

## Нарушение глотания при неотложных состояниях — постэкстубационная дисфагия

© А.А. БЕЛКИН<sup>1</sup>, В.И. ЕРШОВ<sup>2</sup>, Г.Е. ИВАНОВА<sup>3</sup>

<sup>1</sup>АНО ДПО «Клинический Институт Мозга» ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Екатеринбург, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, 460000, Оренбург, Россия;

<sup>3</sup>Научно-исследовательский институт цереброваскулярной патологии и инсульта ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

Дисфагия (греч. dys- + phagein — есть, глотать) — нарушение функции глотания, трудности или дискомфорт при продвижении пищевого комка от ротовой полости до желудка, возникающие вследствие нарушения пассажа пищи из ротовой полости в желудок. Особая форма орофарингеальной дисфагии, получившая название «постэкстубационная дисфагия» (ПЭД), впервые установлена в 1991 г. при миографии ротовой полости у экстубированных пациентов. По данным разрозненных нерандомизированных исследований, около 60% интубированных больных демонстрируют признаки дисфагии, около 50% — с аспирацией. Показано, что в 51% случаев ПЭД развивается после длительной интубации (>48 ч). Сепсис в сочетании с трахеостомией приводит к развитию ПЭД в 63% случаев (в 23% случаев — без трахеостомии). Показания к проведению скринингового обследования пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии для выявления дисфагии сформулированы в Рекомендациях Общероссийской общественной организации содействия развитию медицинской реабилитации «Союз реабилитологов России» только для пациентов с неврологической патологией и включают «тест 3 глотков» и эндоскопические методы (видеофлюороскопия и фиброларингоскопия). Что касается лечения, то здесь данных немного и они ограничены опытом отдельных клиник. В частности, в ООО «Клиника Института Мозга» применение индивидуальной алгоритмизированной программы нутритивной реабилитации на основе методики V-VST (Volume-Viscosity Swallow Test) подбора текстуры продуктов питания, обеспечивающей безопасное глотание, оказалось эффективным в 87% случаев. Анализ литературы и собственный опыт подвели авторов к идее, что предупредить развитие ПЭД можно, если в 1-е сутки заменить для больных обычную воду на стандартизированный загущенный напиток типа сиропа или киселя. Для проверки гипотезы предложено проведение многоцентрового исследования на базе клиник, имеющих в составе реабилитационных мультидисциплинарных бригад клинических логопедов — логопедов, принимающих участие в оказании помощи больным с дисфагией.

*Ключевые слова:* постэкстубационная дисфагия, нутритивная поддержка, текстура продуктов питания.

**Для корреспонденции:** Белкин Андрей Августович, доктор мед. наук, проф., директор ООО «Клиника Института Мозга» ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Екатеринбург; E-mail: [belkin@neuri-ural.ru](mailto:belkin@neuri-ural.ru), <https://orcid.org/0000-0002-0544-1482>

**Для цитирования:** Белкин А.А., Ершов В.И., Иванова Г.Е. Нарушение глотания при неотложных состояниях — постэкстубационная дисфагия. *Анестезиология и реаниматология*. 2018;(4): 76-82. <https://doi.org/10.17116/anaesthesiology201804176>

### Информация об авторах:

Белкин Андрей Августович — доктор медицинских наук, профессор, директор «Клинического института мозга» Уральского государственного медицинского института. Разработка дизайна исследований, написание статьи. <https://orcid.org/0000-0002-0544-1492>

Ершов Вадим Иванович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Оренбургского государственного медицинского университета. Руководство исследованием в Оренбургской области

Иванова Галина Евгеньевна — доктор медицинских наук, профессор, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации МЗ РФ, заведующая кафедрой медицинской реабилитации ФДПО. Организация проведения мультицентровых исследований

## Impairment of swallowing in urgent conditions-postextubation dysphagia

© А.А. BELKIN<sup>1</sup>, V.I. ERSHOV<sup>2</sup>, G.E. IVANOVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Clinical Institute of the Brain of the Ural state medical University, Russia

<sup>2</sup>Orenburg state medical University, Russia

<sup>3</sup>Research Institute of cerebrovascular pathology and stroke SBEI HPE RNSMU N.I. Pirogov, **Moscow**, Russia

Impairment of the function of swallowing-Dysphagia (D) — (from dis- and Greek. phagein — eat, swallow) — clinical symptom-difficulty or discomfort in moving the food lump from the mouth to the stomach, resulting from a violation of the passage of food from the mouth to the stomach. A special form of oropharyngeal dysphagia, called postextubation dysphagia (PED), was first discovered in 1991 by oral myography in extubated patients. According to scattered non-randomized studies, about 60% of intubated patients show signs of dysphagia, about 50% with aspiration. It was shown that in 51% of cases of PED) develops after prolonged intubation (>48 h). Sepsis in combination with tracheostomy leads to the development of PED in 63% of cases (23% of cases without tracheostomy). Indications for screening of ICU patients for dysphagia are still formulated in the recommendation of the Union of Rehabilitation Specialists of the Russian Federation only for patients with neurological pathology and include «three-pharyngeal test» and endoscopic techniques (video fluoroscopy and fibrolaryngoscopy). As for treatment, there is little data, and they are limited

to the experience of individual clinics. In particular, the experience of the Clinic of the Institute of the Brain the use of individual algorithmization program of nutritional rehabilitation, based on the V-VST (Volume-Viscosity Swallow Test) test for the selection of the texture of food, ensure safe swallowing, showed its efficiency in 87% of cases (Leiderman IN 2017). Analysis of the literature and their own experience led the authors to the idea that to prevent the development of aspiration malting postextubation dysphagia can be, if the first day to replace conventional water on a standardized thickened drink such as syrup or jelly. To test the hypothesis, it is proposed to conduct a multicenter study on the basis of clinics with rehabilitation multidisciplinary teams of clinical speech therapists.

