

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра



Е.Л.Богдан

22.07. 2021 г.

Регистрационный № 046 – 0620

МЕТОД ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ ГОЛОСА

(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», учреждение здравоохранения «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

АВТОРЫ: д.м.н., профессор Петрова Л.Г., к.м.н., доцент Криштопова М.А., к.м.н., доцент Белявский Н.Н., к.м.н. Семенов С.А.

Витебск, 2020

В настоящей инструкции по применению изложен метод, который может быть использован для диагностики пациентов, страдающих нарушениями голоса (МКБ-10: дисфония (R49.0), афония (R49.1)). Метод может быть также использован для оценки риска рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания.

Метод, представленный в данной инструкции, предназначен для врачей-оториноларингологов, врачей-фониатров, врачей-неврологов и других врачей-специалистов в организациях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с диагнозом нарушения голоса в амбулаторных или стационарных условиях.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РЕГЕНТОВ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ:

1. Гортанное зеркало.
2. Видеоларингоскоп (ригидный (жесткий) или гибкий).
3. Видеоларингостробоскоп.
4. Компьютерный программный пакет для акустического анализа голоса: Multi-Dimensional Voice Program (MDVP) (коммерческий программный пакет), Praat (бесплатный программный пакет) и Ling Waves (коммерческий программный пакет).
5. 32- или 21- или 16-канальный электроэнцефалограф с функцией исследования вызванных потенциалов (ВП) головного мозга.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Дисфония (МКБ-10: R49.0).
2. Афония (МКБ-10: R49.1).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Острые инфекционные процессы;
2. Онкологические заболевания головы и шеи;
3. Наличие на поверхности головы обширных травм;
4. Послеоперационные швы, не зажившие к моменту проведения исследования;
5. Острые и хронические заболевания в стадии декомпенсации;
6. Иные противопоказания, соответствующие таковым для медицинских изделий, расходных материалов, лекарственных средств, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Этап 1. Клинико-функциональное исследование голосового аппарата (согласно клиническим протоколам «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями» (взрослое население Постановление МЗ РБ 01.06.2017 № 49).

1.1. Клиническое исследование состояния голосового аппарата.

Исследуются жалобы пациента, оценивается наличие клинических факторов риска (перенапряжение голоса, неправильная техника фонации, неестественная тональность; острые воспалительные заболевания верхних дыхательных путей; астенический синдром; аллергия; курение; сопутствующая коморбидная патология (гастроэзофагеальный или ларингофарингеальный рефлюкс, хронический тонзиллит, хронический фарингит, бронхиальная астма), проводится сбор анамнеза.

1.2. Непрямая или зеркальная ларингоскопия.

С помощью гортанного зеркала проводят визуализацию голосовых складок и окружающих тканей гортани, оценивается цвет слизистой оболочки всех отделов гортани, тонус голосовых складок и натяжение их краев, характер

смыкания голосовых складок, форма голосовой щели во время фонации и дыхания; форма надгортанника, симметричность расположения, подвижность черпаловидных хрящей и черпалонадгортанных складок, участие в фонации вестибулярных складок, состояние подскладкового отдела гортани и первых колец трахеи.

1.3. Эндоскопия гортани.

При наличии ярко выраженного рвотного рефлекса, эмоциональной лабильности пациента, анатомических особенностях гортани и глотки (например, ригидный надгортанник) проводят эндоскопию гортани с помощью гибкого или ригидного (жесткого) видеоларингоскопа, где оценивается цвет слизистой оболочки всех отделов гортани, тонус голосовых складок и натяжение их краев, характер смыкания голосовых складок, форма голосовой щели во время фонации и дыхания; форма надгортанника, симметричность расположения, подвижность черпаловидных хрящей и черпалонадгортанных складок, участие в фонации вестибулярных складок, состояние подскладкового отдела гортани и первых колец трахеи.

1.3. Видеоэндостробиоскопия гортани.

При необходимости оценить колебания голосовых складок и провести количественную и качественную оценку показателей вибраторного цикла проводят видеоэндостробиоскопию гортани с помощью видеоларингостробиоскопа.

