



## شیوع و عوامل خطر اختلال بلع در سکنه مغزی ایسکمیک حاد

نویسنده محبی: استادیار، گروه نورولوژی، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (\* نویسنده مسئول)

nfs.mohebi@gmail.com

مازیار امامی خواه: استادیار، گروه نورولوژی، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مهدی مقدسی: استاد، گروه نورولوژی، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مهسا سپهوند: دستیار نورولوژی، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مریم بشیری: پزشک عمومی، گروه نورولوژی، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

سکنه مغزی ایسکمیک،

دیسفاژی،

شربان مغزی میانی

**زمینه و هدف:** از آنجا که بیش از نیمی از بیماران سکنه مغزی دچار دیسفاژی می‌شوند، و دیسفاژی به عنوان یک عامل مستقل برای بدتر شدن پیش‌آگهی سکنه مغزی تلقی شده و منجر به بروز عوارضی مانند پنومونی ناشی از آسپیراسیون، سوء تغذیه، طولانی شدن مدت زمان بستری و حتی افزایش مرگ و میر بیماران سکنه مغزی می‌شود، تشخیص زودهنگام دیسفاژی در بیماران سکنه مغزی حائز اهمیت است.

**روش کار:** در این پژوهش کوهورت گذشته نگر، ۱۳۷ نفر از بیماران سکنه مغزی ایسکمیک بستری در بیمارستان رسول اکرم (ص) به صورت سرشماری و با بررسی پرونده‌های ثبت شده بیماران، اطلاعاتی از جمله سن، جنس، سابقه قبلی سکنه مغزی، بیماری‌های زمینه‌ای محل آسیب مغزی، سمت آسیب (Side) و ابتلا به دیسفاژی، وارد مطالعه شدند.

**یافته‌ها:** از بین ۱۳۷ بیمار سکنه مغزی ایسکمیک، تعداد ۴۳ بیمار پس از سکنه به دیسفاژی مبتلا شدند. در ۶۰ بیمار (۴۳/۸ درصد) سمت چپ مغز، در ۵۰ بیمار (۳۶/۵ درصد) سمت راست دچار آسیب شده بود. بیشترین میزان آسیب نیز در ناحیه MCA بود و ارتباط معناداری بین آسیب در ناحیه MCA و دیسفاژی به دست آمد ( $p = 0.017$ ،  $OR = 2.75$ ،  $CI: 1.05 - 7.55$ ). شیوع این اختلال در آسیب‌های نیمکره چپ مغز بیشتر بود و با افزایش سن نیز دیسفاژی بطور معنی‌داری افزایش داشت ( $p = 0.049$ ).

**نتیجه‌گیری:** شیوع دیسفاژی در مطالعه حاضر، ۳۱/۴٪ برآورد شد که ارتباط معنی‌داری با بروز سکنه مغزی در حیطه شربان مغزی میانی (MCA) بویژه در سمت چپ (۴۳/۸ درصد) و همچنین سن بالای بیماران داشت. بنظر می‌رسد سکنه مغزی در حیطه MCA و سن بالا، می‌توانند عوامل خطر مستقل برای بروز دیسفاژی در بین بیماران مبتلا به سکنه مغزی باشند. بنابراین توجه بیشتری به غربالگری و وضعیت بلع این گروه از بیماران در روزهای ابتدایی سکنه مغزی توصیه می‌شود تا بتوان عوارض دیسفاژی و میزان مرگ و میر و یا ناتوانی بیماران را کاهش داد.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Mohebi N, Emamikhah M, Moghaddasi M, Sepahvand M, Bashiri M. Prevalence of Dysphagia in Acute Ischemic Stroke: Which Patients Are at Risk?. Razi J Med Sci. 2023;29(10):78-86.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با 3.0 CC BY-NC-SA صورت گرفته است.