*Keywords: postextubation dysphagia, rehabilitation in ICU, nutritional support, texture of products.*

#### For correspondence:

#### For citation:

#### Information about authors:

Belkin A.A., <https://orcid.org/0000-0002-0544-1492>

Ershov V.I.,

Ivanova G.E.,

Глотание — координированная мозгом последовательность произвольных и непроизвольных (рефлекторных) движений, обеспечивающих продвижение содержимого полости рта через глотку и пищевод в желудок. Акт глотания имеет 3 взаимосвязанные стадии, или фазы: ротовая (оральная), глоточная (фарингеальная), пищеводная. В акте глотания участвует 26 мышц, 6 черепных нервов (тройничный, лицевой, языкоглоточный, блуждающий, спинальная ветвь добавочного и подъязычный) и 3 верхних шейных нерва.

Дисфагия (греч. *dys-* + *phagein* — есть, глотать) — нарушение функции глотания, трудности или дискомфорт при продвижении пищевого комка от ротовой полости до желудка, возникающие вследствие нарушения пассажа пищи из ротовой полости в желудок. Дисфагия является одним из признаков многих заболеваний, в том числе диффузных и очаговых поражений мозга [1]. Дисфагия встречается у 27,2% независимых в быту пожилых людей, у 47,4% пожилых пациентов палат интенсивной терапии, у 51% лиц, нуждающихся в постороннем уходе. При деменции дисфагия развивается у 13—57% пациентов, при болезни Паркинсона — у 19—81%, при нейродегенеративных заболеваниях — у 44—60%. Нейрогенная дисфагия встречается у 25—65% больных с инсультом, при этом летальность среди пациентов с постинсультной дисфагией, получающих зондовое питание, варьирует от 20 до 24% [2].

Согласно статистическим данным реабилитационного центра ООО «Клиника Института Мозга» за 2014—2016 гг., из 3299 выписанных дисфагия отмечена у 56% пациентов после черепно-мозговой травмы, у 26% — после инсульта. При этом 23% пациентов имели тяжелую степень выраженности дисфагии, 38% — среднюю степень, 39% — легкую степень.

Дисфагия крайне негативно влияет на качество жизни, приводит к тяжелым осложнениям со стороны дыхательной системы, становится причиной обезвоживания, нарушений энергетического обмена и кахексии. Она значительно ухудшает прогноз заболевания и усложняет реабилитацию больного. Общепринятой считается классификация, включающая 4 вида дисфагии.

**Нейрогенная (двигательная) дисфагия.** Наблюдается при поражении нервной системы и мышц, участвующих в

глотании; возникает при нарушении функции первого и/или второго мотонейрона, базальных ганглиев, нервно-мышечных синапсов или самого мышечного аппарата.

**Органическая (механическая) дисфагия.** Возникает при заболеваниях ротовой полости, глотки и пищевода или сдавлении глотки и пищевода патологическими образованиями (опухоль головы и шеи, шейные остеофиты, увеличение щитовидной железы).

**Психогенная (поведенческая) дисфагия.** Определяется как комплекс субъективных нарушений без реальных изменений в процессе глотания, например *globus hystericus* — кажущееся ощущение того, что в горле застрял комок, фогофобия — страх глотания и аспирации.

**Ятрогенная дисфагия.** Определяется после хирургических вмешательств, лучевой терапии или как побочный эффект медикаментозного лечения (антидепрессанты, нейролептики, седативные препараты).

Наибольшее распространение и клиническую актуальность имеет орофарингеальная дисфагия (неврологическая, нейрогенная дисфагия), при которой нарушается транспорт пищи из ротовой полости в пищевод. Можно выделить несколько причин нейрогенной дисфагии:

— оральная апраксия (апраксия глотания, афагопраксия) — один из вариантов кинестетической (афферентной) апраксии при поражении кортикальных центров глотания (например, при инсульте или деменции) и обычно сочетается с афферентной моторной афазией. Характеризуется утратой навыка глотания (первая фаза глотания) при сохранении глоточной и пищеводной фаз;

— псевдобульбарный синдром (повреждение выше ядер IX, X, XII пар черепных нервов), симптомы которого включают сохранную подвижность мягкого неба при глотании (непроизвольная часть) в сочетании с миоклонией мягкого неба и языка; высокий глоточный (но может быть нормальным и даже отсутствовать) рефлекс, повышенный рвотный и кашлевой рефлекс; изменения психического и эмоционального статуса (насильственный смех или плач);

— бульбарный синдром — периферический паралич мышц языка, губ, мягкого неба, глотки, голосовых складок вследствие поражения IX, X, XII пар черепных нервов или их ядер. Симптомы: атрофия языка; дисфония и дизартрия; отсутствие небного и рвотного рефлексов (с одной

или двух сторон); снижение эффективности кашля, что сопровождается аспирацией.

