

## بررسی عوامل مؤثر در تأخیر مراجعه به بیمارستان پس از وقوع استروک حاد

مسعود غیاثیان<sup>۱</sup>، شهیر مظاهری<sup>۲\*</sup>، فائزه هاشمی رهبریان<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار، گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۳</sup> دکتری حرفه‌ای پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

\*نویسنده مسئول: شهیر مظاهری، همدان، دانشیار، گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. ایمیل: dr\_sh\_mazaheri@yahoo.com

DOI: 10.21859/hums-23043

### چکیده

**مقدمه:** مراجعه به موقع پس از استروک و استفاده از درمان‌های نوین همانند r-tPA و ریددی و کنترل فشارخون باعث تسریع در بهبود علائم پس از سکته مغزی می‌شود. هدف از مطالعه حاضر تعیین عوامل مؤثر در تأخیر مراجعه به بیمارستان پس از وقوع استروک حاد در بیماران است. **روش کار:** در این مطالعه توصیفی تحلیلی ۴۲۵ بیمار که پس از وقوع استروک به بیمارستان فرشچیان همدان در سالهای ۱۳۹۴-۱۳۹۵ مراجعه کرده بودند، وارد مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک، مدت زمان مراجعه به مرکز درمانی، زمان وقوع استروک، ریسک فاکتورها، علائم بالینی استروک، نحوه ارجاع، فاصله تا مرکز درمانی و نوع استروک با استفاده از پرسشنامه و چک لیست جمع‌آوری شد. نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ و توسط آزمونهای آماری ANOVA،  $\chi^2$  و کروسکال وایس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین سنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه ۷۰/۱۲ سال بود. ۲۶۰ نفر (۶۱/۲ درصد) از افراد شرکت‌کننده مرد بودند. ۸۵/۶ درصد استروک از نوع ایسکمیک داشتند. میانگین زمانی مراجعه به اولین مرکز درمانی و بیمارستان فرشچیان به ترتیب ۲/۰۶ و ۴/۷۷ ساعت بود. ۳۶/۲ درصد افراد کمتر از ۲ ساعت پس از وقوع سکته مغزی به بیمارستان فرشچیان مراجعه کردند. جنسیت مرد، سکته از نوع ایسکمیک، تحصیلات پایین، فاصله بیشتر از مرکز درمانی، ارجاع از سایر مراکز درمانی، زندگی مجردی، نبود شاهد، سکته هنگام شب، سکته در منزل از عواملی بودند که باعث تأخیر در رسیدن به مرکز درمانی می‌شد. شایع‌ترین علامت بالینی در بیمارانی که کمتر از ۲ ساعت مراجعه کرده بودند کنفوزیون و کاهش سطح هوشیاری با فراوانی ۲۹/۲ درصد بود. ۶۱/۴ درصد از بیمارانی که کمتر از ۲ ساعت مراجعه داشتند، فشار خون بالا شایع‌ترین عامل خطر در بین آنها بود.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج مطالعه حاضر زمان مراجعه جهت درمان بیماران پس از بروز سکته مغزی از میانگین بالایی برخوردار است عواملی چون فاصله زیاد از مرکز درمانی، نداشتن آگاهی کافی در مورد علائم استروک، رخداد استروک در شب، عدم مراجعه مستقیم به مرکز تخصصی، زندگی به تنهایی و نبود شاهد در زمان سکته از عوامل احتمالی تأخیر پس از بروز سکته به مراکز درمانی است.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۲۸

### واژگان کلیدی:

استروک حاد

تأخیر پیش بیمارستانی

مراقبت اورژانسی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

### مقدمه

در بین بیماریهای نورولوژیکی که در طول زندگی انسان، رخ می‌دهد، به‌طور واضحی استروک اولین رتبه را در فراوانی دارد. حداقل نیمی از اختلالات نورولوژیکی در یک بیمارستان عمومی را استروک به خود اختصاص می‌دهد [۱].

از ۵/۷ میلیون بیمار استروکی که در ۲۰۰۵ فوت کرده‌اند ۸۷٪ از کشورهای با درمان پائین تا متوسط بوده‌اند که ایران طبق طبقه بندی بانک جهانی جز کشورهای با درآمد متوسط می‌باشد و گزارش‌های اخیر شیوع بالاتر استروک را در ایران نسبت به کشورهای غربی نشان می‌دهد [۲].

استروک یک سندروم است که چهار ویژگی کلیدی دارد: (۱) وقوع ناگهانی (۲) درگیری فوکال سیستم عصبی مرکزی

(۳) باقی ماندن علائم بیش از ۲۴ ساعت (۴) علت عروقی اختلالات نورولوژیکی و متابولیک دیگری نیز می‌توانند درگیری فوکال سیستم عصبی مرکزی که بیش از ۲۴ ساعت طول بکشد، ایجاد کنند ولی واژه استروک فقط زمانی به کار می‌رود که علت چنین وقایعی، اختلالات عروقی باشد [۳]. پروسه پاتولوژیک عروقی در استروک، می‌تواند ایسکمیک و یا هموراژیک باشد. ۹۰٪ استروکها ایسکمیک و ۱۰٪ دیگر هموراژیک هستند [۳].

