

# Silent stroke in patients with acute thrombotic stroke

F. Iranmanesh, MD<sup>1</sup> M. Pour gholami, MD<sup>2</sup> A. Sayadi, BSc<sup>3</sup>

Assistant Professor Department of Internal Medicine<sup>1</sup>, Assistant Professor Department of Radiology<sup>2</sup>, Statistician<sup>3</sup>, Rafsanjan University of Medical Sciences

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Brain stroke is the most common neurologic disorder and also the most common cause of mortality and morbidity in neurologic patients. Thanks to new methods of radiography such as MRI, brain vascular lesions including silent stroke are demonstrated more carefully. This study considers the frequency of silent stroke in patients with acute thrombotic stroke in Rafsanjan by using MRI.

**Methods:** This was a descriptive cross-sectional study with convenience sampling on 106 patients with acute thrombotic stroke. For all patients (without history of stroke) MRI was done and suspicious cases of hemorrhage were eliminated. For the remainder EKG, echocardiography, EKG-Monitoring and cardiovascular consultation was performed and cases with emboli and previous stroke were eliminated too. Then a questionnaire consisting of demographic data and risk factors was accomplished and statistically analysed with SPSS 11.5 software.

**Results:** 65.1% of patients with acute thrombotic stroke were female and 34.9% of them were male. The following data were obtained: 31 patients (29.2%) with silent stroke, 55.7% with history of hypertension, 35.8% with diabetes, 17% with history of hyperlipidemia, 12.3% with history of cigarette smoking, 4.7% with history of using OCP, 19.8% with history of addiction and 31.1% with history of heart disease. The most common area of acute thrombotic stroke was parietal lobe with the frequency of 27.4%. The most common area of silent stroke were parietal lobe and cerebellum, both of them with the frequency of 22.6%.

**Conclusion:** High frequency of acute thrombotic stroke and silent stroke shows that silent stroke can be a risk factor for acute thrombotic stroke.

**Key words:** Cerebrovascular Disorders – Patients - Rafsanjan

*Correspondence:*

F. Iranmanesh, MD.  
Ali ebn Abitaleb  
Hospital. Rafsanjan  
University of Medical  
Sciences.  
Rafsanjan, Iran  
Tel: +98 913 1914290  
Email:  
fjpp\_farhad@yahoo.com

# سکته مغزی خاموش در بیماران مبتلا به سکته مغزی ترومبوتیک حاد

دکتر فرهاد ایرانمنش<sup>۱</sup>، دکتر مسعود پورغلامی<sup>۲</sup>، احمد صیادی<sup>۳</sup>  
<sup>۱</sup> استادیار گروه داخلی، <sup>۲</sup> استادیار گروه رادیولوژی، <sup>۳</sup> کارشناس آمار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

مجله پزشکی هرمزگان، سال دهم، شماره سوم، پاییز ۸۵، صفحات ۲۵۰-۲۴۵

## چکیده

**مقدمه:** سکته مغزی شایع‌ترین بیماری اعصاب محسوب می‌گردد و در عین حال شایع‌ترین علت مرگ و میر و عوارض در بین بیماران مغز و اعصاب را نیز شامل می‌گردد. با به وجود آمدن روشهای نوین عکس‌برداری از جمله MRI ضایعات عروقی مغزی با دقت بیشتری مشخص می‌گردد که از این جمله می‌توان به سکته مغزی خاموش اشاره کرد. در مطالعه حاضر، فراوانی سکته مغزی خاموش در بیماران مبتلا به سکته مغزی حاد ترومبوتیک در شهر رفسنجان با استفاده از MRI بررسی می‌شود.

