

УДК 616.22-009.11-031.4

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2023-5-19-27>

Односторонний парез гортани: особенности клинической картины и сложности диагностики

Т. В. Готовяхина¹, Ю. Е. Степанова¹, Н. Н. Махоткина¹

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, 190013, Россия

В статье представлен опыт фониатрического отделения Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи в ведении пациентов, страдающих односторонним парезом гортани. Изучены варианты клинической картины заболевания, усложняющие компенсацию нарушений голосовой, дыхательной и защитной функций гортани. Наиболее часто встречающейся клинической картиной одностороннего пареза гортани является наличие жалоб на осиплость, диплофонию, инспираторную одышку при физической нагрузке, аспирацию при приеме жидкости. Однако жалобы на голос могут отсутствовать или, наоборот, быть представлены в виде афонии. Одышка также может не беспокоить пациента, либо появляются инспираторный стрidor при минимальной физической нагрузке, храп с эпизодами апноэ, приступы ларингоспазма. В статье приведены случаи редких проявлений пареза, связанных с явлениями гипотонии и гипотрофии мышц гортани. К ним относятся ослабление натяжения медиального края голосовой складки, истончение голосовой складки, контурирование голосового отростка черпаловидного хряща, более низкое расположение парализованной голосовой складки относительно здоровой, ротация черпаловидного хряща, ротация надгортанника и другие изменения. Описаны компенсаторные механизмы фонации. Рассмотрены возможные сложности диагностики пареза гортани по данным видеоларингоскопической картины, в том числе при ограничении подвижности голосовой складки, а также варианты имитации пареза за счет новообразований и посттравматических изменений гортани.

Ключевые слова: односторонний парез гортани, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, видеоларингоскопия, видеоларингостробоскопия.

Для цитирования: Готовяхина Т. В., Степанова Ю. Е., Махоткина Н. Н. Односторонний парез гортани: особенности клинической картины и сложности диагностики. *Российская оториноларингология*. 2023;22(5):19–27. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2023-5-19-27>

Unilateral laryngeal paresis: features of clinical picture and diagnostic difficulties

T. V. Gotovyakhina¹, Yu. E. Stepanova¹, N. N. Makhotkina¹

¹ Saint Petersburg Scientific Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Saint Petersburg, 190013, Russia

The article presents the experience of the phoniatic department of the Saint Petersburg Institute of Ear, Throat, Nose, and Speech in the management of patients with unilateral vocal fold paresis. Variants of the clinical picture of the disease that complicate the compensation of the phonatory, respiratory, and protective functions of the larynx have been studied. The most common clinical picture of unilateral laryngeal paresis is the presence of complaints of hoarseness, diplophonia, inspiratory dyspnea during physical activity, aspiration. However, complaints about the voice may be absent, or they may be presented in the form of an aphonia. Patients may not complain of shortness of breath, or inspiratory stridor appears with minimal physical activity, snoring with episodes of apnea, laryngospasm attacks. The article presents cases of rare manifestations of paresis associated with the phenomena of hypotension and hypotrophy of the laryngeal muscles. These include the weakening of the tension of the medial edge of the vocal fold, thinning of the vocal fold, contouring of the vocal process of the arytenoid cartilage, lower location of the paralyzed vocal fold relative to healthy, rotation of the arytenoid cartilage, rotation of the epiglottis, and others. Compensatory mechanisms of phonation are described. Possible difficulties in diagnosing laryngeal paresis based on video laryngoscopy data, including hypomobility of the vocal fold, as well as options for simulating paresis due to neoplasms and post-traumatic changes in the larynx are considered.

Keywords: unilateral laryngeal paresis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, video laryngoscopy, video laryngostroboscopy.

For citation: Gotovyakhina T. V., Stepanova Yu. E., Makhotkina N. N. Unilateral laryngeal paresis: features of clinical picture and diagnostic difficulties. *Russian Otorhinolaryngology*. 2023;22(5):19-27. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2023-5-19-27>

Проблемы диагностики и лечения больных парезом гортани сохраняют свою актуальность в течение многих лет, учитывая стабильно высокую частоту встречаемости заболевания у лиц трудоспособного возраста и снижение качества жизни пациентов вследствие нарушения дыхательной, фонаторной и защитной функций гортани.

По данным фониатрического отделения ФГБУ СПб НИИ ЛОР, парезы гортани занимают четвертое место после функциональных дисфоний, острых и хронических ларингитов, опухолеподобных образований и составляют 14% в структуре заболеваний гортани, что соответствует данным других исследователей [1–4]. Накоплен достаточно большой опыт ведения больных, и на его основании нельзя не согласиться с тем утверждением, что «парез гортани является сложным, противоречивым и уникальным клиническим проявлением» [5].

Согласно общепринятому определению, парез (паралич) гортани – отсутствие или ограничение подвижности голосовой складки вследствие нарушения иннервации гортани [6, 7].

Несмотря на кажущуюся простоту формулировки, противоречия начинаются уже на стадии терминологии. В некоторых случаях парез и паралич гортани используют как синонимы, в других под парезом понимают ограничение, а под параличом – отсутствие подвижности голосовой складки [5]. В отечественной научной литературе под парезом чаще подразумевают временное нарушение функции гортани сроком до года, под параличом – стойкое, более года. По истечении года вероятность восстановления подвижности голосовой складки практически отсутствует [6].

Такой подход связан с невозможностью визуальной оценки мышечной силы гортани, по которой принято дифференцировать понятия парез и паралич в неврологии, а также со сложностью и инвазивностью электромиографического исследования гортани, в результате чего в повседневной клинической практике оно применяется достаточно редко и в основном используется в исследовательских работах [3, 5, 8].

