Российская Федерация
Управление образования Администрации г. Новошахтинска
Ростовской области
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества»

**БЕСЕДА НА ТЕМУ
«МУТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД В
ГОЛОСЕ ДЕВОЧЕК»**

Подготовили:

Педагог дополнительного образования Пичугина Е.С.
Концертмейстер Квитко Г.А.

Участники: вокальная студия «ТРИУМФ»

Дата проведения: 20.10.2017 г.

МУТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД В ГОЛОСЕ ДЕВОЧЕК

У девочек в период мутации основной характер голоса резко не изменяется; увеличивается его сила, ярче делается тембр и больше объем. Если основной характер голоса у мальчиков по сравнению с голосами девочек меняется более резко, то в деталях признаки постепенного формирования взрослого голоса и у тех и у других очень сходны: появляется сипота, вялость, неблагозвучность, скрипучесть. Девочки часто временно утрачивают голос во время формирования, у них появляется беззвучие. Такое состояние иногда тянется несколько лет. Иногда голос сгущается, делается глубже. Наблюдается детонирование, невозможность (и у мальчиков, и у девочек) петь в строе. Чаще они понижают, реже повышают. Делается короче диапазон, и голос снижается на несколько звуков; у мальчиков он понижается на октаву, у девочек наблюдается небольшое, от $\frac{1}{2}$ тона до двух тонов, и с концом формирования снова диапазон расширяется и вверх и вниз.

Начало интенсивного развития голосового аппарата у девочек, в среднем, начинается с 13 лет.

Период роста голосового аппарата продолжается и после формирования организма. Есть указания на то, что мужскую гортань можно сравнить с женской только к 30 годам, потому что после отрочества она продолжает еще понемногу, а иногда и резко увеличиваться.

В средней (как и во всякой другой) полосе может быть преждевременная мутация (как у девочек, так и у мальчиков), а также сильно запаздывающая. Есть данные, что в 10-11 лет может наступить мутация без симптомов половой зрелости, и, наоборот, в 14-15 лет может не быть мутации, а симптомы половой зрелости есть. Указаны случаи отклонений («извращенной» мутации) у девочек, когда гортань в этот период достигает размеров мужской, голос делается грубым по тембру, а по диапазону соответствует скорее мужскому. Е.М. Малинина указывает еще на одно отклонение, которое она называет «искусственное пение альтом». Такое искусственное (сниженное) звучание и у мальчиков, и девочек бывает от преждевременного включения в работу всей толщи вокальной мышцы.

Н. Д. Орлова подчеркивает, "что неправильное пение в детском возрасте (и в период мутации особенно) вредно сказывается на голосе в юношеском возрасте, когда молодежь не умеет использовать свой природный голос, насилует его". В результате получается срыв. Новая гортань не сразу дает новое голосообразование, потому что рост резонаторов идет медленнее. Наступает новая фаза в развитии голоса и новое координирование голосовых и мышечных сил. Обращается внимание на возможные перемены в голосе юношей и девушек, когда голос может перейти в более низкий. По наблюдениям В.А. Багадурова есть случаи, когда у девушек в 20 лет голос еще не установился или между 20-25 годами появляются симптомы, очень сходные с мутационными. При этом случается, что легкие сопрано переходят в драматические или даже в меццо-сопрано.

Как уже отмечалось выше, в среднем, сформировавшаяся женская гортань меньше мужской на $1/3$, т.е. в полтора-два раза. В период полового созревания активизируется рост всех ее признаков у обоих полов.

У лиц мужского пола с максимальной скоростью растут: щитоподъязычная мембрана, коническая связка, голосовые связки, стенка гортани в высоту со стороны ее полости и снаружи.

У лиц женского пола с наивысшей скоростью растут: щитовидный, перстневидный и черпаловидные хрящи.

Неравномерность скорости роста отдельных признаков одного и того же органа или его части приводит к временным возрастным изменениям его внешней формы.

Наряду с изменениями отдельных частей гортани, она меняется и по своей структуре.