**روش کار:** این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی آسان بر روی ۱۰۶ بیمار مبتلا به سکته مغزی ترومبوتیک حاد انجام گرفت. برای کلیه بیماران (بدون سابقه قبلی سکته مغزی) با تشخیص بالینی سکته مغزی MRI انجام و موارد مشکوک با خونریزی حذف شدند. برای بقیه بیماران EKG اکوکاردیوگرافی، EKG-Monitoring و مشاوره قلب و عروق از جهت احتمال آمبولی انجام و موارد سکته مغزی آمبولیک حذف شد و بیماران با سابقه قبلی سکته مغزی نیز از مطالعه حذف شدند. سپس برای بیماران پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک از عوامل خطر ساز تکمیل و داده‌ها توسط برنامه نرم‌افزاری SPSS 11.5 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**نتایج:** ۶۵/۱٪ بیماران با سکته مغزی ترومبوتیک حاد زن و ۳۴/۹٪ مرد بودند. از افراد مورد مطالعه، ۳۱ نفر (۲۹/۲٪) دارای سکته مغزی خاموش بودند. ۵۵/۷٪ افراد دارای سابقه پرفشاری خون، ۲۵/۸٪ بیماران دارای دیابت، ۱۷٪ بیماران دارای سابقه هایپرلیپیدمی، ۱۲/۳٪ دارای سابقه مصرف سیگار، ۴/۷٪ دارای سابقه مصرف OCP، ۱۹/۸٪ دارای سابقه مصرف مواد مخدر و ۳۱/۱٪ دارای سابقه بیماری قلبی بودند. شایع‌ترین محل سکته مغزی حاد ترومبوتیک در لوب پاریتال (۲۷/۴٪) بود. شایع‌ترین محل سکته مغزی خاموش در ناحیه پاریتال و مخچه هر کدام با فراوانی ۲۲/۶٪ بود.

**نتیجه‌گیری:** وفور زیاد سکته مغزی حاد ترومبوتیک با سکته مغزی خاموش بیانگر این مطالعه است که سکته مغزی خاموش می‌تواند از عوامل خطر ساز سکته مغزی نوع ترومبوتیک باشد.

**کلیدواژه‌ها:** ضایعات عروقی مغزی - بیماران - رفسنجان

نویسنده مسئول:  
دکتر فرهاد ایرانمنش  
بیمارستان حضرت علی‌ابیطالب  
(ع) - بخش مغز و اعصاب -  
دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان  
رفسنجان - ایران  
تلفن: ۹۸۹۱۳۱۹۱۳۲۹۰  
پست الکترونیکی:  
Fpp\_farhad@yahoo.com

دریافت مقاله: ۸۴/۸/۸۴، اصلاح نهایی: ۸۴/۸/۲۹، پذیرش مقاله: ۸۵/۶/۲۸

## مقدمه:

هستند. این یافته‌ها شامل ضایعات لاکونر یا سایر ضایعات ایسکمیک یا خونریزی خفیف می‌باشد و اغلب در مناطق خاموش (silent areas) روی می‌دهند و همچنین ضایعات leukoaraiosis ایجاد شده ناشی از آسیب عروق کوچک با منشأهای متفاوت را شامل می‌گردد (۵،۴). سکته مغزی خاموش یک یافته شایع در بین بیماران مبتلا به سکته مغزی حاد می‌باشد، اما در مورد ارزش بالینی آن هنوز اختلاف نظر وجود دارد (۶). برخی بررسی‌ها نشان می‌دهد که وجود سکته مغزی خاموش در یک بیمار مبتلا به سکته مغزی حاد می‌تواند ارزش پروگنوستیک داشته باشد (۶).

سکته مغزی شایع‌ترین بیماری اعصاب محسوب می‌گردد (۱) و در عین حال شایع‌ترین علت مورتالیتی و موربیدیتی در بین بیماران مغز و اعصاب را نیز شامل می‌گردد (۲). با به وجود آمدن روشهای عکس‌برداری جدید مثل MRI که دقت و حساسیت بالاتری دارند، ضایعات کوچک مغزی نیز در عکس‌برداری مشخص می‌گردند که از این جمله می‌توان به سکته مغزی خاموش اشاره کرد (۱،۳). سکته مغزی خاموش یا سکته Subclinical به یافته‌های سکته مغزی پیدا شده اتفاقی در جریان بررسی‌های تشخیصی عکس‌برداری مثل CT - Scan یا MRI گفته می‌شود که بدون علامت

CVA آمبولیک (مثل اختلالات ریتم قلب، اختلالات دریاچه‌ای، آنوریسم بطنی و...) نیز حذف شد و فقط بیماران با سکته مغزی حاد ترومبوتیک مورد بررسی قرار گرفتند. برای این بیماران پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک و ریسک فاکتورها و نیز مشخصات ضایعه عروقی حاد و خاموش ثبت و سپس توسط نرم افزار SPSS11.5 و آزمونهای آماری کای دو و فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### نتایج:

در این مطالعه ۱۰۶ بیمار ارزیابی شدند از این تعداد ۶۹ نفر (۶۵٪) زن و ۳۷ نفر (۳۴٪) مرد بودند. میانگین سنی مردان  $69/76 \pm 9/73$  سال و میانگین سنی زنان  $67/36 \pm 11/44$  سال بود و دامنه سن مردان (۴۷-۸۵) سال و دامنه سنی زنان (۳۸ - ۸۵) سال بود. از افراد مورد مطالعه، ۲۹٪ دارای سکته مغزی خاموش و ۷۰٪ فاقد سکته مغزی خاموش بودند (جدول شماره ۱).

