



## بررسی میزان سطح آگاهی ساکنین بالای ۲۵ سال شهر بوشهر

### در مورد سگته مغزی؛ ۱۳۸۴\*

دکتر شهرام ابوطالبی<sup>۱\*</sup>، دکتر مریم مقدسیان<sup>۲</sup>، دکتر اعظم مرادی<sup>۲</sup>، دکتر رها پازکی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> استادیار مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

<sup>۲</sup> دانش‌آموخته پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

<sup>۳</sup> پزشک عمومی، مرکز پژوهش‌های سلامت خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

### چکیده

**زمینه:** کاهش فاصله زمانی از شروع سگته مغزی تا رسانیدن شخص به بیمارستان و کنترل نمودن مناسب عوامل خطر ساز آن بستگی به اطلاعات عمومی مردم در مورد علائم هشدار دهنده و عوامل خطر ساز سگته مغزی دارد. در کشورهای مختلف مطالعاتی در مورد بررسی میزان آگاهی افراد در مورد سگته مغزی و به دنبال آن سعی در افزایش این آگاهی انجام گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** تعداد ۵۶۲ نفر (۶۶/۴ درصد زن و ۳۵/۶ درصد مرد) از افراد ۲۵ سال به بالای بندر بوشهر، بصورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند و بر اساس پرسشنامه ویرایش شده انستیتو ملی قلب، ریه و خون (انستیتو ملی سلامت آمریکا) مورد سنجش آگاهی درباره سگته مغزی قرار گرفتند. پرسشنامه شامل ۱۱ سؤال و نمره کامل آن ۵۴ بود.

**یافته‌ها:** میانگین نمره آگاهی در مردان  $23/45 \pm 9/0$  و برای زنان  $24/14 \pm 7/8$  بود ( $P > /5$ ). اما میانگین نمره آگاهی در افراد با سابقه فشار خون و سگته مغزی در مقایسه با افراد دیگر بالاتر بود ( $P = 0/001$ ). افراد با سطح سواد راهنمایی و بالاتر، از نمره آگاهی بالاتری برخوردار بودند. ۸۳/۳ درصد از افراد حداقل یک علامت هشدار دهنده و ۹۵/۲ درصد از پاسخ دهندگان حداقل یک عامل خطر ساز را ذکر کردند. بیشترین فاکتور خطر شناخته شده استرس بود و بیشترین علامت هشدار دهنده نام برده شده، ضعف در یک سمت صورت و بدن بود.

**نتیجه‌گیری:** افراد بالای ۲۵ سال بندر بوشهر، به نسبت دیگر کشورها از جمله آمریکا، از سطح آگاهی بالاتری در مورد سگته مغزی، شامل عوامل خطر ساز و هشدار دهنده آن برخوردار بودند.

**واژگان کلیدی:** سگته مغزی، عوامل خطر ساز، علائم هشدار دهنده، بیماری‌های قلبی - عروقی

دریافت مقاله: ۸۴/۷/۷ - پذیرش مقاله: ۸۵/۳/۱۰

\* این پروژه از پروژه‌های مصوب مرکز پژوهش‌های سلامت خلیج فارس می‌باشد.

\* بوشهر، خیابان امام خمینی، مرکز پژوهش‌های سلامت خلیج فارس، تلفن: ۰۷۷۱-۲۵۴۱۸۲۸ Email: sh\_abootalebi@yahoo.com

## مقدمه

باعث بی‌اثر بودن اقدامات درمانی دارویی و یا جراحی شود و همچنین باعث عوارض و ایجاد ضایعات غیر قابل برگشت گردند (۹).

مراجعه سریع بیماران به مراکز درمانی پس از شروع علائم به دانش عمومی در مورد ریسک فاکتورها و علائم هشدار دهنده بیماری سکته مغزی بستگی دارد. در کشورهای مختلف مطالعاتی در مورد بررسی میزان آگاهی افراد در مورد این بیماری و به دنبال آن سعی در افزایش این آگاهی انجام گرفته است (۹ و ۱۰). در کشور آمریکا و بسیاری از کشورهای توسعه یافته دیگر افزایش میزان آگاهی افراد در مورد بیماری سکته مغزی به عنوان یک اولویت بهداشتی تا سال ۲۰۱۰ تعیین شده است (۱۱ و ۱۲). با توجه به اینکه در کشور ما مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده است در این پژوهش سعی بر این شد تا میزان آگاهی پایه افراد را نسبت به بیماری سکته مغزی بسنجیم تا راهنمایی جهت برنامه‌های آموزشی آتی در این رابطه باشد و باعث افزایش میزان آگاهی لازم در این زمینه گردد.

