53.02.04. ВОКАЛЬНОЕ ИСКУССТВО

Методика преподавания вокальных дисциплин (2й курс )

Тема лекции: « Понятие голосового регистра. Особенности регистров у мужских и женских голосов.»

Регистр (от лат. registrum — список, перечень) — ряд звуков голоса, извлекаемых одним и тем же способом и однородных по тембру. В зависимости от преимущественного использования грудного или головного резонаторов различают грудной, головной и смешанный регистры. Регистровое строение голоса разное у мужчин и женщин и зависит от особенностей строения мужской и женской гортани.

Развитие певческого диапазона зависит от умелого использования регистров голоса. Как известно, различные звуки диапазона воспроизводятся в гортани неодинаковыми по качеству колебаниями складок. Звуки, имеющие однородный механизм воспроизведения, относятся к одному регистру. Хотя дети, особенно мальчики, могут достичь при фальцетном пении большой звонкости, настоящей же звучности и силы голос достигает только тогда, когда в пении используется грудной регистр, который образуется при полном смыкании голосовой щели, вибрации всей массы складок. Этот регистр возникает у детей после 10 лет.

Следует отметить, что в подростковом возрасте уже достаточно ярко проявляются различия в механизме образования звука у девочек и у мальчиков. У девочек основную часть диапазона составляет так называемый микст, имеющий от природы смешанный тип звукообразования, а чисто грудное и головное звучание прослушивается только на крайних звуках. У мальчиков же смешанное звучание получается исключительно искусственным путем. Недаром многие из них имеют очень ограниченный диапазон, так как пользуются при пении только одним регистром, чаще грудным. Научившись воспроизводить звуки головным и смешанным регистром, они значительно расширяют свой диапазон и нередко переходят в первые голоса.

Голосам девочек от природы присущ смешанный регистр, что позволяет сравнительно легко добиться ровности звучания всех звуков диапазона. С мальчиками же требуется кропотливая работа, чтобы они, используя смешанное звучание, смогли свободно переходить от грудного регистра к головному.

Таким образом, одной из важнейших задач в развитии голоса является воспитание у мальчиков и совершенствование у девочек смешанного типа звукообразования. Именно этот тип звукообразования помогает выработать гладкий, спокойный переход от регистра к регистру и одинаково красивое звучание всего диапазона.

**Характеристика женских голосов**

Женский голос в регистровом отношении организован иначе, чем мужской. Это связано, прежде всего, с анатомо-физиологическими свойствами женской гортани. Грудной регистр, который у мужчин занимает почти полторы октавы, у женских голосов имеется только на самых низких звуках диапазона, занимая у низких голосов около квинты, а у высоких -терцию. Выше грудного регистра, после переходных нот, всегда достаточно ярко ощущаемых начинающими певицами как неудобные звуки, идет так называемый центральный участок диапазона, распространяющийся на октаву вверх, а иногда и более, после чего у многих женских голосов отмечается головной регистр, идущий до предельных верхних нот. У высоких сопрано предельные верхние звуки принимают флажолетный характер. Таким образом, в женском голосе различают три регистра и два перехода. Основную часть диапазона занимает центр, откуда идет переход вниз, в грудной регистр, и переход вверх - в головной.  
Переходные ноты для сопрано «ми» 1 октавы – «фа» 1 – «фа#»1 и «ми» 2 - «фа» 2 – «фа#» 2.Для меццо-сопрано «до» 1 – «до#» 1 – «ре» 1 и «до» 2 – «до#» 2 – «ре» 2. Чем ниже характер голоса, тем ниже переходные ноты.

Как во всех случаях, связанных с регистровым строением голоса, индивидуальные особенности строения гортани и конституция играют в вопросах регистров существенную роль. Переходные ноты могут сильно варьировать на высоте. Но самым примечательным является непостоянство перехода к верхним звукам. Если переход от центра диапазона вниз выражен всегда достаточно ощутимо, то переход от центра в головной регистр существует не у всех голосов.