Жалобы, предъявляемые больными с односторонним парезом, касаются голосовой, дыхательной и защитной функций гортани.

Пациенты чаще всего жалуются на осиплость, утомляемость голоса, характерными являются придыхание и диплофония, на основании которых в некоторых случаях парез можно заподозрить уже при беседе с больным. Основной жалобой со стороны функции дыхания является

инспираторная одышка при физической нагрузке. В результате нарушения защитной функции гортани нередко наблюдается аспирация при приеме жидкости [5–7, 9].

Как в научной литературе, так и в повседневной практике встречаются менее распространенные симптомы одностороннего пареза гортани. Жалобы на дисфонию могут отсутствовать, либо наблюдаются афония, боль в области гортани при голосовой нагрузке. Возможны приступы ларингоспазма, наличие инспираторного стридора, храпа с эпизодами апноэ [5].

Одной из причин ларингоспазма может быть феномен синкинезии возвратного гортанного нерва, приводящий к неадекватной моторной и сенсорной реиннервации гортани. При этом приводящие волокна возвратного гортанного нерва иннервируют отводящие мышцы и наоборот. В результате сокращения мышц хаотичны, не соответствуют фазе дыхания, на вдохе могут сокращаться мышцы, суживающие просвет гортани [10–12]. Также причиной ларингоспазма могут быть ларингофарингеальный рефлекс, рефлекторный ответ на раздражение глотки, гипокальциемия, аллергические реакции, неврологические и психические расстройства [13–15].

За счет повреждения двигательной иннервации нижнего констриктора глотки и чувствительной иннервации гортани могут появиться жалобы на нарушение функции глотания [2, 5, 16].

Парез гортани включает широкий спектр двигательных нарушений, которые варьируются от почти незаметного ограничения до полного отсутствия подвижности голосовой складки [5, 17].

Разнообразие клинических проявлений одностороннего пареза гортани зависит от сочетания множества факторов. К ним относятся этиология заболевания, тяжесть нарушения нервно-мышечной проводимости и эффективность реиннервационных процессов, положение парализованной голосовой складки, состояние мышечного тонуса гортани, выраженность гипотрофии мышц гортани, характер компенсаторно-приспособительных изменений, своевременность начала лечения, а также сопутствующие заболевания [5, 18–20].

В дальнейшем возможно восстановление подвижности гортани. Парез может сохраняться с благоприятным исходом, при котором развиваются компенсаторные механизмы фонации и голосовая функция нормализуется. Возможен неблагоприятный исход, когда постепенно нарастает гипотония и появляются признаки гипотрофии

мышц гортани на стороне пареза, что осложняет компенсацию ее функций [19–21].

Многообразие симптоматики одностороннего пареза гортани и необходимость понимания анатомо-физиологических причин этих изменений для дальнейшей разработки наиболее эффективных методов реабилитации данной группы пациентов обуславливают интерес к дальнейшим исследованиям в этой области оториноларингологии.

Задачи исследования

Изучение клинических симптомов одностороннего пареза гортани и их взаимосвязи с изменениями ларингоскопической картины, анализ факторов, усложняющих диагностику одностороннего пареза гортани.

Пациенты и методы исследования

Обследовали 365 пациентов с односторонним нарушением подвижности голосовой складки, обратившихся в фониатрическое отделение ФГБУ СПб НИИ ЛОР. Из них 350 (95,9%) больных страдали односторонним парезом гортани. У 15 (4,1%) человек неподвижность голосовой складки была обусловлена причинами, не связанными с нарушением функции возвратного гортанного нерва (новообразование гортани, посттравматические изменения). Возраст пациентов составлял от 16 до 78 лет (в среднем $42,5 \pm 12,8$). Преобладали женщины – 221 (60,5%) человек.

Всем больным были выполнены видеоларингоскопия и видеоларингостробоскопия с применением ригидного эндоскопа. Оценивали состояние слизистой оболочки гортани, положение надгортанника и черпаловидных хрящей, положение голосовой складки на стороне пареза, тонус мышц гортани, участие вестибулярных складок в процессе фонации, симметричность и регулярность колебаний голосовых складок, наличие слизистой волны. В 72 (19,7%) наблюдениях понадобилось использование гибкого видеоринофаринголарингоскопа. Такая необходимость возникала в двух случаях. Первый – это технические сложности проведения исследования ригидным эндоскопом (выраженный глоточный рефлекс, желобообразный надгортанник, гипертрофия язычной миндалины). Второй – потребность в визуализации голосовой складки или черпаловидного хряща на более близком расстоянии от дистального конца эндоскопа либо под другим углом зрения.

В случае подозрения на наличие новообразования гортани применяли дополнительные методы исследования – аутофлюоресцентную видеоэндоскопию гортани, NBI-эндоскопию гортани, компьютерную и магнитно-резонансную томографию. По показаниям рекомендовали консультацию смежных специалистов – ЛОР-хирурга, онколога, невролога и других.

Результаты и анализ исследований

Жалобы на нарушение голосовой функции предъявляли 341 (97,4%) из 350 больных односторонним парезом гортани. Наиболее частыми жалобами у 328 (93,7%) пациентов были осиплость разной степени выраженности, утомляемость голоса, ощущение перенапряжения мышц шеи при голосовой нагрузке. Осиплость сочеталась с придыханием в 68 (19,4%) случаях, реже с диплофонией – в 24 (6,9%) наблюдениях. Многие пациенты также отмечали, что голос стал тише, при попытке извлечения громкого голоса появлялись дискомфорт или боль в области гортани, кашель – 126 (36,0%). Изменение высоты голоса (ниже или выше привычной) беспокоило 238 больных (68,0%). Афонию отмечали только 3 (0,9%) человека.