## مواد و روش کار

این مطالعه بصورت مصاحبه حضوری بر اساس پرسشنامه استاندارد که از میان چندین پرسشنامه انتخاب شده بود صورت گرفت. برای تهیه پرسشنامه پس از بررسی متون با مجریان مقالات و مراکز تحقیقاتی مورد نظر تماس گرفته شد و سپس پرسشنامه‌های متعددی از طرف مراکز تحقیقاتی مختلف جهان بدست آمد که از بین آنها پرسشنامه معتبرتر و مناسبتر را که مربوط به موسسه ملی قلب ریه و خون امریکا (National Institutes of Health/NIH/NHLBI (National Heart Lung Blood Institute of USA

بیماری‌های عروقی مغزی از اختلالات سیستم عروقی مغز هستند که سبب ایسکمی، آنفارکتوس و خونریزی در مغز می‌شود (۱). در بسیاری از کشورهای صنعتی، حوادث عروقی-مغزی (Cerebro-Vascular Accident) سومین علت شایع مرگ و میر پس از بیماری‌های عروقی کرونر و سرطان می‌باشد (۲). بعلاوه، CVA عامل بسیاری از ناتوانی‌های فیزیکی و ذهنی در افراد پیر و شایع‌ترین اختلال نورولوژیک ناتوان کننده می‌باشد (۲-۱). متأسفانه اطلاعات در مورد سکته مغزی در کشورهای در حال توسعه بسیار محدود می‌باشد. اما بر اساس پیش‌بینی APACES (Asia-Pacific Consensus Forum on Stroke Management) در سی سال آینده حوادث عروقی-مغزی بیشتر مشکل کشورهای در حال توسعه خواهد بود تا کشورهای پیشرفته صنعتی (۳). از لحاظ آماری حداقل ۵۰ درصد اختلالات عصبی در بیمارستان‌های عمومی به علت این بیماری است (۴). همچنین تحقیقات ۱۵-۱۰ سال اخیر در کشورهای اروپایی، منجر به کاهش حدود ۴۰ درصد در مرگ و میر و موربیدیتیه CVA شده است (۵). شیوع سکته مغزی در حدود ۵ نفر در هر هزار نفر جمعیت تخمین زده می‌شود (۳ و ۶).

کاهش مدت زمان از هنگام شروع علائم تا مراجعه فرد به مراکز درمانی از فاکتورهای اساسی در درمان بیماران با سکته مغزی می‌باشد. بطوری که یکی از مهمترین شاخص‌ها برای شروع درمان tPA (tissue Plasminogen Activator) در بیماران ایسکمیک سکته مغزی مدت زمان زیر سه ساعت است (۷ و ۸). همچنین در بیماران با انواع خونریزی دهنده سکته مغزی، تأخیر در مراجعه بیمار می‌تواند

سال، ۱۷۱ نفر (۳۰/۴ درصد) در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال، ۱۶۲ نفر (۲۸/۸ درصد) در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال، ۷۲ نفر (۱۳/۲ درصد) در گروه سنی ۵۰-۵۹ سال و ۳۴ نفر (۶ درصد) در گروه سنی  $\geq 60$  سال بودند. میانگین سنی در مطالعه ما ۳۹/۶۸ سال با انحراف معیار ۱۰/۷۲ بود. ۳۹ نفر (۶/۹ درصد) بیسواد، ۸۳ نفر (۱۴/۸ درصد) ابتدایی، ۸۹ نفر (۱۵/۸ درصد) راهنمایی و ۲۰۹ نفر (۳۷/۲ درصد) تحصیلات متوسطه و دیپلم و ۱۴۲ نفر (۲۵/۳ درصد) تحصیلات فوق دیپلم و بالاتر داشتند. از میان ۵۶۲ نفر، ۲۷ نفر (۴/۸ درصد) سابقه فشارخون بالا و ۳۳ نفر (۵/۹ درصد) سابقه خانوادگی سکته مغزی داشتند.

