

Громова Д.О., Захаров В.В.

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия
119021, Москва, ул. Россолимо, 11

Нарушения глотания после инсульта

Распространенность расстройства глотания (дисфагии) после инсульта составляет от 20 до 64%, что делает его одним из наиболее частых постинсультных нарушений. Расстройство глотания угрожает развитием таких жизненно опасных осложнений, как аспирационная пневмония, истощение и дегидратация. В статье приведены международные алгоритмы клинической и инструментальной оценки функции глотания и диагностики аспирации. Изложены основные принципы ведения пациентов с нарушениями глотания, а также рекомендации по организации их питания. Показаны преимущества использования быстрорастворимых пероральных лекарственных форм при медикаментозной терапии у пациентов с дисфагией после инсульта. Проанализирован имеющийся к настоящему времени международный опыт лекарственного и нелекарственного лечения дисфагии у пациентов после инсульта.

Ключевые слова: инсульт; дисфагия; аспирация.

Контакты: Владимир Владимирович Захаров; zakharovenator@gmail.com

Для ссылки: Громова Д.О., Захаров В.В. Нарушения глотания после инсульта. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2015;7(4):50–56.

Dysphagia after stroke

Gromova D.O., Zakharov V.V.

Department of Nervous System Diseases and Neurosurgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia
11, Rossolimo St., Moscow 119021

The incidence of dysphagia after stroke accounts for 20 to 64%, which makes swallowing disorder one of the most common sequels of acute cerebrovascular accident. Dysphagia may cause life-threatening complications, such as aspiration pneumonia, cachexia, and dehydration. The paper gives international algorithms for the clinical and instrumental evaluation of swallowing function and the diagnosis of aspiration. It sets forth basic principles for managing patients with dysphagia, as well as dietary recommendations for these patients. The authors show the advantages of fast-dissolving oral medicines used in the therapy of patients with dysphagia after stroke. The currently available experience of drug and non-drug treatments for dysphagia in patients after stroke is analyzed.

Key words: stroke; dysphagia; aspiration.

Contact: Vladimir Vladimirovich Zakharov; zakharovenator@gmail.com

For reference: Gromova D.O., Zakharov V.V. Dysphagia after stroke. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2015;7(4):50–56.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2015-4-50-56>

По данным ВОЗ, каждый год регистрируется 2,5–3 новых случая инсульта на 1000 человек [1]. Предполагается, что в реальности этот показатель может быть еще больше, так как многие случаи инсульта со стертой или атипичной клинической картиной не диагностируются. Инсульт по-прежнему остается третьей по распространенности причиной смерти после болезней сердца и злокачественных новообразований и первой причиной инвалидизации в экономически развитых странах. Так, на каждые 10 тыс. человек, живущих на планете, приходится в среднем 3,2 случая стойкой утраты трудоспособности в результате перенесенного инсульта [1–3].

Одним из наиболее опасных осложнений инсульта является нарушение глотания (дисфагия) [1, 4, 5]. Глотание — жизненно важная функция, которая обеспечивается иннервацией жевательных мышц, языка, мышц глотки и пищевода. Развитие пареза или иных неврологических расстройств в указанных мышцах ведет к нарушениям глотания, кото-

рые в свою очередь чреваты опасными для жизни и здоровья пациента осложнениями. К их числу относится аспирация жидкости и пищи с развитием аспирационной пневмонии. Эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что риск развития пневмонии после инсульта прямо пропорционален тяжести аспирации [6–10]. Наличие дисфагии, кроме того, может вызывать нарушения нормального потребления жидкости и пищи с развитием истощения и дегидратации. Поэтому у всех пациентов, перенесших инсульт, следует как можно раньше оценивать функцию глотания и при выявлении дисфагии учитывать этот симптом при кормлении пациента, проведении реабилитационных мероприятий и медикаментозного лечения [6–10].

Распространенность дисфагии в раннем постинсультном периоде, по данным международных эпидемиологических исследований, составляет от 19,7 до 63% (табл. 1) [11–15].