В сочетании с нарушением второй и третьей фаз глотания при бульбарном и псевдобульбарном синдромах развивается феномен нарушения «защиты дыхательных путей» («неправильно направленный глоток»). Это означает, что дисфункция «небно-глоточного затвора» и/или неадекватное закрытие гортани («нарушение защиты гортани») создают неадекватную «защиту дыхательных путей» и приводят к закупорке глотки и гортани слюной или слизью с остатками пищи; больные фактически «утопают» в собственном секрете [3].

Особая форма орофарингеальной дисфагии, получившая название «постэкстубационная дисфагия» (ПЭД), впервые зафиксирована в 1991 г. при миографии ротовой полости у экстубированных пациентов. Авторы установили задержку глотания 1 мл болуса по сравнению с процессом глотания у неинтубированных пациентов [4]. ПЭД является одним из проявлений синдрома «последствий интенсивной терапии» — ПИТ-синдрома [5]. Патогенетическую основу ПЭД составляет феномен «learned non-used» («научился не использовать»), при котором из-за длительного стояния интубационной трубки (>48 ч) или вследствие исчезновения подскладочного давления при ношении канюли нарушается механизм трехфазного глотания. Течение ПЭД отягощают развивающиеся по тому же механизму проявления синдрома слабости, приобретенной в связи с пребыванием в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) [6], и пищевое оральное бездействие из-за длительного кормления через зонд.

Данные о частоте ПЭД пока носят противоречивый характер и основываются на разрозненных нерандомизированных исследованиях. Около 60% интубированных пациентов демонстрируют признаки дисфагии, около 50% — с аспирацией. Показано [7], что в 51% случаев ПЭД развивается после длительной интубации (>48 ч), кардиохирургических вмешательств (факторы риска развития ПЭД: периоперативные кардиоваскулярные события и сепсис), в 42% — из-за травмы при интубации. Сепсис в сочетании с трахеостомией приводит к развитию ПЭД в 63% случаев (в 23% случаев — без трахеостомии). Частота надглоточной аспирации у пациентов не неврологического профиля составляет 59% и коррелирует (0,6) с длительностью эндотрахеальной интубации [8].

В 2016 г. проведено исследование с включением 357 пациентов ОРИТ в возрасте  $55,8 \pm 1,8$  года. Дисфагии не было у 23% пациентов, у 21,8% отмечена умеренная дисфагия, у 25,9% — тяжелая. Умеренная/тяжелая дисфагия отмечена у всех пациентов, находившихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) более 48 ч (корреляция с развитием аспирационной пневмонии, зондовым питанием и госпитальной летальностью) [9].

В 2018 г. наблюдали 108 пациентов старше 18 лет с синдромом мышечной слабости (длительность интубации <48 ч), признаками дисфагии по данным «теста 3 глотков» в подостром (больше 21 сут) периоде после перевода из ОРИТ [10]. Патология глотания выявлена у 92% пациентов с преобладанием гипестезии ларингеальных структур. Способность глотать воду восстанавливалась через 12 дней с момента включения в исследование и 59 дней от начала неоглозного состояния. Фактором риска развития дисфагии оказалось наличие медицинских трубок (катетеры, зонды), остававшихся у пациентов в подостром периоде. Сделан вывод, что ежедневное тестирование глотания воды целесообразно для выявления признаков дисфагии.

Более 60% пациентов с острой дыхательной недостаточностью имеют нарушения глотания после ИВЛ [11]. Рассмотрены и более тяжелые случаи, например ПЭД и респираторный дистресс-синдром взрослых (РДСВ). Проведено проспективное исследование 13 пациентов ОРИТ. Использован опросник Sydney Swallow (SSQ) для определения симптоматической тяжести орально-глоточной дисфагии у пациентов через 3, 6, 12, 24, 36, 48, 60 мес после пребывания в ОРИТ. Примерно 30% пациентов с РДСВ имели клинически значимую дисфагию после интубации с ИВЛ, около 25% — нуждались в более чем 6-месячной реабилитации, полное восстановление произошло в течение 5 лет.

Авторы исследований [12, 13] единодушны в том, что длительность пребывания в ОРИТ влияет на продолжительность регресса дисфагии, поэтому следует проявлять настороженность и принимать меры для предотвращения подобного осложнения. В основе скринингового обследования и диагностики дисфагии лежит физиологическая парадигма о том, что моторные функции ларингеального отдела верхних дыхательных путей определяют состояние двух важнейших взаимосвязанных функций: глотания и кашля. Поэтому скрининг дисфагии основан на оценке в первую очередь кашлевого рефлекса. Произвольный кашель осуществляется осознанным усилием пациента. Непроизвольный (рефлекторный) кашель обеспечивает защитную реакцию от трахеобронхиальной аспирации при попадании жидкости или твердого агента в ларингеальную зону. Снижение или отсутствие кашля указывает на риск развития пенетрации и аспирации. Термины «пенетрация» и «аспирация» используются для описания различной степени нарушения защиты дыхательных путей во время еды и питья. Пенетрацию устанавливают, если при засасывании потоком вдыхаемого воздуха тест-материал останавливается на уровне голосовых связок; аспирацию — если тест-материал проникает ниже уровня истинных голосовых связок. Аспирация является наиболее тяжелым осложнением дисфагии, клинически она проявляется кашлем, одышкой, болью в груди, свистящим дыханием, лихорадкой, тошнотой или рвотой. Самой опасной является «тихая» аспирация, не имеющая клинически очевидных признаков и диагностируемая только при эндоскопии. Термин «тихая аспирация» относится к состоянию аспирации до, во время и после глотания, при котором отсутствует кашель.