## Prevalence of Dysphagia in Acute Ischemic Stroke: Which Patients Are at Risk?

- © **Nafiseh Mohebi** :Assistant Professor of Neurology, Department of Neurology, Rasool Akram Hospital, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\* Corresponding author) [nfs.mohebi@gmail.com](mailto:nfs.mohebi@gmail.com)
- Maziar Emamikhah**: Assistant Professor of Neurology, Department of Neurology, Rasool Akram Hospital, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- Mehdi Moghaddasi**: Professor of Neurology, Department of Neurology, Rasool Akram Hospital, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- Mahsa Sepahvand**: Resident of Neurology, Department of Neurology, Rasool Akram Hospital, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- Maryam Bashiri**: MD, Department of Neurology, Rasool Akram Hospital, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** Dysphagia is defined as swallowing dysfunction which leads to difficulty of passing food or water from mouth to hypopharynx or esophagus. Neurogenic dysphagia can be seen in lesions in one or both cerebral hemisphere or involvement of motor nucleus of swallowing muscles in brain stem or their motor axons (3,4). As mentioned in literature, swallowing dysfunction is one of the most common complications in acute stroke occurring in 13-94% of cases which can directly affect patients' short term and long-term prognosis (2). It might complicate the course of acute stroke by developing malnutrition, dehydration, dependency on others, and silent aspiration pneumonia which all can lead to prolongation of hospital stay (5,6,7). On the other hand, dysphagia is considered as an independent predictor of mortality in acute stroke patients (2,8). Additionally, as discussed in many studies, location of brain infarction can predict the occurrence of dysphagia in stroke patients. For instance, infarctions in peri-insular cortex, right opercular cortex, left basal ganglia or thalamus are the most common sites leading to dysphagia following acute stroke. There are other factors associated with the occurrence of dysphagia in acute stroke including size of the infarction, right or left side of the lesion, age and gender of the patient and pre-existing comorbidities such as hypertension or diabetes (20, 22). Furthermore, it is suggested to initiate oral feeding as soon as possible in stroke patients. Therefore, it seems that early identification of dysphagia in acute stroke patient would lead to appropriate swallowing treatments and decrease the risk of pneumonia and related complications following acute stroke (9,10). So, in this study we aimed to estimate the prevalence of dysphagia after acute ischemic stroke in patients referring to Rasool-Akram hospital, Tehran, Iran and revealing whether there is a correlation between incidence of dysphagia and stroke characteristics including vascular territory and right or left side of the stroke, demographic variables or pre-existing underlying diseases.

**Methods:** In this historical cohort study, 177 patients with acute ischemic stroke who were admitted to Rasool-Akram hospital were evaluated. The study was performed for a six-month period. Patients with incomplete medical records or who were suffering from dysphagia prior to their admission were excluded. Ultimately, 137 patients were included in our study and their medical records were carefully studied and data such as presence or absence of dysphagia following stroke within 48 hours of admission, demographic data including age and sex, history of previous stroke, smoking, diabetes, hypertension, side of the brain infarction (right or left) and vascular territory of acute stroke were all evaluated. Data were analyzed using SPSS version 22 and analytical significance was considered as  $p$ -value $<0.05$ .

**Results:** From 137 patients, 60.6% were male and 39.4% female with median age of  $65.41 \pm 13.51$  years old, (the oldest patients was 95 years old and the youngest, 31 years old). Diabetes and hypertension were in 35.8% and 66.4% of patients, respectively. 34 patients (24.8%) were smoker and 40 patients (29.2%) had history of previous stroke. Dysphagia was seen in 43 patients so, the prevalence of dysphagia following acute ischemic stroke was estimated 31.4%. The localization of the infarction was divided into ten groups including complete middle cerebral artery (MCA), anterior cerebral artery (ACA), posterior cerebral artery (PCA), striatocapsular infarction, peri-insular infarction, and centromsemiovale infarction, infarction in territory of internal carotid ICA,

### Keywords

Ischemic stroke,  
Dysphagia,  
Middle cerebral artery

Received: 05/11/2022

Published: 02/01/2023

cerebellum, brain stem and diffuse small vessel diseases. Statistically significant, dysphagia was more common in middle cerebral artery infarctions (p-value= 0.017, OR= 2.75 CI (2.05-3.55)). Regarding the side of the infarction, 43.8% of patients had cerebral infarction on the left side, 36.5% on the right, 2.2% bilaterally and 17.5% of patients had diffuse small vessel diseases. Interestingly, there was a significant correlation between the left side infarctions and dysphagia (p-value= 0.034). Also, there was a significant correlation between age and occurrence of dysphagia, so that the older age was associated with the higher risk of dysphagia. No significant correlation was revealed between dysphagia and other variables including patient's gender, diabetes, hypertension, smoking and previous stroke in this study.

**Conclusion:** In this study, 31.4% of patients had dysphagia after acute ischemic stroke which was nearly similar to other studies (12,13,14). However, in a meta-analysis study published in 2021, the prevalence of dysphagia following intracerebral hemorrhage (ICH) has been estimated up to 63.6% (23) and up to 55% in stroke patients (24). Association between dysphagia and different vascular territory infarction or lesions pattern had been evaluated in many studies with inconclusive results and approximately all vascular territories had been associated with dysphagia in various studies including anterior cerebral artery (ACA), middle cerebral artery (MCA), posterior cerebral artery (PCA), and vertebrobasilar arteries (16,21,22). However, in some studies no statistical significance was explored and it was revealed that probably this is the size of stroke that has an association with dysphagia rather than vascular territory of infarction (14). In this study, there was a statistically significant correlation between dysphagia and MCA territory infarctions. The side of the brain lesion is another item that has been discussed in studies and it is proposed that dysphagia is more common in left side strokes, the same result revealed in our study. Though there was no association between patients' gender, smoking or underlying diseases such as hypertension, diabetes, and dysphagia in this study, in one study, diabetes, female gender and older age was associated with higher risk of dysphagia (20). Nevertheless, more studies are required to evaluate association of these factors and risk of dysphagia more precisely. Currently, 2018 best stroke practice guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke from the American Heart Association/American Stroke Association, support early detection for screening dysphagia and recommend adherence to dysphagia screening in acute stroke centers by healthcare professionals, however practice remains diverse. A recent systematic review assessed the benefits of early detection for dysphagia with bedside screening by a non-swallowing expert in adult stroke. This survey revealed that evidence from both experimental and observational studies showed a considerable protective benefit of dysphagia screening following adult acute stroke which decreases post stroke complications including pneumonia, dependency on others for feeding, and length of hospital stay, and mortality compared with similar patients with no or relatively less precise early detection (24). Since it is highly recommended to start oral feeding as soon as possible in stroke patients, it is worth to screen every stroke patient for dysphagia several times during first days of stroke to evaluate patient's swallowing function and initiate appropriate feeding method accordingly.

