МБОУ ДОД «Навлинская детская школа искусств»

Методические рекомендации

**«Возрастные особенности развития голосового аппарата у детей и школьников. Охрана детских певческих голосов»**

Разработчик: Кравченко Елена Григорьевна, преподаватель вокально-хоровых дисциплин высшей квалификационной категории МБОУ ДОД «Навлинская ДШИ»

**Навля 2022 г.**

План:

1. Введение. Разговорный и певческий голос. Значение пения в жизни человека.

2.1. Строение голосового аппарата:

2.1.1. Гортань - центральный звукообразующий орган;

2.1.2. Дыхательный аппарат. Диафрагма - основная дыхательная мышца;

2.1.3. Артикуляционные органы. Резонаторы.

2.1.4. Ротовая полость.

2.1.5. Механизм звукообразования в пении.

2.1.6. Свойства певческого голоса ( высота, тембр, сила, продолжительность).

2.2. Певческая установка.

2.3. Возрастные особенности развития голосового аппарата. Период мутации.

2.3.1.Изменения в органах голосового аппарата.

2.3.2.Мутация у девочек и у мальчиков.

2.3.3. Значение пения в период мутации.

2.4. Вокальный и музыкальный слух.

3. Охрана детского голоса.

1. Пение оказывает огромное эмоциональное влияние на слушателей и на самого поющего, никакой музыкальный инструмент не может соперничать с голосом- этим замечательным даром природы, который с детства нужно беречь и соответственным образом воспитывать. Пение не только доставляет поющему удовольствие, но также упражняет и развивает его слух, дыхательную систему, а последняя тесно связана с сердечно- сосудистой системой, следовательно, он невольно, занимаясь дыхательной системой, укрепляет свое здоровье. В Японии, например, где широко распространена дыхательная гимнастика, редко встречается инфаркт миокарда. Пение требует также артикуляционный аппарат, без активной работы которого речь человека становится нечеткой, неясной, до слушающего не доносится главный компонент речи - ее содержание. Правильная ясная речь характеризует и правильное мышление.

 Из всего сказанного, имеющего отношение главным образом к физиологической стороне пения, вытекает, что пение в жизни человека должно занимать не последнее место.

2.1. Голос у человека с момента рождения (врожденный, безусловный защитный рефлекс). На базе этого рефлекса путем образования цепных, условнорефлекторных реакций возникает разговорный и певческий голос.

 О том, какое значение имеет участие возможно большего количества органов чувств для успешного овладения навыками в педагогике, было известно еще со времен замечательного славянского педагога Я. А. Каменского, «золотое правило» которого гласило примерно так: насколько можно, предоставлять чувствам: видимое- зрению, слышимое- слуху, обоняемое- обонянию, вкушаемое- вкусу, осязаемое- осязанию, а если что может быть одновременно воспринимаемо несколькими чувствами, то должно одновременно предоставлять нескольким чувствам. Это правило затем повторялось другими великими педагогами- И. Г. Песталоцци и К. Д. Ушинским- и отразилось в учении И. П. Павлова (динамический стереотип) и А.А.Ухтомского («созвездие центров»). К сожалению, педагоги прошлого не знали о том, что у человека есть еще шестое чувство, так называемое мышечно- суставное. После исследований И.М.Сеченого, И. П.Павлова и Н. И. Красногорского (1910) мышечно- суставное чувство стали называть «двигательным анализатором»; он играет большую роль в становлении как разговорного, так и певческого голоса.

 Ребенок уже к концу второго года жизни овладевает речью, у него появляется речевой голос. В этом ему помогают и слух, и зрение, и артикуляционный аппарат, очень богатый кинестетическими рецепторами ( мышечное чувство).

Импульсы, идущие от этих органов в слуховую, зрительную и двигательную зоны коры мозга, создают так называемую обратную связь, благодаря которой возможна коррекция движений речевого аппарата. На этом основано исправление речи логопедами, чтение с губ глухими. Значительно труднее дело обстоит со становлением певческого голоса, при этом «золотое правило» оказывается суженным. Зрение не помогает видеть работу внутренних мышц гортани, слепые не видят и движений артикуляционного аппарата, а поют они в интонационном отношении не хуже зрячих. Артикуляционный аппарат с его ощущением движений при пении играет не главную, а вспомогательную роль: петь можно и с закрытым ртом. Главную роль в пении совместно с дыханием выполняет гортань. Поэтому для певца важно знать физиологическое строение своего певческого аппарата.Ведь процесс пения- суть движений различных групп мышц. В результате длительной и регулярной тренировки они могут стать в той или иной степени автоматизированными, т.е. навыками. Ссылаясь на учение И.И.Павлова, можно заключить, что общие законы формирования условных рефлексов относятся и к певческим навыкам, двигательным по своей природе.