По сравнению с пациентами других отделений у больных, находящихся в ОРИТ, пенетрация повышает риск пневмонии в 4 раза ( $p < 0,008$ ), трахеобронхиальная аспирация — в 10 раз ( $p < 0,0001$ ), тихая аспирация — в 13 раз ( $p < 0,0001$ ). Частота этой формы аспирации составляет 25% у экстубированных после длительной ИВЛ и у 27% пациентов не неврологического профиля с трахеостомой [14]. Несмотря на разную точность диагностики, необходимость комплексного обследования пациентов в ОРИТ на предмет наличия дисфагии очевидна. Алгоритм диагностики требует уточнения. В единственном исследовании оценивали эффективность эндоскопической диагностики и логопедического тестирования [15]. Исследование включало 45 пациентов (средний возраст 55 лет), находившихся на ИВЛ 72 ч. В течение 3 дней логопед проводил прикроватное исследование функций глотания (в том числе «тест 3 глотков» и ларингофарингеальное сенсорное тестирование FEES — Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing). Аспирация при FEES отмечена у 14 (31%) пациентов. Исследование логопедом осуществлялось с использованием пищи с разной консистенцией. По сравнению с FEES

«тест 3 глотков» имел более низкую чувствительность (86% против 77%) и специфичность (78% против 65%).

В сегодняшней клинической практике скрининг и диагностика дисфагии, в том числе ПЭД, основаны на нескольких принципиальных положениях (табл. 1), описанных в клинических рекомендациях по реабилитации в интенсивной терапии [16, 17].

В нашей стране используются клинические рекомендации Союза реабилитологов России [18], в которых лечение дисфагии является самостоятельным разделом реабилитационного процесса, методическим инструментом в работе мультидисциплинарных бригад. Среди неотложных состояний (табл. 2), требующих оценки глотания, отдельно выделяется ПИТ-синдром.

Важнейшим элементом комплексной реабилитации является подбор диеты на основе данных методики V-VST, с помощью которой определяют клинические знаки нарушения глотания (изменения голоса, кашель и уменьшение сатурации до  $\geq 3\%$  кислорода) при употреблении различных по текстуре продуктов [19]. Суть в том, что логопед предлагает пациенту проглотить нарастающие объемы (5–10–20 мл) пищи или питья с различной вязкостью: пудинг, кисель, сироп, вода — именно в таком порядке. Базовый принцип теста: чем гуще продукт, тем легче его проглотить. Текстура, при которой у пациента нет признаков дисфагии, признается оптимальной для питания. Таким образом, тест позволяет определить текстуру продуктов, которая безопасна при назначении перорального питания.

**Таблица 1. Основные принципы скрининга и диагностики постэкстубационной дисфагии**

Положение	Уровень доказательности
Оптимальным является проведение обследования с «тестом 3 глотков» и FEES всем пациентам, экстубированным после 72 ч пребывания на ИВЛ	IIa-C
После экстубации перед началом кормления или приемом таблеток необходим скрининг дисфагии	IIa-C
Целесообразно, чтобы скрининг дисфагии проводил речевой терапевт	IIa-C
Пациентам с жалобами на затруднение глотания даже при сохранном кашле необходимо проведение диагностики орофарингеального глотания	I-B
В случае отсутствия возможности подробного обследования пациента для скрининга глотания у пациента на ИВЛ возможно использование шкалы нарушений глотания слюны	IIb-C
Пациенты с низким уровнем сознания имеют высокий риск аспирации и должны получать зондовое питание до повышения уровня сознания	I-B
Для подтверждения диагноза необходимо инструментальное исследование	IIa-B
Преимущество какого-либо метода (фиброоптической эндоскопии, видеофлюороскопии) определяется его доступностью	IIb-C

**Таблица 2. Показания для скрининга дисфагии при неотложных состояниях\***

Категория пациентов	Состояния, при которых есть риск развития дисфагии
Острая патология нервной системы	Сниженный уровень сознания менее 10 баллов по GCS при черепно-мозговой травме, полушарном инсульте, постгипоксической энцефалопатии, менингоэнцефалите Позвоночно-спинномозговая травма с поражением шейного отдела Миастенический криз Судорожный синдром Бульбарный синдром при остром очаговом поражении ЦНС (стволовый инсульт, ушиб ствола, стволовый энцефалит) Синдром Гийена—Барре и другие нервно-мышечные синдромы с генерализованной периферической мышечной слабостью Преморбидная деменция
Операции в ротовой полости и области шеи	Травматическое повреждение возвратного гортанного нерва
Инфекции	Ботулизм Дифтерия Кандидоз Сифилис Болезнь Лайма Синдром иммунодефицита Герпес, цитомегаловирус Пневмония, бронхит
Метаболические нарушения	Экзогенное отравление антихолинэргическими препаратами Сахарный диабет в стадии декомпенсации Тиреоидный криз
ПИТ-синдром	Оротрахеальная интубация более 48 ч Использование препаратов для седации и нейролептиков

*Примечание.* \*Таблица предложена С. Hammond, 2006 [3], перевод с уточнением А.А. Белкина, 2016 [16]. GCS — Шкала тяжести комы Глазго.