Таблица 1. Распространенность дисфагии в раннем постинсультном периоде [11–15]

Источник	Всего пациентов	Время после развития инсульта	Число пациентов с дисфагией, %
G. Mann и соавт., 1999, Австралия [11]	128	1–10 дней	64
M. Gosney и соавт., 2006, Великобритания [12]	203	1–7 дней	29
G.C. Remesso и соавт., 2011, Бразилия [13]	596	1–14 дней	19,7
A.F. Varoni и соавт., 2012, Бразилия [14]	212	1–5 дней	63
R. Torre и F. Mearin, 2006, Испания [15]	28	3 мес	46

Клиническая картина и диагностика дисфагии и ее осложнений

В норме процесс глотания состоит из следующих этапов [16]:

1) *оральная подготовительная фаза* — происходит измельчение пищи и подготовка пищевого комка для глотания. С помощью корня языка контролируется позиция (расположение) пищевого комка, что предотвращает его попадание в глотку;

2) *оральная пропульсивная фаза* — с помощью языка пищевой комок перемещается в глотку и запускается акт глотания;

3) *фарингеальная фаза* — скоординированные движения языка и глоточных структур продвигают пищевой комок из глотки в пищевод. Смыкание голосовых связок и обратное движение надгортанника предотвращают попадание частиц пищи или жидкости в трахею;

4) *эзофагеальная фаза* — с помощью координированного сокращения мышц пищевода происходит продвижение пищевого комка по пищеводу в направлении желудка.

Дисфагия определяется как трудности на любой стадии акта глотания. Однако по данным видеофлюороскопии функции глотания (ВФФГ) дисфагия после инсульта чаще всего выражается в задержке и снижении эффективности глоточной фазы [6, 7].

Наиболее часто дисфагия после инсульта встречается у пациентов со стволовой локализацией ишемического очага. В этом случае она развивается в результате инфаркта ядер языкоглоточного и блуждающего нервов, реже в сочетании с поражением ядра подъязычного нерва. Ишемическое повреждение указанных структур приводит к развитию вялого паралича в мышцах глотки, надгортанника, мягкого неба и языка. Дисфагия может также развиваться в результате центрального паралича указанных мышц в рамках псевдобульбарного синдрома при двустороннем поражении корково-ядерных путей. В последнем случае речь, как правило, идет о пожилых пациентах, у которых инсульт развивается на фоне длительно существующей хронической недостаточности мозгового кровообращения.

Клинически нарушения глотания у пациента, перенесшего инсульт, можно заподозрить по следующим признакам [6, 10]: поперхивание пищей и/или кашель во время еды; слюнотечение; выпадение пищи изо рта или застрева-

ние ее за щекой; медленный, требующий усилий прием пищи; трудности при проглатывании таблеток; воздержание от приема пищи или жидкости; жалобы на застревание пищи в горле; гастроэзофагеальный рефлюкс и/или изжога. Наличие перечисленных выше или подобных симптомов требует тщательной оценки функции глотания.

Дисфагия является важным фактором риска такого серьезного и угрожающего жизни или здоровью пациента осложнения, как аспирация. *Аспирация* — это попадание любой инородной частицы в дыхательные пути ниже уровня истинных голосовых связок. На возможность аспирации указывают [6, 15]: наличие в постинсультном периоде любых субъективных жалоб на трудности при глотании; изменение тембра голоса (тихий или хриплый), а также «влажный», булькающий голос, особенно после приема воды; увеличение латентного периода глотательного рефлекса; кашель во время или после глотания; частое покашливание в течение дня, «очищение» горла в начале разговора; наличие патологических изменений на рентгенограммах грудной клетки; хроническая или рекуррентная инфекция нижних дыхательных путей; длительно сохраняющаяся субфебрильная температура и/или лейкоцитоз в крови; аускультативные и иные физикальные признаки очаговых изменений в легких.

Особая осторожность в отношении аспирации и ее осложнений необходима при ведении пациентов со стволовой локализацией инсульта с уменьшением секреции слюны в полости рта и у пациентов с признаками иммунодефицитного состояния.

Выделяют *клинически явную и скрытую* аспирацию. О клинически явной аспирации говорят в том случае, если этот диагноз может быть заподозрен на основании опроса и осмотра пациента по одному или нескольким из приведенных выше признаков. *Скрытая аспирация* характеризуется проникновением частичек пищи ниже уровня истинных голосовых связок без поперхивания, кашля или иной клинической симптоматики. Таким образом, скрытую аспирацию можно диагностировать только с помощью инструментальных методов исследования, например ВФФГ. Поэтому в идеале все пациенты с подозрением на дисфагию и/или наличием перечисленных факторов риска нарушений глотания должны быть тщательно обследованы, в том числе с использованием параклинических методов, для выявления скрытой аспирации. Данные международных эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что распространенность аспирации в остром периоде инсульта по данным ВФФГ составляет от 30 до 51%. При этом у 9–27% больных, перенесших инсульт, аспирация носит скрытый характер (табл. 2) [11, 15, 17, 18].