Отсутствовали жалобы на качество голоса у 9 (2,6%) пациентов, которые обратились в фониатрический кабинет преимущественно из-за problem с дыханием.

Нарушение функции дыхания при одностороннем парезе гортани связано с сужением ее просвета. Частой жалобой являлась инспираторная одышка при физической нагрузке, которую отмечали 305 (87,1%) больных. Ощущение нехватки воздуха на произнесение длинной фразы в 298 (85,1%) наблюдениях связано с неплотным смыканием голосовых складок при фонации, за счет чего на поддержание необходимого давления в подголосовом отделе расходуется гораздо больший объем выдыхаемого воздуха, чем обычно. Инспираторный стрidor при форсированном вдохе в положении лежа беспокоил 22 (6,3%) пациентов. На появление храпа, в том числе с апноэ, жаловались 11 (3,1%) человек.

Эпизоды ларингоспазма на фоне одностороннего пареза гортани встречались достаточно редко, в 13 (3,7%) случаях. Приступы проявлялись внезапным затруднением дыхания в покое, инспираторным стридором, сопровождающимся чувством паники. Симптомы проходили спонтанно в течение нескольких минут. Частота возникновения ларингоспазма была от однократного за все время наблюдения до 2–3 раз в неделю у одного из пациентов. Проявления ларингоспазма осложняли компенсацию функции дыхания, особенно при регулярном его возникновении. Несмотря на отсутствие одышки вне приступов, больного не удовлетворяло качество функции дыхания. Внезапность возникновения приступа, ощущение страха, сопровождающего ларингоспазм, заметно ухудшали качество жизни пациента и его психоэмоциональное состояние.

Среди обследованных пациентов, страдающих приступами ларингоспазма, гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь диагностировали в 4 (30,8%), хроническую воспалительную патологию глотки (хронический фарингит, тонзиллит,

синдром постназального затекания) – в 8 (61,5%) из 13 случаев. Гипокальциемия лабораторно подтверждена и сочеталась с другими симптомами (парестезии кончиков пальцев, спазмы мышц стоп, кистей) в 1 (7,7%) наблюдении, при парезе гортани вследствие тиреоидэктомии, и была купирована на фоне приема препаратов кальция под наблюдением эндокринолога. Эпизоды ларингоспазма у данного пациента не повторялись. По назначению невролога 5 (38,5%) пациентов, страдающих ларингоспазмом, в целях уменьшения симптоматики принимали миорелаксант центрального действия (толперизона гидрохлорид). Консультация психотерапевта с назначением медикаментозной терапии потребовалась 2 (15,4%) больным.

Жалобы на функцию дыхания полностью отсутствовали у 28 (8,0%) пациентов с односторонним парезом гортани. Чаще всего это были случаи латерального или интермедианного положения парализованной голосовой складки, когда оставался широкий просвет для дыхания, либо у пациентов с минимальной физической нагрузкой в повседневной жизни.

Как результат нарушения защитной функции гортани в 112 (32,0%) наблюдениях отмечали аспирацию при приеме жидкости. Выраженность ее проявлений была различной – от легкого поперхивания во время приема большого объема жидкости, особенно при запрокинутой голове (питье из бутылки), с постепенным исчезновением симптомов до длительной аспирации при каждом питье и приеме жидкой пищи, длительностью до 6 месяцев.

Одним из проявлений нарушения защитной функции гортани является микроаспирация слюны, симптомом которой могут быть приступы кашля, регулярное покашливание. Подобные жалобы предъявляли 26 (7,4%) больных. Во время ларингоскопии на вдохе у некоторых из них удавалось визуализировать попадание слюны в просвет гортани на стороне пареза.

За счет нарушения смыкания голосовых складок во время кашля 31 (8,9%) больной отмечали отсутствие хорошего кашлевого толчка. Ощущение дискомфорта, кома в глотке при глотании беспокоило 53 (15,1%) пациентов.

На основании данных видеоларингоскопии можно предположить длительность и эффективность планируемого лечения. Медианное либо парамедианное положение неподвижной голосовой складки диагностировали у 298 (85,1%) больных односторонним парезом гортани. Такое положение голосовой складки в сочетании с сохранением натяжения ее медиального края наиболее благоприятно для компенсации голосовой функции, так как возможно достижение полного смыкания при фонации.

Неблагоприятным для голоса являлось латеральное или интермедианное положение голосовой складки, выявленное в 52 (14,9%) наблюдениях, так как во время фонации оставалась широкая треугольная щель. Тем не менее компенсация голосовой функции возможна при условии сохранения натяжения медиального края парализованной голосовой складки и длительного курса фонопедической коррекции. В этом случае подвижная голосовая складка при фонации переходила за среднюю линию до полного смыкания с парализованной голосовой складкой, фонационная щель занимала косое положение. При неэффективности консервативной терапии в этой ситуации возможно хирургическое лечение (медиализация парализованной голосовой складки).

По данным видеоэндостробоскопии гортани колебания голосовых складок были сохранены в 307 (87,7%) наблюдениях и преимущественно носили асимметричный и нерегулярный характер, слизистая волна сохранена. Колебания голосовой складки на стороне пареза отсутствовали в 12 (3,4%) случаях. Стробоскопию не удалось выполнить у 31 (8,9%) пациента в связи с широкой фонационной щелью при латеральном или интермедианном положении голосовой складки.