1.4. Субъективная оценка качества голоса.

При субъективной оценке качества голоса выполняется прослушивание пациента и анализ голоса по специализированным шкалам оценки качества голоса (шкала Н. Янагихара (N. Yanagihara), шкала определения звучности голоса GRBAS или GRBASI). По шкале Н. Янагихара (N. Yanagihara) качество

голоса оценивается в баллах от 0 до 5, причем за основу берется только одна характеристика голоса – звучность голоса или степень охриплости. Шкала GRBASI включает 5 параметров: где G («grade») в переводе с английского языка в данном случае означает «качество» – общая оценка нарушения качества звучания (осиплость), R («roughness») – грубость, резкость и прерывистость голоса, B («breathiness») – «нарушение дыхания, придыхание» – нарушение ритма дыхания при фонации, A («asthemicity») – слабость голоса и S («strain») – напряжение, тон голоса, I («instability») – нестабильность голоса. качество голоса оценивается с учетом одновременно нескольких параметров. Голос оценивается по каждому из параметров в баллах от 0 до 3, где 0 – норма, 1 – слабая выраженность симптома, 2 – умеренное проявление, 3 – сильно выраженный симптом.

1.5. Компьютерный акустический анализ голоса.

Акустический анализ голоса проводят с помощью компьютерного программного пакета для акустического анализа голоса (MDVP, Praat или Ling Waves). Рассчитывают индекс тяжести дисфонии (DSI) по формуле (Wuyts, F. L. et al., 2000): $DSI = 0.13 \times MPT + 0.0053 \times F(0)\text{-High} - 0.26 \times I\text{-Low} - 1.18 \times \text{Jitter} (\%) + 12.4$, где:

- DSI – индекс тяжести дисфонии;
- MPT – время фонации;
- F(0)-High – максимальная частота голоса;
- I-Low – минимальная интенсивность голоса;
- Jitter – дрожание голоса.

1.6. Оценка качества жизни специализированными опросниками.

Оценку качества жизни пациентов проводят с помощью специализированных опросников (Voice Handicap Index (VHI-10, VHI-30), V-

RQOL, VPQ). Нормативные данные показывают, что VHI-10, больший или равный 11, является клинически значимым.

Этап 2. Диагностика сопутствующих (коморбидных) заболеваний (согласно клиническим протоколам «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями» (взрослое население Постановление МЗ РБ 01.06.2017 № 49).

Для диагностики у пациента сопутствующих коморбидных заболеваний, которые могут утяжелять течение патологии, проводят консультации врача-невролога, врача-психиатра, врача-психотерапевта, психолога. Выполняют общий анализ крови, биохимическое исследование крови (определение концентрации белка и его фракций, электролитов: калия, кальция, натрия, хлора).

Для исключения органического поражения гортани и органов средостения проводят компьютерную томографию (КТ) гортани и органов средостения, магнитно-резонансную томографию (МРТ) гортани и органов средостения, ультразвуковое исследование (УЗИ) гортани и органов средостения.

Этап 3. Исследование слуховых вызванных потенциалов (ВП) головного мозга.

При рецидивирующем или резистентном течении заболевания у пациентов, страдающих нарушениями голоса, проводят исследование слуховых ВП головного мозга (P300 и негативность рассогласования НР (англ. mismatch negativity (MMN)) на звуковой раздражитель. Запись потенциала P300 и НР проводят с использованием 32- или 21- или 16-канальный электроэнцефалографа с функцией исследования ВП головного мозга. Измеряют латентный период волны P300 и НР в височных и теменных отведениях (ответственных за восприятие голоса и звуковую память).

Латентный период потенциала P300 у здоровых людей составляет 300-325 мс. Латентный период слуховой волны НР у здоровых людей составляет 150-250 мс. Изменение продолжительности латентного периода потенциалов P300 и НР является объективным критерием для оценки риска рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания у пациентов с нарушениями голоса.