#### جدول شماره ۱- توزیع فراوانی نمونه های مورد

مطالعه به سکته مغزی خاموش و سن

سن	سال ۳۸-۶۰	سال ۶۱-۸۰	۸۱ سال و بالاتر
	تعداد(برصد)	تعداد(برصد)	تعداد(برصد)
دارای سکته مغزی خاموش	۷ (۲۸٪)	۱۹ (۲۷٪)	۵ (۴۵٪)
فاقد سکته مغزی خاموش	۱۸ (۷۲٪)	۵۱ (۷۵٪)	۶ (۴۵٪)

از کل بیماران ۵۵٪ دارای پرفشاری خون، ۳۵٪ دارای دیابت، ۱۷٪ دارای سابقه هایپرلیپیدمی، ۱۲٪ دارای سابقه مصرف سیگار، ۴٪ دارای سابقه مصرف OCP و ۱۹٪ دارای سابقه مصرف مواد مخدر و ۳۱٪ دارای سابقه بیماری قلبی بودند.

در بررسی که در سال ۲۰۰۲ روی ۱۹۱ بیمار انجام شده است، ۷۴ بیمار دارای ضایعه بوده اند که ضایعات در افراد با سن بالاتر و سیگاری بیشتر بوده است و همچنین نشان داده شده است که اندازه سکته مغزی خاموش بر میزان مرگ و میر بیماران سکته مغزی حاد تأثیر دارد (۶). در بررسی دیگری که روی ۸۲ بیمار انجام شده است، ۵۹ بیمار دارای ضایعات مغزی خاموش بوده‌اند بدون اینکه سابقه سکته مغزی بالینی را گزارش بدهند. مورتالیتی و موربیدتی در این گروه بیشتر بوده است (۷).

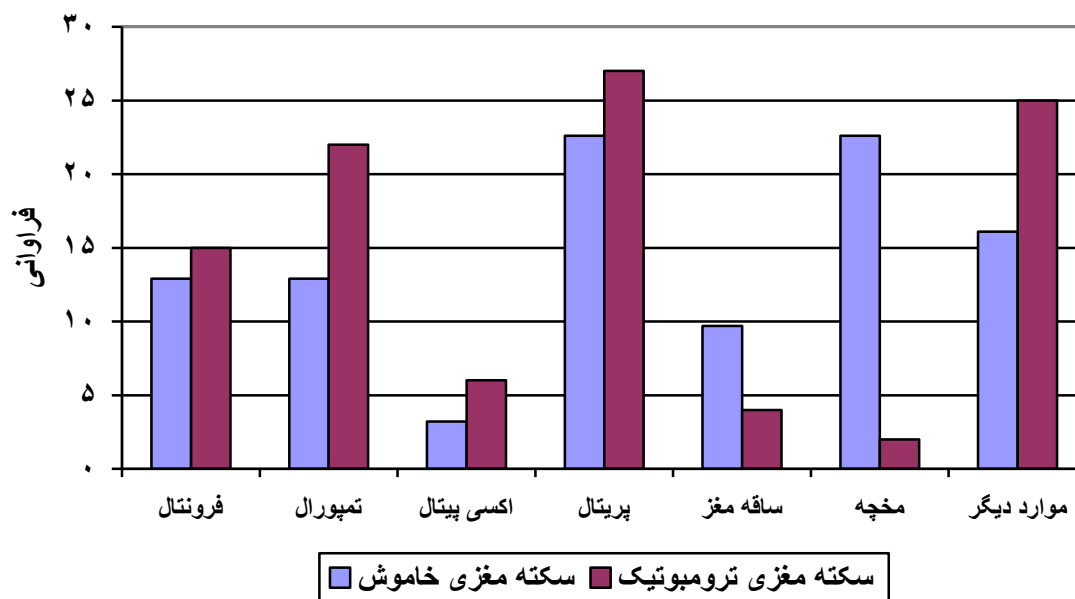
در مقاله ای که در سال ۲۰۰۱ انجام شده است، تأکید بر عامل خطر ساز بودن سکته های مغزی خاموش برای ایجاد سکته های مغزی حاد شده است (۸). برخی مطالعات نشان می‌دهد که وجود چنین ضایعاتی بایستی توجه متخصصین مغز و اعصاب را به وجود بیماری های زمینه ای همچون AF (۹) و تنگی عروق کاروتید (۴) و هایپروفی بطن چپ (۱۰) بیشتر جلب کند. با توجه به اهمیت مطالب فوق و عدم انجام مطالعه ای مشابه در ایران این پژوهش به منظور تعیین فراوانی سکته مغزی خاموش در بیماران مبتلا به سکته مغزی ترومبوتیک حاد در شهر رفسنجان با استفاده از MRI انجام گردید.