Под влиянием внешней и внутренней среды часто развитие гортани идет неравномерно. Наблюдалось, что чем больше функционирует гортань, тем сильнее, интенсивнее идет окостенение, а вследствие этого у некоторых учащихся (мальчиков и девочек) имеет место быстрая утомляемость голоса, вялость нервномышечного аппарата, ослабление голосовой функции.

У подростков-девочек замечен сильный рост языка. Е.М. Малинина, например, замечает, что в период мутации язык делается чрезмерно активен и тянет назад (интенсивный его рост, в особенности, бывает у девочек). Утрачивается в пении ровность, напевность, исчезает звонкость. Чрезмерно опускается гортань, а язык утрачивает способность легко продвигаться вперед. Может возникнуть ложно-альтовое звучание.

В.А. Багадуров в своих наблюдениях также останавливается на явлении, когда язык у подростков начинает тянуться назад, вследствие роста подъязычного мускула и всего языка.

У девочек состояние голосового аппарата в период полового созревания имеет признаки, характеризующие наступление мутации. Но период роста гортани у девочек короче, чем у мальчиков, и протекает он с меньшей интенсивностью, из-за чего некоторых явлений мутации можно и не заметить, но это не значит, что их нет, или их можно игнорировать при обучении девочек пению.

Изменения, происходящие в голосовом аппарате в период роста, и их характерные признаки сходны у обоих полов: слизь, покраснение связок и всей гортани, ее рост, рост языка (главным образом у девочек); в голосе – детонирование, беззвучие, неустойчивость, ощущение неловкости, утомление.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК

Нельзя не обратить внимание на специфическое для женского организма явление – менструации.

Следует заметить, что появление менструаций совпадает часто с началом мутации голоса, но далеко не всегда.

Этим явлением вызываются изменения во всей жизнедеятельности организма.

Признаки, характеризующие этот период:

- температура тела и теплоотдача в менструальный период несколько понижается;
- пульс становится более редким,
- кровяное давление понижается;
- дыхание замедляется,
- жизненная емкость легких уменьшается,
- кожная чувствительность понижается,
- вес тела падает;
- усиленно задерживаются в организме белки, фосфор и хлориды.

Во время кровотечения (3 – 6 дней) эти явления особенно резко выражены. Количество красных телец уменьшается, а количество белых повышается; вследствие этого понижаются процессы окисления.

В связи с наступлением менструации у некоторых девочек имеют место боли в паху, головные боли, тошнота; ухудшается самочувствие, понижается активность. Описанные явления имеют прямое отношение к голосу учащихся девочек, и учитель пения должен обратить на них серьезное внимание.

Период, предшествующий появлению первой менструации, и дальнейшее развитие подростка осложняется тем, что интенсивный рост, часто весьма неравномерный, идет во всем организме девочки. Процессы развития, связанные между собой, взаимно влияют друг на друга и обостряют общее состояние девочки-подростка. В юношеском возрасте все процессы, хотя и продолжают развиваться, но между ними наступает уже равновесие, поэтому менструальный период переносится легче и наступление его происходит регулярнее.

Явление менструации сопутствует девушке во всей ее последующей жизни и крайне важно показать, как меняется состояние голосового аппарата, какие формы этого состояния могут быть, и на что надо обратить внимание, чтобы соблюдать в пении правильный режим.

Специфические изменения, наблюдаемые в голосовом аппарате в менструальный период, исчезают после окончания менструации, тогда как изменения, о которых речь шла выше, касались роста голосового аппарата, роста гортани и ее частей, постепенного ее формирования, сопровождающегося некоторым покраснением, набуханием, наличием слизи и прочих признаков мутации.

Если самый рост гортани и ее частей у девочек совершается не резко и изменения в состоянии гортани обычно мало заметны для глаза, то при менструации резко усиливается раздражение слизистой, расширяются сосуды.

Наблюдения показали, что все фазы (предменструальные дни, во время и после менструации) довольно значительно отражаются как на общем состоянии женщины, так и на слизистой носа, глотки и гортани.

Очень часто подростки заявляют, что в менструальный период им петь легче и продолжают это делать; но вскоре голоса их делаются хриплыми.

Итак, кроме незначительных мутационных изменений в голосе девочек вследствие роста гортани, у них существуют свои особенности развития, влияющие на состояние голосового аппарата и голоса.

