

42. \*R. adusta(Fr.) Fr. – подгруздок черный, чернушка – в сосновом лесу вблизи с. Жаксылык

Род Lactarius S.F.Gray – Млечник

43. \*L. necator (Fr.) Karst. – груздь черный – в березняке недалеко от с. Осиновка, в березняках Аракарагайского лесхоза.

44. \*L. resimus (Fr.) Fr. – груздь настоящий – на почве, сосновый бор, окрестности с. Щербаково. Березовые и осиново-березовые колки Аракарагайского лесхоза.

45. \*L. tomentosus(Fr.) S.F.Gray – волнушка розовая, волнянка – в березовых и смешанных лесах (с березой), Узункольский и Аракарагайский лесхозы.

46. \*L. deliciosus (Fr.) S.F.Gray – рыжик – на почве, сосновый бор окрестностей с. Щербаково, у тропы. Сосновый лес в окрестностях с. Жаксылык, в сосняках Аракарагайского лесхоза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Божекенова Ж.Т. Афиллофороидные гименомицеты северных районов Костанайской области (Узункольский, Мендыгаринский,

Костанайский, Алтынсаринский) // Сборник научных трудов магистрантов КГПИ. – Костанай, 2009. – №2. – С. 24 -29.

2. Самгина Д.И. Флора споровых растений Казахстана. – Алма-Ата: АН КазССР, 1981.
3. Шварцман С.Р. Флора споровых растений Казахстана. – Алма-Ата: АН КазССР, 1964.
4. Горленко М.В. Грибы СССР. – М.: Мысль, 1980. – 303 с.

#### Түйіндіме

Мақалада Қостанай облысының солтүстік аудандарға тән гименомицеттер биотасы туралы түпнұсқалы зерттеулердің мәліметтері баяндалған. Өлке зерттеу орнында агарикоидті саңырауқұлақтардың 46 түрі табылды. Олардың ішінде осы аудандардың биотасына тән 34 жаңа түрі айқындалды.

#### Conclusion

In the article the results of hymenomycetes on norths region Kazakhstan are presented. In the region of investigation 46 species from mycobiotes are described, 34 taxa mycobiote of region.

### ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХУДОЖЕСТВЕННО-ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ТЕХНИКИ

Дамаева Н.С.

В музыкальной педагогике большое значение придается технике исполнения, опирающейся на традиции, опыт и интуицию педагогов, подкрепленные современными научными данными. Большинство педагогов считает технику всего лишь средством для раскрытия идеи, содержания художественного произведения. Но игра на инструменте – искусство практическое, требующее технических навыков, и недооценка важности техники в творческом процессе может привести к потере и профессионализма, ремесленничеству, с одной стороны, и переоценке роли техники, с другой. Вопрос технической оснащенности для музыканта-исполнителя так же, как и для актера, нередко приобретает решающее значение. Довольно часто студенты с отличной художественной подготовкой не обладают развитой техникой, что свидетельствует о неравномерности технического и художественного развития на предшествующих ступенях обучения.

Овладение техническими навыками, накопление технических средств должно идти «рука об руку» с развитием слуха и музыкального мышления. К планомерному обучению игре на инструменте следует приступать не раньше, чем заложены основы внутреннего слуха, и тогда игра по слуховым представлениям станет более естественной,

чем игра по нотным знакам или по двигательной памяти.

Важность технического совершенства подчеркивали выдающиеся музыканты – и методисты, и теоретики. Так, Я. И. Мильштейн писал, что можно иметь внутри себя самые благие намерения, но если технический аппарат не в порядке или испорчен, то эти намерения останутся нереализованными и дойдут до слушателя в совершенно искаженном виде.

Сложность заключается в том, что педагогу приходится формировать у ученика тончайшую систему двигательных приемов и навыков, о психофизиологической природе которых студент зачастую имеет смутное представление. Поэтому исполнители, обладающие огромной творческой интуицией, в поисках рациональных методов продвижения к поставленной цели не всегда приходят к ней.

Не случайно очень интересовался физиологией Г. Нейгауз – выдающийся музыкант. Л. Оберин подчеркивал, что всякий настоящий музыкант-профессионал должен знать свой организм и свои физические возможности, которые при неправильном их использовании могут стать серьезным препятствием для исполнителя.

Кратко охарактеризуем основные вопросы технического воспитания музыканта, художественной техники баяниста.