It seems that despite excellent strategies that have been developed during recent decades in acute stroke management or secondary prevention, dysphagia has been overlooked in practice and it appears that there are still some uncertainties regarding dysphagia screening benefit in patients with stroke and adequate comprehensive data is still lacking, especially in Iran. However, as explored in this study, dysphagia was a common consequence of stroke so that about one third of Iranian patients with acute ischemic stroke suffer from dysphagia which can result in unwanted complications or even death. This survey and similar ones, highlight the importance of early evaluation of dysphagia in acute stroke which can be easily performed by primary health care professionals in stroke institutions.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

### Cite this article as:

Mohebi N, Emamikhah M, Moghaddasi M, Sepahvand M, Bashiri M. Prevalence of Dysphagia in Acute Ischemic Stroke: Which Patients Are at Risk?. *Razi J Med Sci.* 2023;29(10):78-86.

\*This work is published under [CC BY-NC-SA 3.0 licence](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

## مقدمه

بیماری‌های مغزی عروقی جز یکی از شایع‌ترین و مخرب‌ترین اختلالات مغزی و همچنین دومین علت برجسته مرگ فراگیر در دنیا است به طوری که ۶/۲ میلیون مرگ در سال ۲۰۱۱ و ۲۰۰۰۰۰ مرگ در هر سال در ایالات متحده آمریکا به علت سکته مغزی بوده است. از سوی دیگر سکته‌های مغزی از علل بزرگ ناتوانی می‌باشند.

سکته یا حادثه سربروواسکولار به شروع ناگهانی یک نقص نورولوژیک اطلاق می‌شود که به علت درگیری عروق فوکال باشد. سکته مغزی خود بر دو نوع است: سکته مغزی ایسکمیک و سکته مغزی هموراژیک. تظاهرات بالینی سکته به علت اناتومی پیچیده مغز و الگوی عروق آن بسیار متنوع هستند (۱).

یکی از شایع‌ترین تظاهرات و عوارض سکته‌های مغزی، دیسفاژی (اختلال در بلع) می‌باشد، به طوری که ۱۳ تا ۹۴ درصد از بیمارانی که دچار سکته حاد مغزی می‌شوند از دیسفاژی رنج می‌برند (۲). دیسفاژی به اختلال در عبور غذا از دهان به هیپو فارنکس یا مری اشاره دارد. از آنجا که نوروهای حرکتی عضلات مخطط بلع توسط نیمکره‌های مغزی دو طرف کنترل می‌شوند، سکته‌های یک طرفه در هر کدام از نیم کره‌های مغز می‌تواند سبب دیسفاژی شود (۳، ۴).

مطالعات نشان می‌دهد، دیسفاژی فی نفسه مسئول مرگ و میر بیشتر در سکته مغزی حاد نیست، اما به علت ایجاد عوارض جدی مانع پیشرفت بهبود بیمار می‌شود، به طوری که عفونت‌های ریه در بیش از ۳۲ درصد بیماران با سکته مغزی گزارش شده است (۵). پنومونی اکتسابی از بیمارستان در یک نفر از هر هفده بیمار سکته مغزی بستری در بیمارستان اتفاق می‌افتد و با افزایش پنج برابری خطر مرگ و میر ارتباط دارد (۶). از طرفی بستری طولانی‌تر در بیمارستان با سوءتغذیه مکرر آفازی و دیس آرتری بیشتری همراهی دارد (۷). دیسفاژی به سبب افزایش هفت برابری خطر پنومونی ناشی از آسپیراسیون، به عنوان عامل پیش‌بینی کننده مستقل مرگ و میر عمل می‌کند (۲، ۸).