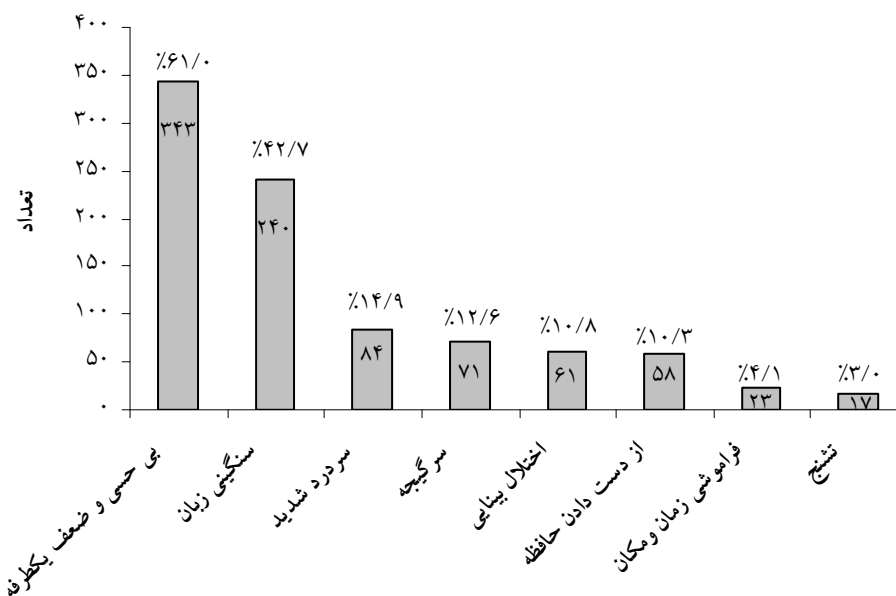
میانگین نمره آگاهی مردان  $23/45 \pm 9/1$  و برای زنان  $24/14 \pm 7/8$  بود ( $P > 0/05$ ). اما میانگین نمره آگاهی از افراد با سابقه فشارخون ( $28/5 \pm 4/7$ ) از افراد بدون سابقه فشارخون ( $23/6 \pm 8/4$ ) بالاتر بود ( $P = 0/001$ ). همچنین میانگین نمره آگاهی در افراد دارای سابقه خانوادگی سکته مغزی  $37/1 \pm 7/1$  در مقایسه با افراد بدون سابقه سکته مغزی  $23/6 \pm 8/3$  بالاتر بود ( $P = 0/001$ ). فراوانی علامت‌های خطر برای سکته مغزی در جمعیت مورد مطالعه در نمودار ۱ نشان داده شده است.

از کل افراد مورد مطالعه، ۱۰۰ نفر (۱۷/۸ درصد) حتی نتوانستند یک علامت خطر را نام ببرند و ۴۶۲ نفر (۸۲/۲ درصد) حداقل قادر به ذکر حداقل یک علامت خطر بودند. در مطالعه ما سابقه فشارخون بالا، سابقه خانوادگی سکته مغزی، سطح سواد راهنمایی و بالاتر با افزایش آگاهی در مورد علائم خطر سکته مغزی همراهی داشت ( $P < 0/05$ ). شغل، سن، وضعیت تأهل و جنس با میزان آگاهی افراد در مورد علائم خطر سکته مغزی ارتباط معنی‌داری نداشت ( $P < 0/05$ ).

بود انتخاب گردید (۱۳). در ابتدا یک مطالعه پایلوت بر روی ۳۰ نفر انجام گرفت و به دنبال تغییراتی در پرسشنامه، مطالعه اصلی شروع شد. پرسشنامه شامل ۱۱ سوال و نمره کامل آن ۵۴ بود. در ابتدا مشخصات فردی پاسخ دهندگان از نظر نام و نام خانوادگی، سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل، آدرس و وضعیت تأهل ثبت گردید. به دنبال آن قسمت اول شامل سوالاتی در مورد کلیات سکته مغزی که خود شامل عضو درگیر در بیماری و تعریف و درک افراد از کلمه سکته مغزی بود؛ در قسمت دوم، علل سکته مغزی و در قسمت سوم، علائم و نشانه‌های سکته مغزی و در قسمت چهارم عوامل خطر ساز آن از پاسخ دهندگان پرسیده می‌شد و در آخر هم عملکرد فرد و مدت زمان لازم جهت مراجعه به بیمارستان در مواجهه با فرد مبتلا به سکته مغزی مورد سوال قرار می‌گرفت. این مطالعه یک مطالعه مقطعی (توصیفی تحلیلی) بود که جامعه مورد مطالعه ساکنین شهر بوشهر با سن  $\geq 25$  سال را شامل می‌شد که از خانوارهای تحت پوشش ۵ مرکز بهداشتی-درمانی انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری به صورت دو مرحله‌ای کاملاً تصادفی بود. پرسشنامه‌ها پس از تکمیل و کد گذاری با استفاده از نرم افزار SPSS (نسخه ۱۰) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای توصیف اطلاعات از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی جداول دو بعدی و نمودارها استفاده شد (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) و برای تحلیل اطلاعات از آزمون تی و مدل رگرسیون استفاده شده است.

