

## Современные методы работы с детьми, не имеющими музыкального образования

Наргиза Бахтиёр қизи Қувватова  
Джизакский государственный педагогический университет  
Научный руководитель: Саидий Саид Болтазода  
Наваинский государственный педагогический институт

**Аннотация:** Работа по изучению физиологии голоса певцов в значительной мере была облегчена благодаря возможности проверять данные, гипотеза о значении гладкой мускулатуры при поддержании внутрибронхиального давления привела его к взгляду об активной роли самих легких при вентиляции их, взгляду, который в физиологии считается мало обоснованным, о типах спокойного дыхания, о функции диафрагмы и прочие в вопросе об образовании тембра голоса и гласных автор склонен думать, что место их возникновения не только полость рта, но и гортань, и нижние дыхательные органы. Голосовая функция человека тесно связана с дыхательной, так как с анатомической стороны и та и другая выполняются одними и теми же органами.

**Ключевые слова:** голосовая функция, дыхательные органы, образования тембра голоса, голоса певцов, упругость голосовых связей

## Modern methods of working with children, without musical education

Nargiza Bakhtiyor qizi Kuvvatova  
Jizzakh State Pedagogical University  
Scientific adviser: Saidiy Said Boltazoda  
Navai State Pedagogical Institute

**Abstract:** The work on the study of the physiology of the voice of singers was greatly facilitated by the ability to verify data, the hypothesis of the importance of smooth muscles in maintaining intrabronchial pressure led him to a view of the active role of the lungs themselves in their ventilation, a view that is considered little substantiated in physiology, about types of quiet breathing, the function of the diaphragm, and others in the question of the formation of the timbre of voice and vowels, the author is inclined to think that the place of their occurrence is not only the oral cavity, but also the larynx and lower respiratory organs. The human voice function

is closely related to the respiratory function, since from the anatomical side, both are performed by the same organs.

**Keywords:** voice function, respiratory organs, voice timbre formations, singers' voices, elasticity of vocal connections

Голосовая функция человека тесно связана с дыхательной, так как с анатомической стороны и та и другая выполняются одними и теми же органами. Через трахею и бронхи к альвеолярным пузырькам легкого во время спокойного дыхания притекает воздух для газообмена, во время голосообразования эти полости являются вместилищем для воздуха, который после вдоха используется для поддержания воздушного давления, необходимого для приведения сомкнутых голосовых связок гортани в особое колебательное состояние - процесса, тождественного с вдуванием воздуха в мундштук язычкового музыкального инструмента. Глотка, рот и носовая полость при дыхании служат для проведения воздуха и подготовки его для дыхательных целей. Эта функция выполняется ими без особого участия двигательного мышечного аппарата, если в том или другом месте не возникает никакого механического препятствия. При речи и пении мышечная система этих органов принимает живейшее участие, так как ее деятельность тесно связана с артикуляцией, т. е. со способностью человека произносить гласные и согласные.

При отсутствии официального музыкального образования, но при наличии музыкальных знаний и навыков вы уже, по сути, музыкант.

Если вы не имеете ни знаний, ни навыков игры, то вы не можете являться музыкантом. Даже если формально имеете музыкальное образование (купленное, например).

Тесное взаимоотношение между функциями дыхания и голосообразования заставляет сделать вывод, что успешное изучение голосовой деятельности возможно лишь при точном знакомстве с условиями дыхательных процессов, и это положение имеет особенное значение потому, что дыхание не прекращается и во время голосовой функции, изменяясь лишь в своих внешних проявлениях как в отношении продолжительности, частоты, глубины и ритма, так и со стороны двигательного механизма. Следует заметить далее, что многие вопросы голосообразования стали понятными только в связи с расширением физиологических знаний в области покойного дыхания и, наоборот, изучение процесса образования голоса не раз давало толчок к возникновению новых взглядов на процесс двигательных условий покойного дыхания. Изучение голоса певцов требует особенно точного знания физиологии дыхания, так как даже самые незначительные изменения со стороны дыхательного аппарата могут повлиять на образование тембра голоса, отразиться на его силе, вызвать

затруднения при пении высоких тонов и вредно подействовать на его выносливость. Менее заметной связь между дыхательным и голосовым аппаратом может быть при патологических процессах, особенно в верхних дыхательных путях: голос может почти не меняться при поражении важнейших органов, например при параличах приводящих мышц гортани; годами продолжающиеся болезни носа и глотки часто не влекут расстройств даже в певческом голосе; в свою очередь, страдания голоса большей частью не отражаются на дыхательном акте. Более тесная связь существует между голосом и нижними дыхательными путями, так как отсюда исходит сила, приводящая голосовые связки в колебательное состояние. Некоторые пороки речи, как, например, заикание, зависят от нарушения дыхательных движений, направленных к поддержанию внутрибронхиального давления во время фонации.

