

УДК 616.321-008.17:616.831-005.1

СОРОКИН Ю.Н.

Ростовский государственный медицинский университет, Россия

НАРУШЕНИЯ ГЛОТАНИЯ ПРИ ИНСУЛЬТАХ

2. Методы исследования глотательной функции

Резюме. Методы исследования глотательной функции включают тщательный сбор жалоб и анамнеза заболевания, полную оценку неврологического статуса и проведение специального тестирования и инструментального обследования. Скрининг на дисфагию должен быть проведен как можно раньше после госпитализации больного, до начала перорального приема препаратов, жидкости или пищи, но не позже 24 часов с момента поступления в стационар.

Ключевые слова: скрининг на дисфагию, водная глотательная проба.

В предыдущей публикации «Нарушения глотания при инсультах. 1. Особенности клинических проявлений» рассмотрены прогностическое значение дисфагии у больных с мозговыми инсультами, анатомо-физиологические особенности глотательной функции, патогенез, топические особенности и клинические проявления нарушения глотания.

Методы исследования глотательной функции:

- клинико-анамнестический;
- клинико-неврологический;
- клинико-инструментальный.

Анамнестический метод. Сведения о нарушении глотания можно получить при опросе самого больного, его родственников или ухаживающих лиц, а также из сообщений медицинского персонала. Необходимо обращать внимание на неконтролируемое слюнотечение, вытекание жидкости изо рта, апраксию или плохую координацию орофарингеальной мускулатуры, слабость лицевых мышц, поперхивание, кашель, одышку или приступы удушья во время глотания, затруднение в начале глотания, характер пищи, при принятии которой возникает дисфагия, носовую регургитацию, изменения качества голоса после глотания — появление носового или «влажного» оттенка голоса, состояние дыхательной функции в покое.

В то же время пациент может не предъявлять жалоб на расстройство глотания вследствие нарушения осознания факта дисфагии или снижения чувствительности в полости рта или в глотке, что требует определения риска аспирации при помощи объективных тестов.

Клиническое исследование заключается в проведении неврологического осмотра с целью установления топического и клинического диагноза в целом и для определения состояния глотательной функции в частности.

Прикроватное клиническое исследование акта глотания является основой экспертизы глотатель-

ной функции. В то же время сохранность глоточного рефлекса не всегда является показателем безопасного глотания. У почти половины больных аспирация не сопровождается клинически выраженными проявлениями — так называемая «тихая» аспирация.

Клиническое исследование состояния глотательной функции включает:

- осмотр мягкого неба в покое;
- осмотр мягкого неба во время фонации;
- определение небного и глоточного рефлексов;
- осуществление глотательного теста [4].

При осмотре мягкого неба в покое необходимо обращать внимание на отклонение небного язычка от срединной линии в здоровую сторону и провисание небной занавески на стороне пареза мышц мягкого неба.

Во время фонации определяют подвижность небной занавески и язычка мягкого неба при протяжном произношении звуков «а» и «э». При этом отмечается усиление отклонения небного язычка от срединной линии в здоровую сторону и отставание или отсутствие подтягивания небной занавески на стороне пареза мышц мягкого неба.

Методика исследования небного рефлекса: шпателем прикасаются к слизистой оболочке мягкого неба по очереди с двух сторон симметрично. Раздражение слизистой оболочки мягкого неба вызывает подтягивание небной занавески кверху, одинаково выраженное с обеих сторон. Отсутствие или отставание подтягивания небной занавески с одной стороны по сравнению

Адрес для переписки с автором:

Сорокин Ю.Н.

E-mail: lynxet@gmail.com

© Сорокин Ю.Н., 2015

© «Медицина неотложных состояний», 2015

© Заславский А.Ю., 2015

с противоположной свидетельствует о парезе или параличе мышц мягкого неба (феномен «кулисы»).

Методика исследования глоточного рефлекса: шпателем прикасаются к слизистой оболочке задней стенки глотки по очереди симметрично с двух сторон от средней линии. Раздражение слизистой оболочки задней стенки глотки вызывает глотательные, а иногда даже рвотные или кашлевые движения. Снижение выраженности или отсутствие этой ответной реакции с одной стороны по сравнению с противоположной свидетельствует о парезе или параличе мышц-констрикторов глотки.

Двустороннее отсутствие или симметричное снижение небного и глоточного рефлексов может быть не связано с органическим поражением головного мозга.