Гиперфункция вестибулярных складок во время фонации была выявлена у 81 (23,1%) пациента. Вовлечение вестибулярных складок в процесс фонации являлось компенсаторным механизмом, но было нежелательным в достижении удовлетворительного качества голосовой функции, так как приводило к формированию ложноскладкового механизма фонации, ухудшающего качество голоса. У 75 (92,6%) из этих больных гиперфункция вестибулярной складки появлялась сначала на здоровой стороне, со временем в фонацию вовлекалась вторая вестибулярная складка. Для предупреждения этой ситуации показана фонопедическая коррекция на ранних сроках возникновения одностороннего пареза гортани.

Усложняла восстановление голосовой функции гипотония мышц гортани на стороне пареза. Наиболее легким проявлением было ослабление натяжения медиального края голосовой складки на стороне пареза, которое наблюдалось нами у 96 (27,4%) пациентов (рис. 1, а). На фоне лечения эти изменения в некоторых случаях исчезали, край голосовой складки натягивался, при фонации наблюдали полное смыкание или узкую линейную щель. Более тяжелые изменения отмечали в 7 (2,0%) наблюдениях в виде выраженного истончения голосовой складки за счет гипотрофии мышц, она оставалась серповидно вогнутой, достижение плотного смыкания голосовых складок было невозможным, при фонации сохранялась широкая овальная щель.

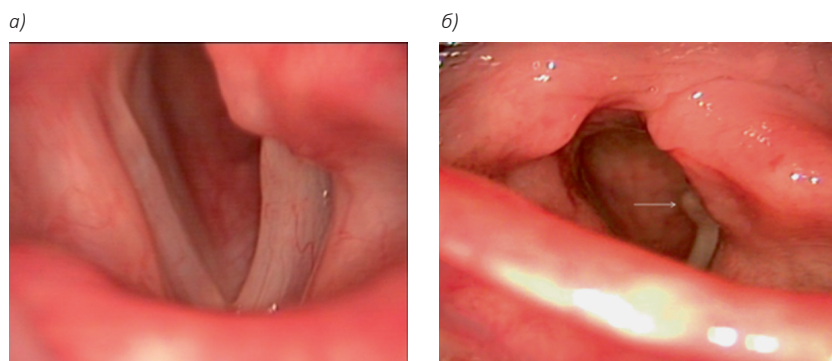


Рис. 1. Проявления гипотонии и гипотрофии мышц гортани на стороне пареза: а – левосторонний парез гортани, медиальный край левой голосовой складки серповидно вогнут; б – левосторонний парез гортани, контурирован левый голосовой отросток
Fig. 1. Manifestations of hypotension and hypotrophy of the laryngeal muscles: а – left vocal fold paresis, the medial edge of the left vocal fold is concave; б – left vocal fold paresis, the left vocal process is contoured

Одним из вариантов проявления гипотрофии мышц гортани на стороне поражения в 3 (0,9%) случаях являлось контурирование голосового отростка черпаловидного хряща на фоне истонченной голосовой складки (рис. 1, б). Особенно при сочетании с латеральным положением парализованной голосовой складки полной компенсации голосовой функции добиться не удавалось, фонация осуществлялась за счет вестибулярных складок.

За счет разницы в мышечном тоне парализованная голосовая складка в 7 (2,0%) наблюдениях располагалась несколько ниже, чем здоровая. В фонации принимали участие вестибулярная складка или пролабирующая слизистая гортанного желудочка (рис. 2).

Вследствие асимметрии тонуа мышц гортани у 23 (6,6%) пациентов наблюдали ротацию надгортанника в здоровую сторону, у 37 (9,7%) больных – зияние гортанного желудочка на стороне пареза.

Ротацию черпаловидного хряща в просвет гортани на стороне пареза встречали регулярно, в 219 (62,6%) случаях. Эти изменения обычно были

умеренно выражены и не приводили к значительным клиническим последствиям. В 2 (0,6%) наблюдениях смещение черпаловидного хряща было настолько выражено, что сопровождалось ухудшением дыхания (рис. 3). За счет западения ротированного черпаловидного хряща на вдохе в просвет гортани у пациентов появлялся инспираторный стридор и одышка при минимальной физической нагрузке, храп с эпизодами апноэ, приступы кашля в положении лежа.

Препятствовать развитию компенсаторных механизмов при одностороннем парезе могут сопутствующие заболевания гортани и других органов.

В данном исследовании сопутствующие заболевания гортани были выявлены у 33 (9,4%) пациентов: хронический ларингит (катаральный, гиперпластический, отечно-полипозный), полип голосовой складки (отечный, ангиоматозный), кровоизлияние в голосовую складку, контактная гранулема гортани (рис. 4). Эти изменения усиливали проявления дыхательной недостаточности и дисфонии.