Центробежные нервные волокна содержат прежде всего двигательные нервы для гладкой мускулатуры всего легкого, поэтому раздражение блуждающего нерва ведет к энергичному сужению преимущественно средних и мелких бронхов, а также и бронхиол.

Скорость движения воздуха по дыхательному пути, одинаковая для покойного вдоха и выдоха, меняется в зависимости от величины плоскости сечения в разных его участках. Так как по мере деления бронхов общий поперечник их все увеличивается, то по мере продвижения воздуха по направлению к альвеолам быстрота течения его уменьшается.

Диафрагма является самой подвижной стенкой грудной полости; из всех мышц, содействующих акту дыхания и влияющих на вентиляцию легких, она имеет наибольшее значение. Натянутая в нижнем отверстии грудной клетки, она имеет в середине неправильную форму двух куполов с небольшим седловидным впадением в середине для сердца и состоит из сухожильного центра и мышечных частей по периферии.

Вследствие куполообразной формы, выпуклостью обращенной кверху в полость груди, на верхней поверхности диафрагмы можно отметить скаты вперед, вправо и влево, и назад.

Брюшная полость оказывает большое влияние на процесс дыхания не только благодаря тому, что ее подвижные мышечные стенки при сокращении изменяют давление внутри живота, но и потому, что брюшные стенки имеют точки прикрепления на грудной клетке и тем участвуют в ее движениях. Полость живота представляет собой нераздельную камеру, в состав которой входят также большой и малый таз; сверху она замкнута диафрагмой, внизу она имеет выпуклое книзу дно, состоящее из крепкой фасции и мышц промежности. Самым существенным и основным фактором для образования голоса являются

замыкание голосовой щели и производимое на голосовые связки воздушное давление, развивающееся в трахее и во всей бронхиальной системе. Звук голоса не может зародиться, если связки не сомкнутся; он также не может получиться, если они не будут приведены в колебательное состояние напором наступающего снизу воздуха. Между сомкнутыми связками и воздушным давлением во всякий момент голосообразования устанавливается тесное взаимоотношение: чем большее сопротивление оказывают связки, тем сильнее на них давит выходящий из легких воздух, - регулирование этих отношений происходит автоматически и является весьма сложным процессом, так как сила и напряжение внутренних мышц гортани бывают очень разнообразны и меняются не только в связи с усилением и повышением голоса, но и при разных тембровых его оттенках, даже произношение каждой гласной требует определенного, ей присущего давления. Благодаря способности голосовых связок постоянно изменять свою форму и упругость под влиянием механических и психических причин сравнить их деятельность с мертвыми язычками духовых музыкальных инструментов можно лишь только приблизительно: язычок инструмента вполне находится в зависимости от давления на него воздуха, между тем как живые связки, изменяясь в своей активной деятельности, по рефлексу возбуждают колебания силы воздушного давления в трахее и бронхах. Если бы можно было выключить надставную трубу, то голос не прекратился бы; в этом случае голосовой аппарат напоминал бы инструмент типа гармоніума, где несмотря на отсутствие надставной трубы возникают музыкальные звуки.

Высота издаваемого гортанью звука зависит от числа колебаний голосовых связок, - чем чаще совершается взрывообразный прорыв воздуха через замкнутую голосовую щель, тем выше тон звука голоса. Существует тесное взаимоотношение между натяжением и напряжением голосовых связок и давлением воздуха со стороны трахеи; эта связь поддерживается автоматически и осуществляется главным образом при помощи гладкой мускулатуры трахеи и бронхов, и произвольных мышц гортани. Каждому звуку голоса соответствует определенное воздушное давление, если последнее усиливается или становится недостаточным, то легко может наступить декомпенсация, и связки отвечают изменением тембра и повышением или понижением тона: этим объясняется появление детонации в пении, когда поющий незаметно для своего слуха теряет правильную интонацию; интересно отметить, что даже музыкальные люди с абсолютным слухом нередко не в состоянии справиться с явлением детонации.