В структуре любой деятельности основными компонентами являются **цель, средства и результат**. Цель обучения – формирование профессионала. Средства достижения этой цели – развитие техники исполнения. Но техника как средство не существует в отрыве от художественной цели и совершенствуется эта цель лишь тогда, когда осознана, и найдены пути продвижения к ней.

Понятие «техника» употребляется в разных смыслах. Практически все, чему обучается студент, может рассматриваться в качестве техники. Это и звукоизвлечение, и звуковедение, и смена меха, и выполнение штрихов, и переключение регистровых клавиш, и многое другое. При узком понимании «техники» подразумевается лишь двигательные качества музыканта и круг вопросов, непосредственно связанных с ними.

В широком понимании музыканты нередко говорят о технической работе как о целенаправленном процессе развития и формирования моральных, волевых, психических и физических качеств музыканта-исполнителя, направленном на достижение высоких творческих, художественных результатов, на подготовку к концертным выступлениям. Настоящий музыкант постоянно развивает и совершенствует свою технику не ради самой техники, а для достижения высокого исполнительского результата.

Как уже известно, корни исполнительской техники кроются в сознании исполнителя-музыканта, в скорости движения нервных импульсов в коре головного мозга. В исполнительском процессе важную роль играет и подсознание. Благодаря этому исполнительский аппарат часто способен действовать автоматически. Речь идет об автоматических действиях, которые вначале протекают под контролем сознания, но в результате многократного повторения в дальнейшем могут осуществляться без участия сознания, демонстрируя динамический стереотип выученной последовательности движений. Как правило, во время исполнения, особенно в быстром темпе, невозможно проконтролировать игровое движение, скачки, ритм, динамику и т.д. – «срабатывают» автоматизмы, навыки.

Большинство крупных исполнителей и педагогов подчеркивает мысль о том, что вовремя работы над произведением необходимо получить как можно больше информации, связанной с производением, а на эстраде забыть обо всей этой подготовительной работе, ибо она воздействует на исполнение, существуя в «свернутом» виде. Только при проигрывании в медленном темпе, музыкант может проследить весь ход исполнительского процесса, наметить пути преодоления трудностей, постепенно приближаясь к намеченному темпу.

Исполнительская техника развивается благодаря способности исполнительского аппарата к автоматическим действиям. Очень важно поэтому первое медленное проигрывание нотного текста. От того, как будет исполнено и повторено произведение, какое будет допущено количество ошибок, зависит во многом дальнейшая работа. Первое впечатление самое сильное. В любой момент любая неточность при проигрывании даст о себе знать. Настоящего технического мастерства можно добиться, когда музыкант умеет координировать все элементы техники в единый исполнительский процесс. Работа над развитием исполнительской техники есть процесс освобождения исполнителя от всего лишнего: напряжения, скованности, лишних движений и тому подобное.

Во многих исследованиях, посвященных исполнительскому процессу, говорится о технической форме. Понятие «техническая форма» отражает наивысшую готовность различных систем организма исполнителя к концертному выступлению на фоне имеющегося уровня подготовленности и тренированности.

Сложность, полисистемность, полифункциональность техники требует рассмотрения ее на базе физиологии, психологии, методики, теории и исполнительства.

Совершенствование большинства движений, а также всего исполнительского аппарата связано с усложнением процессов регуляции все более высоких уровней функционирования центральной нервной системы. Теория формирования художественной техники баяниста-исполнителя, психофизиологических механизмов исполнительской техники видоизменялась вместе с развитием физиологии нервной деятельности.

В 30-50 годах 20 века в физиологии доминировало учение И.П.Павлова об *условных рефлексах*. В музыкальной педагогике и теории исполнительства это направление представлял Г. Коган. Отголоски этого направления в музыкальной педагогике дают о себе знать и поныне. Все еще можно встретить заявления о том, что обучение музыке осуществляется «на базе условных рефлексов».

В 60-70 годы теоретики музыкальной педагогики обратились к наследию выдающегося ученого, основоположника физиологии активности Н. А. Бернштейна, который занимался проблемами физиологии исполнительской техники. Н.А.Бернштейн обосновал недостаточность принципа рефлекторной дуги для осмысления механизма организации движений и выдвинул принцип *рефлекторного кольца*.

Объектом изучения Н. А. Бернштейн сделал естественные движения человека. Им был обнаружен нервный механизм управления движениями – сенсорные коррекции, вносимые в движения в процессе их выполнения.