### یافته‌ها

در کل حجم نمونه ۵۶۲ نفر بود که از میان آنها ۳۶۲ نفر (۶۴/۴ درصد) زن و ۲۰۰ نفر (۳۵/۶ درصد) مرد بودند. ۱۲۱ نفر (۲۱/۵ درصد) در گروه سنی ۲۰-۲۹



نمودار ۱: فراوانی علامت‌های خطر برای بروز سکته مغزی از دیدگاه ساکنین بالای ۲۵ سال بندر بوشهر

### بحث

در این مطالعه، نمره میانگین سطح آگاهی مردم بوشهر در کل ۲۳/۹ (از ۵۴ نمره) بود که این میزان نمره آگاهی در مقایسه با مطالعه مشابه انجام شده توسط شارلوت و همکارانش در آمریکا در سال ۲۰۰۳ بالاتر می‌باشد؛ میانگین نمره آگاهی در مطالعه شارلوت و همکارانش ۱۰/۹ بود (۱۳). مسئله فوق می‌تواند ناشی از برنامه‌های آموزشی بهداشتی وسیع در سطح رسانه‌های گروهی و جامعه، تأثیر مثبت کاذب ترجمه کلمه سکته مغزی در پرسشنامه (که به دلیل این که معادل آن در فارسی کلمه سکته مغزی است لذا اکثریت افراد عضو درگیر را صحیح پاسخ داده و لذا امتیاز میانگین بالاتری در طرح کسب گردیده است) و در نهایت انجام پروژه مونیکا و بررسی عوامل خطر ساز قلبی-عروقی در مطالعات متعدد در سطح شهر بوشهر می‌باشد (۱۴).

در این مطالعه استرس به عنوان شایع‌ترین عامل خطر ساز سکته مغزی ثبت گردید. شاید افزایش میزان

بیشترین عامل خطر ساز ذکر شده توسط مردم استرس بود که ۴۵۳ نفر (۸۰/۶ درصد) آن را ذکر کردند. دومین عامل خطر ساز شایع شناخته شده فشارخون بالا بود که (۷۰/۳ درصد) آن را نام بردند. ۵۳۵ نفر (۹۵/۲ درصد) حداقل قادر به نام بردن یک عامل خطر ساز بودند. تعداد ۴۱۰ نفر (۷۳ درصد) کنترل فشارخون را به عنوان عامل پیشگیری کننده از سکته مغزی نام بردند. ۵۲۶ نفر (۹۳/۶) مغز را به عنوان عضو درگیر در سکته مغزی می‌دانستند. از کل افراد مورد مطالعه ۵۴۵ نفر (۹۷ درصد) مدت زمان لازم جهت شروع در حال درمان پس از آغاز علائم را یک ساعت اول (فوراً) ذکر کردند.

در رابطه با نحوه برخورد با فرد مبتلا به سکته مغزی، ۱۳۷ نفر (۲۴/۴ درصد) تماس با ۱۱۵ یا سرویس‌های اورژانس پزشکی، ۲۹۲ نفر (۵۲ درصد) انتقال فرد به بیمارستان، ۱۱۶ نفر (۲۰/۶ درصد) مراجعه به پزشک را اولین اقدام خود ذکر کردند.

درصد) پری فشارخون را به عنوان عامل خطر ساز سکتة مغزی نام بردند. در این مطالعه میانگین نمره آگاهی در افراد دارای سابقه پری فشار خون، ۲۸/۰۷ و در افراد بدون سابقه پری فشار خون، ۲۳/۶۳ بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری نسبت به یکدیگر داشتند. بنابراین سابقه فشارخون می‌تواند عاملی مؤثر در میزان آگاهی افراد در مورد سکتة مغزی باشد.