При пении голос служит для музыкальных целей, а потому диапазон тонов здесь гораздо обширнее, продолжительность выдерживания их длиннее, в общем объем человеческого голоса охватывает более четырех октав. характерные признаки мужских, женских и детских голосов связаны со структурой

внутренних мышц гортани: по отношению к высоте разница в звуковых свойствах мужских и женских голосов может быть объяснена, во-первых, тем, что у мужчин связки длиннее, чем у женщин (22 мм и 20 мм в среднем), во-вторых, тем, что мужские связки более массивны, толсты и упруги, а мышечный аппарат более развит, чем у женщин. Однако полного соответствия между высотой голоса и анатомическим устройством гортани часто не наблюдается; так, у теноров нередко бывают связки длиннее, чем у баритонов, связки сопрано могут по величине не отличаться от связок контральто и т. д. В происхождении рода голоса, по-видимому, играют важную роль и другие факторы, к числу которых нельзя не отнести психологические и конституциональные моменты и особенно механизм дыхательных движений для поддержания внутрибронхиального давления во время издавания звука. Есть указания также на зависимость высоты голоса от длины трахеи и упругости ее стенок.

Сила голоса связана с величиной амплитуды колебаний голосовых связок, чем сильнее звук, тем больше давление. Однако это основное положение имеет место лишь при определенных взаимоотношениях между связками и давлением, при нарушении которых голос может потерять всякую силу и изменить тембр: голос, издаваемый при чрезмерном дыхательном напряжении, обычно не отличается звучностью и ясностью, имеет глухой или крикливый оттенок и обыкновенно не обладает хорошей слышимостью с дальнего расстояния. Тембр или звуковая окраска является неотъемлемой принадлежностью голоса, он характеризуется наличием в звуке определенных частичных тонов или обертонов. Ухо благодаря анализаторскому свойству основной перепонки органа ощущает все отдельные частичные тоны, входящие в состав голоса, слуховой центр в коре большого мозга соединяет их снова, в результате чего воспринимается весь комплекс частичных тонов как звук с определенным тембром. Количество обертонов в голосе разных людей может быть очень различно, точно также, как и сила звучания отдельного обертона. Исчезновение или только ослабление хотя бы одного из обертонов или, наоборот, добавление и усиление какого-либо обертона на звуке голоса отзывается изменением тембра. Возникновение обертонов тесно связано с механизмом колебания голосовых связок, а следовательно, и с механизмом производимого на них воздушного давления со стороны трахеи, т.е. с дыхательными движениями.

Лучший звук голоса получается, если в поддержании внутрибронхиального давления участвует главным образом гладкая мускулатура бронхов при туго натянутой и неподвижной диафрагме. Всякое присоединение к этой системе других сил вызывает появление других обертонов, часто негармонично настроенных к данному звуку, отчего страдает качество голоса. Резкое выступание подобных лишних и вредных частичных тонов бывает иногда

настолько заметно, что обнаруживается невооруженным ухом. Благодаря колебаниям голосовых связок текущая под давлением по трахее струя воздуха выше голосовой щели превращается в особую форму движений воздушных частиц, которые воспринимаются слуховым органом как звуковое явление.