اکثر استروکهای ایسکمیک به دلیل انسداد عروق به دلیل ترومبوآمبولی و یا فرآیندهای آتروماتوز می‌باشد. امروزه، باز کردن مسیر رگ و برقراری مجدد جریان خون بافت مغز مؤثرترین استراتژی درمانی است. بدین منظور، استفاده از

بیماران به بیمارستان پس از وقوع استروک حاد انجام گرفت.

### روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی می‌باشد. بیمارانی که پس از وقوع استروک به بیمارستان فرشچیان همدان در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵ مراجعه کرده‌اند، پس از اخذ رضایت نامه آگاهانه از فرد یا قیم او وارد مطالعه شدند. در ۲۴ ساعت اول بستری بیماران، با آنها و یا در صورتی که بیمار قادر به همکاری نبود با همراهان بیمار مصاحبه‌ای منطبق بر اهداف مطالعه (سن، جنس، میزان تحصیلات، محل سکونت، فاصله محل سکونت تا بیمارستان، وجود ریسک فاکتورهای سکته مغزی، نوع استروک، سابقه استروک، محل وقوع استروک، زمان وقوع استروک، زمان مراجعه به اولین مرکز، زمان مراجعه به بیمارستان، چگونگی مراجعه به بیمارستان، وجود شاهد، انواع نشانه‌های استروک و فشار خون بدو ورود بیمار به اولین مرکز درمانی) انجام شد.

زمان وقوع استروک زمان بروز اولین نشانه در نظر گرفته شد و در بیمارانی که هنگام وقوع استروک خواب بوده‌اند، زمانی که از خواب بیدار شده‌اند، زمان استروک در نظر گرفته شد. براساس زمان سپری شده از بروز علائم و نشانه‌های استروک تا مراجعه بیمار به بیمارستان، بیماران به چهار گروه تقسیم شدند. گروهی که در کمتر از ۲ ساعت پس از وقوع استروک ( $T < 2$ ) به بیمارستان مراجعه کردند. گروهی که بین ۲ تا ۵ ساعت ( $2 < T < 5$ ) و گروهی که بین ۵ تا ۲۴ ساعت ( $5 < T < 24$ ) و گروهی که پس از گذشت ۲۴ ساعت از وقوع استروک ( $T > 24$ ) به بیمارستان مراجعه کردند. سپس عوامل مورد بررسی در این گروه‌ها مقایسه گردید. اطلاعات پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم افزار SPSS16 مورد آنالیز قرار گرفت. مقایسه میانگین بین ۴ گروه پس از بررسی نرمالیتی و استفاده از آزمون ANOVA و یا کروسکال والیس انجام شد. مقایسه فراوانی عوامل مختلف بین ۴ گروه با استفاده از آزمون کای اسکوئر انجام شد. سطح معنی‌داری در همه موارد ۵٪ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۴۲۵ بیمار وارد مطالعه شدند. ۲۶۰ نفر (۶۱/۲ درصد) از افراد شرکت‌کننده مرد و ۱۶۵ نفر (۳۸/۸ درصد) از افراد شرکت‌کننده زن بودند. میانگین سنی بیماران ۷۰/۱۲ سال با دامنه سنی ۵۴ سال بدست آمد. بیشتر افراد شرکت‌کننده کم‌سواد بودند به طوری که ۲۰۰ نفر (۴۷/۱ درصد) از افراد شرکت‌کننده در مطالعه را تشکیل دادند، ۵۷