 Рассмотрим подробнее строение голосового аппарата и особенности его функционирования в пении. Основными частями голосового аппарата человека являются: дыхательный аппарат- легкие с дыхательными мышцами, гортань с голосовыми связками, где зарождается звук, и артикуляционный аппарат- совокупность резонаторов. Все части голосового аппарата находятся в непосредственной взаимосвязи и взаимозависимости. Деятельность голосового аппарата в целом подчинена регулирующему влиянию коры головного мозга.

2.2. Гортань - центральный звукообразующий орган. Она выполняет три основные функции: дыхательную, защитную и голосовую. Все они сопряжены с движениями голосовых складок- основной группы гортани. Гортань имеет тесную связь с центральной нервной системой. Она представляет собой сложное образование, состоящее из хрящей, мышц и связок. Положение гортани в процессе ее функционирования не остается постоянным: при глотании она значительно поднимается, при выдохе и вдохе соответственно слегка поднимается и опускается. В вокальной практике положение гортани придается большое значение. Размер гортани зависит от пола, возраста и индивидуальных особенностей человека. У мужчин она примерно на 1\3 больше, чем у женщин. Хрящи женской гортани имеют меньшую толщину. Рост гортани в процессе развития организма неравномерен. У мальчиков интенсивный рост происходит в первые ти месяца рождения, а также на 8-9-м месяцах; у девочек- от 1-го до 7-го месяца первого года жизни.

Затем объем и форма гортани мало изменяются. От 3 до 14 лет, т. е. до периода мутации, развитие происходит медленно, постепенно. В период мутации рост ее становится более интенсивным. Гортанные хрящи и мышцы быстро увеличиваются в размере, особенно у мальчиков, гортань которых в мутационный период увеличивается на 2\3, а у девочек- на 1\2. К 12-13 годам длина голосовых сладок мальчиков равна 13-14 мм; в период мутации длина их увеличивается на 6-8 мм, а к 25 годам достигает 22-25 мм. У девочек в переходном возрасте голосовые складки растут значительно медленнее, и у взрослых женщин они достигают 18-20 мм.

 2.1.2.Дыхательный аппарат - легкие с дыхательными мышцами. Основание грудной клетки составляет диафрагма - мощная дыхательная мышца, состоящая из поперечно - полосатых мышц. При вдохе она опускается вниз, при выдохе поднимается. Она работает как поршень и является главным регулятором подсвязочного давления в речи и пении.

2.1.3. К артикуляционным органом относятся ротовая полость с языком, мягким небом, нижней челюстью губами, а также глотка и гортань. Роль резонаторов в человеческом голосовом аппарате выполняют различные воздушные полости дыхательного тракта, окружающие голосовые связки сверху и снизу. Отсюда и название: верхние и нижние. Нижними резонаторами являются трахеи и бронхи. Они придают голосу грудное резонирование, полноту и объемность. То, что находится над голосовыми складками относится к верхним резонаторам. Это глотка и ротовая полость. Верхние резонаторы, к которым относится также и носовая полость, в целом усиливают голос, возникший в гортани, сообщая звуку головное резонирование, значительно влияют на его тембр.

 2.1.4.Твердое и мягкое небо с передними зубами- резцами образуют небный свод, строение которого также оказывает свое влияние на тембровые качества голоса. Замечено, что у хороших певцов строение небного свода отличается строгой симметричностью. Ротовая полость сзади широким отверстием- зевом открывается в средний отдел глотки. При пении зев расширяется. Таким образом, благодаря изменениям объема и формы ротового и глоточного резонаторов акустическая настройка их меняется и образуются различные гласные и согласные звуки. Кроме того, именно в речевом тракте создаются определенные резонансные условия, определяющие тембровые особенности голоса.

2.1.5. Звукообразование в певческом голосе является результатом взаимодействия дыхательных и артикуляционных органов с голосовыми складками. Механизм звукообразования- чрезвычайно сложный процесс. К моменту начала фонации голосовые складки сближаются и плотно смыкаются. В качестве активной действующей силы в этом процессе выступает напор дыхательной струи. Чем сильнее натягиваются и сжимаются голосовые складки, тем больше частота их колебания, тем выше голос, и. наоборот. Т.е. Частота их колебаний определяется свойствами тканей голосовых складок в зависимости от их напряжения. Дыхательная система обеспечивает внешнюю силу, действующую на голосовые складки. Эта сила раздвигает складки и она же вызывает обратный эффект, когда складки открыты.

2.1.6. Звуки певческого голоса обладают следующими физическими свойствами: высотой, тембром, силой и продолжительностью. Высота певческого звука определяется частотой колебаний голосовых складок. Тембр и звуковысотный диапазон голоса у каждого певца свой и зависит от природных анатомо - физиологических особенностей его голосового аппарата. Сила певческого звука определяется величиной размаха движений голосовых складок - амплитудой их колебаний. Известно, что чем больше амплитуда, тем сильнее звук. Амплитуда колебания зависит от силы сокращения голосовых мышц, от величины воздушного потока подсвязочного воздуха, а также от состояния и взаимного расположения резонаторных частей.