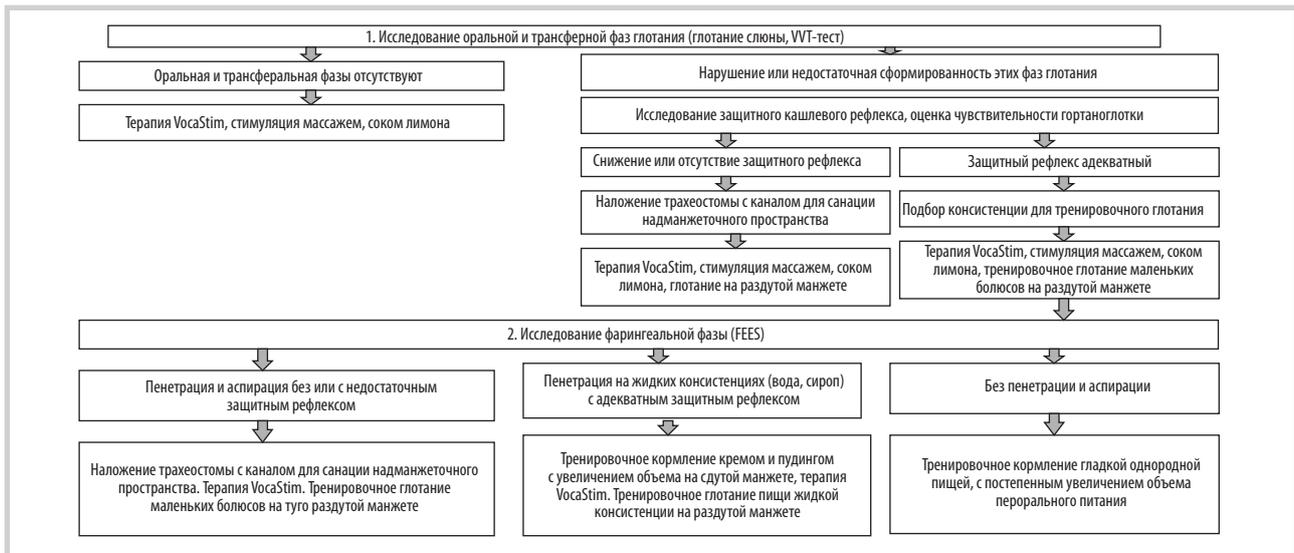


Рис. 1. Алгоритм сопровождения пациентов с трахеостомой, назогастральным зондом или гастростомой [16].

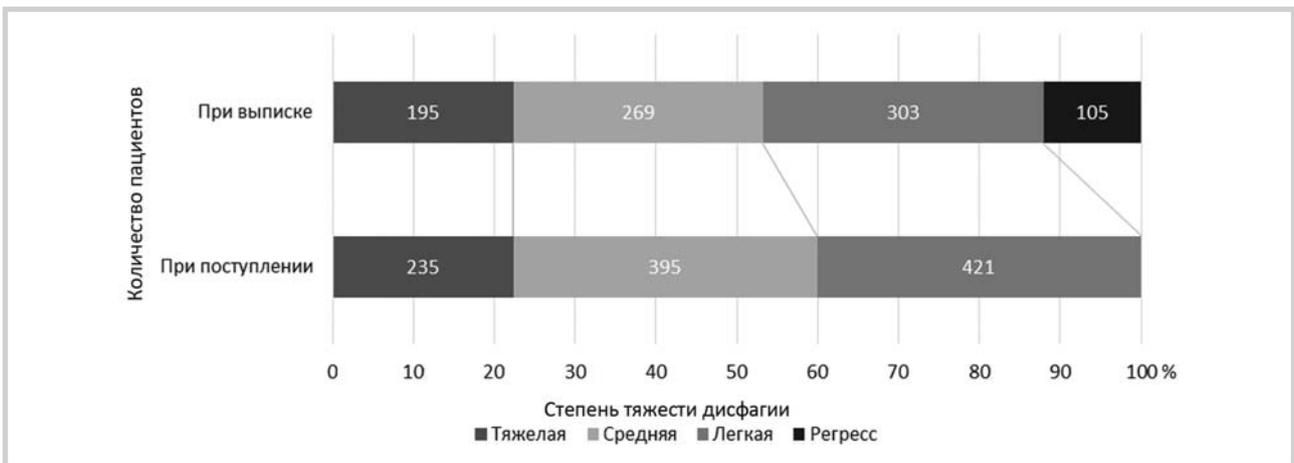


Рис. 2. Результаты лечения дисфагии в 2015—2017 гг.