(rtPA, recombinant tissue plasminogen activator) وریدی، در بیمارانی که کمتر از ۳ ساعت از بروز نشانه‌های استروک در آنها گذشته، در سال ۱۹۹۶ توسط FDA تأیید شده است [۴]. در یک مطالعه که توسط سیدیکو و همکارانش در سال ۲۰۰۸ صورت گرفت، بین ۱۶۵ بیماری که به بیمارستان مراجعه کردند، میانگین میزان زمان وقوع استروک تا مراجعه بیماران به بیمارستان ۶ ساعت بوده است [۵]. در یک مطالعه دیگر که توسط تان تی یو و همکارانش در سال ۲۰۰۲ انجام شد، از بین ۱۹۷ بیمار پس از وقوع استروک، ۲۶٪ بیماران در کمتر از ۲ ساعت پس از وقوع سکته مغزی به بیمارستان مراجعه کرده بودند. ۲۴٪ از بیمارانی که بین ۲-۴۸ ساعت به بیمارستان مراجعه نموده بودند، در ۲ ساعت اول به مرکز درمانی دیگری مراجعه کرده بودند. فاکتورهای مؤثر در مراجعه بعد از ۲ ساعت اول وقوع استروک، جابه‌جایی بین بیمارستانی، محل وقوع استروک، مراجعه اولیه به مراکز سرپایی، کمبود آگاهی راجع به فوریت درخواست کمک بوده است [۶]. در مطالعه‌ای که توسط کوکسال و همکارانش در سال ۲۰۱۴ انجام شد، از بین ۱۱۳ بیماری که وارد مطالعه شده‌اند، ۴۷/۸٪ مستقیماً به مرکز مورد مطالعه مراجعه و ۵۲/۲٪ از سایر بیمارستان‌ها ارجاع داده شده بودند. میانگین زمانی که بیماران پس از وقوع استروک به هر بیمارستانی مراجعه کرده‌اند، ۷۵ دقیقه و میانگین رسیدن به بیمارستان مورد مطالعه ۱۹۳ دقیقه بوده است. ۷۲/۶٪ بیماران در کمتر از ۳ ساعت به بیمارستان مراجعه و ۴۸/۷٪ در کمتر از ۲ ساعت به بیمارستان مورد مطالعه مراجعه کرده‌اند. ۶۳/۷٪ بیماران با وسیله نقلیه شخصی و ۳۶/۰۳٪ با آمبولانس به بیمارستان مراجعه کرده‌اند. به صورت مشخص افرادی که با آمبولانس به بیمارستان مراجعه کردند تأخیر کمتری داشته‌اند. همچنین در این مطالعه مشخص شد از بین ریسک فاکتورهای استروک، کسانی که سابقه‌ای از بیماری‌های عروق کرونری قلب و یا فیبریلاسیون دهلیزی داشته‌اند، زودتر مراجعه کرده‌اند. وقوع ناگهانی استروک و همچنین اختلال در سطح هوشیاری در گروهی که زودتر مراجعه کرده بودند، بیشتر مشاهده شد. هم چنین شناخت نشانه‌های استروک در مراجعه زود هنگام تأثیر بسزایی داشته است [۷].

یکی از علل عدم استفاده از داروی r-tPA از دست رفتن زمان طلایی استفاده از دارو به دلیل تأخیر در مراجعه به بیمارستان می‌باشد. از اینرو، با بررسی و شناخت عوامل مؤثر در تأخیر مراجعه به بیمارستان بعد از وقوع استروک، می‌توان در جهت کاهش میزان تأخیر بیماران، گام برداشت و به مین منظور این مطالعه با هدف تعیین عوامل مؤثر در تأخیر مراجعه

بر اساس زمان طبقه‌بندی شده میانگین سنی افرادی که در کمتر از ۲ ساعت مراجعه کرده بودند کمتر از افرادی بود که بیش از ۲۴ ساعت مراجعه داشتند و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (۰/۰۱۸).

افرادی که فاصله آنها از مراکز درمانی بیشتر بود تأخیر بیشتری داشتند. به‌طوریکه افراد با تأخیر کمتر از ۲ ساعت، به‌طور میانگین ۶/۹۴ کیلومتر تا بیمارستان فرشچیان فاصله داشتند و بیمارانی که پس از ۲۴ ساعت مراجعه کرده بودند به‌صورت میانگین ۸۲/۱۰ کیلومتر فاصله داشتند. (یک Ternd صعودی مشاهده شد).

نفر (۱۳/۴ درصد) تحصیلات دیپلم و بالاتر داشتند. نزدیک به ۵۰ درصد بیماران از ساکنین شهر همدان بودند. ۳۶۱ نفر (۸۴/۹٪) از افراد همراه با خانواده خود زندگی می‌کردند. برای بیش از ۸۵ درصد (۳۶۸ نفر) بیماران تشخیص استروک ایسکمیک داده شد.

۸۰ نفر (۱۸/۲٪) سابقه سکته مغزی و یا ایسکمی گذرا (TIA) داشتند. تنها ۶۲ نفر (۱۴/۶ درصد) در زمان وقوع سکته تنها بودند. ۲۲۴ نفر (۵۲/۷ درصد) از سکته‌ها در روز اتفاق افتاده بود. بیشتر افراد ۱۵۸ نفر (۳۷/۲٪) به‌طور مستقیم به اورژانس مراجعه داشتند. در بررسی ریسک فاکتورها اکثر افراد چند عامل خطر داشتند به طوری که ۲۰۱ نفر (۴۰/۲٪) چند عامل خطر برای سکته مغزی داشتند.

شایع‌ترین علامتی که بیماران سکته مغزی داشتند نقص حرکتی فوکال سمت راست با فراوانی ۲۲/۶ درصد و سپس داشتن چندین علامت نورولوژیک بالینی همزمان با فراوانی ۲۰ درصد بود و در رتبه سوم بیماران با نقص حرکتی فوکال سمت چپ با فراوانی ۱۶ درصد بودند (جدول ۱).

