МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ УССР
КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ имени А.М.ГОРЬКОГО

Н.П.ТИШИН

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ У ПОДРОСТКОВ

(общая психология - 21960)

(на русском языке)

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Киев - 1972 г.

НБ НПУ
імені М.П. Драгоманова
100313951

Работа выполнена на кафедре психологии и педагогики Киевского государственного института физической культуры.

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, доцент И.М.ОНИЩЕНКО.

Официальные оппоненты:

Заслуженный деятель науки РСФСР, член-корреспондент АПН СССР, доктор психологических наук, профессор П.А.РУДИК,
кандидат психологических наук, и.о.профессора Д.Ф.НИКОЛЕНКО.

Ведущее учреждение - Черкасский государственный педагогический институт имени 300-летия воссоединения Украины с Россией.

Автореферат разослан "___" _____ 1972 г.

Защита диссертации состоится "____" _____ 1972 г. на заседании Ученого совета Киевского государственного педагогического института имени А.М.Горького (г.Киев, бульвар Шевченко № 22/24).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Ученый секретарь

Одной из важных проблем советской психологической науки является раскрытие закономерностей формирования и проявления эмоциональных переживаний человека, возникающих в его учебной, трудовой, спортивной и других видах общественно полезной деятельности. Успешное решение этой проблемы позволяет с большей эффективностью осуществлять практику в каждом виде деятельности, в том числе и практику овладения сложными видами двигательных действий, включающих в себя элементы риска и опасности.

Большую практическую значимость эмоциям придавал В.И.Ленин. Он подчеркивал, что "... без человеческих эмоций никогда не бывало, нет и быть не может человеческого искания истины"[1].

Эмоциональные состояния, вызывая функциональные изменения в деятельности различных органов человека, сопровождаются внешним проявлением в виде выразительных движений. В психологии давно установлено, что произвольная задержка, усиление или изменение этих внешних проявлений влияет на протекание эмоциональных процессов. Следовательно, изучение внешнего выражения эмоций позволяет не только глубже понять особенности эмоциональных переживаний, но и наметить пути управления этими внешними проявлениями эмоций и тем самым регулировать эмоциональное состояние.

Среди большого разнообразия эмоциональных состояний особую трудность для сознательного регулирования самим человеком

[1] Ленин В.И. - Сочинения, т.20, Госполитиздат, М., 1954, стр.237.

представляют астенические эмоции. Астенические эмоциональные переживания возникают в необычных и опасных для жизни условиях, при встрече с трудностями и отсутствии достаточной информации о путях преодоления этих трудностей, при неожиданных раздражителях. Сопровождаясь функциональными изменениями в организме человека, эти эмоции могут снизить эффективность различных видов его деятельности.

Поэтому одной из задач воспитания является формирование способности сознательно влиять на проявления своих эмоциональных состояний, действовать, когда это необходимо, противоположно астеническим эмоциям.

Осуществлять непосредственное влияние на эмоциональные процессы с целью их регулирования не представляется возможным. Однако, эта возможность открывается с помощью задержки, изменения или активизации внешних проявлений эмоций. Эти проявления с наибольшей яркостью выступают при астенических эмоциях. Появление эмоций неуверенности, боязни, страха и т.д. внешне выражается в виде защитных двигательных реакций, которые, в свою очередь, могут усиливать эти астенические эмоции. Произвольная задержка и изменение этих реакций влечет соответствующие изменения эмоциональных процессов. Следовательно, знание особенностей проявления защитных двигательных реакций и психолого-педагогическое обоснование эффективных путей регулирования ими позволит наметить приемы устранения отрицательного влияния эмоциональных реакций на деятельность человека.

Основы общих психологических закономерностей проявления эмоций в двигательной деятельности освещены в ряде отечественных и зарубежных работ (Ф.Генов, Е.Герон, А.В.Ильин, Г.А.Калашников, А.А.Лалаян, И.М.Онищенко, С.М.Оя, Ю.Ю.Палайма, А.Ц. Пуни, П.А.Рудик, О.А.Черникова и др.). Однако, что касается раскрытия психологических особенностей проявления защитных двигательных реакций у подростков, то этот вопрос еще остается не изученным. Актуальность изучения этого вопроса вытекает из запросов практики обучения школьников двигательным действиям, особенно таким, которые связаны с необычностью условий выполнения, опасностью и риском. Следовательно, разрешение данного вопроса представляет как теоретический, так и практический интерес, поскольку раскрывает психологические особенности форми-

рования сложного двигательного навыка, а также обосновывает определенные приемы воспитания волевых качеств подростков.