2.2.Весьма существенным для правильной работы голосового аппарата является соблюдение правил певческой установки, главное из которых может быть сформулировано так: при пении нельзя ни сидеть, ни стоять расслаблено; необходимо сохранять ощущение постоянной внутренней и внешней подтянутости.

2.3. Приблизительно с 13 лет, иногда раньше иногда позже у подростков начинается период мутации ( перемены) голоса, совпадающий с началом полового созревания.

2.3.1. И.И. Мечников назвал этот период в жизни человека дисгармоничным, поскольку половое развитие опережает общее физическое созревание организма. Дисгармонично происходит и рост отдельных частей голосового аппарата подростка. Например, голосовые связки увеличиваются в длину, а ширина их остается прежней, потому что гортань больше растет в продольном направлении, чем в поперечном, резонаторные полости отстают от роста гортани, а надгортанник часто и у взрослого юноши остается детским. Вследствие неравномерного роста происходит дискоординация и в совместной работе дыхания и гортани.

 2.3.2.Следует отметить, что у девочек мутационный период протекает более гладко, чем у мальчиков. Но и у обоих в голосе может появиться сипота, иногда покраснение связок. Период мутации продолжается 1-1,5, иногда- 2. У девочек диапазон не претерпевает больших изменений, голос приобретает грудное звучание, становится более сильным; переход от детского фальцетного звучания на грудной дается легче. У мальчиков голос понижается на октаву и даже больше.

 2.3.3.Рост частей гортани и координация ее работы с дыхательным аппаратом и резонаторами протекают гораздо равномернее и глаже, если школьник и до мутации, и в самом начале ее все время занимается пением. Еще Ламарк полтораста лет тому назад выдвинул правильное положение: все, что упражняется,- развивается, все, что не упражняется,- разрушается. Затем это было повторено отцом лечебной физкультуры П. Ф.Лесгафтом, а на современном физиологическом языке звучит так: все, что не упражняется, - атрофируется от бездействия ( Фарфель).

 Великие певцы Л. В. Собинов и Е. И. Богданович пели и в гимназическом хоре, и в студенческом хоре при Московском университете; А. В. Нежданова пела с 1 класса до окончания гимназии .

 2.4.Слух является главным регулятором и корректором певческого поведения гортани и всего голосового аппарата, ему прежде всего должно быть уделено внимание при воспитании голоса. Слух развивается не попутно и не одновременно с голосом, как об этом часто пишут, а его развитие и воспитание должны идти всегда впереди. Формула для музыканта: «вижу, слышу, играю»- с заменой последнего слова на «пою» не теряет своего значения и для певца. Слух нужно развивать и воспитывать не только в отношении звуковысотного различения, но и в гармоническом отношении. Для различения звуковых красок, нюансировки.

3. К сожалению, наше ухо часто бывает беззащитным против вредных влияний окружающей среды. Если к нам в рот попадает что-нибудь несъедобное, мы его выплевываем, если перед глазами появляется неприятная картина, мы глаза закрываем. Но если что-нибудь неприятное действует на наш слух , то от этого не спасает даже вата. Много беспокойства причиняют слуху и различные передачи, музыка, включенные с сильной громкостью. Это со временем снижает слуховой порог и может даже привести к полной глухоте.

 В связи со всем сказанным выше, особое внимание следует уделить охране голосового аппарата. Для этого необходимо знать и соблюдать основные правила:

- знать и правильно понимать основы анатомии и физиологии голосового аппарата;

- максимально бережно относиться к своему голосу;

- вести здоровый образ жизни, не поддаваясь вредным привычкам ( курению, спиртному и т.д.), что в итоге приводит к патологиям всего голосового аппарата;

 Литература:

1. Апраксина О. А. Методика музыкального воспитания в школе. М: 2000.

2. Вопросы вокальной педагогики: Вып.5.- М., 1976.

3. Вебров А. М. Техника постановки голоса.- 2-е изд.- М., 1996.

4. Ветлугина Н. А. Музыкальное развитие ребенка.- М., 1968.

5. Дмитриев Л. Б. Основы вокальной методики.- М.- 1968.

6. Кадыков Н.Ф. Удивительное о голосе и слухе.- М. , 1969.

7. Канторович В. С. Гигина голоса.- М.- 1988.

8. Малинина Е. М. вокальное воспитание детей.- Л.- 1987.

9. Морозов В. П. Вокальный слух и голос.- М., Л., 1965.

10. Назаренко И. К. Искусство пения.- М., 1968.

11. Орлова Н. Д. О детском голосе.- М., 1966.

12. Стулова Г. П. Хоровой класс (теория и практика вокальной работы в детском хоре). «Музыка»- М: Просвещение, 1988 г.

13. Тевлина В. К. Вокально- хоровая работа\\ Музыкальное воспитание в школе: вып.15.- М., 1982.

14. Шацкая В. Н. Детский голос: экспериментальные исследования. М., 1970.