Описано и применяется достаточно много вариаций проб с оценкой глотательной функции. При подзрении на аспирацию проводится тест пробного глотания («пустая» глотательная проба) в виде проглатывания большим собственным слюны. Существуют и другие подобные тесты, когда больному дают небольшое количество воды в чайной ложке, или тест с 3 чайными ложками воды, которые предлагают выпить по очереди и после каждой из них наблюдают за появлением признаков аспирации (кашель, изменение звучности голоса).

При успешности выполнения указанных проб проводят собственно глотательную пробу, которая существует в 2 вариантах: водная глотательная проба и провокационная глотательная проба.

Методика проведения водной глотательной пробы (The Water Swallowing Test): пациенту предлагают проглотить 3 унции (90 мл, вариации в различных клиниках — от 30 до 150 мл) воды из чашки без остановки. Появление в течение одной минуты после этого кашля или грубого «влажного» голоса свидетельствует о наличии дисфагии.

Глотательная провокационная проба является двухэтапной, применяется менее часто, способствует выявлению скрытой формы дисфагии.

Методика проведения глотательной провокационной пробы (The Water Provocation Test, Swallowing Provocation Test): болюсно через маленький носовой катетер (внутренний диаметр 0,5 мм) в верхнюю часть глотки вливают 0,4 мл дистиллированной воды, затем еще 2 мл, что вызывает непроизвольное глотание. Латентное время измеряется секундомером от момента введения воды до начала глотательного движения, которое проявляется визуально наблюдаемым характерным гортанным движением.

С целью объективного подтверждения дисфагии также проводится глотательный тест с хронометрированием проглатывания воды. В случае отсутствия глоточного рефлекса в полной мере выполнить этот тест, как и диагностировать аспирацию, не представляется возможным.

Методика проведения глотательного теста «на время»: пациенту предлагается выпить 150 мл воды из стакана так быстро, как только он может. При этом фиксируется время опорожнения стакана и количество глотков, а затем рассчитываются скорость глотания и

средний объем глотка. Скорость глотания ниже 10 мл/с указывает на наличие дисфагии.

Возможно дополнение глотательного теста пищевым, когда пациенту предлагают проглотить небольшой кусочек пудинга, помещенный на спинку языка.

Инструментальные методы для оценки дисфагии и аспирации у больных с инсультами также достаточно многочисленны [1]:

- видеорентгеноскопия;
- трансназальная фиброэндоскопия;
- пульсоксиметрия;
- электромиография субментальной группы мышц.

Видеорентгеноскопия (видеофлюороскопия, видеорентгеноскопическое исследование глотания с барием) является золотым стандартом оценки глотания, проводится обычно в боковой проекции, позволяет визуализировать все фазы глотания, показать механизм дисфагии и выявить «тихую» аспирацию. Чаще всего аспирация развивается вследствие нарушения функции глотания в фарингеальную фазу, когда отмечается расстройство закрытия гортани или парез глоточных мышц. Целью исследования является определение консистенции пищи, не вызывающей дисфагии, и позы или маневра, обеспечивающих безопасное для пациента глотание [10].

Методика видеорентгеноскопии глотания: пациент сидит под углом 45–90° и поглощает жидкость или пищу различной консистенции, насыщенную барием. Общее время исследования — 10–15 минут. Запись можно сохранять и воспроизводить в замедленном режиме для оценки акта глотания и аспирации в дыхательные пути.

Вместе с тем плотность бария значительно отличается от плотности нормальной пищи, и поэтому прохождение бария все же не может в полной мере позволить оценить риск аспирации обычными продуктами. При этом не существует стандартного протокола для объема и консистенции применяемого бария, процедура видеорентгеноскопии относительно сложна и трудоемка, невозможно провести обследование больного, которым трудно поддерживать вертикальное положение.

Нерентгенологическим золотым стандартом функциональной диагностики нарушений глотания и оценки морфологических причин дисфагии в течение уже 25 лет является **трансназальная фиброэндоскопия** (назоэндоскопия, волоконно-оптическая эндоскопическая оценка глотания), позволяющая проводить видеомониторинг акта глотания в режиме реального времени и записывать видеоизображение для последующего анализа [2, 9].

