه ما، انجام مداخلات در راستای کاهش این مشکلات نه تنها ضروری بلکه حیاتی است. فراوانی بالای این عوامل خطر در جامعه ما می‌تواند به دلیل شیوه زندگی نامناسب، نبود غربالگری مناسب، ناآگاهی افراد از ابتلا به بیماری و یا آگاه نبودن از عواقب خطرناک آن و در نتیجه بی‌مبالاتی در مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی باشد. آگاهی از این عوامل خطر می‌تواند نقش بارزی در پیشگیری سطح اول و دوم بیماری داشته باشد. بنابراین باتوجه به ارتباط بین سن و ابتلا به دیابت و فشار خون بالا به عنوان عوامل زمینه ساز سکته‌های مغزی توجه به طب سالمندان و میانسالان، انجام به موقع معاینات غربالگری در این گروه سنی اهمیت ویژه‌ای دارد. این راستا نقش کارکنان بهداشتی درمانی به دلیل ارتباط بسیار نزدیک‌تر با بیماران و افراد جامعه در قالب برنامه سالمندان و میانسالان حائز اهمیت بیشتری خواهد بود.

**تأییدیه اخلاقی:** مطالعه حاضر موفق به اخذ کد اخلاق IR.AJUMS.MEDICINE.REC.1399.043 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز شده است.

- de Coul A, Schulte B. Epidemiology of stroke in Tilburg, the Netherlands. The population-based stroke incidence register: 2. Incidence, initial clinical picture and medical care, and three-week case fatality. *Stroke*. 1982;13(5):629-34. doi: [10.1161/01.STR.13.5.629](https://doi.org/10.1161/01.STR.13.5.629).
14. El-Hajj M, Salameh P, Rachidi S, Hosseini H. The epidemiology of stroke in the Middle East. *Europ Stroke J*. 2016;1(3):180-98. doi: [10.1177/2396987316654338](https://doi.org/10.1177/2396987316654338).
15. Putaala J, Yesilot N, Waje-Andreassen U, Pitkaniemi J, Vassilopoulos S, Nardi K, et al. 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. doi: [10.1161/STROKEA-HA.112.662866](https://doi.org/10.1161/STROKEA-HA.112.662866).
16. Farghaly WM, El-Tallawy HN, Shehata GA, Rageh TA, Abdel-Hakeem NM, Abd Elhamed MA, et al. Epidemiology of nonfatal stroke and transient ischemic attack in Al-Kharga District, New Valley, Egypt. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2013;9(4):1785. doi: [10.2147/NDT.S48322](https://doi.org/10.2147/NDT.S48322).
17. Ahmadi Ahangar A, Sanaat A, Saghebi R. Risk factors for cerebrovascular disease, Babol, 2000-02. *J Babol Univ Med Sci*. 2005;7(3):55-60. [Persian]
18. Saha U, Alam M, Rahman A, Hussain A, Mashreky S, Mandal G, et al. Epidemiology of stroke: findings from a community-based survey in rural Bangladesh. *Public Health*. 2018;160:26-32. doi: [10.1016/j.puhe.2018.03.024](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.03.024).
19. Guan T, Ma J, Li M, Xue T, Lan Z, Guo J, et al. Rapid transitions in the epidemiology of stroke and its risk factors in China from 2002 to 2013. *Neurol*. 2017;89(1):53-61. doi: [10.1212/WNL.0000000000004056](https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004056).
20. O'donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet*. 2010;376(9735):112-23. doi: [10.1016/S0140-6736\(10\)60834-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60834-3).
21. Nobahar M, Vafaei A, Samaei A. Risk factors for stroke in men and women. *Iranian J Neurol*. 2006;5(13):19-25. [Persian]
22. Divani AA, Vazquez G, Asadollahi M, Qureshi AI, Pullicino P. Nationwide frequency and association of heart failure on stroke outcomes in the United States. *J Cardiac Fail*. 2009;15(1):11-6. doi: [10.1016/j.cardfail.2008.09.001](https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2008.09.001).
23. Ois A, Gomis M, Cuadrado-Godia E, Jiménez-Conde J, Rodríguez-Campello A, Bruguera J, et al. Heart failure in acute ischemic stroke. *J Neurol*. 2008;255(3):385-9. doi: [10.1007/s00415-008-0677-1](https://doi.org/10.1007/s00415-008-0677-1).
24. Hays AG, Sacco RL, Rundek T, Sciacca RR, Jin Z, Liu R, et al. Left ventricular systolic dysfunction and the risk of ischemic stroke in a multiethnic population. *Stroke*. 2006;37(7):1715-9. doi: [10.1161/01.STR.0000227121.34717.40](https://doi.org/10.1161/01.STR.0000227121.34717.40).
25. Haeusler KG, Laufs U, Endres M. Chronic heart failure and ischemic stroke. *Stroke*. 2011;42(10):2977-82. doi: [10.1161/STROKEA-HA.111.628479](https://doi.org/10.1161/STROKEA-HA.111.628479).
26. Schulz U, Flossmann E, Rothwell P. Heritability of ischemic stroke in relation to age, vascular risk factors, and subtypes of incident stroke in population-based studies. *Stroke*. 2004;35(4):819-24. doi: [10.1161/01.STR.0000121646.23955.0f](https://doi.org/10.1161/01.STR.0000121646.23955.0f).
27. Tian T, Jin G, Yu C, Lv J, Guo Y, Bian Z, et al. Family history and stroke risk in China: evidence from a large cohort study. *J Stroke*. 2017;19(2):188. doi: [10.5853/jos.2016.01270](https://doi.org/10.5853/jos.2016.01270).
28. Kim H, Friedlander Y, Longstreth Jr W, Edwards KL, Schwartz SM, Siscovick DS. Family history as a risk factor for stroke in young women. *Am J Prevent Med*. 2004;27(5):391-6. doi: [10.1016/j.amepre.2004.08.008](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.08.008).
29. Xia X, Yue W, Chao B, Li M, Cao L, Wang L, et al. Prevalence and risk factors of stroke in the elderly in Northern China: data from the National Stroke Screening Survey. *J Neurol*. 2019;266(6):1449-58. doi: [10.1007/s00415-019-09281-5](https://doi.org/10.1007/s00415-019-09281-5).