Связь между аспирацией и развитием пневмонии также изучалась в ряде исследований. Так, согласно данным K. Nakajoh и соавт. [19], распространенность пневмонии у лежачих пациентов с дисфагией после инсульта составляет 63%. У пациентов, перенесших инсульт, функция глотания должна оцениваться как можно раньше, перед пере-

Таблица 2. Распространенность аспирации в раннем постинсультном периоде

Источник	Всего пациентов		Число пациентов, %	
	с дисфагией	со скрытой аспирацией	с клинически явной аспирацией	со скрытой аспирацией
G. Mann и соавт., 1999, Австралия [11]	128	64	22	—
S.K. Daniels и соавт., 1998, США [17]	55	65	38	25,5
R. Terre и F. Mearin, 2006, Испания [15]	28	64	30	15
P. Falsetti и соавт., 2009, Италия [18]	151	41	14	9

ходом на пероральное питание [20]. Для выявления дисфагии пациента просят выпить без остановки 100 мл воды из чашки. Возникновение кашля или хриплого голоса во время питья или в течение 1 мин после этого свидетельствует о наличии дисфагии [21]. Согласно другой методике, на дисфагию указывает наличие любых 2 из 6 симптомов: дисфония, дизартрия и кашель в течение дня, патологический рвотный рефлекс, кашель и изменение голоса после глотания воды [22, 23].

«Золотым стандартом» диагностики дисфагии и аспирации является ВФФГ с барием. Данная методика позволяет выявить не только клинически явную, но и скрытую аспирацию. Пациент садится на стул и принимает пищу различной консистенции, которая содержит рентгеноконтрастные вещества. Сразу после ВФФГ выполняют рентгенографию грудной клетки для оценки наличия скрытой аспирации бария в трахеобронхиальное дерево. С помощью данной методики можно определить не только наличие или отсутствие аспирации, но и патологический механизм, лежащий в основе дисфагии [24, 25].

Ведение пациентов с дисфагией

Первоочередной задачей врача при ведении пациентов с дисфагией является организация осторожного и в то же время полноценного кормления и приема жидкости для предотвращения таких осложнений, как аспирация, истощение и дегидратация. С этой целью международным научным сообществом были разработаны следующие практические рекомендации [26]:

- В остром периоде инсульта пациент должен находиться на парентеральном питании, пока функция глотания не будет надлежащим образом оценена.
- Следует тщательно соблюдать гигиену полости рта с использованием минимального количества воды.
- Оценка функции глотания должна проводиться сразу после нормализации уровня сознания, желателен логопедом или иным обученным специалистом.
- При трудностях проведения или неоднозначности результатов клинической оценки следует использовать рентгенографические и иные параклинические методики.
- Невролог или иной подготовленный врач должны оценить функцию глотания, риск аспирации и питание пациента и на основании данной оценки разработать план кормления, индивидуальную диету и систему мониторинга приема твердой и жидкой пищи.
- Перед выпиской следует обучить пациента (или членов его семьи) правильному приему пищи (или кормлению), в том числе парентеральному.

Необходимо поощрять пациента в стремлении самостоятельно принимать пищу и оказывать ему помощь только при необходимости. Если все же пациенту при приеме пищи требуется посторонняя помощь, то следует придерживаться общепринятых рекомендаций по организации кормления пациента с дисфагией (Heart and Stroke Association of Ontario, 2002 [26]):

- Необходимо проверять еду на подносе пациента, чтобы убедиться в соответствии предлагаемой пищи диете.
- Во время приема пищи нужно обеспечить спокойную, тихую обстановку и минимизировать ситуации, отвлекающие пациента.
- Пациент должен находиться в определенном положении: туловище под углом 90° к плоскости сидения, шея чуть согнута.
- При необходимости в качестве опоры следует использовать подушки.
- Осуществлять гигиенические мероприятия в полости рта нужно до каждого приема пищи.
- Кормление пациента происходит в положении сидя, помощник должен находиться на уровне глаз пациента.
- Нельзя использовать столовые металлические и пластиковые ложки, кормить пациента следует только маленькой (чайной) металлической ложкой.
- Темп кормления должен быть медленным.
- Следует использовать специальную посуду для приема жидкости (например чашки с носиком) для предотвращения запрокидывания головы и снижения риска аспирации; некоторым пациентам легче пить с помощью соломинки.
- Необходимо убедиться, что пациент беспрепятственно глотает, прежде чем предлагать дополнительную еду или жидкость.
- Важно следить за возможным возникновением любых проблем во время приема пищи и в течение 30 мин после него.
- Необходимо повторно проводить туалет ротовой полости сразу после еды для удаления остатков пищи.
- Пациент должен находиться в вертикальном удобном положении по крайней мере 30 мин после приема пищи, что способствует пищеводному клиренсу и опорожнению желудка, а также снижению вероятности гастроэзофагеального рефлюкса.
- При трудностях глотания твердой пищи следует использовать пюре и густые жидкости; для обеспечения полноценности питания при необходимости можно применять пищевые добавки.
- Следует контролировать полноценность питания, обращать внимание на недоеденные продукты.