Для контроля по окончании V-VST проводят тест FEES. По нашему мнению, у пациентов, находящихся на ИВЛ, V-VST и FEES можно проводить одновременно, что делает процедуру более безопасной. Предварительный анализ полученных в ООО «Клиника института мозга» результатов применения данного метода для подбора диеты пациентам с острой церебральной недостаточностью на этапах неотложной и реабилитационной помощи показывает, что его чувствительность не ниже 50%, а специфичность выше 90%.

Реабилитационная программа дисфагии включает специфические комплексы, реализуемые логопедами в условиях ОРИТ, включающие мануальный зондовый массаж, селективную нейростимуляцию, поведенческие практики. Данные литературы о лечении дисфагии у пациентов ОРИТ ограничены рамками единичных наблюдений. Одно из исследований включало 14 пациентов, которые получали реабилитационную программу 12,4±9,4 дня, из них 5,0±5,2 дня находились на ИВЛ [20]. Лечебная программа включала ежедневные тренировки (укрепление мышечного аппарата губ, языка, щек, вкусовая стимуляция, компенсаторное позиционирование, дыхательные упражнения, увеличение жизненной емкости легких, тренировочное кормление пищей

и питьем с разной текстурой, электростимуляция при сниженном транзите пищевого комка). Контроль осуществляли с помощью клинических балльных метрик и повторной видеоэндоскопии. Результаты терапии характеризовались положительной динамикой по всем метрикам. Исследователи сделали вывод, что для профилактики дисфагии целесообразны ранние логопедические занятия с пациентами в ОРИТ, находящимися на ИВЛ через трахеостому более 48 ч.

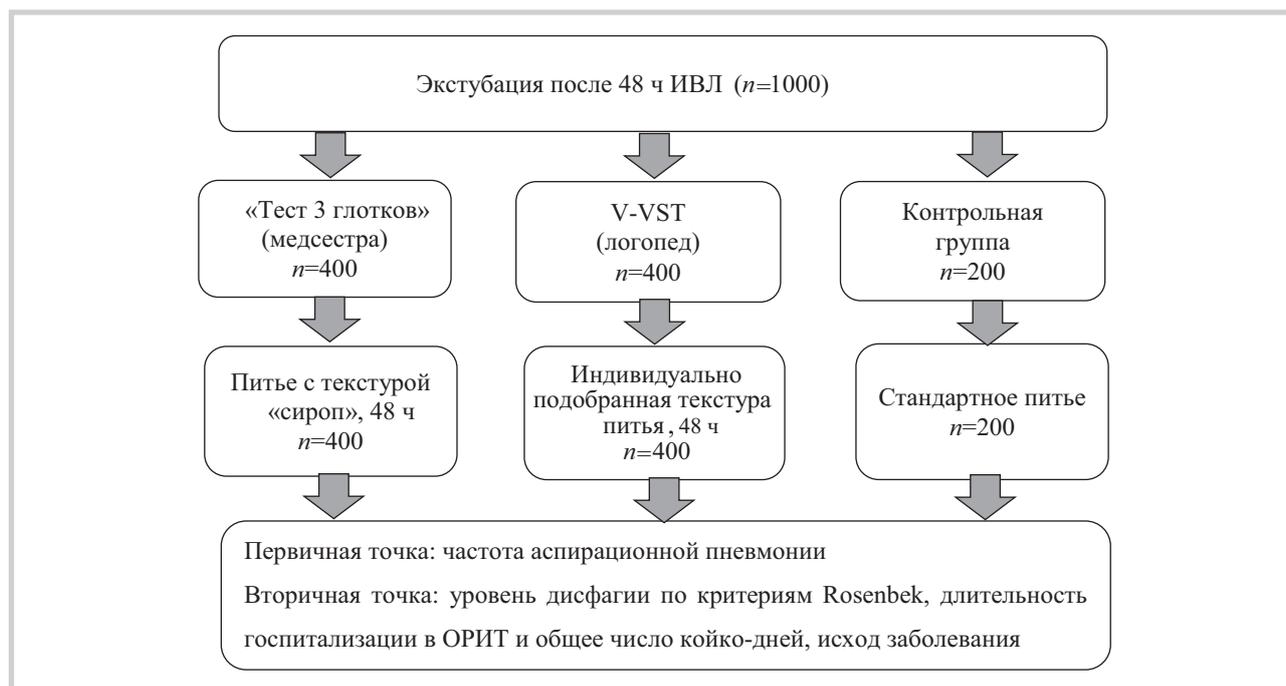
Накопленный в ООО «Клиника Института Мозга» опыт нутритивной реабилитации пациентов с тяжелым ПИТ-синдромом (рис. 1) основан на применении индивидуальной алгоритмизированной программы. Основываясь на данных мониторинга нутритивного статуса с применением V-VST, для каждого пациента подбирается специфический подход к обеспечению восстановления нормального глотания и коррекции нутритивного дефицита, отмеченного в 87% случаев [17].

Применение алгоритма у 1051 пациента позволило добиться полного регресса дисфагии у 105 (9,9%) и существенного снижения тяжести дисфагии (рис. 2).