Целью данной работы является раскрытие психологической структуры защитных двигательных реакций у подростков и разработка научнообоснованной методики устранения отрицательного влияния этих реакций при обучении их сложным двигательным действиям.

Проблема защитных двигательных реакций в естественнонаучной и психологической литературе

Согласно марксистско-ленинской теории отражения все многообразие эмоций человека, в том числе и его защитных двигательных реакций, представляет собой сложный процесс отражения действительности. В этом процессе особое место занимают выразительные движения человека. Подробную характеристику выразительным движениям дает Ч.Дарвин в своем труде "Выражение эмоций у человека и животных" (1877). Генетическая теория эмоций Ч.Дарвина опиралась на его эволюционную идею о происхождении человека. Природу выразительных движений у человека он объяснял унаследованными от животных двигательными реакциями. В своей биологической теории природы эмоциональных реакций у человека Ч.Дарвин подчеркивал связь выразительных движений с инстинктами.

Рассматривая эмоции как рефлексы с усиленным концом, И.М.Сеченов в своем труде "Рефлексы головного мозга" (1863) объясняет природу эмоциональных реакций. По его мнению, механизмы невольных актов и простых эмоциональных реакций с их двигательными проявлениями являются аналогичными. Невольные движения (например двигательные реакции испуга) могут быть задержаны. "Люди с сильной волей побеждают, как известно, самые неотразимые, по-видимому, невольные движения"[1],- писал И.М.Сеченов. Эта способность к задержанию невольных движений появляется в результате воспитания и под влиянием приобретенного опыта. Поэтому И.М.Сеченов подчеркивал, что "...управлять задерживанием движений нужно учиться точно так же, как самым движениям"[2]. Указывая на сложность и недостаточную ясность процесса

[1] Сеченов И.М. - Рефлексы головного мозга. Избр.труды,вып.I, М., 1952, стр.193.
[2] Сеченов И.М. - там же, стр.194.

воспитания способности к задержанию движений, он с сожалением отмечал, что педагоги не умеют развивать в людях этой способности.

Известный анатом и основоположник научной системы физического воспитания П.Ф.Лесгафт в своей работе "О генетической связи между выражением эмоций и деятельностью мышц, окружающих органы высших чувств" (1880) показал, что происхождение выразительных движений обуславливается воспитанием и индивидуальным опытом. В процессе воспитания и под влиянием человеческого общества врожденные эмоциональные двигательные реакции претерпевают изменения и приобретают социальный характер.

Блестяще развивая идею рефлекторной природы эмоций, И.П.Павлов высказал мысль, что эмоции и чувства возникают всегда, когда происходит процесс становления, переделки, изменения или ломки динамического стереотипа. Эмоциональные реакции, в соответствии с учением И.П.Павлова, возникают по механизму как безусловного, так и условного рефлекса. Эмоции, возникающие на базе безусловного рефлекса, представляют собой унаследованные формы рефлекторных реакций. Однако в процессе жизни, воспитания и индивидуального опыта эти реакции могут приобретать условнорефлекторный характер. Так, физиологический механизм некоторых астенических эмоций И.П.Павлов относил к пассивно-оборонительному рефлексу, который вызывается чрезвычайными и сильными внешними раздражителями, например, опасными и угрожающими для жизни условиями. Состояние людей, переживающих опасность, обычно называют чувствами неуверенности, нерешительности, тревоги, робости, боязни, трусости, испуга, страха и т.д. Раскрывая физиологический смысл этих чувств, И.П.Павлов писал: "...то, что психологически называется страхом, трусостью, боязливостью, имеет своим физиологическим субстратом тормозное состояние больших полушарий, представляет различные степени пассивно-оборонительного рефлекса"[I].