Сенсорные системы предоставляют исполнителю необходимую информацию о внешней среде, что позволяет сознанию построить свою модель внешнего мира. В этой сложной деятельности участвуют ассоциативная кора мозга, представленная затылочными, височными, теменными областями. Здесь происходит объединение специализированной информации, переработанной сенсорными системами, и ее интеграция на основании непрерывного сравнения текущих сообщений из внешнего мира с уже переработанной информацией внутреннего происхождения.

Все это используется мозгом для построения динамической модели собственного тела и оценки совершаемых движений посредством сравнения реальных сведений о них с ожидаемым эталоном. Любое мысленное манипулирование движением основывается именно на такой модели.

Выработка двигательных навыков вообще происходит с самого момента рождения, как за счет возрастного созревания врожденных механизмов, так и за счет формирования новых связей между сенсорными и двигательными структурами мозга. У детей сенсорный аппарат формируется раньше двигательного, а обогащенный сенсорный опыт стимулирует совершенствование двигательного аппарата.

В 80-90 годы развитие физиологических исследований внесло много нового в понимание нервной регуляции движений. В частности было введено понятие об *обратной связи*, посредством которой корректируется программа движений. Обратную связь обеспечивают слуховая и зрительная сенсорные системы, а также информация, постоянно поступающая от рецепторов мышц и сухожилий.

Тем самым структурной основой механизма произвольного исполнительского движения выступают программирующие структуры головного мозга и нервные пути, обеспечивающие качество происхождения двигательного импульса от головного мозга к мышцам и обратно к головному мозгу. Однако быстрые движения, составляющие основу техники музыканта-исполнителя, не могут быть осуществлены на основе информации, поступившей от периферических рецепторов, так как длительность движений, особенно при виртуозном исполнении, значительно меньше, чем длительность проведения импульса по путям обратной связи.

Говоря о физиологических основах исполнительской техники, естественно рассматривать ее в развитии, в процессе ее совершенствования. Самый ранний этап формирования новых двигательных навыков кажется наиболее трудным. На этом этапе должны образовываться функциональные связи между сенсорными, двигательными и ассоциативными структурами мозга, что требует сосредоточенного внимания на каждом элементе

движения – все они выполняются при строгом контроле сознания. Уместно заметить, что сознательный контроль в обыденной человеческой жизни относится лишь к малой части совершаемых движений: сознание – это роскошь, которая хорошо сменяется бессознательной деятельностью.

Чем чаще совершаются какие-либо действия, чем прочнее усвоены необходимые для них двигательные навыки, тем меньше они контролируются сознанием. Когда говорят о рефлекторной деятельности, следует помнить, что она находится с сознанием в так называемых реципрокных отношениях, то есть чем меньше деятельность осознается, тем больше оснований говорить о ней как о рефлекторной.

В то же время хорошо известно, что любая работа, требующая непрерывной фиксации внимания, постоянного сознательного контроля, характеризуется как высоко напряженная форма человеческой деятельности, которая быстро приводит к утомлению. Следовательно, регулярные движения для совершенствования двигательных навыков, доведение их до автоматизма имеют результатом выведение их из сферы сознательного контроля и одновременно служат средством профилактики нежелательного утомления.

Спецификой исполнительской деятельности является то, что центральная программа исполнительских движений формируется на основе программируемых исполнителем художественных образов и осуществляется под постоянным контролем слуха. В настоящий момент многие исследователи считают, что полное отсутствие текущих коррекций быстрых движений может быть поставлено под сомнение. Коррекция центральных команд имеет обратную связь, осуществляемую по внутрицентральному обратным нервным путям, то есть в самом мозге. На основе этого была выдвинута гипотеза о существовании «динамической петли», где мозжечок играет роль быстродействующей «машины». Вывод, который можно из этого сделать, заключается в том, что чем сложнее выполняемое музыкантом движение, тем сложнее процесс переработки информации в структурах головного мозга и тем большее количество таких структур участвуют в этом процессе.

Физиологическим механизмом, объясняющим тренирующий эффект от технической работы, является процесс адаптации, представляющий собой приспособление функций органов, участвующих в исполнительском процессе, к внешнему воздействию. В частности, музыкант адаптируется к новым движениям, разучивая незнакомые произведения.

Адаптация должна постоянно подкрепляться новой серией соответствующих раздражителей, иначе приобретенные свойства в значительной степени теряются («исполнитель выходит из формы»). Чтобы эффект адаптации сохранялся дли-

тельное время, необходимо постоянно искать активный раздражитель, то есть при регулярном повторении одного и того же музыкального материала поддерживать процесс активного приспособления, сопровождающийся изменением функциональных возможностей организма. Следовательно, тренировочный эффект продолжается ограниченное время. Поэтому возникает необходимость постоянно повышать нагрузки, то есть все время вводить в работу даже над инструктивным материалом элемент нового. Необходимо или увеличивать продолжительность занятий, или менять характер нагрузки.