Методика трансназальной фиброэндоскопии: назоэндоскоп проводят через нос и размещают до уровня язычка или мягкого неба таким образом, чтобы обеспечить обзор глотки и гортани. Исследование безопасно и может повторяться так часто, как это необходимо. В результате оценивают анатомические особенности глотки и гортани, физиологию акта глотания, прохождение пищи из полости рта в глотку, наличие аспирации и ответ на компенсаторные маневры. Процедура

трансназальной фиброэндоскопии также дает возможность определения консистенции пищи, не вызывающей дисфагии, и позы или маневра, обеспечивающих безопасное для пациента глотание.

Контроль степени насыщения крови кислородом во время проведения прикроватных глотательных проб повышает положительную прогностическую ценность скрининга до 95 % и позволяет обнаруживать до 86 % случаев аспирации при минимизации перорального приема жидкости — достаточным является прием 10 мл воды [11].

Лечение

Принципы ведения пациента с инсультом и нарушением глотания

Общепринятым стандартом ведения больного с инсультом является оперативная оценка функции глотания [3, 9]. Ведение пациента с дисфагией регламентируется приказом МЗ Украины № 602 от 03.08.2012 г. Скрининг на дисфагию должен быть проведен как можно раньше после госпитализации больного (как только позволит его состояние), до начала перорального приема препаратов, жидкости или пищи, но не позже 24 часов с момента поступления в стационар.

Мониторинг нарушений глотания должен проводиться ежедневно на протяжении всего периода госпитализации. Чаще всего при инсультах безопасность глотания восстанавливается в течение от нескольких дней до нескольких недель (в большинстве случаев — в течение срока до 3 месяцев), что во многом обусловлено функциональной реорганизацией моторной коры неповрежденного полушария. В дальнейшем при сохранении явлений дисфагии оценка нарушения глотания проводится каждые 2–3 месяца на протяжении первого года, затем каждые 6 месяцев.

Стратегия предупреждения осложнений и восстановления нормального глотания включает прямые и непрямые методы.

Прямые методы:

- оптимизация положения пациента с инсультом во время приема пищи;
- модификация консистенции пищи и напитков;
- правила безопасного глотания;
- компенсаторные приемы во время глотания.

Непрямые методы:

- реабилитационные орофарингеальные упражнения;
- стимуляция структур полости рта и глотки:
 - электростимуляция чрескожная и внутриглоточная;
 - термальная тактильная стимуляция;
 - транскраниальная магнитная стимуляция двигательных проекционных зон полости рта и глотки;
 - иглорефлексотерапия;
 - поведенческая терапия.

Скрининговые тесты направлены на раннюю прикроватную оценку дисфагии и могут быть выполнены средним медицинским персоналом инсультной команды. Цель обследования при этом состоит в следующем:

- оценка уровня сознания пациента и его способности принимать участие в обследовании, а также

оценка степени постурального контроля (способности сидеть в вертикальном положении самостоятельно или с поддержкой), что обуславливает в целом возможность кормления пероральным путем;

- наблюдение за гигиеной полости рта и степенью контроля оральной секреции;
- наблюдение за проявлениями нарушений ротоглоточной фазы глотания (одышка, кашель, «влажный» голос);
- оценка качества голоса пациента, функции мышц и чувствительности полости рта и начальных отделов глотки, возможности кашлять;
- при необходимости — проведение тестов с глотанием воды (для оценки аспирационного риска).

Примеры используемых в мировой практике скрининговых тестов:

- Massey Bedside Swallow Screen (2002);
- Timed Test of Swallowing and Questionnaire (1998);
- Screening Tool for Acute Neurological Dysphagia (STAND) (2007);
- Standardized Swallowing Assessment (SSA) (1993, 1996, 1997, 2001);
- Gugging Swallowing Screen (GSS) (2007);
- Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST) (2009);
- Barnes-Jewish Hospital Stroke Dysphagia Screen (BJH-SDS) (2014).

Единый общепринятый для всех клиник тест не определен, однако тесты GSS и TOR-BSST показали наибольшие чувствительность и специфичность (табл. 1) [5, 12]. При этом использование в тесте 8 или 10 чайных ложек воды повышает чувствительность теста TOR-BSST с 79 % (95% ДИ 70–86) при использовании 5 ложек до 92 % (95% ДИ 85–96) и 96 % (95% ДИ 90–99) — при использовании 8 или 10 ложек соответственно [8].

При проведении сравнительного исследования с видеофлюороскопией скрининговый тест BJH-SDS показал чувствительность и специфичность для выявления дисфагии 94 и 66 % соответственно, а для выявления аспирации — 90 и 50 % [6].