Регистры женского голоса имеют ту же природу, что и регистры мужского голоса, т. е. зависят от изменения типа работы голосовых связок. В грудном регистре они работают по грудному типу колебаний, аналогичному с грудным типом их колебаний у мужчин. В так называемом центре — главном участке диапазона женского голоса — по смешанному типу. На флажолетных предельных звуках у высоких голосов — близко к фаль-цетному типу.

Фальцет, так ярко выраженный у всех мужчин, у подавляющего большинства женщин отсутствует, что связано с формой гортани и иным расположением волокон в вокальных мышцах. Только некоторые из них, обычно низкие и сильные голоса, могут его воспроизвести в чистом виде.

Принципиальная разница в регистровом строении женского голоса по сравнению с мужским, заключается в наличии у них центрального участка диапазона, имеющего от природы смешанное звучание. Если для мужчин смешение почти всегда бывает искусственно найдено путем прикрытия, то у женщин смешанный регистр существует от природы. Строение гортани и голосовых связок позволяет им давать на низких звуках чисто грудной тип вибраций, но не позволяет перейти в фальцет. Вместо фальцета голос естественно смешивается, образуя центр женского голоса.

Головное звучание верхнего регистра женских голосов следует рассматривать также как смешанное звучание с превалированием фальцетного типа вибраций голосовых связок. Поэтому переход от центра к головному звучанию у женских голосов не всегда выражен. Это собственно не переход от одного регистра к другому, а скорее смена характера вибраций в пределах смешанной работы голосовых связок. Относительно чистое фальцетное звучание женские голоса обычно показывают только на верхних флажолетных звуках.

Таким образом, проблема ровности звучания всего диапазона для женских голосов сильно облегчается наличием естественно смешанного звучания центра. При правильном формировании голоса на центре задача педагога заключается в распространении этого звучания к краям диапазона.  
Основные общие принципы работы над ровностью диапазона певческого голоса у женщин те же, что и у мужчин: совершенствование смешанного голосообразования на центре, верная динамика звука, плавная подача дыхания, использование темных гласных «о» и «у» при формировании верхних звуков — округление голоса, мягкая атака и свободное звучание голоса.

Особое значение для ровности голоса имеет верное динамическое построение диапазона. При форсированном, перегруженном звучании регистровые переходы всегда выступают особенно резко. Не следует пытаться распространять грудное звучание чрезмерно высоко. Основным правилом в воспитании разно звучащего по всему диапазону голоса является культивирование свободного, мягкого, естественного смешанного звучания центра.

Для этого надо обратить внимание на мягкость атаки, на хорошую поддержку звука спокойным дыханием, на одновременное озвучивание грудного и головного резонаторов, на свободное, полное произношение гласных звуков. При поисках наиболее правильного звучания центрального участка диапазона, необходимо учитывать как индивидуальные свойства-голосового аппарата ученика, так и специфику данного вида голоса.  
Одним голосом от природы более свойственно головное звучание центра, у других — грудное, причем это природное свойство может быть скрыто в результате приобретенных речевых и певческих навыков. Зачастую только опытный слух педагога, интуиция, большая предшествующая педагогическая работа позволяют после применения различных приемов и проб найти то, что действительно наиболее близко к естественной природе звучания данного голоса. Кроме того, всегда следует учитывать специфику звучания данного типа голоса. Смешанное звучание центра диапазона у разных типов голосов звучит с неодинаковой степенью наполненности грудным и головным резонированием. Хотя в этом вопросе всегда надо отталкиваться от индивидуальности, все же можно сказать, что легкие сопрано, лирические и колоратурные голоса должны в смешанном звучании центра диапазона больше развивать высокое головное звучание, больше стремиться к легкой краевой работе голосовых связок, не теряя при этом, разумеется, определенной меры грудного резонирования. Такое построение диапазона позволит им хорошо развиваться в отношении предельных верхних нот, которые при затяжеленности центра грудным резонированием обычно не получают достаточной легкости. У этого типа голосов переход к нижнему грудному регистру должен осуществляться путем полного сохранения высокого и светлого смешанного звучания как на нотах перехода, так и ниже его. Здесь нельзя ниже переходных нот усиливать грудное звучание, как это допускается, например: у меццо-сопрано или драматических сопрано.  
Мирелла Френи по поводу пользования регистрами сказала: «Пользование грудными звуками сопрано — очень опасная вещь. Если сопрано пользуется внизу грудным регистром, то потом плохо удаются верхние звуки. Гораздо правильнее выровнять все звучание, сравнять его и облегчить. Надо облегчить нижние звуки. Это даст возможность лучше подниматься к верхним тонам».