### روش کار:

این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی بود که بر روی بیماران با سکته مغزی حاد ترومبوتیک (بدون سابقه قبلی) در بیمارستان علی‌ابیطالب (ع) رفسنجان انجام شد. نمونه‌گیری به شیوه غیراحتمالی آسان و حجم نمونه ۱۰۶ نفر بود. برای کلیه بیماران با تشخیص بالینی سکته مغزی MRI انجام و موارد مشکوک یا خونریزی حذف شد. در صورت لزوم از MRI مغزی با کنتراست کمک گرفته شد سپس برای بقیه بیماران EKG، اکوکاردیوگرافی، EKG-Monitoring بیست و چهار ساعته توسط متخصص قلب و عروق از جهت احتمال آمبولی انجام و موارد

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی نمونه های مورد مطالعه به سبب عوامل خطر ساز عروقی - مغزی

عوامل خطر ساز عروقی مغزی	استعمال سیگار		مصرف OCP		سابقه بیماری قلبی		دیابت		هیپرلیپیدمی		مواد مخدر		پرفشاری خون	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
دارای سکته مغزی خاموش	۳۰/۷	۴	۴۰	۲	۳۳/۳	۱۱	۲۶/۳	۱۰	۳۳	۶	۳۰	۸	۲۳/۷	۱۴
فاقد سکته مغزی خاموش	۶۹/۳	۹	۶۰	۳	۶۶/۷	۲۲	۷۳/۷	۲۸	۶۷	۲۲	۷۰	۱۲	۷۲/۳	۷۵
کل	۱۰۰	۱۳	۱۰۰	۵	۱۰۰	۳۳	۱۰۰	۳۸	۱۰۰	۲۸	۱۰۰	۲۱	۱۰۰	۵۹



نمودار شماره ۱- توزیع فراوانی سکته مغزی خاموش و ترومبوتیک بر حسب محل سکته مغزی

### بحث و نتیجه گیری:

در این مطالعه ۶۵/۱٪ بیماران زن و ۳۴/۹٪ بیماران مرد بودند. گرچه بسیاری از مطالعات در کشورهای غربی از وفور بیشتر سکته مغزی در مردان خبر می دهد. بررسی های متعدد در شهر رفسنجان بیانگر وفور بیشتر سکته مغزی در زنان می باشد. اینکه چرا در این شهر سکته مغزی به طور عام و سکته مغزی ترومبوتیک به طور خاص از وفور بیشتری در جنس مونث برخوردار است، هنوز نامشخص می باشد و بررسی جامع تری را طلب می کند (۱۳،۱۲،۱۱). پرفشاری خون با فراوانی ۵۵/۷٪ از عوامل خطر ساز ایجاد سکته مغزی ترومبوتیک در این مطالعه بود. مطالعات قبلی نشان داده بود که شایع ترین عامل خطر ساز سکته مغزی فرم هموراژیک پرفشاری خون می باشد (۱،۲،۱۱،۱۴). چندین مطالعه اخیر نشان می دهد که صرف نظر از سن،

پرفشاری خون نیز شایع ترین عامل خطر ساز سکته مغزی نوع ترومبوتیک محسوب می گردد (۱۴،۱۳،۱۱) که با مطالعه ما همخوانی دارد. بیماری قند با فراوانی ۳۵/۸٪، سابقه بیماری قلبی با فراوانی ۳۱/۱٪، هایپرلیپیدمی با فراوانی ۲۷/۴٪ و مصرف سیگار با فراوانی ۱۲/۳٪ سایر عوامل خطر ساز اصلی بودند که با بسیاری از مطالعات انجام شده همخوانی داشت (۱۴،۱۲،۱۳،۱۱).