В случае выявления в результате скрининга признаков дисфагии в дальнейшем при помощи теста ASHA [7] проводят полную оценку глотания для уточнения причин, характера (какая именно фаза глотания нарушена) и тяжести нарушений. При этом оценка включает детальный контроль фаз глотания, двигательный и сенсорный статус ротовой полости, анализ данных анамнеза. При необходимости назначается инструментальное исследование глотательной функции.

Заключение

Таким образом, методы исследования глотательной функции включают тщательный сбор жалоб и анамнеза заболевания, полную оценку неврологического статуса и проведение специального тестирования и инструментального обследования. Скрининг на дисфагию должен быть проведен как можно раньше после госпитализации больного, до начала перорального приема препаратов, жидкости или пищи, но не позже 24 часов с момента поступления в стационар.

Таблица 1. Скрининг на нарушение глотания

Скрининг на нарушение глотания		
«_____» _____ 201_ г. _____ ч _____ мин. История болезни № _____		
Ф.И.О. _____ Возраст _____ лет		
Предварительное оценивание (только реагирующие больные, оценивать в положении сидя)		
Уровень сознания: ☐ ясное; ☐ оглушение; ☐ сопор; ☐ кома		
Сжимание губ: ☐ нормальное; ☐ неполное		
Голос: ☐ нормальный; ☐ слабый/хриплый; ☐ «влажный»; ☐ отсутствует		
Произвольный кашель: ☐ нормальный; ☐ слабый; ☐ отсутствует		
Этапы оценивания		
Если на каком-либо из этапов (1, 2 или 3) создается впечатление, что глотание является безопасным → СТОП и перейти к этапу 5		
Этап 1. В положении сидя дайте больному трижды по 1 чайной ложке воды и пальпируйте движения щитовидного хряща		
Проба 1	Проба 2	Проба 3
Движения щитовидного хряща при глотании		
☐ нормальные	☐ нормальные	☐ нормальные
☐ замедленные	☐ замедленные	☐ замедленные
☐ отсутствуют	☐ отсутствуют	☐ отсутствуют
Кашель во время или после глотания (более одного раза)		
☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть
«Влажный» или измененный голос после глотания ложки воды		
☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть
Медленное вытекание воды изо рта		
☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть
Если хотя бы один результат +, то → СТОП (ничего через рот — НЧР), заказать консультацию логопеда для оценки глотания. Если глотание выявилось безопасным, то перейти к этапу 2		
Этап 2. Если глотание на этапе 1 выявилось безопасным, то попросите больного выпить около 50 мл воды из стакана		
Проба 1	Проба 2	Проба 3
Кашель во время или после глотания (более одного раза)		
☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть
«Влажный» или измененный голос после глотания воды		
☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть
Медленное вытекание воды изо рта		
☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть	☐ нет ☐ есть
Если хотя бы один результат +, то → СТОП (НЧР), повторить этап 2 через 24 ч. Если глотание выявилось безопасным, то перейти к этапу 3		
Этап 3. Наблюдать за больным, который ест йогурт или творожный десерт		
Еда выпадает изо рта?	☐ нет	☐ да
Накопление/остатки еды во рту?	☐ нет	☐ да
Кашляет/давится?	☐ нет	☐ да
Больной сообщил о затруднении глотания?	☐ нет	☐ да
Глотание свободное и безопасное?	☐ да	☐ нет, затруднено
Если хотя бы один результат +, то → СТОП (НЧР), заказать консультацию логопеда для оценки глотания. Если глотание выявилось безопасным, то перейти к этапу 4		

Этап 4. Наблюдать за больным, который ест овощное или картофельное пюре		
Еда выпадает изо рта?	☐ нет	☐ да
Накопление/остатки еды во рту?	☐ нет	☐ да
Кашляет/давится?	☐ нет	☐ да
Больной сообщил о затруднении глотания?	☐ нет	☐ да
Глотание свободное и безопасное?	☐ да	☐ нет, затруднено
Если хотя бы один результат +, то → СТОП (НЧР), заказать консультацию логопеда для оценки глотания. Если глотание выявилось безопасным, то перейти к мягкой диете		
Этап 5. Наблюдать за больным, который ест мягкую пищу		
Еда выпадает изо рта?	☐ нет	☐ да
Накопление/остатки еды во рту?	☐ нет	☐ да
Кашляет/давится?	☐ нет	☐ да
Больной сообщил о затруднении глотания?	☐ нет	☐ да
Заключение		
Глотание свободное и безопасное?	☐ да	☐ нет, затруднено
Если хотя бы один результат +, то → СТОП (НЧР), заказать консультацию логопеда для оценки глотания. Если глотание выявилось безопасным, то согласовать с логопедом назначение обычного питания		
Скрининг проводила медицинская сестра _____ (фамилия, инициалы)		