Сознание человека, попавшего в опасную ситуацию, направляется на подавление, торможение отрицательного влияния эмоциональных реакций. Этот процесс подавления защитных реакций, как подчеркивал еще И.М.Сеченов (1863), при повторениях становится более управляемым человеческим сознанием, усилием его воли.

[I] Павлов И.П. - Избр.труды, вып.IУ, М., 1952, стр.268.

Однако опасные ситуации способны вызвать не только астенические эмоции. Сильные и яркие чувства переживает человек, поборов в себе неуверенность, боязнь и страх. К.Д.Ушинский в своем труде "Человек как предмет воспитания (Опыт педагогической антропологии)" (1896) писал, что одно из величайших наслаждений, которое дано испытать человеку - это освобождение от невыносимого гнета страха.

Проблеме эмоций с их двигательными проявлениями посвящено ряд исследований советских психологов: П.К.Анохин, В.М.Бехтерев, Ф.Д.Горбов, П.Л.Загоровский, А.В.Запорожец, П.И.Иванов, А.К.Ковалев, Г.С.Костюк, Н.Д.Левитов, А.Н.Леонтьев, Е.А.Милерян, Д.Ф.Николенко, А.В.Петровский, К.К.Платонов, С.Л.Рубинштейн, П.В.Симонов, Б.М.Теплов, О.А.Черникова, П.М.Якобсон и др.

Проявление различных эмоций и связанных с ними двигательных реакций чаще всего возникают в процессе двигательной деятельности человека. Экспериментальными исследованиями (Б.Н.Смирнов-1951, К.П.Жаров - 1951, В.Д.Мазниченко - 1953, Л.Л.Соболев - 1953, M.Vanek - 1954, J.Nageli - 1957, Ю.Н.Егоров - 1960, Л.И.Валигура - 1962, Д.Ф.Николенко - 1964, Л.П.Гримак - 1966, Б.С.Кириллов - 1968, А.Д.Ганюшкин и Е.А.Калинин - 1968, В.П.Мерлинкин - 1969, Е.Я.Яковлева - 1969, В.А.Федченко - 1970, А.С.Аргунов - 1970, В.Н.Болобан - 1971 и др.) доказано, что защитные двигательные реакции при астенических эмоциях значительно ухудшают выполнение двигательных действий.

Широкое применение в целях развития и совершенствования двигательной функции детей и подростков занимают занятия физической культурой и спортом. Изучению проблемы эмоций в физическом воспитании посвящено ряд исследований, среди которых наиболее значительными являются труды О.А.Черниковой: "Эмоции в спорте" (1962) и "Эмоции и их значение в спортивной деятельности" (1970). В результате экспериментальных исследований и обобщения практики она раскрыла влияние эмоций на мышечную работу и действия спортсменов, определила значение эмоциональной памяти при выполнении физических упражнений и раскрыла пути воспитания эмоциональных сторон личности спортсмена.

Проблеме астенических эмоций у занимающихся спортом посвящены отдельные экспериментальные исследования Г.А.Калашникова (1963, 1966, 1971). Началом изучения эмоциональной сферы подро-

стков в условиях обостренного проявления защитных двигательных реакций явились работы И.М.Онищенко (1954) и А.В.Ильина (1965).

Сказанное выше свидетельствует, что ряд вопросов этой проблемы уже получили свое освещение в научной литературе. Однако остаются почти не изученными психологические особенности проявления эмоциональных реакций у подростков в условиях овладения ими сложными двигательными действиями.

Задачи и методика исследования

В нашей работе были поставлены следующие задачи:

1. Изучить психологические особенности проявлений защитных двигательных реакций у подростков и определить факторы, вызывающие острые эмоциональные реакции при овладении сложными двигательными действиями.

2. Выяснить эффективность существующих в практике приемов преодоления защитных двигательных реакций у подростков.

3. Определить эффективные пути устранения отрицательного влияния защитных двигательных реакций у подростков при обучении их сложным двигательным действиям.