سکته مغزی حاد و خاموش در قلمرو شریان کاروتید از وفور بیشتری برخوردار بود (نمودار شماره ۱) که با مطالعه انجام شده قبلی در شهرستان رفسنجان همخوانی دارد که این یافته از نظر آماری معنی دار نبود (۱۵). این مسأله مجدداً بیانگر این است که کالر داپلر سونوگرافی عروق کاروتید در ارزیابی بیماران مبتلا به سکته مغزی ترومبوتیک مؤثر می باشد. در این مطالعه فراوانی موارد سکته مغزی خاموش ۳۱ نفر (۲۹/۲٪) بود. این وفور زیاد

نگردید. در این تحقیق موارد ابتلا به سکته مغزی خاموش در موارد ابتلا به بیماری قلبی بیشتر بود هر چند که این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود (جدول شماره ۲). ممکن است بخشی از این موارد ناشی از آمبولی های قلبی باشد که بررسی قلبی و عروقی در بیماران وارد شده به این مطالعه قادر به مشخص نمودن آنها نبوده است (به علت نداشتن اکوکاردیوگرافی ترانس از وفاژیا). مطالعه حاضر نشان می دهد که فراوانی سکته مغزی خاموش در افراد مبتلا به سکته مغزی حاد از فراوانی بالایی برخوردار بوده و می تواند از عوامل خطر ساز سکته مغزی ترومبوتیک حاد باشد. همچنین افزایش سن، مصرف سیگار و OCP و سابقه بیماری قلبی ممکن است در افزایش تعداد موارد سکته مغزی خاموش دخیل باشند.

#### سپاسگزاری:

بدینوسیله از مسئولین بیمارستان علی‌ابن‌ابیطالب رفسنجان که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌نمائیم.

بیانگر این مسأله می باشد که اساساً سکته مغزی خاموش می تواند از عوامل خطر ساز اصلی در سکته مغزی نوع ترومبوتیک باشد. در مطالعاتی که در ژاپن و نوترلند و آمریکا انجام شد، تأکید بر عامل خطر ساز بودن سکته مغزی خاموش برای ایجاد سکته مغزی حاد بوده است (۵،۸،۱۶،۱۷).

در مطالعه دیگری در ژاپن، ۷۱٪ بیماران دارای سکته مغزی حاد، دارای سکته مغزی خاموش بوده‌اند (۷). در مطالعه‌ای در ایتالیا که در سال ۲۰۰۲ انجام شده است، ۲۸٪ بیماران دارای ضایعات مغزی خاموش بوده‌اند (۶). به نظر می‌رسد مبتلایان به سکته مغزی خاموش در معرض اختلال بیشتر عملکرد مغزی و زوال عقل هستند (۱۶،۱۸،۱۹) و در برخی از ژنوتیپها این استعداد ابتلا بیشتر می‌باشد (۱۹).

نتایج این مطالعات نشان داد که فراوانی سکته مغزی خاموش با افزایش سن بیشتر است (جدول شماره ۱). هر چند که از نظر آماری معنی‌دار نبود. در تحقیق ایتالیا افزایش سن با افزایش سکته مغزی خاموش همراه بوده است (۶). همچنین در این مطالعه فراوانی سکته مغزی در مصرف‌کنندگان سیگار و ocp از وفور بیشتری برخوردار بود (جدول شماره ۲).

تحقیق ایتالیا نیز مؤید همین نکته می‌باشد. یافته‌های ما از نظر آماری معنی دار نبود و هیچ ارتباط معنی‌داری بین محل سکته مغزی خاموش و حاد با عوامل خطر ساز مشاهده

## References

## منابع

1. Adams RD, Victor M, Ropper AH. Adams and Victor's principles of neurology. 7<sup>th</sup> ed. United states: Mc Graw -Hill; 2001.
2. Rowland LP, Merritt HH. Merritt's neurology. 10<sup>th</sup> ed. New York: Awolters Kluwer; 2000.
3. Sutton D. Textbook of radiology and imaging. 6<sup>th</sup> ed. United States. Churchill Livingstone; 1998:1581-1619.
4. Yatsu FM, Shaltoni HM: Implications of silent stroke. *Curr Atheroscler Rep*. 2004;6(4):307-313.
5. Vermeer SE, Hollander M, Van Dijk EJ, Hofman A, Koudstaal PJ, Breteler MM, et al. Silent brain infarcts and white matter lesions increase stroke risk in the general population: the Rotterdam Scan Study. *Stroke*. 2003;34(11).
6. Corea F, Tambasco N, Luccioli R, Ciorba E, Parnetti L, Gallai V. Brain CT-Scan in acute stroke patients: silent infarcts and relation to outcome. *Clin Exp Hypertens*. 2002;24(7-8):669-676.
7. Ohnishi J. [Silent intra cerebral lesions identified on magnetic resonance imaging in patients presenting with intial stroke-comparative studies of the affected hemisphere and the contralateral one. *Rinsho Shinkeigaku*. 1992;32(2):166-171.