میانگین فاصله تا مرکز درمانی برحسب کیلومتر برابر با ۳۶/۷۷ با دامنه ۱۴۵ کیلومتر بود، میانگین زمانی برای مراجعه به اولین مرکز درمانی و مراجعه به بیمارستان فرشچیان به ترتیب ۲/۰۶ و ۴/۷۷ ساعت بود. میانگین فشار سیستولی و دیاستولی در بیماران برابر با ۱۴۱/۶۸ و ۷/۲۴ میلی‌متر جیوه بدست آمد.

براساس زمان طبقه‌بندی شده نتایج ارتباط بین جنس، تحصیلات، محل سکونت و تأخیر در مراجعه به بیمارستان پس از وقوع استروک در جدول ۲ آمده است.

علائم بالینی	فراوانی (%)
نقص حرکتی فوکال سمت راست	۹۶ (۲۲/۶)
چند علامتی	۸۵ (۲۰/۰)
نقص حرکتی فوکال سمت چپ	۶۸ (۱۶/۰)
کنفوزیون، کاهش سطح هوشیاری	۵۸ (۱۳/۶)
دیس آرتری	۴۲ (۹/۹)
ورتایگو، عدم تعادل	۳۶ (۸/۵)
تشنج	۱۲ (۲/۸)
آفازی	۱۰ (۲/۳)
دیس آرتری و نقص حرکتی فوکال	۹ (۲/۱)
تهوع، استفراغ	۹ (۲/۱)
جمع	۴۲۵ (۱۰۰)

جنسیت	کمتر از ۲ ساعت	۲-۵ ساعت	۵-۲۴ ساعت	بیش از ۲۴ ساعت	جمع	ارزش P
مرد	۸۹ (۳۴/۲) *	۷۷ (۲۹/۶)	۷۶ (۲۹/۲)	۱۸ (۶/۹)	۲۶۰ (۱۰۰)	۰/۰۰۱
زن	۶۵ (۳۹/۴)	۵۴ (۳۲/۷)	۴۵ (۳۷/۳)	۱ (۰/۰۶)	۱۶۵ (۱۰۰)	
تحصیلات						۰/۰۰۱
بیسواد، کم سواد	۵۹ (۲۹/۵)	۶۷ (۳۳/۵)	۵۵ (۲۷/۵)	۱۹ (۹/۵)	۲۰۰ (۱۰۰)	
زیردیپلم	۷۲ (۴۲/۹)	۶۴ (۳۸/۱)	۳۲ (۱۹/۱)	۰ (۰)	۱۶۸ (۱۰۰)	
دیپلم	۲۳ (۴۰/۳)	۰ (۰)	۳۴ (۵۹/۶)	۰ (۰)	۵۷ (۱۰۰)	
محل سکونت						۰/۰۰۱
همدان	۱۴۴ (۶۷/۳)	۴۷ (۲۲)	۲۳ (۱۰/۷)	۰ (۰)	۲۱۴ (۱۰۰)	
سایر شهرها	۰ (۰)	۴۳ (۴۰/۲)	۵۴ (۵۰/۵)	۱۰ (۹/۳)	۱۰۷ (۱۰۰)	
روستایی	۱۰ (۹/۶)	۴۱ (۳۹/۴)	۴۴ (۴۲/۳)	۹ (۸/۶)	۱۰۴ (۱۰۰)	

میانگین فشار خون سیستولی افرادی که پس از سکته تأخیری کمتر از ۲ ساعت داشتند برابر با ۱۴۴/۷۴ میلیمتر جیوه بود در حالی که افرادی که بیش از ۲۴ ساعت تأخیر داشتند این مقدار برابر ۱۵۶/۳۱ میلیمتر جیوه بود و تفاوت بین گروه‌ها از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P=0/001$ ).

میانگین فشارخون دیاستولی افرادی که پس از سکته تأخیری کمتر از ۲ ساعت داشتند برابر با ۸۰/۷۱ میلیمتر جیوه بود درحالی‌که افرادی که بیش از ۲۴ ساعت تأخیر داشتند این مقدار برابر ۸۵/۷۸ میلیمتر جیوه بود و تفاوت بین گروه‌ها از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P=0/001$ ).

نتایج نشان داد شایع‌ترین ریسک فاکتور در افرادی که کمتر از ۲ ساعت مراجعه داشتند، سابقه فشار خون بالا بود. شایع‌ترین ریسک فاکتور در افرادی که بیش از ۲ ساعت و کمتر از ۵ ساعت تأخیر داشتند، سابقه سکته مغزی بود (جدول ۴).