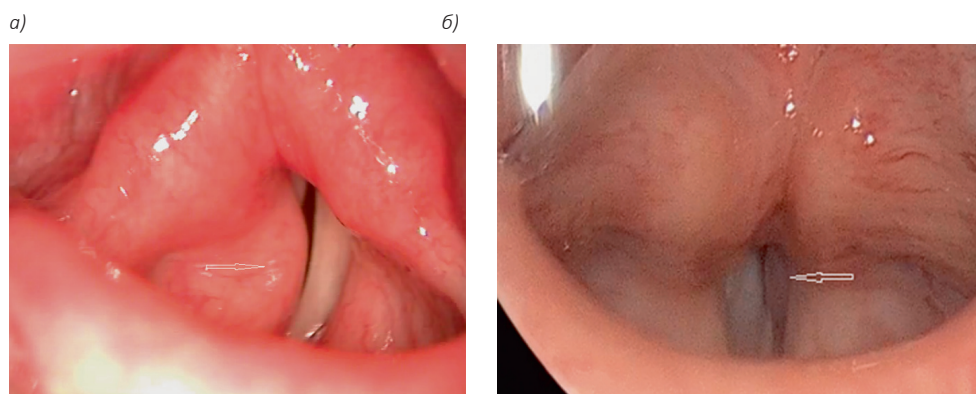


Рис. 2. Варианты компенсаторных изменений при одностороннем парезе гортани: а – левосторонний парез гортани, в фонации участвует правая вестибулярная складка; б – левосторонний парез гортани, в фонации участвует пролабирующая слизистая левого гортанного желудочка
Fig. 2. Variants of compensatory changes: а – left vocal fold paresis, the right vestibular fold participates in phonation; б – left vocal fold paresis, the prolapsing mucosa of the left laryngeal ventricle participates in phonation

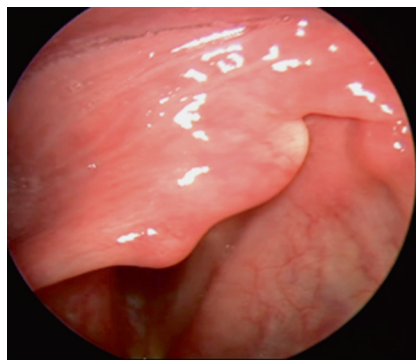


Рис. 3. Правосторонний парез гортани, выраженная ротация правого черпаловидного хряща в просвет гортани, приводящая к нарушению функции дыхания, несмотря на латеральное положение парализованной голосовой складки
Fig. 3. Right vocal fold paresis, the right arytenoid cartilage is rotated into the larynx, impairing respiratory functions, despite the lateral position of the paralyzed vocal fold

Вследствие измененной анатомии гортани во время фонации слизистая оболочка внутренней поверхности черпаловидных хрящей может травмироваться. Это приводило к формированию контактной гранулемы, участка дискератоза либо локальной инфильтрации слизистой оболочки в области контакта черпаловидных хрящей у 14 (4,0%) больных (рис. 5).

Со стороны других органов и систем влияние на голосовую и дыхательную функцию оказывали заболевания органов дыхания (хронический бронхит, бронхиальная астма, саркоидоз) в 19 (5,4%) случаях, желудочно-кишечного тракта (преимущественно гастроэзофагеальный рефлюкс) – 28 (8,0%), сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, хроническая сердечно-сосудистая недостаточность) в 13 (3,7%) наблюдениях. Анемия была выявлена у 10 (2,9%) пациентов, гипотиреоз – 9 (2,6%) больных. Очень важно психоэмоциональное состояние пациента.

При выявлении ограничения подвижности голосовой складки могут возникать сомнения в постановке диагноза. В этом случае необходимы неоднократный осмотр гортани, выполнение местной аппликационной анестезии при выраженном глоточном рефлекс, проведение ларингоскопии с использованием не только ригидного, но и гибкого эндоскопов. Пациенты с ограничением подвижности голосовой складки также нуждаются в полном обследовании для выявления этиологии пареза. Среди больных, включенных в данное исследование, ограничение подвижности наблюдали у 16 (4,6%) больных, у двух из них были выявлены рак верхней доли легкого и рецидив рака щитовидной железы.

У 2 (0,6%) пациентов наблюдали признаки не диагностированного ранее пареза гортани при латеральном положении голосовой складки. На вдохе размер и форма голосовой щели были не

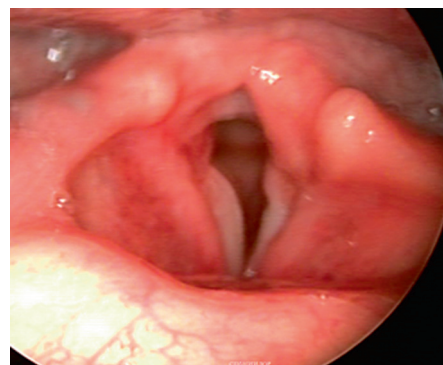


Рис. 4. Левосторонний парез гортани, обострение хронического гиперпластического ларингита
Fig. 4. Left vocal fold paresis and chronic hyperplastic laryngitis in the acute stage



Рис. 5. Левосторонний парез гортани, формирование контактной гранулемы слева
Fig. 5. Left vocal fold paresis, formation of contact granuloma on the left

изменены, за счет компенсаторных механизмов при фонации голосовые складки смыкались, отмечалась легкая осиплость.

Оценить отдаленные результаты в течение года удалось у 96 (27,4%) пациентов. Среди них восстановление подвижности гортани наблюдали у 10 (10,4%), компенсацию функций гортани – 79 (82,3%), неудовлетворительный результат – у 7 (7,3%) больных.

При восстановлении подвижности гортани сохранялись остаточные явления пареза в 7 (70,0%) из 10 наблюдений. К ним относились признаки гипотонии мышц на стороне поражения в виде одностороннего зияния гортанного желудочка, ослабления натяжения медиального края голосовой складки, а также небольшого ограничения подвижности гортани, которое было заметно при покашливании в виде отставания в движении одной из голосовых складок (рис. 6).

Неудовлетворительный результат был связан с нарастанием признаков гипотонии и гипотрофии мышц гортани на стороне поражения, сохранялись жалобы на дисфонию. Эти пациенты были направлены на консультацию ЛОР-хирурга для решения вопроса о возможностях хирургической коррекции дисфонии.