Отсюда совершенно очевидно, что голосовой аппарат девочек, даже если в нем нет никаких ясно видимых (как говорят, "существенных") мутационных изменений, не может правильно функционировать в известный период, потому что ослабевают нервные и физические силы организма, голосовые связки теряют свою упругость и эластичность, и при этом нарушаются дыхательные функции (выдох), т.е. исчезают условия, нужные для правильного смыкания голосовых связок, а значит и для звукообразования.

В пении нельзя злоупотреблять силой выдоха; чрезмерный напор на хрупкую гортань непременно нарушит ее деятельность. Это может произойти от большого количества воздуха, взятого при вдохе; с ним трудно справиться, он перегружает, слишком увеличивает подсвязочное давление у поющего (отсюда форсировка голоса). Регулируя напор выдоха, требуя от учащихся уменьшения его чрезмерной силы, мы тем самым создаем условия для укрепления мышечной системы гортани, для развития высокой эластичности голосовых связок. В особенности на это важно обратить внимание в период роста, когда гортань требует меньшей нагрузки.

Самая сложная функция гортани – голосообразовательная – взаимосвязано и обусловлено деятельностью дыхательного аппарата в целом и нарушение его деятельности, безусловно, указывает также на нарушение голосообразовательной функции гортани. Если игнорировать возрастные особенности девочек подростков и продолжать всегда заниматься с ними с большой интенсивностью и продолжительное время – неизбежно утомление нервной системы и перенапряжение мышц голосового аппарата. Это влечет за собой систематическое раздражение голосовых органов, тем более, что в эти периоды (менструации) к ним приливает кровь и связки не полностью смыкаются. Часто в результате злоупотребления пением в этот период появляется хрипота и невозможность даже чисто говорить. Нередки кровоизлияния в связки, невозможность долгое время петь, а иногда и полная потеря голоса.

Объективные показатели произведенного пнеймокимографического исследования, подкрепленные данными педагогических наблюдений, дают ясную картину изменений в дыхательных движениях, происходящих у

девочек в период интенсивного роста. Измерения имеют определенную закономерность. У девочек в период формирования, перед появлением менструации (главным образом перед первой, в премутационный период), в силу происходящих в женском организме специфических перестроек, дыхательные движения дезорганизуются и слабеет их активность. Движения выравниваются после окончания менструации, когда, очевидно, наступает равновесие жизненных сил.

Весьма значительные изменения в дыхательных движениях соответствуют характерным изменениям в состоянии голосового аппарата, т.е. между ними существует взаимозависимость и, таким образом, они не могут не влиять на голос девочек в этот период роста. Ведь при общем ослаблении нервных и физических сил организма, при ослаблении смыкательной способности голосовых связок и нарушении нормальных дыхательных функций, когда появляется напрасная утечка воздуха, нарушается и голосообразовательная функция гортани, т.к. нарушаются условия и связи, при которых возможно правильное звукообразование. При таком нарушении голос теряет яркость, чистоту, силу, диапазон, он не может быть выразительным; наконец, часто исчезает вообще возможность петь. Отсюда, при злоупотреблении в этот период пением, голос не может нормально развиваться.

Нормальное вокальное развитие учащихся, в период их формирования и дальше, зависят от правильного обучения, правильно выработанных норм нагрузки в детские годы.

Вопрос возможности для девочек занятий пением во время мутации должен разрешаться индивидуально, в зависимости от индивидуальных отклонений, от характера мутации, принимая во внимание весь комплекс происходящих в организме девочек изменений, которые могут обнаружиться уже в 11 - 12 лет.

Премутационный и следующий за ним период формирования пола очень ответственен в обучении. Во время острых явлений мутации занятия надо прекращать.

Нельзя забывать о том, что интенсивный рост имеет не одну фазу; появившиеся в 12 – 13 лет изменения, отразившиеся так или иначе на голосе, могут повториться в 15 – 16 лет (или впервые обнаружиться).

Во время спокойного протекания мутации занятия не только возможны, они вполне целесообразны и желательны, т.к. способствуют укреплению всего организма, быстрому и более равномерному прохождению мутации.

Все это можно осуществить, соблюдая большую осторожность при обучении.