У более тяжелых голосов - лирико-драматических сопрано, драматических сопрано, меццо-сопрано, контральто — на центральном смешанном участке диапазона, наряду с высоким головным резонированием, должно в полной мере присутствовать грудное звучание. Здесь требуется всегда более плотное, «мясистое» звучание, с достаточно выраженным элементом грудно-резонирования. Переход вниз можно сделать незаметным, когда грудные ноты не будут чрезмерно открытыми, перегруженными. Надо стараться при всем ярком, насыщенном грудном звучании вводить в него элементы головного резонирования, т. е. принцип смешанной работы голосовых связок. Тогда переход обычно удается сделать незаметным.

При освоении перехода от центра в них следует, сохраняя смешанное голосообразование на переходных звуках, в дальнейшем примере нисхождения по звуковой шкале более интенсивно примешивать грудное звучание. Основной принцип освоения перехода от центра вниз у низких женских голосов — это перенесение смешанного звучания постепенно вниз, через переход и нахождение в чисто грудном звучании элементов головного резонирования. Сочный низкий регистр особенно, важен для меццо-сопрано и драматических сопрано, так как некоторые места в партиях, написанных для этого типа голосов, требуют звука, хорошо насыщенного грудным звучанием. Все же иногда следует стремиться к тому, чтобы и на этих низких .звуках всегда оставалась примесь головного звучания, т. е. чтобы звук всегда имел в своей основе смешанный характер и высокую позицию.

Меццо-сопрано и контральто в отношении ровности при переходе к нижнему отрезку диапазона представляют особенную трудность для педагога, так как ноты нижней части диапазона являются специфическими для этих голосов, украшают его. Насыщенный, глубокий низкий регистр у этих голосов составляет большую ценность, и потому композиторы всегда стараются дать им возможность использовать глубокие грудные краски голоса.

Как во всех случаях работы над выравниванием диапазона, здесь требуется, прежде всего, нахождение верной работы голосового аппарата на центре, хорошая опора звука, верная динамика, умение распоряжаться своим дыханием и другие общие правила.

В выработке верхнего регистра у женских голосов, в связи с тем, что он уже имеет смешанный характер, не требуется специального приема прикрытия, которым пользуются мужские голоса. Женским голосам достаточно пользоваться округлением, т. е. созданием большей полости в глотке, для того чтобы достигнуть нужного импеданса и облегчить для себя те максимальные усилия, с которыми, связано пение на предельном верхнем участке диапазона.

Как мы видим, естественно смешанный центр диапазона голоса у женских голосов сильно облегчает задачу выравнивания голоса и не требует поиска особых приемов при переходе к верхним нотам. Возможно, что эти особенности регистрового строения женского голоса в известной мере определяют то положение, что певческие голоса у женщин встречаются, в общем значительно чаще, чем у мужчин. Отсутствие коренной перестройки голосового аппарата в переходном возрасте также способствует выявлению и развитию вокальных данных у женщин. Навыки, приобретенные при детском пении, остаются действительными и для взрослого голоса, так что технические возможности у женских голосов также относительно выше.  
Разница регистрового построения мужского и женского голоса часто приводит к конфликтам в вокальной педагогике, если неопытный педагог-женщина не учитывает регистровых особенностей построения мужского диапазона у своих учеников. Не зная прикрытия и не чувствуя разницы между/ смешанным характером центра диапазона у женщин и его трудного характера у мужчин, такие педагоги пытаются распространить грудной тип работы на верхнюю часть диапазона мужского голоса.