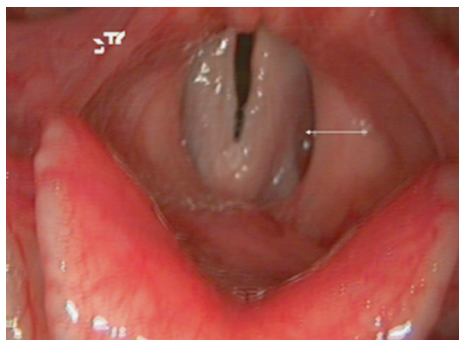


Рис. 6. Зияние левого гортанного желудочка после восстановления подвижности левой голосовой складки
Fig. 6. Gaping of the left laryngeal ventricle after restoration of the left vocal fold mobility

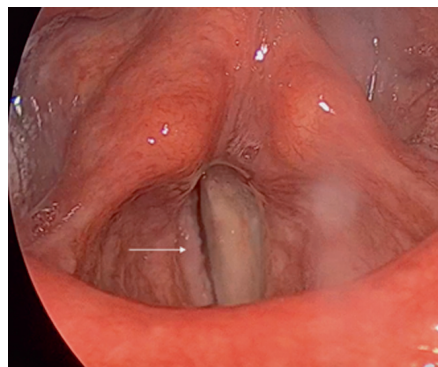


Рис. 7. Новообразование правой голосовой складки, приводящее к ее неподвижности
Fig. 7. Neoplasm of the right vocal fold, leading to immobility

В случае выявления нарушения подвижности голосовой складки врачу в первую очередь необходимо провести дифференциальную диагностику. Помимо нарушения функции возвратного гортанного нерва, к неподвижности голосовой складки могут приводить вывих или подвывих черпаловидного хряща, артрит или анкилоз перстнечерпаловидного сустава, новообразования или последствия травмы гортани.

Для дифференциальной диагностики важен подробный сбор анамнестических данных (травма органов шеи, интубация, системные заболевания соединительной ткани), хорошая видеоэндоскопическая визуализация гортани, использование дополнительных методов исследования – аутофлюоресцентной эндоскопии и NBI-эндоскопии гортани, компьютерной или магнитно-резонансной томографии гортани, пальпации перстнечерпаловидного сустава зондом, консультации профильных специалистов.

В исследование вошли 15 больных с отсутствием подвижности голосовой складки, не связанной с нарушением функции возвратного гортанного нерва. Из них у 12 (80,0%) пациентов имелось новообразование гортани (голосовой складки, вестибулярной складки и гортанного желудочка, черпаловидного хряща), которое приводило к неподвижности голосовой складки, имитируя парез гортани (рис. 7).

Посттравматические изменения также могут приводить к отсутствию подвижности голосовой складки за счет изменений в области перстнечерпаловидного сустава и формирования рубцов. У 3 (20,0%) из 15 больных нарушение подвижности было связано с последствиями травмы гортани – в двух случаях рубцами, в одном гематомой в области черпаловидного хряща. На рис. 8 представлен клинический случай пациента 15 лет, который получил перелом хрящей гортани при падении с велосипеда, перенес экстренную интубацию трахеи. Неподвижность гортани вызвана рубцовыми

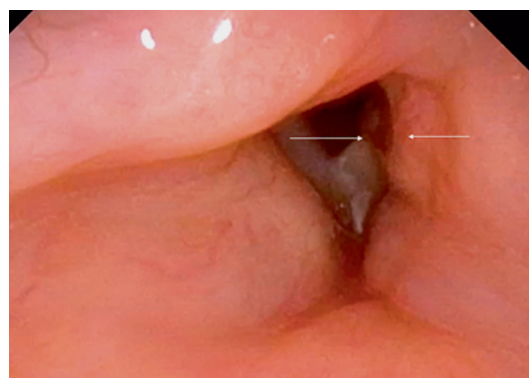


Рис. 8. Посттравматическая рубцовая деформация гортани, неподвижность левой голосовой складки
Fig. 8. Post-traumatic scarring of the larynx, left vocal fold immobility

изменениями в области голосовой, вестибулярной складок и черпаловидного хряща.

Заключение

Несмотря на кажущуюся простоту диагностики, односторонний парез гортани отличается полиморфностью клинических проявлений и в некоторых случаях постановка диагноза требует особого внимания со стороны оториноларинголога.

При составлении плана лечения и оценке прогноза необходимо учитывать множество факторов – от этиологии заболевания и особенностей изменившейся анатомии гортани до сопутствующей патологии.