• Количество потребляемой пищи, любые возникающие изменения при глотании, проблемы с самостоятельным питанием должны быть зафиксированы.

Жизненно важным мероприятием у пациентов с постинсультной дисфагией является модификация диеты с целью снижения риска аспирации и в то же время обеспечения полноценного питания и потребления жидкости [26, 27]. При дисфагии из рациона исключают твердую, мелкую и волокнистую пищу. По возможности избегают приема водянистой пищи, так как при ее проглатывании чаще всего происходит аспирация. Обычно придерживаются следующей тактики: при переходе с парентерального питания на пероральное сначала используют продукты с пюреобразной консистенцией и густые жидкости. После улучшения состояния и при отсутствии аспирации при глотании разрешается прием водянистой пищи [28, 29].

Изменение диеты может приводить к снижению чувства удовольствия от приема пищи, что в свою очередь становится причиной отказа от еды, недостаточности питания и истощения пациентов. Поэтому на всех этапах ведения пациента с дисфагией обязателен тщательный контроль нутритивного и гидратационного статуса. Другая проблема может возникнуть в результате чрезмерного использования загустителей на основе крахмала. Они могут увеличить потребление углеводов и привести к нарушению правильного баланса питательных веществ. Это особенно актуально у пациентов с сахарным диабетом. Такие пациенты перед назначением модифицированной диеты должны быть обязательно проконсультированы диетологом.

При невозможности или чрезмерном риске перорального приема пищи прибегают к парентеральному питанию через назогастральный или чрескожный зонд. Назогастральный зонд применяют в тех случаях, когда дисфагия носит транзиторный характер, так как длительное его использование чревато опасными осложнениями: гастроэзофагеальный рефлюкс, хронический эзофагит, травматическое воздействие самого зонда и как следствие — язвы и прободение пищевода с развитием гнойного медиастинита. Поэтому, если у пациента отмечается выраженная дисфагия в течение 6 нед и более, следует рассматривать вопрос о наложении гастростомы или еюностомы [6].

Медикаментозная терапия и дисфагия

Очевидно, что пациенты, перенесшие инсульт с первых часов и даже минут после возникновения неврологической симптоматики нуждаются в активной фармакотерапии с целью профилактики повторного инсульта, оптимизации церебрального кровотока и нейронального метаболизма. Следует подчеркнуть, что наличие нарушений глотания ни в коем случае не может служить противопоказанием или ограничением в отношении профилактики повторного инсульта. С этой целью по соответствующим показаниям проводится антигипертензивная, антитромбоцитарная или антикоагулянтная, а также гиполлипидемическая терапия. При невозможности проглатывания пероральных лекарственных форм их измельчают и добавляют в пищу. Поэтому дисфагия является безусловным показанием для предпочтения при проведении медикаментозной терапии парентеральных или диспергируемых препаратов.

Пероральные диспергируемые (растворимые, быстро растворимые) лекарственные формы активно разрабаты-

ваются начиная с 80-х годов 20 в. Главной особенностью диспергируемых лекарственных форм является их способность быстро растворяться в слюне при попадании в полость рта. При этом всасывание препарата происходит в желудочно-кишечном тракте, куда лекарство поступает вместе с проглоченной слюной. При использовании диспергируемых лекарственных форм не требуется запивания их водой [30].

Назначение диспергируемых лекарственных форм позволяет значительно увеличить приверженность терапии и, следовательно, ее эффективность в следующих ситуациях:

- у пациентов раннего детского возраста, не «умеющих» глотать большие таблетки;
- у пациентов пожилого возраста, особенно при наличии выраженных когнитивных нарушений (КН) и апраксии глотания;
- при выраженной тошноте и рвоте;
- при уклонении от приема пероральных препаратов вследствие психических расстройств (например, при шизофрении);
- у путешествующих или работающих пациентов при отсутствии доступа к воде;
- при наличии неврологических нарушений акта глотания: при дисфагии после инсульта, паркинсонизме, миастении, миопатиях и иной нервно-мышечной патологии, боковом амиотрофическом склерозе и др.