نتایج ارتباط بین نوع استروک، سابقه استروک، زمان وقوع، محل وقوع استروک و تأخیر در مراجعه به بیمارستان پس از وقوع استروک در جدول ۳ مشاهده می‌گردد.

بر اساس زمان طبقه بندی شده فراوانی افرادی که کمتر از ۲ ساعت تأخیر داشتند بیشتر مربوط به افرادی بود که مستقیم با اورژانس تماس داشتند و بیشترین فراوانی تأخیر بیش از ۲۴ ساعت مربوط به بیماران ارجاع داده شده از مراکز درمانی سایر شهرستان‌های استان بود و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود.

بر اساس زمان طبقه بندی شده تقریباً نزدیک به ۳۰ درصد افرادی که زمان سکته تنها بودند تأخیر بیش از ۲۴ ساعت داشتند درحالی‌که افرادی که در حضور دیگران دچار استروک شده بودند تمامی قبل از ۲۴ ساعت به مراکز درمانی مراجعه کرده‌اند ( $P=0/001$ ).

جدول ۳: ارتباط بین خصوصیات زمینه‌ای و بالینی بیماری و تأخیر در مراجعه به بیمارستان					
ارزش P	جمع	بیش از ۲۴ ساعت	۲-۵ ساعت	۲-۵ ساعت	کمتر از ۲ ساعت
۰/۲۰۱					<b>نوع استروک</b>
	۳۶۸ (۱۰۰)	۱۷ (۴/۶)	۱۱۱ (۳۰/۲)	۱۱۲ (۳۰/۴)	۱۲۸ (۳۴/۸)
	۵۷ (۱۰۰)	۲ (۳/۵)	۱۰ (۱۷/۵)	۱۹ (۳۳/۳)	۲۶ (۴۵/۶)
۰/۰۰۱					<b>سابقه استروک</b>
	۳۴۵ (۱۰۰)	۱۹ (۵/۵)	۱۰۶ (۳۰/۷)	۱۱۱ (۳۲/۲)	۱۰۹ (۳۱/۶)
	۸۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۱۵ (۱۸/۸)	۲۰ (۲۵)	۴۵ (۵۶/۲)
۰/۰۰۱					<b>زمان وقوع</b>
	۲۲۴ (۱۰۰)	۹ (۴)	۷۲ (۳۲/۱)	۴۴ (۱۹/۶)	۹۹ (۴۴/۲)
	۲۰۱ (۱۰۰)	۱۰ (۴)	۴۹ (۲۴/۴)	۸۷ (۴۳/۳)	۵۵ (۲۷/۴)
۰/۰۰۱					<b>محل وقوع</b>
	۳۱۴ (۱۰۰)	۱۹ (۶)	۷۷ (۲۴/۵)	۱۰۶ (۳۳/۸)	۱۱۲ (۳۵/۷)
	۱۱۱ (۱۰۰)	۰ (۰)	۴۴ (۳۹/۶)	۲۵ (۲۲/۵)	۴۲ (۳۷/۸)

جدول ۴: ارتباط بین وجود ریسک فاکتورهای بروز سکته مغزی و تأخیر در مراجعه							
زمان	فشار خون	هایپرلیپیدمی	سیگار	MI	CVA	دیابت	بیش از ۲ ریسک فاکتور
کمتر از ۲ ساعت	۵۴ (۶۱/۴)	۱۲ (۱۰۰)	۳۱ (۴۹/۲)	۰ (۰)	۲۰ (۳۸/۵)	۱۱ (۳۶/۷)	۳۷ (۱۸/۴)
۲-۵ ساعت	۰ (۰)	۰ (۰)	۹ (۱۴/۳)	۹ (۱۰۰)	۲۲ (۴۲/۳)	۱۳ (۴۳/۳)	۹۱ (۴۵/۳)
۵-۲۴ ساعت	۳۴ (۳۸/۶)	۰ (۰)	۲۳ (۳۶/۵)	۰ (۰)	۱۰ (۱۹/۲)	۳ (۱۰)	۵۴ (۲۶/۹)
بیش از ۲۴ ساعت	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۳ (۱۰)	۱۹ (۹/۴)
جمع	۸۸ (۱۰۰)	۱۲ (۱۰۰)	۶۳ (۱۰۰)	۹ (۱۰۰)	۵۲ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	۲۰۱ (۱۰۰)

پس از وقوع سکته مغزی به بیمارستان مراجعه کرده‌اند که اندکی کمتر از مطالعه ما می‌باشد [۶]. بر اساس مطالعه می‌مز و همکارانش در سال ۲۰۰۸، از بین ۹۸ بیماری که وارد مطالعه شدند، ۶۸/۴٪ بیماران در کمتر از ۳ ساعت و ۳۱/۶٪ بعد از گذشت ۳ ساعت از وقوع استروک به بیمارستان مراجعه کرده‌اند [۱۲].