به نظر می‌رسد غربالگری زودرس دیسفاژی با کاهش خطر پنومونی و ناتوانی مرتبط با سکته مغزی همراهی داشته و پیش‌آگهی نهایی بیمار را بهبود

می‌بخشد (۹، ۱۰). از سوی دیگر از آنجا که ارزیابی عملکرد بلع می‌تواند به عنوان یک عامل مستقل پیش‌بینی کننده طول بستری و وضعیت نهایی بیماران باشد، غربالگری زودرس دیسفاژی و مدیریت بلع، عوارض ناشی از آن را در بیماران با سکته حاد مغزی کاهش داده و از لحاظ هزینه بهینه بوده و کیفیت مراقبت از بیماران را بهبود می‌بخشد (۱۱). لذا با توجه به تاثیر دیسفاژی بر پیش‌آگهی بیماران سکته مغزی بر آن شدیم تا در این مطالعه به تعیین درصد فراوانی دیسفاژی ناشی از سکته مغزی ایسکمیک در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) از مهرماه ۱۳۹۶ الی اسفند ماه ۱۳۹۶ پردازیم.

## روش کار

در این پژوهش کوهورت تاریخی بیماران سکته مغزی ایسکمیک بستری در بیمارستان رسول اکرم طی مهر ۹۶ لغایت اسفند ۹۶ به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. بیمارانی که قبل از سکته مغزی نیز به هر دلیلی دیسفاژی داشتند و یا نقص در اطلاعات پرونده داشتند از مطالعه حذف شدند. سپس اطلاعات از جمله سن، جنس، سابقه قبلی سکته مغزی، بیماریهای زمینه‌ای از جمله دیابت، فشارخون، سابقه مصرف سیگار، محل سکته مغزی، سمت سکته مغزی (Side) و ابتلا به دیسفاژی که در پرونده بستری ثبت شده بود و تعدادی نیز با شرح حال گیری از طریق مصاحبه تلفنی به دست آمده بود، وارد چک لیست از پیش تهیه شده ای گردید. نقص اطلاعات موجود در پرونده تعدادی از بیماران نیز با گرفتن شرح حال از طریق مصاحبه تلفنی تکمیل شد. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۲ استفاده شد و سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. در تمامی مراحل اجرای مطالعه اصول اساسی بیانیه هلسینکی (اصول اخلاقی در پژوهشهای پزشکی بر روی انسان) رعایت شد و بعد از دریافت کد اخلاق IR.IUMS.REC1395.8923496008 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران، مطالعه شروع شد.

## یافته‌ها

پرونده‌های پزشکی ۱۳۷ نفر از ۱۷۷ بیمار سکته

بودند و مشخص کردن سمت آسیب امکان نداشت. بیشترین میزان آسیب در ناحیه Mid Cerebral (Artery) MCA بود.

پس از تایید توزیع نرمال متغیر سن با آزمون کلمو-گروف-اس-میرنوف، با استفاده از آزمون Independent samples T-test به بررسی ارتباط سن و دیسفاژی در بیماران سکتة مغزی پرداختیم. میانگین سنی بیماران با دیسفاژی ۶۸/۷۷ سال و بیماران فاقد دیسفاژی، ۶۳/۸۷ سال بود ( $p = ۰/۰۴۹$ ). به طوری که با افزایش سن شیوع دیسفاژی نیز افزایش میابد. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی-کیفی از تست کای زوجی استفاده گردید. ارتباط معناداری میان جنس، سابقه قبلی سکتة، بیماری زمینه ای دیابت، فشار خون و استعمال سیگار با دیسفاژی به دست نیامد. با استفاده از تست کای زوجی ارتباط بین محل آسیب مغزی و دیسفاژی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۲ خلاصه شده است. طبق یافته‌های این آنالیز، در افراد با آسیب شریان مغزی میانی (MCA) دیسفاژی شیوع بیشتری داشت.

برای بررسی ارتباط بین محل آسیب و سن، از تست one way ANOVA استفاده شد ارتباط معناداری بین محل آسیب و سن به دست نیامد ( $p = ۰/۴۷۰$ ). برای بررسی ارتباط بین محل آسیب و جنسیت از تست کای زوجی استفاده شد طبق نتایج به دست آمده از این تست ارتباط معناداری بین محل آسیب

مغزی ایسکمیک بستری در بیمارستان رسول اکرم طی مهر ۹۶ لغایت اسفند ۹۶ بررسی شد و تحت آنالیزهای آماری قرار گرفت.

از مجموع ۱۳۷ بیمار، ۸۳ نفر (۶۰/۶ درصد) مرد و ۵۴ نفر (۳۹/۴ درصد) زن بودند. میانگین سنی بیماران مورد مطالعه  $۱۳/۵۱ \pm ۶۵/۴۱$  سال بود، به طوری که جوان ترین آنها ۳۱ سال و پیرترین بیمار ۹۵ سال داشت.

طبق اطلاعات به دست آمده از پرونده بیماران، ۴۹ نفر (۳۵/۸ درصد) از آنها دیابت داشتند و ۹۱ نفر (۶۶/۴ درصد) به پرفشاری خون مبتلا بودند. ۳۴ نفر از بیماران (۲۴/۸ درصد) سیگار میکشیدند. ۴۰ نفر (۲۹/۲ درصد) سابقه ی قبلی سکتة مغزی داشتند و برای ۹۷ نفر (۷۰/۸ درصد) دیگر چنین سابقه ای ثبت نشده بود (جدول ۱).