Как свидетельствуют изложенные выше данные, постинсультная дисфагия является безусловным показанием для приоритетного использования диспергируемых лекарственных форм. Это позволяет пациентам избежать неприятностей, связанных с парентеральным введением препаратов и в то же время минимизировать риск аспирации и ее осложнений.

Недавно в распоряжении российских врачей появилась диспергируемая форма вазотропного и нейрометаболического препарата кавинтон — кавинтон комфорте. Кавинтон (винпоцетин) представляет собой этиловый эфир аповинкаминовой кислоты, который оказывает благоприятное воздействие на церебральный кровоток и нейрональный метаболизм. Препарат обладает комплексным механизмом действия: ингибирует фосфодиэстеразу, что вызывает периферическую вазодилатацию сосудов микроциркуляторного русла без эффекта обкрадывания, увеличивает деформируемость эритроцитов. Кроме того, он модифицирует активность ионных каналов как в нейронах, так и в миоцитах микрососудистой стенки. В результате уменьшается содержание внутриклеточного кальция, и напротив, увеличивается концентрация калия в цитоплазме клеток. Развивается гиперполяризация клеточных мембран, что делает их менее возбудимыми; следовательно, нейроны становятся менее чувствительными к повреждающему действию возбуждающих аминокислот, а миоциты — к действию тканевых медиаторов, вызывающих вазоконстрикцию. Итогом комплексного эффекта препарата, таким образом, оказываются увеличение церебрального кровотока и нейропротекция [31].

Клиническая эффективность кавинтона изучалась в исследовании «СОКОЛ» (Сравнительная Оценка эффективности Кавинтона и Общепринятых схем Лечения острых нарушений мозгового кровообращения). В исследовании принимал участие 661 пациент, перенесший ишемический инсульт, в возрасте от 30 до 70 лет (средний возраст $58,7 \pm 7,9$ года), 54,3% составили мужчины. Из них 344 (52%) пациента

были рандомизированы в терапевтическую группу и наряду с общепринятой терапией базисного сосудистого заболевания получали кавинтон. Препарат назначали на 5–14-й день после острого нарушения мозгового кровообращения при условии ясного сознания пациента, стабильного соматического состояния, при отсутствии деменции или других тяжелых расстройств, которые препятствовали бы проведению запланированных обследований. Винпоцетин назначали в виде инфузий в 400 мл физиологического раствора в течение 7 дней по следующей схеме: 25, 25, 25, 25, 50, 50, 50 мг. Далее пациенты получали таблетированный кавинтон по 10 мг 3 раза в день после еды в течение 3 мес (90 дней). Другие 317 (48%) пациентов составили группу контроля, в которой проводилась только базисная терапия [32].

Было показано, что на фоне использования кавинтона отмечалось достоверно более выраженное увеличение самостоятельности пациентов за счет большего регресса двигательных и КН (см. рисунок) [32].

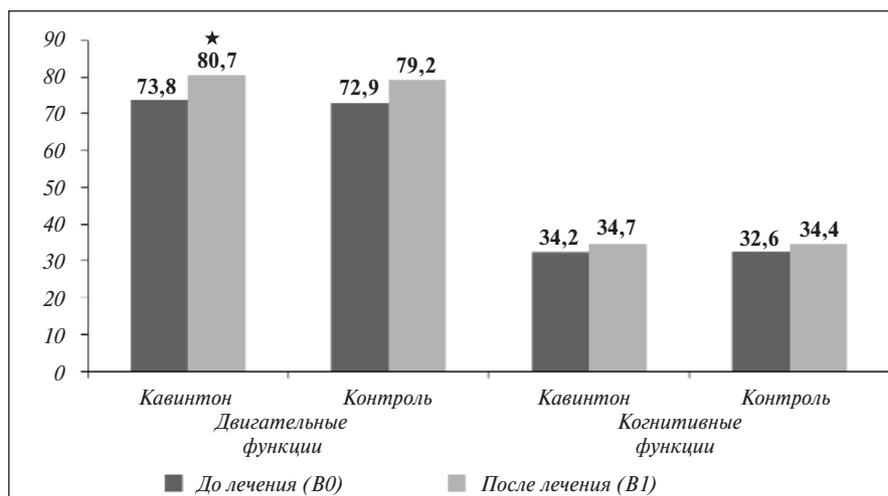
К концу срока наблюдения доля пациентов с клинически значимыми речевыми, мнестическими расстройствами и нарушением внимания на фоне терапии кавинтоном была достоверно меньшей, чем в контрольной группе. При этом число нежелательных реакций (НР) на фоне терапии этим препаратом составило 6,5% по сравнению с 2,3% в контрольной группе. Не отмечалось серьезных, угрожающих жизни или здоровью НР. Кавинтон также не оказывал влияния на артериальное давление и сердечный ритм [32].