Этап 4. Клиническая интерпретация результатов

Диагностика нарушений голоса и оценка риска рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания у пациентов с нарушениями голоса осуществляется по алгоритму (см. Приложение).

4.1. Диагностика функциональной дисфонии (афонии) с низким риском рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания.

Диагноз функциональная дисфония (афония), низкий риск рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания выставляется тогда, когда у пациента имеются жалобы на нарушение голоса, имеется один или более клинических факторов риска развития заболевания (перенапряжение голосового аппарата, неправильная техника фонации, неестественная тональность; острые воспалительные заболевания верхних дыхательных путей; астенический синдром; аллергия; курение), отсутствует сопутствующая коморбидная патология (гастроэзофагеальный или ларингофарингеальный рефлюкс, хронический тонзиллит, хронический фарингит, бронхиальная астма), при ларингоскопии визуализируется широкая линейная или овальная голосовая щель и гипертонус вестибулярного отдела гортани, индекс DSI равен или меньше +1,6, значение VHI-10 равно или больше 11.

Низкий риск рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания у пациентов с нарушениями голоса оценивается, когда значение латентного периода потенциала P300 соответствует 300-325 мс и латентного периода слуховой волны НР – 150-250 мс (рис. 1А, 2А). Рекомендуется проводить

лечение в соответствии с клиническим протоколом «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями» (взрослое население Постановление МЗ РБ 01.06.2017 № 49): голосовой покой, симптоматическая терапия (вливание лекарственных средств в гортань: 5 % раствора колларгола; деконгестанты симпатомиметики (например: 0,05 % оксиметазолина); комплексные лекарственные средства, содержащие антибиотик и кортикостероидный гормон; 0,5 % раствор диоксидина; витамины: (например масляный раствор 3,44 % ретинола ацетата, 5 %, 10 %, 30 % масляный раствор токоферола ацетата; физиолечение и фонопедическая коррекция). При рецидивировании заболевания повторно выполнить ларингоскопию и исследование слуховых ВП головного мозга (P300 и НР).

4.2. Диагностика функциональной дисфонии (афонии) с высоким риском рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания.

Диагноз функциональная дисфония (афония), устойчивое (рефрактерное) или рецидивирующее течение выставляется тогда, когда у пациента имеются жалобы на нарушение голоса, имеется один или более клинических факторов риска развития заболевания (перенапряжение голосового аппарата, неправильная техника фонации, неестественная тональность; острые воспалительные заболевания верхних дыхательных путей; астенический синдром; аллергия; курение), отсутствует сопутствующая коморбидная патология (гастроэзофагеальный или ларингофарингеальный рефлюкс, хронический тонзиллит, хронический фарингит, бронхиальная астма), при ларингоскопии визуализируется широкая линейная или овальная голосовая щель и гипертонус вестибулярного отдела гортани, индекс DSI равен или меньше +1,6 и значение VHI-10 равно или больше 11.

Высокий риск рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания у пациентов с нарушениями голоса идентифицируется при удлинении значения латентного периода потенциала P300 более 325 ms и удлинении значения

латентного периода потенциала НР более 250 ms (рис. 1В, 2В). Схема лечения, проводимая в соответствии с клиническим протоколом «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями» (взрослое население Постановление МЗ РБ 01.06.2017 № 49): голосовой покой, симптоматическая терапия (вливание лекарственных средств в гортань: 5 % раствора колларгола; деконгестанты симпатомиметики (например: 0,05 % оксиметазолина); комплексные лекарственные средства, содержащие антибиотик и кортикостероидный гормон; 0,5 % раствор диоксидина; витамины: (например масляный раствор 3,44 % ретинола ацетата, 5 %, 10 %, 30 % масляный раствор токоферола ацетата; физиолечение и фонопедическая коррекция), дополняется лекарственными препаратами, действующими на центральную нервную систему, например, таблетки толперизон (миорелаксант центрального действия) 150 мг 3 раза в сутки.