تفاوت در میزان تأخیر در مراجعه به مرکز درمانی پس از بروز استروک در مقایسه با مطالعات گذشته نشان از تأثیر عوامل مختلفی مثل عوامل دموگرافیک، دسترسی به مرکز درمانی، حضور شاهد در زمان بروز استروک، سطح آگاهی بیماران از علائم یا افرادی که با بیماران زندگی می‌کنند، علائم بالینی سکته مغزی، سابقه سکته مغزی، زمان بروز استروک، نوع استروک و بیماری زمینه‌ای همراه، دارد [۱-۳].

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۹، از بین ۱۱۳ بیماری که پس از وقوع استروک به اورژانس مراجعه کرده‌اند، ۶۶٪ در کمتر از ۲ ساعت به بیمارستان مراجعه کرده‌اند. حضور شاهد و اختلال در سطح هوشیاری از علل اصلی مراجعه زودهنگام بوده است [۱۳] که نتایج این تحقیق با مطالعه حاضر تفاوت بسیار دارد که ممکن است متأثر از عواملی باشد که پیشتر ذکر شد.

همانند مطالعات گذشته [۸] فراوانی استروک ایسکمیک درصد بالایی از تشخیص بیماران استروک را به خود اختصاص داده بود بطوری که از ۴۲۵ بیمار این مطالعه ۳۶۸ نفر دچار استروک ایسکمیک شده بودند و همانطور که انتظار می‌رفت میانگین زمان تأخیر در مراجعه در افراد با استروک ایسکمیک بیشتر از تأخیر بیماران با استروک هموراژیک بود.

نتایج مطالعه ما نشان داد که شایعترین علامت در بیمارانی که کمتر از ۲ ساعت پس از سکته مراجعه داشتند کفوزیون و کاهش سطح هوشیاری بود و در افرادی که بین ۲ تا ۵ ساعت تأخیر داشتند، نقص حرکتی فوکال سمت راست و بیش از سه علامت بالینی، در افراد با تأخیر ۵ تا ۲۴ ساعت نقص حرکتی فوکال سمت راست و در بیماران با گذشت ۲۴ ساعت شایعترین علامت بالینی دیس آرتری بود؛ که نتایج مطالعه ما با مطالعه جین و همکاران مطابقت داشت [۱۴]. علت تسریع در مراجعه با این علائم بالینی ممکن است نگرانی و جدی گرفتن این علائم در این بیماران باشد و علت دیگر ممکن است شناخت بیشتر این علائم از سایر علائم بالینی سکته مغزی باشد [۷].

میانگین تأخیر زمانی برحسب ساعت بین دو جنس برای مردان برابر با ۵ ساعت و در زنان برابر با ۴/۴۱ در ساعت بود که این تفاوت معنی‌دار نبود. برخلاف نتایج مطالعه ما در مطالعه مندلزویگ و همکارانش تأخیر مراجعه در زنان سه

درمان سریع و به موقع پس از بروز سکته مغزی و از دست ندادن زمان بیشتر به ویژه بیش از ۳ ساعت در بیماران استروک ایسکمیک و کنترل فشار خون در بیماران با تشخیص سکته هموراژیک بسیار ارزشمند است. اگرچه استفاده از recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) و فاکتور ۷ نوترکیب بسیار سودمند است اما به دلیل تأخیر خارج بیمارستانی، این بیماران از این درمانها استفاده فراوانی نمی‌برند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین زمان مراجعه افراد به مرکز درمانی پس از وقوع استروک در حالت کلی ۴/۷ ساعت می‌باشد. در مطالعه سکوراچا و همکاران در سال ۲۰۰۹ میانگین زمان وقوع استروک تا بستری شدن در بیمارستان، ۳ ساعت و ۲۰ دقیقه بوده است که این نتایج به مطالعه ما نزدیک است [۸]. بر اساس مطالعه مندلزویگ و همکاران میانگین تأخیر بیش از ۴ ساعت در بیماران پس از وقوع سکته مغزی مشاهده شد که همسو با مطالعه حاضر می‌باشد [۹]. همچنین براساس زمان طبقه بندی شده در مطالعه حاضر ۱۵۴ نفر (۳۶/۲٪) تأخیری کمتر از ۲ ساعت را داشتند، ۱۳۱ نفر (۳۰/۸٪) بین ۲ تا ۵ ساعت، ۱۲۱ نفر (۲۸/۵٪) بین ۵ تا ۲۴ ساعت و ۱۹ نفر (۴/۵٪) بیشتر از ۲۴ ساعت تأخیر در مراجعه به مراکز درمانی پس از بروز استروک داشتند؛ که نشان می‌دهد افراد زیادی هنوز آگاهی کاملی از شناخت علائم بالینی سکته مغزی یا دسترسی سریع به مرکز تخصصی ندارند. همچنین از دلایل تأخیر در مطالعه حاضر پس از بروز سکته مغزی می‌تواند این باشد که تقریباً ۴۷ درصد افراد مطالعه بیسواد یا کم سواد بودند که ممکن است در مورد علائم بروز سکته شناخت کافی نداشته باشند. نزدیک به ۵۰ درصد خارج از همدان زندگی می‌کردند، و ۴۷ درصد سکته‌ها در شب اتفاق افتاده است. نتایج مطالعات مختلف نشان داده‌اند که ۲۵ تا ۵۹ درصد از بیماران پس از وقوع استروک، پس از سه ساعت به بخشهای اورژانس مراجعه داشته‌اند [۱۰، ۱۱].