از بین ۱۳۷ بیمار سکتة مغزی ایسکمیک، تعداد ۴۳ بیمار (۳۱/۴ درصد) پس از سکتة به دیسفاژی مبتلا شدند (شیوع دیسفاژی میان بیماران مورد مطالعه ۳۱/۴ درصد برآورد شد).

از لحاظ سمت آسیب دیده ی مغز (Side of lesion) طی سکتة، بیماران به ۴ گروه تقسیم شدند. در ۶۰ بیمار (۴۳/۸ درصد) سمت چپ مغز، در ۵۰ بیمار (۳۶/۵ درصد) سمت راست، در ۳ نفر (۲/۲ درصد) هر دو سمت دچار آسیب شد و در ۲۴ نفر (۱۷/۵ درصد) دچار ضایعات عروقی منتشر (Small vessel disease)

جدول ۱- ارتباط بین دیسفاژی با متغیرهای جنس، سابقه قبلی سکتة، دیابت، پرفشاری خون و سیگار

P value	دیسفاژی		متغیر
	ندارد	دارد	
۰/۴۴۰	۵۹ (۷۱/۱٪)	۲۴ (۲۸/۹٪)	جنس
	۳۵ (۶۴/۸٪)	۱۹ (۳۵/۲٪)	مرد
۰/۳۲۲	۲۵ (۶۲/۵٪)	۱۵ (۳۷/۵٪)	سابقه قبلی سکتة مغزی
	۶۹ (۷۱/۱٪)	۲۸ (۲۸/۹٪)	دارد
۰/۰۹۳	۳۸ (۷۷/۶٪)	۱۱ (۲۲/۴٪)	دیابت
	۵۶ (۶۳/۶٪)	۳۲ (۳۶/۴٪)	ندارد
۰/۱۶۵	۶۶ (۷۲/۵٪)	۲۵ (۲۷/۵٪)	پرفشاری خون
	۲۸ (۶۰/۹٪)	۱۸ (۳۹/۱٪)	دارد
۰/۷۷۵	۲۴ (۷۰/۶٪)	۱۰ (۲۹/۴٪)	سیگار
	۷۰ (۶۸٪)	۳۳ (۳۲٪)	نمیکشد

جدول ۲- ارتباط بین محل آسیب مغزی و دیسفاژی

P Value	دیسفاژی		نواحی آسیب دیده مرتبط با هر منطقه	منطقه آسیب
	ندارد	دارد		
*.۰/۰۱۷	۲	۲	Sup MCA	Middle cerebral artery
	۵	۲	Inf MCA	
	۷	۱۰	Massive	
.۰/۷۸۰	۳	۱	ACA Territory	Anterior cerebral artery
.۰/۰۸۷	۵	۰	Basal Ganglia	
	۱	۰	Putamen	striatocapsular
	۱۱	۴	Internal Capsule	
	۲	۰	Striatocapsular	
	۱	۰	BG & IC	Peri insular
.۰/۹۴۱	۲	۰	Peri Insular	
	۱	۱	Peri Sylvian Fissure	
.۰/۸۲۱	۸	۵	PCA Territory	Posterior cerebral artery
	۸	۲	Thalamus	
	۰	۱	Thalamus and Cerebellum	Centric semiovale
.۰/۷۰۱	۴	۲	Centrum Semiovale	
	۱	۱	Corona Radiata	
.۰/۸۹۶	۵	۳	Cerebellum	cerebellum
.۰/۱۳۸	۰	۱	Carotid Artery	carotid
.۰/۴۵۸	۱۸	۶	Diffuse Small Vessel Disease	Small vessel
.۰/۲۵۰	۴	۰	Mid Brain	Brain stem
	۵	۲	Pons	
	۱	۰	Medulla	
			Total	

\*معنادار

### بحث

شیوع دیسفاژی میان بیماران مورد مطالعه ما، ۳۱/۴٪ برآورد شد، که رقم قابل توجهی است. طبق مطالعه ای مقطعی در بابل در سال ۱۳۹۶، شیوع اختلال بلع پس از سکته حاد مغزی، ۳۱/۴٪ برآورد شد که این شیوع بین مردان ۳۳/۵٪ و در زنان ۲۹/۴٪ بود (۱۲)، اما در مطالعه ای که توسط Carolin Gordon و همکارانش در انگلستان روی ۹۱ بیمار انجام شد، این شیوع حدود ۴۵ درصد تخمین زده شد (۱۳) و در مطالعه ای در ایتالیا که توسط Maurizio Paciaron و همکارانش روی ۴۰۶ بیمار صورت گرفته بود، این شیوع حدود ۳۴/۷ درصد برآورد شده بود (۱۴). Marcel Arnold و همکارانش در سوییس نیز در مطالعه ای مقطعی روی ۵۷۰ نفر، این شیوع را ۲۰/۷٪ برآورد کردند (۱۵) و در نهایت Flowers HL و همکارانش در یک مطالعه ی مروری متآنالیز با بررسی ۹۶۴ مقاله، شیوع دیسفاژی