Список литературы

1. Винчук С.М. Методи діагностики нейрогенної дисфагії у хворих на мозковий інсульт / С.М. Винчук, А.О. Волосовець // Укр. мед. часопис. — 2008. — № 6(68). — С. 98-104.
2. Кноль Е.А. Возможности диагностики неврогенной дисфагии / Е.А. Кноль, Г.Н. Бельская // Неврология и нейрохирургия в Беларуси. — 2009. — № 4. — С. 25-31.
3. Daniels S.K. Implementation of stroke Dysphagia screening in the emergency department [Електронний ресурс] / S.K. Daniels, J.A. Anderson, N.J. Petersen // Nurs. Res. Pract. — 2013. — Vol. 2013. — Режим доступа к журн.: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3595673/#_ffn_secitile
4. DePippo K.L. Validation of the 3 oz water swallow test for aspiration following stroke / K.L. DePippo, M.A. Holas, M.J. Reding // Arch. Neurol. — 1992. — Vol. 49. — P. 1259-1261.
5. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen / M. Trapl, P. Enderle, M. Nowotny [et al.] // Stroke. — 2007. — Vol. 38(11). — P. 2948-2952.
6. Edmiaston J. A simple bedside stroke dysphagia screen, validated against videofluoroscopy, detects dysphagia and aspiration with high sensitivity / J. Edmiaston, L.T. Connor, K. Steger-May, A.L. Ford // J. Stroke Cerebrovasc. Dis. — 2014. — Vol. 23(4). — P. 712-716.

7. Logemann J.A. A screening procedure for oropharyngeal dysphagia / J.A. Logemann, S. Veis, L. Colangelo // Dysphagia. — 1999. — Vol. 14(1). — P. 44-51.
8. Martino R. Identification of dysphagia using the Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST®): are 10 teaspoons of water necessary? / R. Martino, E. Maki, N. Diamant // Int. J. Speech. Lang. Pathol. — 2014. — Vol. 16(3). — P. 193-198.
9. Shaker R. Management of Dysphagia in Stroke Patients / R. Shaker, J.E. Geenen // Gastroenterol. Hepatol. (N.Y.). — 2011. — Vol. 7(5). — P. 308-332.
10. Singh S. Dysphagia in stroke patients / S. Singh, S. Hamdy // Postgrad. Med. J. — 2006. — Vol. 82(968). — P. 383-391.
11. Smith H.A. The combination of bedside swallowing assessment and oxygen saturation monitoring of swallowing in acute stroke: a safe and humane screening tool / H.A. Smith, S.H. Lee, P.A. O'Neill, M.J. Connolly // Age Ageing. — 2000. — Vol. 29(6). — P. 495-499.
12. The Toronto bedside swallowing screening test (TOR-BSST): Development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke / R. Martino, F. Silver, R. Teasell [et al.] // Stroke. — 2009. — Vol. 40. — P. 555-561.

Получено 23.02.15 ■

Сорокін Ю.М.
Ростовський державний медичний університет, Росія

ПОРУШЕННЯ КОВТАННЯ ПРИ ІНСУЛЬТАХ 2. Методи дослідження ковтальної функції

Резюме. Методи дослідження ковтальної функції включають ретельний збір скарг і анамнезу захворювання, повну оцінку неврологічного статусу та проведення спеціального тестування й інструментального обстеження. Скринінг на дисфагію має бути проведений якомога раніше після госпіталізації хворого, до початку перорального прийому препаратів, рідини або їжі, але не більше 24 годин з моменту надходження до стаціонару.

Ключові слова: скринінг на дисфагію, водна ковтальна проба.

Sorokin Yu.N.
Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

SWALLOWING DISORDERS IN STROKE 2. Methods of Studying Swallowing Function

Summary. Methods of studying swallowing function include a thorough collection of complaints and medical history, a full assessment of neurological status and conducting of special test and instrumental examination. Screening for dysphagia should be conducted as soon as possible after admission of the patient, before oral administration of drugs, fluids or food, but not later than 24 hours after admission to the hospital.

Key words: screening for dysphagia, water swallowing test.