В каждом случае выявления пареза гортани пациенту показано детальное обследование в целях подтверждения диагноза, установления этиологии заболевания и проведения дифференциальной диагностики.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Степанова Ю. Е., Готовяхина Т. В., Корень Е. Е., Мохотаева М. В. Заболевания гортани у профессионалов голоса на современном этапе. В книге: Материалы XX съезда оториноларингологов России. 2021:424–425. <https://xx-congress-msk.ent-congress.ru/materiali.html>
2. Гребень Н. И., Романова Ж. Г., Конойко Н. С., Журневич В. И., Еременко М. А. Основные вопросы реабилитации пациентов с послеоперационными парезами и параличами гортани. *Оториноларингология. Восточная Европа*. 2019;2:140–148. https://elibrary.ru/download/elibrary_38563166_14413430.pdf
3. Брайко И. И., Кривопапов А. А., Шамкина П. А. Распространенность, этиология, клиника и дифференциальная диагностика хронических паралитических стенозов гортани. *Российская оториноларингология*. 2019;6:88–96. DOI: 10.18692/1810-4800-2019-6-88-96
4. Готовяхина Т. В., Степанова Ю. Е., Корень Е. Е. Влияние пандемии COVID-19 на заболеваемость гортани. *Российская оториноларингология*. 2022;4:29–34. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-4-29-34>
5. Syamal M. N., Benninger M. S. Vocal fold paresis: a review of clinical presentation, differential diagnosis, and prognostic indicators. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016;3:197–202. <https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000259>
6. Оториноларингология: национальное руководство / под ред. В. Т. Пальчуна. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 960 с.
7. Василенко Ю. С. Голос. Фонологические аспекты. М.: Дипак, 2013. 396 с.
8. Яремчук С. Э., Земляк Т. Б. Диагностическое значение электромиографии у пациентов с нарушениями двигательной иннервации гортани. *Оториноларингология. Восточная Европа*. 2017;2:207–214. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29438193_98896920.pdf
9. Степанова Ю. Е., Готовяхина Т. В. Алгоритм обследования пациентов с односторонним парезом гортани неясной этиологии в практике врача-оториноларинголога. *Болезни органов дыхания. Приложение к журналу Consilium Medicum*. 2017;1:37–40. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30547167>
10. Crumley R. L. Laryngeal synkinesis revisited. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2000;109:365–371. <https://doi.org/10.1177/000348940010900405>
11. Zeale D., Mainthia R., Li Y., Kunibe I., Katada A., Billante C., Nomura K. Stimulation of denervated muscle promotes selective reinnervation, prevents synkinesis, and restores function. *The Laryngoscope*. 2013;124(5):180–187. <https://doi.org/10.1002/lary.24454>
12. Ништ А. Ю., Чирский В. С., Фомин Н. Ф. Морфологические основы восстановления двигательной иннервации при травмах периферических нервов. *Журнал анатомии и гистопатологии*. 2019;4:66–73. <https://doi.org/10.18499/2225-7357-2019-8-4-66-73>
13. Wani M. K., Woodson G. E. Paroxysmal laryngospasm after laryngeal nerve injury. *Laryngoscope*. 1999; 109(5):694–697. <https://doi.org/10.1097/00005537-199905000-00003>
14. Obholzer R. J., Nouraei S. A., Ahmed J., Kadhim M. R., Sandhu G. S. An approach to the management of paroxysmal laryngospasm. *J Laryngol Otol*. 2008;122(1):57–60. <https://doi.org/10.1017/S0022215107005907>
15. Pinder D., McDonald S. E., Medcalf M., Bridger M. W. Idiopathic laryngeal spasm: management and long-term outcome. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2007;264(2):159–162. <https://doi.org/10.1007/s00405-006-0165-0>
16. Орлова О. С., Магомед-Эминов М. Ш., Уклонская Д. В., Зборовская Ю. М. Ранняя комплексная реабилитация пациента с постоперационной дисфагией. *Медицина экстремальных ситуаций*. 2022;2:101–105. <https://doi.org/10.47183/mes.2022.017>
17. Sulica L., Blitzer A. Vocal fold paresis: evidence and controversies. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007;15(3):159–162. <https://doi.org/10.1097/MOO.0b013e32814b08759>
18. Однокозов И. А., Хоров О. Г. Особенности клинко-функционального состояния голосового аппарата у пациентов с односторонним парезом гортани после операции на щитовидной железе. *Оториноларингология. Восточная Европа*. 2015; 2:27–38. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23876889>
19. Степанова Ю. Е., Готовяхина Т. В., Махоткина Н. Н., Мохотаева М. В. Возможности медико-педагогической реабилитации пациентов с односторонним парезом гортани. *РМЖ*. 2017;23:1712–1716. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32244030_90688760.pdf
20. Готовяхина Т. В. Патология гортани в раннем послеоперационном периоде при хирургических вмешательствах на щитовидной железе. *Российская оториноларингология*. 2016;2:25–30. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-2-25-30>
21. Карпищенко С. А., Рябова М. А., Болотнева Е. В., Фаизова А. Р. Результаты консервативной терапии при ранних послеоперационных парезах голосовых складок. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2021;27 (3):36–42. <https://doi.org/10.33848/foliorl23103825-2021-27-3-36-42>

REFERENCES

1. Stepanova Yu. E., Gotovyakhina T. V., Koren E. E., Mokhotayeva M. V. Diseases of the larynx in voice professionals at the present stage. In book: Materialy XX s"ezda otorinolaringologov Rossii. 2021:424–425 (in Russ.). <https://xx-congress-msk.ent-congress.ru/materiali.html>
2. Hreben M., Romanova Zh., Konoiko N., Zhurnevich V., Yaromenka Yu. Questions on rehabilitation of patients with vocal fold paralysis after thyroid surgery. *Otorinolaringologiya. Vostochnaya Evropa*. 2019;2:140–148. (In Russ.) https://elibrary.ru/download/elibrary_38563166_14413430.pdf
3. Braiko I. I., Krivopalov A. A., Shamkina P. A. Prevalence, etiology, clinical picture and differential diagnostics of chronic paralytic laryngeal stenosis. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2019;6:88–96. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-6-88-96>