Даже при самом бережном отношении к голосу в смысле использования его силы и наиболее легком, «ройком» пении в смысле наименьшего включения в работу голосовых связок, распространение вверх грудного типа их работы не приведет к полному освоению всего диапазона и, как правило, быстро изнашивает голос. Только те мужские (голоса, у которых звук естественно легко микстуется, могут успешно развиваться при такой системе воздействия, но это редкое исключение, а не правило).

**Характеристика мужских голосов**

Мужской голос имеет два основные регистра (грудной и фальцетный) и один переход).

Если заставить петь, поднимаясь вверх по диапазону, молодого, необученного певца, то, подходя к так называемым переходным нотам, он уже чувствует сильное напряжение и невозможность далее петь, сохраняя прежнее звучание. Максимум, на что он способен, это взять форсированным голосом, криком еще полтона или тон вверх, после чего голос неминуемо «ломается» и дальнейшее повышение звука возможно только фальцетом - фистулой.

Как известно каждому певцу, голос ниже переходных нот звучит мощно, имея красивый, полный певческий тембр, гибко поддается нюансировке и по субъективному ощущению певца — озвучивает у него в груди. От этого «грудного озвучивания» и произошло название описываемого регистра - грудной регистр. Если приложить руку к груди при пении в грудном регистре, то действительно ощущается дрожание грудной клетки. Таким образом, название «грудной регистр» вполне соответствует действительно наблюдаемому явлению сотрясения грудной клетки. Переходные ноты, субъективно неудобные, обычно могут быть взяты и в грудном и в фальцетном регистрах.

Выше переходных нот начинается фальцетный регистр, который звучит у необученного певца весьма слабо, имеет специфический «продутый», «флажолетный» характер, беден по тембру и весьма ограничен по своим динамическим возможностям. Само слово фальцет означает ложный голос. Русский синоним его - фистула. Поскольку при фальцетном голосообразовании озвучивает не грудь, а голова, его называют также «головным» голосом. Каждый мужчина на нотах, близких к переходным, может воспроизвести грудное и фальцетное звучание голоса, т. е. произвольно изменить механизм работы голосового аппарата. При этом в гортани ясно ощущается различная работа голосовых связок в разных регистрах.

Как показали научные исследования, грудное и фальцетное звучание голоса зависит от характера работы голосовых связок. Еще М. Гарсиа, посмотрев впервые в гортань певца во время пения через изобретенное им гортанное зеркало, увидел разницу работы голосовых связок в грудном и фальцетном регистре. В грудном, они смыкались полностью по всей длине, и в колебаниях участвовали также черпаловидные хрящи, а в фальцетном — черпаловидные хрящи плотно прижимались друг к другу, и между краями голосовых связок образовывалась веретенообразная щель. Так еще более ста лет назад была выяснена причина грудного и фальцетного звучания голоса.

Регистровое строение мужского голоса. Слева - грудной регистр, оправа - фальцетный (головной) регистр. Вверху регистровое строение голоса у необученного тенора,с переходом в фальцетный регистр на «фа» - «фа#» малой октавы. На второй строчке — схематическое изображение этих регистров. На третьей строчке — лярингоскопический вид гортани при пении в грудном и фальцетном регистрах. Видно, что при фальцете черпаловидные хрящи прижаты, а голосовая щель разомкнута н имеет веретенообразную форму. В грудном регистре голосовая щель смыкается по всей длине. На нижней строчке — работа голосовых связок в поперечном разрезе (по томограммам гортани). Видно, что при грудном регистре голосовые губы (голосовые связки) работают всей своей толщиной, смыкаясь на большом протяжении. При фальцетной работе голосовые связки, не смыкаются полностью, колеблются только их края и мышцы голосовой губы мало включены в работу. Поэтому они в поперечнике имеют вид птичьего клюва. 1 — ложные связки, 2 — морганиевы желудочки, 3 — истинные голосовые связки, 4 — просвет трахеи.