8. Masuda J, Nabika T, Notsu Y. Silent Stroke: pathogenesis, genetic factors and clinical implications as a risk factor. *Curr Opin Neurol*. 2001;14(1):77-82.
9. Sato H, Koretsune Y, Fukunami M, Kodama K, Yamada Y, Fujii K, et al. Aspirin attenuates the incidence of silent brain lesions in patients with nonvalvular atrial fibrillation. *Clin J*. 2004;68(5):410-416.
10. Selvetella G, Notte A, Maffei A, Calistri V, Scamardella V, Frati G, et al. Left ventricular hypertrophy is associated with asymptomatic cerebral damage in hypertensive patients. *Stroke*. 2003;34(7):1766-1770.
۱۱. بهمنی، ح. مقبلی، ع. تعیین نوع شیوع اختلالات قلبی عروقی در بیماران مبتلا به سکته مغزی ایسکمیک بستری شده در بیمارستان علی‌ابن‌ابیطالب (ع) پایان نامه جهت اخذ دکتری پزشکی، رفسنجان: ۱۳۸۱.
۱۲. شریفی، ر. مقایسه فراوانی محل و تعداد ضایعات ناشی از سکته مغزی ترومبوتیک در بیماران دیابتی و غیردیابتی بستری شده در مرکز آموزشی درمانی حضرت علی‌ابن‌ابیطالب (ع) رفسنجان. پایان نامه جهت اخذ دکتری پزشکی. رفسنجان، ۱۳۸۰.
۱۳. گودرزی، ش. تعیین فراوانی علل سکته مغزی در بالغین جوان و میانسال مراجعه‌کننده به بیمارستان حضرت علی‌ابن‌ابیطالب (ع) رفسنجان، در سالهای ۸۱-۱۳۸۰. پایان نامه جهت اخذ دکتری پزشکی، رفسنجان: ۱۳۸۱.
۱۴. نمک‌شناس، ر. بررسی شیوع عوامل پرخطر سکته مغزی و خونریزی داخلی مغزی در بیماران مبتلا به حوادث عروقی مغزی بستری شده در بخش مغز و اعصاب مرکز آموزشی درمانی حضرت علی‌ابن‌ابیطالب (ع). پایان نامه جهت اخذ دکتری پزشکی. رفسنجان: ۱۳۷۹.
۱۵. عباسی، ک. بررسی تغییرات داپلر سونوگرافی عروق داخل و خارج جمجمه‌ای در بیماران مبتلا به سکته مغزی ترومبوتیک بستری در بیمارستان حضرت علی‌ابن‌ابیطالب (ع) پایان نامه جهت اخذ دکتری پزشکی، رفسنجان: ۱۳۸۳.
16. Vermeer SE, Prins ND, den Heijer T, Hofman A, Koudstaal PJ, Breteler MM. Silent brain infarcts and risk of dementia and cognitive decline. *N Engl J Med*. 2003;348(13):1215-1222.
17. Kuller LH, Longstreth WT Jr, Arnold AM, Bernick C, Bryan RN, Beauchamp NJ Jr. Cardiovascular Health study Collaborative Research Group. White matter hyperintensity on cranial magnetic resonance imaging: a predictor of stroke. *Stroke*. 2004;35(8):1821-1825.
18. Nagaratnam N, Bou-Haidar P, Leung H. Confused and disturbed behavior in the elderly following silent frontal lobe infarction. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2003;18(6):333-339.
19. Kohara K, Fujisawa M, Ando F, Tabara Y, Niino N, Miki T, et al. NILS-LSA Study. MTHFR gene polymorphism as a risk factor for silent brain infarcts and white matter lesions in the Japanese general population: The NILS-LSA Study. *Stroke*. 2003;34(5):1130-1135.