مغزی و جنسیت به دست نیامد ( $p = ۰/۵۱۷$ ). ارتباط بین آسیب در ناحیه MCA و سمت آسیب (Side of lesion) با استفاده از تست کای زوجی بررسی شد. آسیب در ناحیه MCA با سمت آسیب ارتباط معناداری دارد و شیوع آسیب در این ناحیه در سمت چپ بیشتر است ( $p = ۰/۳۴$ ). طبق نتایج تست کای زوجی جهت بررسی ارتباط سایرمتغیرها با یکدیگر که در جداول ۱ و ۲ آمده است، بین محل آسیب مغزی و دیابت ( $p = ۰/۱۰۰$ )، محل آسیب مغزی و فشارخون ( $p = ۰/۲۹۱$ )، محل آسیب مغزی و مصرف سیگار ( $P = ۰/۷۸۵$ )، و همچنین بین سمت آسیب (side of lesion) و جنس، دیابت، فشارخون، مصرف سیگار و سابقه قبلی سکته هیچ ارتباط معناداری وجود نداشت.

منتشر نکرده بودند اما Zakaria DA و همکارانش با مطالعه بر روی ۲۰۰ بیمار دیابتی در مصر، اذعان داشتند بیماری دیابت با دیسفاژی همراهی دارد و افزایش سن و جنس مونث، ریسک دیسفاژی در این بیماران را افزایش می‌دهد (۲۰).

نتایج مطالعه ما نشان داد که آسیب مغزی در ناحیه شریان مغزی میانی (MCA) با بروز دیسفاژی متعاقب سکتة ارتباط معناداری دارد و آسیب در این ناحیه باعث افزایش ریسک بروز دیسفاژی میشود (OR=2.75 CI(2.05-3.55)). در مطالعه Sunder و همکارانش در هند، ۲۱ نفر (۴۲٪) از بیماران سکتة مغزی طی زمان بستری در بیمارستان دچار دیسفاژی متعاقب سکتة شدند به طوری که همه (۱۰۰٪) بیماران با آسیب کامل در ناحیه شریان مغزی قدامی، ۳۶٪ از بیماران با آسیب ناکامل در ناحیه شریان مغزی قدامی، ۳۳٪ از بیماران با آسیب ناحیه شریان مغزی خلفی و ۱۸٪ از بیماران با انفارکت ناحیه لاکونار، دچار دیسفاژی شدند. هم چنین بیماران با آسیب کامل ناحیه شریان مغزی قدامی (ACA)، بیماری زایی (Morbidity) و مرگ و میر (Mortality) تنفسی بیشتری نیز داشتند. آسیب در ناحیه cortical مغزی نیز ارتباط معناداری با بروز دیسفاژی را نشان داد (۱۶). طبق مطالعه Daniel Sk و همکارانش در آمریکا روی ۸۰ بیمار که متعاقب سکتة مغزی دچار دیسفاژی شده بودند، آسیب در ناحیه زیر چادرینه ای (infratentorial) با بروز دیسفاژی متعاقب سکتة مغزی مرتبط است (۲۱). Maurizio Paciaron و همکارانش اذعان داشتند بروز دیسفاژی با محل آسیب مغزی ارتباط معناداری ندارد و این، وسعت آسیب است که می‌تواند عامل تاثیر گذاری در بروز دیسفاژی باشد و نه محل آن (۱۴). با توجه به اینکه در مطالعات مختلف نواحی خاصی بررسی شده است و این ارتباطات در حجم‌های نمونه‌ی کم مورد تحلیل قرار گرفته است، هنوز نتیجه واحدی در این زمینه در دسترس نیست و پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در ایران در این رابطه صورت گیرد تا درباره محل آسیب و شریان مغزی درگیر با بروز دیسفاژی متعاقب سکتة در نژاد

پس از سکتة را ۵۵ درصد تخمین زدند (۲۳). در مطالعه Eman M. Khedr و همکارانش نیز که در سال ۲۰۲۱ بر روی ۲۵۰ بیمار سکتة مغزی انجام گرفت، ۳۱/۷٪ از گروه سکتة مغزی ایسکمیک دچار دیسفاژی شدند (۱۸). شیوع به دست آمده در این مطالعه تقریباً معادل شیوع به دست آمده در مطالعه‌ی شریفی و همکاران در بابل است. همچنین در حدود ارقام به دست آمده در مطالعات پیشین در کشورهای همچون ایتالیا می‌باشد. اما با سایر کشورهای دنیا از جمله انگلیس و سوییس تفاوت دارد و به میزان قابل توجهی کمتر از شیوع ذکر شده در مطالعه‌ی متآنالیز است.