4. Gotovyakhina T. V., Stepanova Yu. E., Koren' E. E. Impact of COVID-19 pandemic on laryngeal morbidity. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2022;4:29-34. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2022-4-29-34>
5. Syamal M. N., Benninger M. S. Vocal fold paresis: a review of clinical presentation, differential diagnosis, and prognostic indicators. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016; 3:197-202. <https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000259>.
6. Otorinolaringologiya: nacional'noe rukovodstvo. Ed. V. T. Pal'chun. M.: GEOTAR-Media, 2008. 960 p. (In Russ.).
7. Vasilenko Yu. S. Golos. Foniatricheskie aspekty. M.: Dipak, 2013. 396 p. (In Russ.).
8. Yaremchuk S., Zemliak T. Diagnostic significance of electromyography in patients with larynx motor innervation disorders. *Otorinolaringologiya. Vostochnaya Evropa*. 2017;2:207-214. (In Russ.) https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29438193_98896920.pdf
9. Stepanova Yu. E., Gotovyakhina T. V. The algorithm of examination for patients with unknown etiology unilateral vocal fold paresis in ENT practice. *Bolezni organov dykhaniya. Prilozhenie k zhurnalu Consilium medicum*. 2017;1:37-40. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30547167>
10. Crumley R. L. Laryngeal synkinesis revisited. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2000;109:365-371. <https://doi.org/10.1177/000348940010900405>.
11. Zeale D., Mainthia R., Li Y., Kunibe I., Katada A., Billante C., Nomura K. Stimulation of denervated muscle promotes selective reinnervation, prevents synkinesis, and restores function. *The Laryngoscope*. 2013;124(5):180-187. <https://doi.org/10.1002/lary.24454>
12. Nisht A. Yu., Chirskii V. S., Fomin N. F. Morphological foundations of restoration of motor innervation in injuries of peripheral nerves. *Zhurnal anatomii i gistopatologii*. 2019;4:66-73. (In Russ.) <https://doi.org/10.18499/2225-7357-2019-8-4-66-73>
13. Wani M. K., Woodson G. E. Paroxysmal laryngospasm after laryngeal nerve injury. *Laryngoscope*. 1999; 109(5):694-697. <https://doi.org/10.1097/00005537-199905000-00003>
14. Obholzer R. J., Nouraei S. A., Ahmed J., Kadhim M. R., Sandhu G. S. An approach to the management of paroxysmal laryngospasm. *J Laryngol Otol*. 2008;122(1):57-60. <https://doi.org/10.1017/S0022215107005907>.
15. Pinder D., McDonald S. E., Medcalf M., Bridger M. W. Idiopathic laryngeal spasm: management and long-term outcome. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2007;264(2):159-162. <https://doi.org/10.1007/s00405-006-0165-0>
16. Orlova O. S., Magomed-Eminov M. Sh., Oblonskaya D. V., Zborovskaya Yu. M. Early comprehensive rehabilitation of a patient with postoperative dysphagia. *Meditsina ekstremal'nykh situatsii*. 2022;2:101-105. (In Russ.) <https://doi.org/10.47183/mes.2022.017>.
17. Sulica L., Blitzer A. Vocal fold paresis: evidence and controversies. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007;15(3):159-162. <https://doi.org/10.1097/MOO.0b013e32814b0875>
18. Odnokozov I., Khorov O. Features of clinical and functional state of the vocal tract in patients with unilateral vocal fold paresis after thyroid surgery. *Otorinolaringologiya. Vostochnaya Evropa*. 2015; 2:27-38. (In Russ.) <https://elibrary.ru/item.asp?id=23876889>
19. Stepanova Yu. E., Gotovyakhina T. V., Makhotkina N. N., Mokhotayeva M. V. Possibilities of medical and pedagogical rehabilitation of patients with unilateral laryngeal paresis. *RMZh*. 2017;23:1712-1716. (In Russ.) https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32244030_90688760.pdf
20. Gotovyakhina T. V. Laryngeal pathology in the early postoperative period after thyroid surgery. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2016;2:25-30 (In Russ.). <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-2-25-30>
21. Karpischenko S. A., Ryabova M. A., Bolozneva E. V., Faizova A. R. Results of conservative therapy for early postoperative vocal fold paresis. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*. 2021;27(3):36-42. (In Russ.) <https://doi.org/10.33848/foliorl23103825-2021-27-3-36-42>

Информация об авторах

Готовякина Татьяна Васильевна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела патофизиологии голоса и речи, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи (190013, Россия, Санкт-Петербург, Бронницкая ул., д. 9); e-mail: t.gotovyakhina@niilor.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8477-9503>

Степанова Юлия Евгеньевна – доктор медицинских наук, доцент, заведующий отделом патофизиологии голоса и речи, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи (190013, Россия, Санкт-Петербург, Бронницкая ул., д. 9); e-mail: y.stepanova@niilor.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1502-6337>

Махоткина Нина Нугзаровна – кандидат медицинских наук, научный сотрудник отдела патофизиологии голоса и речи, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи (190013, Россия, Санкт-Петербург, Бронницкая ул., д. 9); e-mail: n.makhotkina@niilor.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4479-3295>

Information about authors

Tat'yana V. Gotovyakhina – MD Candidate, Senior Researcher of the Department of Voice and Speech Pathophysiology, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech (9, Bronnitskaya str., Saint Petersburg, Russia, 190013); e-mail: t.gotovyakhina@niilor.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8477-9503>

Yuliya E. Stepanova – MD, Associate Professor, Head of the Department of Voice and Speech Pathophysiology, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech (9, Bronnitskaya str., Saint Petersburg, Russia, 190013); e-mail: y.stepanova@niilor.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1502-6337>

Nina N. Makhotkina – MD Candidate, Researcher of the Department of Voice and Speech Pathophysiology, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech (9, Bronnitskaya str., Saint Petersburg, Russia, 190013); e-mail: n.makhotkina@niilor.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4479-3295>

Статья поступила 06.07.2023

Принята в печать 05.09.2023