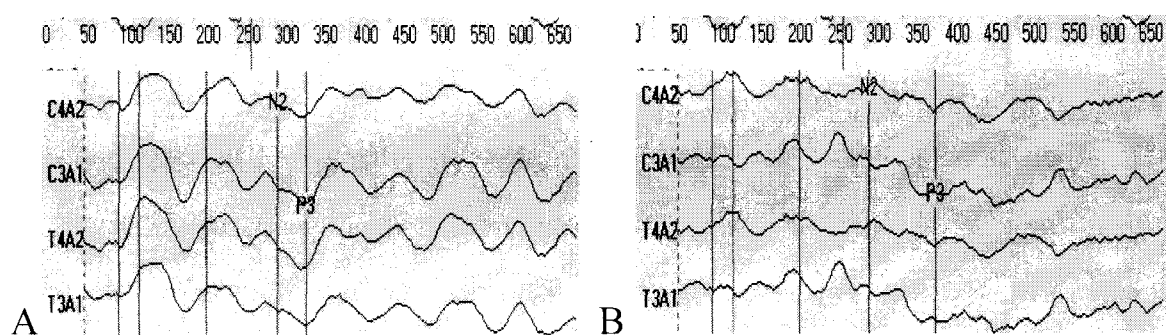


Рисунок 1 – А. Слуховые вызванные потенциалы волны P300 у пациента, страдающего нарушением голоса, с низким риском рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания. Латентный период волны P300 (P3) составляет 325 мс. **В.** Слуховые вызванные потенциалы волны P300 (P3) у пациента, страдающего нарушением голоса, с высоким риском рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания. Латентный период волны P300 (P3) составляет 375 мс.

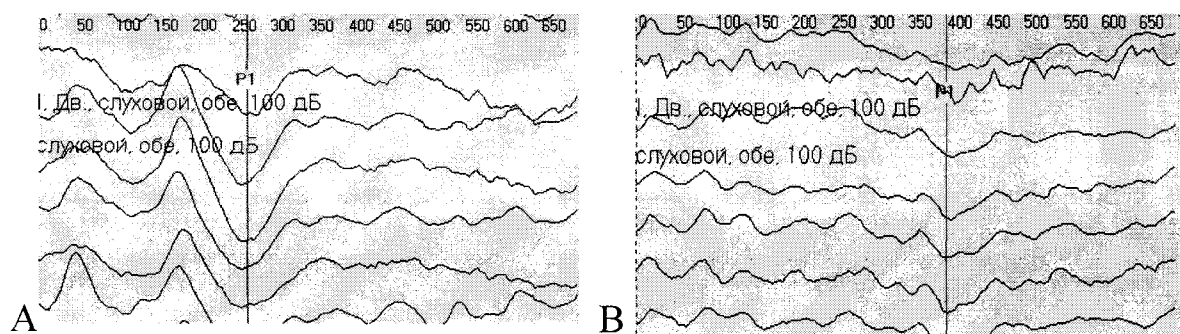


Рисунок 2 – А. Слуховые вызванные потенциалы волны негативность рассогласования (НР) здорового человека. Латентный период волны НР (P1) составляет 250 мс. **В.** Слуховые вызванные потенциалы волны НР (P1) у пациента, страдающего дисфонией, с высоким риском рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания. Латентный период волны НР (P1) составляет 385 мс.

4.3. Диагностика функциональной дисфонии (афонии), ларингофарингеальный рефлюкс, с низким риском рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания

Диагноз функциональная дисфония (афония), ларингофарингеальный рефлюкс выставляется тогда, когда у пациента имеются жалобы на нарушение голоса, имеется один или более клинических факторов риска развития заболевания (перенапряжение голосового аппарата, неправильная техника фонации, неестественная тональность; острые воспалительные заболевания верхних дыхательных путей; астенический синдром; аллергия; курение), имеется сопутствующая коморбидная патология – гастроэзофагеальный или ларингофарингеальный рефлюкс, при ларингоскопии визуализируется гиперемия гортани, широкая линейная или овальная голосовая щель и гипертонус вестибулярного отдела гортани при фонации, индекс DSI равен или меньше +1,6 и значение VHI-10 равно или больше 11. Проводится лечение гастроэзофагеального или ларингофарингеального рефлюкса (ингибиторы протонной помпы (например, Омез 20 мг 2 раза в сутки)). При положительном эффекте от лечения (появление, улучшение, восстановление голоса)

рекомендуется продолжать лечение рефлюкса. При незначительном эффекте от лечения (незначительное улучшение голоса) или отсутствии эффекта от лечения повторно проводится ларингоскопия и проводится исследование слуховых ВП головного мозга (P300 и НР).