بر اساس مطالعه انجام شده توسط شارلوت در آمریکا، سابقه پری فشارخون و سطح آگاهی ارتباط مستقیم و معنی داری با یکدیگر داشتند (۱۳)، که مشابه نتیجه بدست آمده از مطالعه ما می‌باشد. اما در مطالعه‌ای که در استرالیا انجام گرفت بر خلاف نتایج بالا سابقه فشارخون بالا با میزان آگاهی ارتباط معنی داری نداشت. در این مطالعه دیابت ملیتوس و هیپرلیپیدمی به عنوان سه عامل مهم دخیل در سکتة مغزی شناخته و کنترل آنها به عنوان عامل پیشگیری کننده از سکتة مغزی نام برده شدند. ۲۸/۱ درصد کنترل هر سه عامل را به عنوان عامل پیشگیری کننده نام بردند، که مشابه با مطالعه انجام شده در اسرائیل که ۲۴ درصد از آنها کنترل هر سه عامل را نام بردند می‌باشد (۱۵). علت آن احتمالاً شیوع بیشتر این سه عامل خطر ساز جامعه می‌باشد.

در این مطالعه ضعف در یک سمت بدن و صورت به عنوان شایع‌ترین علامت سکتة مغزی توسط پاسخ دهندگان گزارش شد. در مطالعه انجام شده روی بیماران مبتلا به سکتة حاد توسط پانچولی و همکاران ضعف و بی‌حسی به عنوان شایع‌ترین علامت گزارش شد (۱۶)، که مشابه نتیجه بدست آمده از مطالعه ما است. در مطالعه استرالیا دویینی و تاری دید و کاهش دید در یک چشم به عنوان شایع‌ترین علامت سکتة مغزی توسط پاسخ‌دهندگان گزارش شد و عده کمتری از

استرس و بیماری‌های روحی و روانی و شهری شدن جامعه، باعث اعتقاد عمومی در رابطه با دخالت شرایط روحی روانی افراد در بروز سکتة مغزی گردیده است. این نتیجه با نتایج حاصل از مطالعات مشابه انجام شده در کشورهای دیگر اختلاف داشته است. طبق مطالعه انجام شده در اسرائیل، بیشترین ریسک فاکتور شناخته شده پری فشارخون بود (۱۵) و همچنین در مطالعه انجام شده توسط پانچولی (Pancioli) در اوهایوی آمریکا نیز پری فشارخون به عنوان شایع‌ترین عامل خطر ساز شناخته شد و استرس به عنوان دومین عامل خطر ساز ثبت گردیده است (۱۶). در مطالعه‌ای که توسط کوتاریا (Kotharia) در آمریکا انجام شده شایع‌ترین ریسک فاکتورها تغذیه نامناسب، پری فشارخون و استرس بود (۱۷). در مطالعه ما در بوشهر پری فشارخون، دومین عامل خطر ساز شناخته شده توسط مردم ذکر گردید.

همچنین ۷ نفر (۴/۸ درصد) نتوانستند حتی یک عامل خطر ساز را نام ببرند. در مطالعه انجام شده توسط پندیان (Pandian) در هندوستان ۲۱ درصد قادر به نام بردن یک عامل خطر ساز هم نبوده (۱۸) و در مطالعه انجام شده در اسرائیل نیز ۲۴ درصد حتی نتوانستند یک عامل خطر ساز را نام ببرند (۱۵).

در این مطالعه ۹۵/۲ درصد قادر به نام بردن حداقل یک عامل خطر ساز بودند. در مطالعه انجام شده در اوهایو، ۶۸ درصد نتوانستند حداقل یک عامل خطر ساز را نام برده و در مطالعه پانچولی و همکاران نیز ۵۷ درصد از بیماران حداقل یک عامل خطر ساز را نام بردند (۱۶)، که در مقایسه با مطالعه ما سطح آگاهی آنها درباره عوامل خطر ساز سکتة مغزی کمتر بود.

از کل ۵۶۲ فرد مورد مطالعه، ۲۷ نفر سابقه مثبت پری فشارخون داشتند که از این تعداد ۲۳ نفر (۸۵/۲)

در مطالعه حاضر، ۹۳/۶ درصد مغز را به عنوان عضو درگیر در سکتة مغزی می‌دانستند که در مطالعه انجام شده در هند ۴۵ درصد نمی‌دانستند که مغز عضو درگیر در سکتة مغزی می‌باشد (۱۸). میزان آگاهی بالا در رابطه با عضو درگیر در سکتة مغزی احتمالاً به دلیل نامگذاری این بیماری به نام سکتة مغزی می‌باشد که نام عضو درگیر در نام بیماری لحاظ شده است. این مسئله همچنین باعث بالا رفتن میزان نمره میانگین آگاهی کل مطالعه نیز شده است.