Процесс адаптации существенно зависит от природных возможностей организма: при планомерной работе рано или поздно возникает состояние, при котором вызвать прогрессивные адаптивные изменения бывает очень трудно. Возникает ситуация, требующая переосмысления соответствующего этапа развития музыканта-исполнителя.

Многочисленные повторения, используемые музыкантами для «шлифовки» своего исполнения в удобном для себя темпе, приводят к образованию динамического стереотипа. Удобный темп, повторяясь от занятия к занятию, запоминается и начинает влиять на исполнение, образуя «скоростной барьер». Более подвижное исполнение будет «сползать» к темпу «скоростного барьера», а более медленное, наоборот, «загоняться».

Представления о физиологических механизмах, которые привлекаются для объяснения исполнительского процесса и совершенствования вопросов технической подготовки, сильно варьируют в зависимости от выявления новых данных и введения новых методов исследования в области физиологии. Соответственно меняются и взгляды на оптимизацию подготовки музыкантов-исполнителей. Ныне педагог-музыкант вынужден следить не только за собственно музыкально-педагогической

литературой, но и за «новинками» в смежных, порой, казалось бы, очень далеких областях знаний.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Потеряев Б.П. Формирование исполнительской техники баяниста. – Челябинск, 2007.
2. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М., 1966.
3. Нейгауз Г.Г. Об искусстве фортепианной игры. – С., 1967.
4. Потеряев Б.Б. Формирование художественной техники баяниста-исполнителя. – Челябинск, 1999.
5. Шульпяков О.Ф. Музыкально-исполнительская техника и художественный образ. – Л., 1986.
6. Пуриц И.Г. Методические статьи по обучению игре на баяне. – М., 2001.

#### Түйіндіме

*Музыкалық педагогикада орындаулық техникаға үлкен мән беріледі. Аспапта орындау – бұл техникалық білімді көрсететін практикалық өнер. Музыкант – орындаушы үшін техникалық білім сұрақтары маңызсыз болып есептелмейді. Музыканттың көркем – орындаушылық техникасындағы қиыншылық, оның күрделілігі және жүйелілігі физиологиялық, психологиялық, педагогикалық, методикалық, теориялық орындаушылық мүмкіншіліктерін ескеруін талап етеді.*

#### Conclusion

*To the technique of playing is given much attention in the a musical pedagogies. Playing the musical instrument is a practical art demanding certain technical skills. The question of technical supply is of the prominent importance for the musical player. The given problem, its difficulty and polysynthetic features demands the study on the basis of physiology, psychology, pedagogies, methodic, the theory of playing.*

### ЫҚТИМАЛДЫҒЫ $S_{[0,1]}$ - КЕНІСТІГІНДЕ ҚАБЫЛДАНАТЫН ҮЛЕСТІРІМНІҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

Даулетбаев Т.Е., Тулегенов А. А.

Жалпы ықтималдықтар теориясында қарастыратын  $(\Omega, F, P)$  үштігі мұндағы  $\Omega$  - элементтар оқиғалар кеңістігі,  $F$  -  $\Omega$ -ның ішкі жиындарынан жасалған  $\sigma$  - алгебра және  $P(A)$   $F$ -те анықталған ықтималдық,  $P: F \rightarrow R^1$

$P$  – жиын функциясының мынадай шарттарды қанағаттандыруы керек:

1. Кез келген  $A$  оқиғасына ықтималдық деп аталатын теріс емес  $P(A)$  саны сәйкес келеді, яғни  $P(A) \geq 0$

2. Ақиқат оқиғаны ықтималдығы бірге тең, яғни  $P(\Omega) = 1$
3. Егер  $A$  және  $B$  үйлесімсіз оқиғалар болса, яғни  

$$A \cdot B = \emptyset \Rightarrow P(A + B) = P(A) + P(B)$$
4. Егер  $A_1, A_2, \dots, A_n, \dots$  оқиғалары үйлесімсіз болса, яғни  $A_i \cap A_j = \emptyset, i \neq j$  онда

$$P\left(\sum_{i=1}^{\infty} A_i\right) = \sum_{i=1}^{\infty} P(A_i)$$