Таким образом, применение кавинтона в восстановительном периоде ишемического инсульта способствует более значительному регрессу двигательных расстройств и КН и достижению большей функциональной независимости пациентов. Препарат хорошо переносится, поэтому может быть рекомендован для практического использования. При этом разработка новой лекарственной формы винпоцетина – пероральный диспергируемый кавинтон комфорт – позволяет проводить лечение и пациентам с нарушениями глотания после инсульта.

Лечение дисфагии

Для уменьшения выраженности нарушений глотания используются физические методы, такие как чрескожная электрическая и транскраниальная магнитная стимуляция, специальные упражнения на растяжение и улучшение координированности мышц, участвующих в акте глотания, и некоторые медикаментозные препараты [33].

Чрескожная электрическая стимуляция заключается в применении небольших электрических импульсов для стимуляции мышц глотки, связанных с глотанием, через электроды, прикрепленные к коже. Данный метод коррекции



Показатели функциональной независимости (шкала FIM – Functional Independence Measure) в группах исследования до и после проведения терапии (B0 – B1) [32]

дисфагии широко используется в США, хотя по сих пор нет абсолютно надежных доказательств его клинической эффективности [34].

Использование *транскраниальной магнитной стимуляции* достоверно улучшает функцию глотания у пациентов после инсульта. Одна из методик описана Е.М. Khedr и соавт. [35]: пациентам с постинсультной дисфагией проводили стимуляцию 300 повторными магнитными импульсами в область «пищеводной» зоны моторной коры обоих полушарий с частотой 3 Гц и высокой мощностью в течение 5 дней.

Упражнения, улучшающие функцию глотания, включают маневр Мендельсона (пациент длительно поддерживает гортань во время глотания с помощью мышц шеи или руки), маневр Масако (пациент выталкивает язык и потом глотает) и др. Также могут применяться различные техники с компенсаторным изменением позиции головы и шеи, двойным глотанием или кашлем после глотания [36, 37].

Имеются отдельные сообщения о медикаментозной терапии дисфагии. Так, по данным I. Perez и соавт. [38], нифедипин уменьшает время прохождения пищевого комка через глотку и задержку глотания, однако механизм действия препарата остается неизвестным. T. Arai и соавт. [39] исследовали эффективность агонистов дофаминовых рецепторов и амантадина и сообщили о достоверном снижении распространенности скрытой аспирации на фоне применения этих препаратов у нормотоников, перенесших инсульт. При наличии артериальной гипертензии уменьшение выраженности дисфагии было отмечено на фоне применения ингибитора ангиотензинпревращающего фермента имидаприла. Терапия указанным препаратом также способствовала уменьшению распространенности скрытой аспирации и времени прохождения пищевого комка через глотку. Показано также снижение риска развития аспирационной пневмонии на фоне применения антиагреганта цилостазола [40].