Сопоставляя данные литературы [21, 22] и накопленный собственный опыт ведения пациентов с дисфагией на

**Таблица 3. Данные скрининга дисфагии у пациентов ОРИТ**

Параметр	Значение
Количество пациентов	97
Средний возраст, годы	62,7 (88; 16)
Мужчины/женщины	44/53
Количество пациентов с зондом	70
Количество пациентов с зондом и трахеостомой	18
Количество пациентов с трахеостомой	20
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	24,8 (35,7; 14,4)
Шкала Rosenbek (PAS), среднее значение	5,95 (14,0; 1,0)
Шкала FEDSS, среднее значение	4,2 (1; 7)



**Рис. 3. Дизайн исследования «Диагностика и профилактика постэкстубационной дисфагии» (PEDRUS).**

этапе клинической реабилитации, мы пришли к заключению, что проблема диагностики и профилактики ПЭД актуальна и должна быть изучена в рамках многоцентрового исследования. В поисках потенциальных участников будущего проекта в период с марта по май 2018 г. мы провели пилотное описательное многоцентровое исследование Дисфагия 1.0 с участием логопедов, прошедших стандартизированную подготовку на базе ООО «Клиника Института Мозга». Далее в 24 центрах России проведена оценка динамики тяжести дисфагии по Федеральной эндоскопической шкале по оценке тяжести дисфагии (FEDSS) и Шкале оценки аспирации в соответствии с критериями Rosenbek (PAS) при использовании поликонсистентных нутриентов при лечении дисфагии на примере готовых смесей для перорального питания с модифицированной консистенцией повышенной вязкости (Фрезубин 1–4-го уровня). Из предварительного анализа 97 анкет из 5 центров (табл. 3) стало ясно, что специально подготовленные логопеды имеют достаточный навык тестирования тяжести дисфагии и адекватного применения поликонсистентных нутриентов у пациентов с дисфагией умеренной и тяжелой степени.

Пилотный проект позволил выявить комплаенс потенциальных участников будущего исследования, воспроизводимость шкал и достаточный навык в дифференцированном подборе текстуры питания в зависимости от тяжести дисфагии. Гипотеза исследования «Диагностика и профилактика постэкстубационной дисфагии» (Postextubation Dysphagia in Russia — PEDRUS): использование загущенного питья в первые 48 ч после экстубации у пациентов, получавших ИВЛ более 48 ч, предотвратит развитие аспирационной пневмонии. Планируется включение 1000 пациентов (рис. 3). Исследование будет проводиться в центрах, проявивших максимальный исследовательский комплаенс в ходе пилотного исследования Дисфагия 1.0.

### Заключение

Существование проблемы синдрома последствий интенсивной терапии в виде орофарингеальной постэкстубационной дисфагии доказано. Презумпция постэкстубационной дисфагии у каждого пациента, находившегося на искусственной вентиляции легких более 48 ч, предполага-

ет необходимость скрининга дисфагии и участие логопеда в сопровождении пациента, в том числе при удалении канюли, до момента перехода на полное энтеральное питание. Постэкстубационная дисфагия является фактором риска развития тихой аспирации и пневмонии, что влияет на длительность лечения в стационаре и качество последующей жизни пациента. Профилактикой этого осложнения может служить использование для питья сиропа или киселя в первые 48 ч после экстубации. В связи с этим необходимо специальное исследование с участием врачей анестезиологов-реаниматологов и логопедов, одним из вариантов которого может быть предложенный нами проект PEDRUS.

**Конфликт интересов:** фирма «Фрезениус Каби» оказала содействие проведению исследования «Дисфагия 1.0» и финансовую поддержку в публикации его материалов.