Голосовые связки представляются двумя толстыми валиками, прилежащими в момент смыкания плотно друг к другу. В фальцетном регистре они не только разведены, т. е. между ними имеется пространство, через которое беспрерывно вытекает воздух, но и расслаблены, включены в работу лишь частично. На поперечных томограммах они напоминают два клюва, обращенные друг к другу. Естественно, что звук, который возникает при столь разной работе голосовых связок, резко отличается по тембру, силе и звуковысотным возможностям. Плотное смыкание связок и их полное включение в работу создает тембр, богатый обертонами, голос сильный, способный к большим изменениям в градациях этой силы, а также к тембровым нюансам. Краевая работа голосовых связок при фальцетном голосообразовании, когда между краями связок остается воздушное пространство и воздух вытекает сквозь плохо сомкнутую в фазе их сближения голосовую щель, порождает голос, имеющий «продутый» характер.

  При фальцетном голосообразовании создается впечатление, что связки как бы «парусят», полощутся в токе проходящего воздуха. Замечено, что в фальцетном регистре связки более активно подвергаются растягиванию за счет наклона щитовидного хряща перстне-щитовидными мышцами, по сравнению с их работой в грудном регистре.

Механизм повышения звука в грудном регистре осуществляется с постоянным сохранением вибрации всех связок по всей их длине, включая черпаловидные хрящи. Но этот механизм может быть сохранен только до переходных звуков. Повышение звука можно здесь сравнить с повышением звука струны по мере ее накручивания на колок. Такое «накручивание», т. е. повышение упругости (напряжения) связок, может осуществляться до определенных физиологических границ, после чего механизм работы связок резко меняется — переходит в фальцет.

В фальцете, когда черпалы выключены из вибрации и между связками имеется щель, дальнейшее повышение звука сопровождается уменьшением отрезка колеблющейся части связок. По мере повышения звука веретенообразная щель между связками становится все короче и короче за счет все большего и большего смыкания заднего отдела голосовых связок. Этот механизм можно образно сравнить с повышением звука струны за счет прижатия ее к грифу. Разумеется, эти механические аналогии не отражают всей сложности работы голосовых связок в грудном,и фальцетном регистрах, но достаточно наглядно иллюстрируют принцип смены механизма повышения звука при переходе из регистра в регистр.

Виды гортани в поперечном сечении при различных вокальных заданиях, полученные методом поперечных томограмм (по Р. Юссону). 1 — pianissimo фальцет, на «си» 1 октавы (244 гц), гласный «а» у баритона, 2 — piano в грудном звучании на том же звуке у того же певца, 3 — forte, оперный бас, гласный «а» на «ре» 1—« ре#» 1 (290 гц), 4—forte, оперное контральто, гласный звук«а» на «дo» 2 (517 гц).

Рассмотренные механизмы повышения звука в грудном и фальцетном регистрах хорошо объясняют регистровую смену с точки зрения миоэлаетической теории. Действительно, здесь повышение звука связано с изменением упругости или укорочением напряженных и растянутых голосовых связок. Однако, как я указывала в главе, где рассматривался вопрос определения типа голоса, в настоящее время установлено, что регистровая смена голоса не является периферическим явлением, складывающимся лишь в гортани. Р. Юссон сумел показать, что регистровая смена является, прежде всего, нервным явлением, имеющим центральное происхождение.

Таким образом, в едином грудном регистре могут у некоторых певцов иметься и подрегистры, однако при этом никогда не происходит принципиальной перестройки нервно-мышечной работы гортани. Действительных регистров в мужском голосе всегда только два: грудной и фальцетный.

Рекомендованная литература:

1. О. Апраксина « Методика музыкального воспитания в школе: Учебное пособие для студентов пединститутов » , с.224 -230
2. Дмитриев с.440-465

Интернет ресурсы :

1. Основные характеристики и свойства голоса[Электронный ресурс] URL:http://.sibkursy.ru/pages/staty/speech/3-golos

2. Регистры голоса. Особенности использования в современном вокале. <https://vocalmechanika.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=215>

Домашнее задание:

1. Прочесть лекцию.
2. Составить конспект по теме лекции.