در این مطالعه، بیشترین میزان آسیب مغزی (۴۳/۸ درصد) در سمت چپ یافت شده بود. هم چنین بیشترین محلی که آسیب دیده بود، در ناحیه خونرسانی شریان مغزی میانی (MCA) و سپس رگ های کوچک مغزی (Small vessels) بود. در مطالعه Carolin Gordon و همکارانش نیز ذکر شده که بیش از نیمی از بیماران مورد مطالعه در یک سمت از مغز دچار آسیب شده بودند و فقط در صد اندکی از آنها آسیب ۲ طرفه داشتند (۱۳). یافته‌های این مطالعه نشان داد با افزایش سن، شیوع دیسفاژی در بیماران پس از سکتة مغزی افزایش می‌یابد. این یافته همراستا با نتایج مطالعه‌ی Sporns PB و همکارانش در آلمان است. آنها طی پژوهشی گذشته نگر اذعان داشتند با توجه به آتروفی شدن ماهیچه های مرتبط با بلع، با افزایش سن میزان شیوع دیسفاژی پس از سکتة ایسکمیک مغزی افزایش می‌ابد (۱۹). در مطالعه‌ی Hess F و همکارانش در سال ۲۰۲۱ بر روی ۱۳۲ بیمار انجام دادند نیز دیسفاژی بیشتر بدنبال درگیری نواحی پری اینسولا، اپرکولار راست مغز و همچنین بازال گانگلیا و تلاموس چپ مغز بوده است که در سکتة‌های مغزی در حیطه MCA و small vessel در مطالعه ما نیز همین مناطق در مغز درگیر شده و منجر به شیوع بیشتر دیسفاژی شدند (۲۲).

در این مطالعه، ارتباطی بین دیسفاژی متعاقب سکتة و بیماری‌های زمینه‌ای همچون دیابت و پرفشاری خون به دست نیامد. مطالعات پیشین نیز در این باره مطلبی

Connors JJ, Culebras A, Elkind MS, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013 Jul;44(7):2064-89.

2. Langdon C, Blacker D. Dysphagia in stroke: a new solution. *Stroke Res Treat*. 2010; 2010: 570403.

3. Khedr E, Abo-Elfetoh N, Ahmed M, Kamel N, Farook M, El Karn M. Dysphagia, and hemispheric stroke: a transcranial magnetic study. *Neurophysiol Clin*. 2008;38(4):235-42.

4. Li S, Luo C, Yu B, Yan B, Gong Q, He C, et al. Functional magnetic resonance imaging study on dysphagia after unilateral hemispheric stroke: a preliminary study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2009;80(12):1320-9.

5. Barer D. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1989;52(2):236-41.

6. Masrur S, Smith EE, Saver JL, Reeves MJ, Bhatt DL, Zhao X, et al. Dysphagia screening and hospital-acquired pneumonia in patients with acute ischemic stroke: findings from Get with the Guidelines-Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2013;22(8): e301-e9.

7. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, Zingarelli A, et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009;18(5):329-35.

8. Feng MC, Lin YC, Chang YH, Chen CH, Chiang HC, Huang LC, Yang YH, Hung CH. The Mortality and the Risk of Aspiration Pneumonia Related with Dysphagia in Stroke Patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2019 May;28(5):1381-1387.

9. Al-Khaled M, Matthis C, Binder A, Mudter J, Schattschneider J, Pulkowski U, et al. Dysphagia in patients with acute ischemic stroke: early dysphagia screening may reduce stroke-related pneumonia and improve stroke outcomes. *Cerebrovasc Dis*. 2016;42(1-2):81-9.

10. Cecconi E, Di Piero V. Dysphagia-pathophysiology, diagnosis and treatment. *Front Neurol Neurosci*. 2012; 30:86-9.

11. Odderson IR, Keaton JC, McKenna BS. Swallow management in patients on an acute stroke pathway: quality is cost effective. *Arch Phys Med Rehabil*. 1995;76(12):1130-3.

12. Sharifi, F., Roshandel, S., Saadat, P., Sohrabnejad, R., Kiakajori, K., Dehghan, M., Khafri, S. [ekhtelalbal'dahani bar asasejaygaheasibdarbimaransekteyemaghzi]. *Afzalipour Journal of Clinical Research*, 2017; 2(Issue (3-4)): 130-135. (persian)

13. Gordon C, Hwer RL, Wade DT. Dysphagia in acute stroke. *Br Med J (Clin Res Ed)*.

ایرانی نتایج بیشتری به دست آید. همچنین در این مطالعه، بین محل آسیب و بیماری‌های زمینه‌ای نیز ارتباط معناداری به دست نیامد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد، آسیب در ناحیه MCA با سمت آسیب نیز ارتباط معناداری دارد و بیشتر در نیمکره چپ مغزی روی می‌دهد. این یافته تا حدودی همراستا با نتایج مطالعه‌ی Joanne Robbins و همکارانش است به طوری که آنها ذکر کردند در بیماران با آسیب سمت چپ مغز، زمان عبور غذا از مری نسبت به دیگر بیماران بیشتر است و لذا شیوع دیسفاژی در آنها بالاتر است (۲۲).