در یک مطالعه که توسط سیدیکو و همکاران در سال ۲۰۰۸ انجام شد، برخلاف مطالعه حاضر زمان تأخیر بیشتری پس از بروز سکته مغزی و مراجعه به مرکز درمانی مورد مطالعه مشاهده شد نتایج این مطالعه نشان داد که فقط ۲۸/۵٪ کمتر از ۳ ساعت به بیمارستان مراجعه کرده‌اند که در مقایسه با مطالعه حاضر فراوانی کمتری دارد [۵]. بر اساس مطالعه‌تان تی یو و همکارانش در سال ۲۰۰۲، از بین ۱۹۷ بیمار پس از وقوع استروک، ۲۶٪ بیماران در کمتر از ۲ ساعت

از محدودیت های این مطالعه اینکه مطالعات کشوری در این زمینه اندک بود و امکان مقایسه مطالعه حاضر با مطالعات کشوری برای ما میسر نگردید. همچنین این مطالعه تنها بیمارانی را بررسی می کند که به مرکز درمانی مورد مطالعه ما مراجعه کرده اند بیمارانی که قبل از مراجعه فوت کرده یا جهت درمان مراجعه نکردند ممکن است با بیماران متفاوت باشند (selection bias). همچنین با توجه به اینکه صرفاً از بیماران یا همراهان در مورد زمان وقوع سکتة پرسیده شده است ممکن است به علت شرایطی که بیماران یا خانواده آنان دارند زمان دقیق و یا سایر متغیرها کاملاً پایا (Reliable) نباشد.

### نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر زمان مراجعه به بیمارستان جهت درمان بیماران پس از بروز سکتة از میانگین بالایی برخوردار است (۴/۷ ساعت). عواملی چون فاصله زیاد از مرکز درمانی، نداشتن آگاهی کافی در مورد علائم سکتة، رخداد سکتة در شب، عدم مراجعه مستقیم به مرکز تخصصی، زندگی به تنهایی و نبود شاهد در زمان سکتة از عوامل احتمالی تأخیر در مراجعه به بیمارستان پس از بروز سکتة مغزی می باشد.