در مطالعه ما میانگین نمره آگاهی با سطح سواد، وجود سابقه پری فشارخون و سابقه خانوادگی سکتة مغزی ارتباط مستقیم و معنی داری داشت. در مطالعه انجام شده در کره توسط پارک (Park) و همکاران تفاوت معنی داری در میزان آگاهی بیماران در دو سیستم درمانی سنتی و آکادمیک مشاهده نگردید (۲۰).

میانگین نمره آگاهی در زنان و مردان به ترتیب ۲۴/۱۴ و ۲۳/۴۵ بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری نسبت به یکدیگر نداشتند. بنابراین در مطالعه ما جنس به عنوان عامل دخالت کننده در میزان سطح آگاهی مردم در مورد سکتة مغزی نمی‌باشد. بر خلاف نتیجه حاصل از مطالعه ما، در مطالعه انجام شده در اوهایو آمریکا جنس زن بطور قابل ملاحظه‌ای با افزایش دانش نسبت به سکتة ارتباط داشت (۱۶).

در مطالعه ما، همبستگی‌ای میان سن افراد و نمره آگاهی بدست نیامد، ولی در مطالعه اوهایو در آمریکا سن پاسخ دهندگان با میزان آگاهی آنها ارتباط معنی داری داشت (۱۶).

نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون نشان می‌دهد که افراد دارای سطح سواد راهنمایی و بالاتر، نمره آگاهی بیشتری در مقایسه با افراد بی‌سواد دارند ( $P < 0/05$ ) ولی آگاهی افراد دارای سطح سواد ابتدایی در مقایسه

پاسخ‌دهندگان ضعف و فلج یک سمت بدن را به عنوان علامت سکتة بیان کردند (۱۹)؛ که این نتیجه با نتیجه حاصل از مطالعه ما مغایر بود. همچنین در مطالعه انجام شده در اوهایو سرگیجه به عنوان شایع‌ترین علامت نام برده شد (۱۶).

در مطالعه ما ۱۶/۷ درصد نتوانستند حتی یک علامت خطر سکتة مغزی را نام ببرند و ۸۳/۳ درصد نتوانستند حداقل یک علامت خطر را ذکر نمایند. در مطالعه انجام شده در اسرائیل در سال ۲۰۰۴، ۲۴ درصد از جمعیت حتی یک علامت را نمی‌دانستند (۱۵). و در مطالعه‌ای مشابه در هند ۲۱ درصد قادر به نامبردن یک علامت سکتة مغزی نبودند که در مقایسه با مطالعه ما سطح آگاهی کمتر بود (۱۸). در مطالعه انجام شده در اوهایو ۵۷ درصد از افراد قادر به نام بردن حداقل یک علامت بودند (۱۶) و در مطالعه کوتاری (Kothari) و همکاران نیز ۶۱ درصد از بیماران نتوانستند حداقل یک علامت خطر سکتة را نام ببرند (۸)؛ که در مقایسه با این دو مطالعه سطح آگاهی افراد مورد مطالعه ما در مورد علائم خطر سکتة مغزی بیشتر بود.

در مطالعه ما میانگین نمره آگاهی در افراد با سابقه خانوادگی سکتة مغزی ۲۷/۱۵ و در افراد بدون این سابقه ۲۳/۶۹ بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری نسبت به یکدیگر داشتند. در مطالعه‌ای که در استرالیا انجام گرفت سابقه خانوادگی سکتة مغزی، با میزان آگاهی افراد نسبت به سکتة مغزی رابطه معنی داری نداشت (۱۹). این نتیجه خلاف نتیجه حاصل از مطالعه ما بود. علت آن احتمالاً این است که وجود بیمار در خانواده باعث شناخت بیشتر علائم و عوارض آن و تماس بیشتر با کادر پزشکی می‌شود. ولی در مطالعه شارلوت نتیجه بدست آمده مشابه نتیجه مطالعه انجام شده در بوشهر بوده است.