1. Парфенов ВА, Хасанова ДР. Ишемический инсульт. Москва: МИА; 2012. 288 с. [Parfenov VA, Khasanova DR. *Ishemicheskii insult* [Ischemic stroke]. Moscow: MIA; 2012. 288 p.]
2. Дамулин ИВ, Парфенов ВА, Скоромец АА, Яхно НН. Нарушения кровообращения в головном и спинном мозге. Болезни нервной системы. Руководство для врачей. Москва: Медицина; 2005. Т.1. С. 232-303. [Damulin IV, Parfenov VA, Skoromets AA, Yakhno NN. *Narusheniya krovoobrashcheniya v golovnom i spinnom mozge. Bolezni nervnoi sistemy. Rukovodstvo dlya vrachei* [Circulatory disorders in the brain and spinal cord. Diseases of the nervous system. A guide for physicians]. Moscow: Meditsina; 2005. Vol.1. P. 232-303.]
3. Скворцова ВИ, Губский ЛВ, Стаховская ЛВ и др. Ишемический инсульт. В кн.: Неврология, национальное руководство. Гусев ЕИ, Коновалова АИ, Скворцова ВИ, редакторы. Москва: ГЕОТАР-МЕДИА; 2009. С. 592-615. [Skvortsova VI, Gubskii LV, Stakhovskaya LV, et al. Ischemic stroke. In: Gusev EI, Konovalova AI, Skvortsova VI, editors. *Nevrologiya, natsional'noe rukovodstvo* [Neurology. A national guide]. Moscow: GEOTAR-MEDIA; 2009. P. 592-615.]
4. Кадыков АС, Шахпаронова НВ. Лечение и реабилитация больных в восстановительном резидуальном периодах инсульта. Москва; 2014. 93 с. [Kadykov AS, Shakhparonova NV. *Lechenie i reabilitatsiya bol'nykh v vosstanovitel'nom rezidual'nom periodakh insulta* [The treatment and rehabilitation of patients in recovery residual period of stroke]. Moscow; 2014. 93 s.]
5. Кадыков АС, Черникова ЛА, Шахпаронова НВ. Реабилитация неврологических больных. Москва: МЕДпресс-информ; 2008. 288 с. [Kadykov AS, Chernikova LA, Shakhparonova NV. *Reabilitatsiya neurologicheskikh bol'nykh* [Rehabilitation of neurological patients]. Moscow: MEDpress-inform; 2008. 288 p.]
6. Teasell R., Foley N., Martino R., et al. Dysphagia and Aspiration Following Stroke. Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation, chapter 15, September 2013, p. 1-74.
7. Altman KW. Oropharyngeal dysphagia pathophysiology, complications and science-based interventions. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2012;72:119-26. doi: 10.1159/000340000. Epub 2012 Sep 24..
8. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009 Sep-Oct;18(5):329-35. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2009.01.009.
9. Flowers HL, Silver FL, Fang J, et al. The incidence, co-occurrence, and predictors of dysphagia, dysarthria, and aphasia after first-ever acute ischemic stroke. *J Commun Disord*. 2013 May-Jun;46(3):238-48. doi: 10.1016/j.jcomdis.2013.04.001. Epub 2013 Apr 12.
10. Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke*. 2005 Dec;36(12):2756-63. Epub 2005 Nov 3.
11. Mann G, Hankey GJ, Cameron D. Swallowing function after stroke: prognosis and prognostic factors at 6 months. *Stroke*. 1999 Apr;30(4):744-8.
12. Gosney M, Martin MV, Wright AE. The role of selective decontamination of the digestive tract in acute stroke. *Age Ageing*. 2006 Jan;35(1):42-7.
13. Remesso GC, Fukujima MM, Chiappetta AL, et al. Swallowing disorders after ischemic stroke. *Arq Neuropsiquiatr*. 2011 Oct;69(5):785-9.
14. Baroni AF, Fabio SR, Dantas RO. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. *Arq Gastroenterol*. 2012 Apr-Jun;49(2):118-24.
15. Terre R, Mearin F. Oropharyngeal dysphagia after the acute phase of stroke: predictors of aspiration. *Neurogastroenterol Motil*. 2006 Mar;18(3):200-5.
16. Jean A. Brain stem control of swallowing: neuronal network and cellular mechanisms. *Physiol Rev*. 2001 Apr;81(2):929-69.
17. Daniels SK, Brailey K, Priestly DH, et al. Aspiration in patients with acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998 Jan;79(1):14-9.
18. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009 Sep-Oct;18(5):329-35. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2009.01.009.
19. Nakajoh K, Nakagawa T, Sekizawa K, et al. Relation between incidence of pneumonia and protective reflexes in post-stroke patients with oral or tube feeding. *J Intern Med*. 2000 Jan;247(1):39-42.
20. Chong MS, Lieu PK, Sitoh YY, et al. Bedside clinical methods useful as screening test for aspiration in elderly patients with recent and previous strokes. *Ann Acad Med Singapore*. 2003 Nov;32(6):790-4.
21. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ. The Burke dysphagia screening test: validation of its use in patients with stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 1994 Dec;75(12):1284-6.
22. Daniels SK, Anderson JA, Willson PC. Valid items for screening dysphagia risk in patients with stroke: a systematic review. *Stroke*. 2012 Mar;43(3):892-7. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.640946. Epub 2012 Feb 2.
23. Osawa A, Maeshima S, Tanahashi N. Water-swallowing test: screening for aspiration in stroke patients. *Cerebrovasc Dis*. 2013;35(3):276-81. doi: 10.1159/000348683. Epub 2013 Mar 26.
24. Edmiaston J, Connor LT, Loehr L, Nassief A. Validation of a dysphagia screening tool in acute stroke patients. *Am J Crit Care*. 2010 Jul;19(4):357-64. doi: 10.4037/ajcc2009961. Epub 2009 Oct 29.
25. Sellars C, Dunnet C, Carter R. (1998). A preliminary comparison of videofluoroscopy of swallow and pulse oximetry in the identification of aspiration in dysphagic patients. *Dysphagia*. 1998 Spring;13(2):82-6.
26. Improving Recognition and Management of Dysphagia in Acute Stroke. *Heart and Stroke Foundation of Ontario, 2002*.
27. Bach DB, Pouget S, Belle K, et al. An integrated team approach to the management of patients with oropharyngeal dysphagia. *J Allied Health*. 1989 Fall;18(5):459-68.
28. Diniz PB, Vanin G, Xavier R, Parente MA. Reduced incidence of aspiration with spoon-thick consistency in stroke patients. *Nutr Clin Pract*. 2009 Jun-Jul;24(3):414-8. doi: 10.1177/0884533608329440.
29. Keller H, Chambers L, Niezgodna H, Duizer L. Issues associated with the use of modified texture foods. *J Nutr Health Aging*. 2012 Mar;16(3):195-200.
30. Hirani H, Rathod DA, Vadalía KR. Orally disintegrated tablets: a review. *Tropical J of Pharmaceutical Res*. 2009;8(2):162-72.
31. Kiss B, Karpati E. Mechanism of action of vinpocetine. *Acta Pharm Hung*. 1996 Sep;66(5):213-24.
32. Табеева ГР, Азимова ЮЭ. Мультимодальная стратегия нейропротекции при инсульте: результаты российской многоцентровой клинико-эпидемиологической программы «СОКОЛ» (Сравнительная Оценка эффективности Кавинтона и Общепринятых схем Лечения, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения). Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. 2012;12(2):20-30. [Tabeeva GR, Azimova YuE. The multimodal strategy for the neuroprotection in stroke: results of the Russian multi-center clinical-epidemiological program Sokol. *Zhurnal nevrologii i psikhatrii im. S.S.Korsakova*. 2012;12(2):20-30. (In Russ.)].
33. Foley N, Teasell R, Salter K, et al. Dysphagia treatment post stroke: a systematic review of randomised controlled trials. *Age Ageing*. 2008 May;37(3):258-64. doi: 10.1093/ageing/afn064.
34. Gallas S, Marie JP, Leroi AM, Verin E. Sensory transcutaneous electrical stimulation improves post-stroke dysphagic patients. *Dysphagia*. 2010 Dec;25(4):291-7. doi: 10.1007/s00455-009-9259-3. Epub 2009 Oct 24.
35. Khedr EM, Abo-Elfetoh N, Rothwell JC. Treatment of post-stroke dysphagia with repetitive transcranial magnetic stimulation. *Acta Neurol Scand*. 2009 Mar;119(3):155-61. doi: 10.1111/j.1600-0404.2008.01093.x. Epub 2008 Sep 3.
36. McCullough GH, Kamarunas E, Mann GC, et al. Effects of Mendelsohn maneuver on measures of swallowing duration

- post stroke. *Top Stroke Rehabil.* 2012 May-Jun;19(3):234-43. doi: 10.1310/tsr1903-234.
37. Terre R, Mearin F. Effectiveness of chin-down posture to prevent tracheal aspiration in dysphagia secondary to acquired brain injury. A videofluoroscopy study. *Neurogastroenterol Motil.* 2012 May;24(5):414-9, e206. doi: 10.1111/j.1365-2982.2011.01869.x.
- Epub 2012 Feb 6.
38. Perez I, Smithard DG, Davies H, Kalra L. Pharmacological treatment of dysphagia in stroke. *Dysphagia.* 1998 Winter; 13(1):12-6.
39. Arai T, Sekizawa K, Yoshimi N, et al. Cabergoline and silent aspiration in elderly patients with stroke. *J Am Geriatr Soc.* 2003 Dec;51(12):1815-6.
40. Osawa A, Maeshima S, Tanahashi N. Efficacy of Cilostazol in Preventing Aspiration Pneumonia in Acute Cerebral Infarction. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2013 Aug;22(6): 857-61. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2012.06.008. Epub 2012 Aug 9.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.