### REFERENCES

- Ropper AH. Adams and Victor's principles of neurology. New York: McGraw-Hill; 2005.
- Borhani-Haghighi A, Safari R, Heydari ST, Soleimani F, Sharifian M, Yektaparast Kashkuli S, et al. Hospital mortality associated with stroke in southern Iran. *Iran J Med Sci.* 2013;38(4):314-20. [PMID: 24293785](#)
- Greenberg D, Aminoff M, Simon R. *Clinical neurology.* 8th ed. New York: McGraw Hill; 2012.
- Bradley WG. *Neurology in clinical practice: principles of diagnosis and management.* UK: Taylor & Francis; 2004.
- Siddiqui M, Siddiqui SR, Zafar A, Khan FS. Factors delaying hospital arrival of patients with acute stroke. *J Pak Med Assoc.* 2008;58(4):178-82. [PMID: 18655425](#)
- Tan TY, Chang KC, Liou CW. Factors delaying hospital arrival after acute stroke in southern Taiwan. *Chang Gung Med J.* 2002;25(7):458-63. [PMID: 12350032](#)
- Koksal EK, Gazioglu S, Boz C, Can G, Alioglu Z. Factors associated with early hospital arrival in acute ischemic stroke patients. *Neurol Sci.* 2014;35(10):1567-72. [DOI: 10.1007/s10072-014-1796-3](#) [PMID: 24744194](#)
- Sekoranja L, Griesser AC, Wagner G, Njamnshi AK, Temperli P, Herrmann FR, et al. Factors influencing emergency delays in acute stroke management. *Swiss Med Wkly.* 2009;139(27-28):393-9. [DOI: smw-12506](#) [PMID: 19629767](#)
- Mandelzweig L, Goldbourt U, Boyko V, Tanne D. Perceptual, social, and behavioral factors associated with delays in seeking medical care in patients with symptoms of acute stroke. *Stroke.* 2006;37(5):1248-53. [DOI: 10.1161/01.STR.0000217200.61167.39](#) [PMID: 16556885](#)
- Smith MA, Doliszny KM, Shahar E, McGovern PG, Arnett DK, Luepker RV. Delayed hospital arrival for acute stroke: the Minnesota Stroke Survey. *Ann Intern Med.* 1998;129(3):190-6. [PMID: 9696726](#)
- Hurst K, Lee R, Sidoso E, Giles M, Handa A. Delays in the presentation to stroke services of patients with transient ischaemic attack and minor stroke. *Br J Surg.* 2016;103(11):1462-6. [DOI: 10.1002/bjs.10199](#) [PMID: 27529453](#)
- Memis S, Tugrul E, Evci ED, Ergin F. Multiple causes for delay in arrival at hospital in acute stroke patients in Aydin, Turkey. *BMC Neurol.* 2008;8:15. [DOI: 10.1186/1471-2377-8-15](#) [PMID: 18477393](#)
- León-Jiménez C, Ruiz-Sandoval JL, Chiquete E, Vega-Arroyo M, Arauz A, Murillo-Bonilla LM, et al. Tiempo de llegada hospitalaria y pronóstico funcional después de un infarto cerebral: resultados del estudio PREMIER. *Neurol.* 2014;29(4):200-9.
- Jin H, Zhu S, Wei JW, Wang J, Liu M, Wu Y, et al. Factors associated with prehospital delays in the presentation of acute stroke in urban China. *Stroke.* 2012;43(2):362-70. [DOI: 10.1161/STROKEAHA.111.623512](#) [PMID: 22246693](#)
- Sommer P, Seyfang L, Posekany A, Ferrari J, Lang W, Fertl E, et al. Prehospital and intra-hospital time delays in posterior circulation stroke: results from the Austrian Stroke Unit Registry. *J Neurol.* 2016. [DOI: 10.1007/s00415-016-8330-x](#) [PMID: 27822599](#)
- Wardlaw JM, Murray V, Berge E, del Zoppo GJ. Thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014(7):CD000213. [DOI: 10.1002/14651858.CD000213.pub3](#) [PMID: 25072528](#)
- Fogelholm R, Murros K, Rissanen A, Ilmavirta M. Factors delaying hospital admission after acute stroke. *Stroke.* 1996;27(3):398-400. [PMID: 8610302](#)

## Factors Delaying Hospital Arrival After Acute Stroke Onset

Masoud Ghiasian<sup>1</sup>, Shahir Mazaheri<sup>2,\*</sup>, Fayeze Hashemi Rahbarian<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Neurology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Neurology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> General Practitioner, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

\* Corresponding author: Shahir Mazaheri, Associate Professor, Department of Neurology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. E-mail: dr\_sh\_mazaheri@yahoo.com

DOI: 10.21859/hums-23043

Received: 01.09.2016

Accepted: 18.12.2016

### Keywords:

Acute Stroke  
Emergency Care  
Pre-Hospital Delay

### How to Cite this Article:

Ghiasian M, Mazaheri Sh, Hashemi Rahbarian F. Factors Delaying Hospital Arrival After Acute Stroke Onset. *Sci J Hamadan Univ Med Sci.* 2017;23(4):293-299. DOI: 10.21859/hums-23043

© 2017 Hamadan University of Medical Sciences.

### Abstract

**Introduction:** Optimal time of referral after stroke and the use of new therapies, such as r-tPA and blood pressure control, could accelerate symptoms recovery after stroke. The aim of this study was to investigate factors contributing to the delay in referral to hospitals after the occurrence of acute stroke.

**Methods:** This analytic-descriptive study included 425 patients, who had referred to the Hamadan Farshchian hospital during years 2015 and 2016. Demographic data, time of referring to medical center, the time of occurrence of stroke, risk factors, clinical symptoms of stroke, way of referring, distance from medical center and type of stroke by using a questionnaire and checklist were recorded. The SPSS (version 16) software was used for all calculations.

**Results:** The mean age of patients in this study was 70.12 years old. Overall, 260 patients (61.2%) were male and 85.6% had ischemic stroke. Mean time of referral to first treatment center and Farshchian hospital was 2.06 and 4.77 hours, respectively. A total of 36.2% patients arrived to Farshchian hospital, within less than 2 hours. Factors that prolonged time to presentation were male gender, ischemic stroke, low education, being at a location far from the medical center, referral from other medical centers, being single, having no witness during stroke, and having a stroke at home, and during night. The most common symptoms in patients who were referred within less than two hours were confusion and loss of consciousness with frequency of 29.2%. The most common risk factor in 61.4% of patients, who were referred within less than 2 hours, was high blood pressure.

**Conclusion:** This study showed mean time of referral for treatment after stroke was high. Influential elements that could possibly delay hospital arrival include, being at a location far from the medical center, no adequate knowledge about stroke symptom, having stroke at night, not referring directly to the medical center, being single, and no witness during stroke.