کشورها می‌باشد که مسئله فوق نشان دهنده برنامه‌های مفید بهداشتی بوده است که به طور وسیع در سطح جامعه انجام گردیده است و نقش رسانه‌های گروهی و حساسیت مردم به مسائل بهداشتی و درمانی خود و همچنین موفق بودن برنامه‌های آموزشی-بهداشتی از جمله پروژه مونیکا نیز شاید از عوامل بسیار مهم در افزایش آگاهی مردم بندر بوشهر از عوامل خطر ساز سکته مغزی باشد.

با بی‌سوادان تفاوت معنی داری نداشت. پس سطح تحصیلات راهنمایی و بالاتر می‌تواند به عنوان عامل مؤثر در میزان آگاهی مردم در مورد سکته مغزی باشد. که این مشابه با مطالعه اوهایو آمریکا بود که سطح تحصیلات بالاتر بطور قابل ملاحظه‌ای با افزایش دانش آنها نسبت به سکته مغزی همراه بود (۱۶). در یک فراگرد کلی می‌توان چنین استنباط کرد که نمره آگاهی مردم در شهر بوشهر به میزان بالاتری از سایر

## References:

1. Warlow CP. Cerebrovascular diseases. In: Weatherall DJ, Ledingham JGG. Oxford textbook of Medicine. 3rd ed. Oxford University Press, 1998, 3946-64.
2. Pongvarian N. Stroke in developing world. Lancet 1998; 352 Suppl 3: 19-22.
3. Sacco RI. Pathogenesis, Classification and epidemiology of cerebrovascular diseases. In: Co z. Marrit's textbook of neurology. 9th ed. William & Wilkins, 1995. 227-42.
4. Stegmayr B, Asplund K, Kuulasmaa K, et al. Stroke incidence and mortality correlated to stroke risk factors in the WHO MONICA Project. An ecological study of 18 populations. Stroke 1997; 28:1367-74.
5. Mortel KF, Meyer JS, Sims PA, et al. Diabetes mellitus as a risk factor for stroke. South Med J 1990; 83:904-11.
6. Vike J. Stroke and its effect in women. J Am Med Womens Assoc 1994; 49:198-201, 206.
7. Derex L, Adeleine P, Nighoghossian N, et al. Knowledge about stroke in patients admitted in a French Stroke Unit. Rev Neurol 2004; 160:331-7.
8. Kothari R, Sauerbeck L, Jauch E, et al. Patients' awareness of stroke signs, symptoms, and risk factors Stroke 1997; 28:1871-5.
9. Maze LM, Bakas T. Factors associated with hospital arrival time for stroke patients. J Neurosci Nurs 2004; 36:136-41.
10. Becker K, Fruin M, Gooding T, et al. Community-based education improves stroke knowledge. Cerebrovasc Dis 2001; 11:34-43.
11. Schneider AT, Pancioli AM, Khoury JC, et al. Trends in community knowledge of the warning signs and risk factors for stroke. JAMA 2003; 289:343-6.
12. Greenlund KJ, Neff LJ, Zheng ZJ, et al. Low public recognition of major stroke symptoms. Am J Prev Med 2003; 25:315-9.
13. Pratt CA, Ha L, Levine SR, et al. Stroke knowledge and barriers to stroke prevention among African Americans: implications for health communication. J Health Commun 2003;8:369-81.
14. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, et al. A prospective study of acute cerebrovascular disease in the community: the Oxfordshire Community Stroke Project 1981-86. 1. Methodology, demography and incident cases of first-ever stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1988; 51:1373-80.
15. Tanne D, Schwammenthal Y, Borenstein N. Knowledge of stroke among the Israeli population. Harefuah 2004; 143:647-51.
16. Pancioli AM, Broderick J, Kothari R, et al. Public perception of stroke warning signs and knowledge of potential risk factors JAMA 1998; 279:1307-9.
17. Kothari R, Sauerbeck L, Jauch E, et al. Patients' awareness of stroke signs, symptoms, and risk factors. Stroke 1997; 28:1871-5.
18. Pandian JD, Jaison A, Deepak SS, et al. Public awareness of warning symptoms, risk factors, and treatment of stroke in northwest India. Stroke 2005; 36:644-8.
19. Sug Yoon S, Heller RF, Levi C, et al. Knowledge of stroke risk factors, warning symptoms, and treatment among an Australian urban population. Stroke 2001; 32:1926-30.
20. Park MH, Jo SA, Jo I, et al. No difference in stroke knowledge between Korean adherents to traditional and western medicine - the AGE study: an epidemiological study. BMC Public Health 2006; 6:153.