**Благодарность** всем принявшим участие в исследовании Дисфагия 1.0: сотрудникам МБУ «Центральная городская клиническая больница №6» Екатеринбург; МАУЗ «Центральная городская больница №3» Екатеринбург; ГАУЗ «Городская клиническая больница им. Н.И. Пирогова» Оренбурга; ГБУЗ Тюменской области «Областная больница №23» Ялуторовска; логопедом ООО «Клиника Института Мозга» А.С. Якимовой, Е.Ю. Скрипай, Ю.Б. Белкиной.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Reiser MF, Adam A, Avni F, Bartolozzi C. *Dysphagia Diagnosis and Treatment*. 2012;606.
- Schepp SK, Tirschwell DL, Miller RM, Longstreth WT. Swallowing screens after acute stroke: a systematic review. *Stroke*. 2012;43(3):869-871. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.638254>
- Hammond C a S, Goldstein LB. Cough and Aspiration of Food and Liquids Due to Oral-Pharyngeal. *Chest*. 2006;129(1 Suppl):154S-168S. <https://doi.org/10.1378/chest.129.1>
- de Larminat V, Dureuil B, Montravers P, Desmonts JM. Impairment of deglutition reflex after prolonged intubation. *Ann Fr Anesth Reanim*. 1992;11(1):17-21. Review.
- Белкин А.А. Синдром последствий интенсивной терапии (ПИТ-синдром). *Вопросы интенсивной терапии им. А.И. Салтанова*. 2018;2:12-23. Belkin AA. Cindrom posledstvij intensivnoj terapii (PIT-sindrom). *Voprosy intensivnoj terapii im. AI. Saltanova*. 2018;2:12-23. (In Russ.).
- Алашеев А.М., Белкин А.А., Зислин Б.Д. Полиневропатия критических состояний. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2013;1:12-20. Alasheev AM, Belkin AA, Zislun BD. Polinevropatiya kriticheskikh sostoyaniy. *Annaly klinicheskoy i ehksperimental'noj nevrologii*. 2013;1:12-20.
- Ponfick M, Linden R, Nowak D a. Dysphagia-A Common, Transient Symptom in Critical Illness Polyneuropathy: A Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing Study. *Crit Care Med*. 2014;(C):97416. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000705>
- Kim MJ, Park YH, Park YS, Song YH. Associations between prolonged intubation and developing post-extubation dysphagia and aspiration pneumonia in non-neurologic critically ill patients. *Ann Rehabil Med*. 2015;39(5):763-771. <https://doi.org/10.5535/arm.2015.39.5.763>
- Pompon, Rebecca Hunting, McNeil, Malcolm R., Spencer, Kristie A., Kendall D. Postextubation Dysphagia in Critical Patients: A First Report From the Largest Step-Down Intensive Care Unit in Greece. *Am O speech lang Pathol*. 2016;24(2):1-14. <https://doi.org/10.1044/2015>
- Thomas S, Sauter W, Starrost U, Pohl M, Mehrholz J. Regaining water swallowing function in the rehabilitation of critically ill patients with intensive-care-unit acquired muscle weakness. *Disabil Rehabil*. 2017;1-7. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1300341>
- Brodsky MB, Huang M, Shanholtz C, et al. Recovery of Dysphagia Symptoms after Oral Endotracheal Intubation in ARDS Survivors: A 5-Year Longitudinal Study. *Ann Am Thorac Soc*. 2016;14(3). <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201606-455OC>
- Lang J, Beck J, Zimmermann M, et al. Swallowing disorders as a predictor of unsuccessful extubation: a clinical evaluation. *Am J Crit Care*. 2008;17(6):504-510. <https://doi.org/10.1227/01.NEU.0000065136.70455.6F>
- Mb V, Pa M, Shanholtz C, Jb P, Dm N. Factors associated with swallowing assessment after oral endotracheal intubation and mechanical ventilation for acute lung injury. PubMed Commons. *Medscape*. 2014.
- Ajemian MS, Nirmul GB, Anderson MT, Zirlen DM, Kwasnik EM. Routine fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing following prolonged intubation: implications for management. *Arch Surg*. 2001;136(4):434-437.
- Yt L, Bj C, Macht M, et al. *The accuracy of the bedside swallowing evaluation for detecting aspiration in survivors of acute respiratory failure*. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jcjr.2017.02.013>
- Клинические рекомендации. Анестезиология и реаниматология*. Под ред. Заболотских И.Б., Шифмана Е.М. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016;960: ил. ISBN 978-5-9704-0 (Реабилитация в интенсивной терапии. Белкин А.А., Давыдова Н.С., Лейдерман И.Н. и др. С. 833-858). Klinicheskie rekomendatsii. Anesteziologiya i reanimatologiya. Pod red. I.V. Zabolotskikh i E.M. Shifmana. M.: GEHOTAR-Media, 2016;960: il. ISBN 978-5-9704-0 (Reabilitatsiya v intensivnoj terapii. Belkin AA, Davydova NS, Lejderman IN i dr. S. 833-858). (In Russ.).
- Лейдерман И.Н., Белкин А.А., Петриков С.С. Глава 21. Нутритивная поддержка в неврологии и нейрохирургии. В кн.: *Национальное руководство по питанию*. 2013;2-19. Lejderman IN, Belkin AA, Petrikov SS. Glava 21. Nutritivnaya podderzhka v nevrologii i nevrokhirurgii. In: *Natsional'noe rukovodstvo po pitaniyu*. 2013;2-19. (In Russ.).
- Клинические рекомендации Союза реабилитологов России (СРР) «Диагностика и лечение дисфагии» [<https://rehabrus.ru/index.php?id=55>] Klinicheskie rekomendatsii Soyuza reabilitologov Rossii (SRR) «Diagnostika i lechenie disfagii» [<https://rehabrus.ru/index.php?id=55>] (In Russ.).
- Rofes L, Arreola V, Clavé P. The Volume- Viscosity Swallow Test for Clinical. *Screening of Dysphagia and*. 2012;72:33-42.
- Rodrigues KA, Machado FR, Chiari BM, Rossetti HB, Lorenzon P, Gonales MIR. Swallowing rehabilitation of dysphagic tracheostomized patients under mechanical ventilation in intensive care units: a feasibility study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(1):64-71. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150011>
- Marian T, Dünser M, Citerio G, Koköfer A, Dziewas R. Are intensive care physicians aware of dysphagia? The MADICU survey results. *Intensive Care Med*. 2018. <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5181-1>
- Macht M, Wimbish T, Clark BJ, et al. Diagnosis and treatment of post-extubation dysphagia: Results from a national survey. *J Crit Care*. 2012;27(6):578-586. <https://doi.org/10.1016/j.jcjr.2012.07.016>

Поступила  
Принята к печати