Низкий риск рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания у пациентов с нарушениями голоса оценивается, когда значение латентного периода потенциала P300 соответствует 300-325 мс и латентного периода слуховой волны НР – 150-250 мс (рис. 1А, 2А). Рекомендуется продолжать лечение рефлюкса и проводить лечение нарушения голоса согласно клиническим протоколам «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями» (взрослое население Постановление МЗ РБ 01.06.2017 № 49): голосовой покой, симптоматическая терапия (вливание лекарственных средств в гортань: 5 % раствора колларгола; деконгестанты симпатомиметики (например: 0,05 % оксиметазолина); комплексные лекарственные средства, содержащие антибиотик и кортикостероидный гормон; 0,5 % раствор диоксидина; витамины: (например масляный раствор 3,44 % ретинола ацетата, 5 %, 10 %, 30 % масляный раствор токоферола ацетата; физиолечение и фонопедическая коррекция).

4.4. Диагностика функциональной дисфонии (афонии), ларингофарингеальный рефлюкс, с высоким риском рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания.

Диагноз функциональная дисфония (афония), ларингофарингеальный рефлюкс, устойчивое (рефрактерное) или рецидивирующее течение выставляется тогда, когда у пациента имеются жалобы на нарушение голоса, имеется один или более клинических факторов риска развития заболевания (перенапряжение голосового аппарата, неправильная техника фонации, неестественная тональность; острые воспалительные заболевания верхних дыхательных путей; астенический синдром; аллергия; курение), имеется

сопутствующая коморбидная патология – гастроэзофагеальный или ларингофарингеальный рефлюкс, при ларингоскопии визуализируется гиперемия гортани, широкая линейная или овальная голосовая щель и гипертонус вестибулярного отдела гортани, индекс DSI равен или меньше +1,6 и значение по данным опросника VHI-10 равно или больше 11. Проводится лечение гастроэзофагеального или ларингофарингеального рефлюкса (ингибиторы протонной помпы (например, Омез 20 мг 2 раза в сутки)). При отсутствии положительного эффекта от лечения (нет улучшения или восстановления голоса) выполняют ларингоскопию и исследование слуховых ВП головного мозга (P300 и НР).

Высокий риск рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания у пациентов с нарушениями голоса идентифицируется при удлинении значения латентного периода потенциала P300 более 325 ms и удлинении значения латентного периода потенциала НР более 250 ms (рис. 1В, 2В). Рекомендуется продолжать лечение рефлюкса, проводить лечение нарушения голоса согласно клиническим протоколам «Диагностика и лечение пациентов с оториноларингологическими заболеваниями» (взрослое население Постановление МЗ РБ 01.06.2017 № 49): голосовой покой, симптоматическая терапия (вливание лекарственных средств в гортань: 5 % раствора колларгола; деконгестанты симпатомиметики (например: 0,05 % оксиметазолина); комплексные лекарственные средства, содержащие антибиотик и кортикостероидный гормон; 0,5 % раствор диоксидина; витамины: (например масляный раствор 3,44 % ретинола ацетата, 5 %, 10 %, 30 % масляный раствор токоферола ацетата; физиолечение и фонопедическая коррекция) и дополнить лечение препаратами, действующими на центральную нервную систему, например, таблетки толперизон (миорелаксант центрального действия) 150 мг 3 раза в сутки.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МЕТОДА

Отсутствуют.

Алгоритм диагностики нарушений голоса и оценки риска рецидивирующего или рефрактерного течения заболевания у пациентов с нарушениями голоса