### **Использованная литература**

1. Саидий, Саид Болтазода, Современные методы работы детьми с ограниченными возможностями обучения по музыке *Science and Edukatific journal* 3 (ISSN 2181-0842), 879
2. Саидий, Саид Болтазода, Национальные инструменты Узбекистана. История музыкальных инструментов, дутар и уд. *Science and Edukatific journal* 3 (3), 858
3. Саидий, Саид Болтазода, Музыка как дискурс управления многоголосной музыки. *Science and Edukatific journal* 3 (ISSN 2181-0842), 845
4. Саидий, Саид Болтазода, Подготовка специалистов по прикладной музыке. Методы в преподавании музыкально-теоретических дисциплин на основе сольфеджирования макомов *Science and Education* 3 (3), 924-929
5. Саидий, Саид Болтазода, Conception of military musical instruments in the Temurid Era. *Evropean Journal of Molekular & Klinikal Medicine* 7 (7), 7002-7010
6. Саидий, Саид Болтазода, Влияние музыки на личность и психику ребёнка. *Вестник интегративной психологии*, 217-220
7. Саидий, Саид Болтазода, Вокально-хоровые песни, обработка народных песен и развития мастерства учащихся. *Science and Edukation scientific journal* 3 (VOLUME 3, ISSUE 3), 1200
8. Саидий, Саид Болтазода, Интерпритация современных методов работы с малоуспеваемыми музыкантами. *Science and Edukation scientific journal* 3 (volume 3, issue 3), 1193
9. Саидий, Саид Болтазода, Методика развития творчества педагогов в академическом классе эстрадной ударной техники концерт-спектакль. *Science and Edukation scientific journal* 3 (VOLUME 3, ISSUE 3), 930
10. Саидий, Саид Болтазода, Методы и приёмы развития исполнительской техники учащихся на уроках инструментального исполнительства. *Science and Edukation scientific journal* 3 (VOLUME 3, ISSUE 3), 897
11. Саидий, Саид Болтазода, Технологии формирования и развития вокально-хорового мастерства учащихся через народные песни. *Science and Edukation scientific journal* 3 (VOLUME 3, ISSUE 3), 831
12. Саидий, Саид Болтазода, The Peculiarity of Psychological Counseling and Motivation for Studying Music at the University. *Procedia of Philosophical and Pedagogical Sciences* ISSN 95-546X 1 (1), 37-43

13. Саидий, Саид Болтазода, Основные направления и тенденции развития будущих учителей по направлению музыки. *Science and Education* 3 (8), 204-210

14. Саидий, Саид Болтазода, Интерактивная методика обучения жанрам, созданных на народные лады, учащимся музыкальных и художественных школ *Science and Education* 3 (4), 1618-1624

15. К.Б. Холиков. Пение по нотам с сопровождением и без него по классу сольфеджио в высших учебных заведениях. *Science and Education* 3 (5), 1326-1331.

16. К.Б. Холиков. *Musical pedagogy and psychology*. *Bulletin of science and education*. 99 (21-2), 58-61.

17. К.Б. Холиков. Значение эстетического образования и воспитания в общеобразовательной школе. *Science and Education* 3 (5), 1549-1555.

18. К.Б. Холиков. Эстетическое воспитание молодёжи школьного возраста в сфере музыки. *Science and Education* 3 (5), 1542-1548.

19. К.Б. Холиков. *Methods of musical education through education in universities*. *musical education - Web of Science* 3 (66), 57-60.

20. К.Б. Холиков. Роль педагогических принципов метода моделирования, синтеза знаний при моделировании музыкальных систем. *Science and Education* 3 (3), 1032-1037.

21. К.Б. Холиков. Музыка как релаксатор в работе мозга и ракурс ресурсов для решения музыкальных задач. *Science and Education*. 3 (3), 1026-1031.

22. К.Б. Холиков. Музыкальное образование и имитационное моделирование процесса обучения музыки. *Science and Education* 3 (3), 1020-1025.

23. К.Б. Холиков. Теоретические особенности формирования музыкальных представлений у детей школьного возраста. *Scientific progress* 2 (4), 96-101.

24. К.Б. Холиков. Необходимые знание в области проектирования обучения музыкальной культуры Узбекистана. *Scientific progress* 2 (6), 952-957.

25. К.Б. Холиков. Некоторые методические трудности, возникающие при написании общего решения диктанта по предмету сольфеджио. *Scientific progress*. 2 (№3), pp. 734-742.

26. К.Б. Холиков. К вопросу вокальной музыке об адресате поэтического дискурса хора. *Scientific progress*. 2 (№ 3), pp. 1087-1093.

27. К.Б. Холиков. Роль электронного учебно-методического комплекса в оптимизации музыкального обучение в общеобразовательной школе. *Scientific progress* 2 (4), 114-118.

28. К.Б. Холиков. Модульная музыкальная образовательная технология как важный фактор развития учебного процесса по теории музыки. *Scientific progress* 2 (4), 370-374.

29. К.Б. Холиков. Вокал, вокалист, вокализ. Ария, ариозо и ариетта. *Science and Education* 3 (2), 1188-1194.

30. К.Б. Холиков. Характерная черта голоса у детей, певческая деятельность. *Science and Education* 3 (2), 1195-1200.