از آنجا که توصیه می‌شود تغذیه دهانی در بیماران سکته مغزی در زودترین زمان ممکن شروع شود، لازم است تمام بیماران سکته مغزی طی چند روز اول از لحاظ دیسفاژی چندین بار مانیتور شده و روش‌های غربالگری سریع، غیرتهاجمی و با حساسیت قابل قبول توسط کادر درمان شامل پزشکی و پرستار جهت بیماران به کار گرفته شود تا اقدامات تغذیه‌ای متناسب با قدرت بلع بیمار شروع شود. از سوی دیگر هر چند پیشرفت‌های چند گانه در درمان سکته مغزی حاد و پیشگیری ثانویه به وجود آمده است اما مدیریت دیسفاژی پس از سکته به صورت محدود تحقیقاتی ناپایده گرفته شده باقی مانده است و آمار دقیقی از شیوع این واقعه پس از سکته (به ویژه در کشور ایران) در دسترس نیست. اما همانطور که در بالا اشاره شد و همچنین براساس نتایج یک مطالعه متناوب در سال ۲۰۲۱، بر غربالگری زود هنگام دیسفاژی جهت کاهش احتمال پنومونی، کاهش مدت زمان بستری طولانی، کاهش سوءتغذیه، کاهش وابستگی به دیگران بعد از سکته مغزی و کاهش مرگ و میر بیماران سکته مغزی تاکید می‌شود (۲۴). با توجه به اهمیت دانستن این شیوع، می‌توان با استفاده از نتایج این مطالعه و ادغام آن با نتایج مطالعات دیگر به تشخیص زودتر دیسفاژی و کاهش مرگ و میر ناشی از سکته مغزی نائل شد.

## References

1. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR,



- 1987;295(6595):411-4.
14. Paciaroni M, Mazzotta G, Corea F, Caso V, Venti M, Milia P, et al. Dysphagia following stroke. *European neurology*. 2004;51(3):162-7.
  15. Arnold M, Liesirova K, Broeg-Morvay A, Meisterernst J, Schlager M, Mono M-L, et al. Dysphagia in acute stroke: incidence, burden, and impact on clinical outcome. *PloS one*. 2016;11(2): e0148424.
  16. Flowers HL, Skoretz SA, Streiner DL, Silver FL, Martino R. MRI-based neuroanatomical predictors of dysphagia after acute ischemic stroke: a systematic review and meta-analysis. *Cerebrovasc Dis*. 2011;32(1):1-10. doi: 10.1159/000324940. Epub 2011 May 11. PMID: 21576937.
  17. Sundar U, Pahuja V, Dwivedi N, Yeolekar ME. Dysphagia in acute stroke: correlation with stroke subtype, vascular territory and in-hospital respiratory morbidity and mortality. *Neurol India*. 2008;56(4):463.
  18. Khedr, E.M., Abbass, M.A., Soliman, R.K. et al. post-stroke dysphagia: frequency, risk factors, and topographic representation: hospital-based study. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg* 57, 23 (2021).
  19. Sporns PB, Muhle P, Hanning U, Suntrup-Krueger S, Schwindt W, Eversmann J, et al. Atrophy of swallowing muscles is associated with severity of dysphagia and age in patients with acute stroke. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18(7):635. e1- e7.
  20. Zakaria DA, Bekhet MM, Khodeir MS, Bassiouny SS, Saleh MM. Oropharyngeal Dysphagia and Diabetes Mellitus: Screening of 200 Type 1 and Type 2 Patients in Cairo, Egypt. *Folia Phoniatr Logop*. 2018;70(3-4):134-7.
  21. Daniels SK, Pathak S, Mukhi SV, Stach CB, Morgan RO, Anderson JA. The relationship between lesion localization and dysphagia in acute stroke. *Dysphagia*. 2017;32(6):777-84.
  22. Robbins J, Levine RL, Maser A, Rosenbek JC, Kempster GB. Swallowing after unilateral stroke of the cerebral cortex. *J Phys Med Rehabil*. 1993;74(12):1295-300.
  23. Hess F, Foerch C, Keil F, Seiler A, Lapa S. Association of Lesion Pattern and Dysphagia in Acute Intracerebral Hemorrhage. *Stroke*. 2021 Aug;52(9):2921-2929. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.032615. Epub 2021 May 18.
  24. Sherman V, Greco E, Martino R. The Benefit of Dysphagia Screening in Adult Patients with Stroke: A Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc*. 2021 Jun 15;10(12).