Для решения перечисленных задач использовались такие методы исследования:

1) наблюдение;

2) естественный и лабораторный эксперимент с применением электротензометрии, ихнодинамографии и кино-фотосъемки;

3) психолого-педагогический эксперимент;

4) беседы с учащимися и преподавателями;

5) устный и анкетный опрос;

6) измерение сердечно-сосудистых реакций у подростков на опасную ситуацию.

Методом психолого-педагогического наблюдения изучались изменения в эмоциональном состоянии подростков, которые происходили под влиянием различных условий выполнения двигательных действий. Фиксировалось внешнее проявление эмоциональных реакций, влияние защитных двигательных реакций на качество выполнения двигательных действий в опасных ситуациях. К тому же непосредственно в школе выяснились: а) организация занятий физ-

культурой и спортом; б) особенности процесса обучения новым двигательным действиям, в частности таким, которые связаны с необычными условиями и риском при самостоятельном исполнении; в) интерес, дисциплина и поведение учащихся; г) эффективность применяемых методов предотвращения и устранения защитных двигательных реакций у подростков; д) характер подводящих упражнений при обучении новым двигательным действиям; е) последовательность обучения.

Для более дифференцированной оценки степени усвоения упражнений были разработаны критерии, которые оформлялись в виде специальных таблиц, характеризующих качество выполнения отдельных элементов двигательного акта. Для этого каждое упражнение условно расчленялось на 4-5 элементов и эти элементы оценивались по пятибальной системе. Такая система оценок дала возможность определить составные части упражнения, выполнение которых больше всего сопровождается защитными двигательными реакциями.

Изучение особенностей проявлений защитных двигательных реакций у подростков осуществлялось на занятиях акробатикой в детско-юношеской спортивной школе № 3 г.Киева, а также в секциях акробатики общеобразовательных школ №№ 99, 137, 168, 183 г.Киева. Наряду с этим были проведены наблюдения в 20-ти школах на уроках физкультуры, труда и начальной военной подготовки.

С помощью устного опроса устанавливались субъективные чувства учащихся при выполнении двигательных действий, связанных с опасностью. Анкетный опрос был проведен с 56 ведущими преподавателями детско-юношеских спортивных школ СССР для выяснения их точек зрения на методику обучения в связи с возможностью возникновения астенических эмоций у юных спортсменов.

Для выяснения эффективности различных методик обучения двигательным действиям, связанным с опасностью, был проведен в течение 4-х лет педагогический эксперимент. В четырех группах (двух экспериментальных и двух контрольных) сравнивалась эффективность общепринятой методики обучения двигательным действиям с методикой, разработанной нами и включающей специальные приемы для преодоления защитных двигательных реакций у подростков. Полученные в итоге эксперимента данные о приемах устра-

нения у подростков отрицательного влияния защитных двигательных реакций на овладение физическим упражнением были затем проверены на шести группах ДЮСШ № 3 г.Киева.

Как свидетельствуют проведенные исследования, особо важным компонентом прыжкового акробатического упражнения является его опорная начальная фаза исполнения, т.е. фаза толчка, от которой во-многом зависит качество выполнения как последующей безопорной фазы, так и всего упражнения в целом. Поэтому исследовались проявления защитных двигательных реакций в момент отталкивания при исполнении акробатических прыжков. Объективные данные развиваемых усилий при отталкивании, полученные при помощи тензометрической установки конструкции В.В.Клименко, дали возможность судить о защитных двигательных реакциях как с качественной, так и с количественной стороны.

Тензометрический способ применялся и для измерения величины усилий помощи преподавателя, которую он оказывал ученику, выполняющему упражнение. С этой целью нами был создан прибор, который прикреплялся к ладони преподавателя. Прибор состоит из эбонитовой полусферы, соединенной с упругой металлической пластинкой. Пластинка лежит на боковых опорах. На пластинку наклеен тензометрический датчик из константановой проволоки. Усилия на полусферу передаются на металлическую пластинку и фиксируются тензодатчиком. Импульсы от датчика усиливаются и подаются на осциллограф.

Для более полного анализа отталкивания и получения при этом данных о проявлениях защитных двигательных реакций у подростков была использована ихнодинамография, которая в психологических и педагогических исследованиях ранее не применялась. Этот метод позволил отмечать проявления защитных двигательных реакций у подростков по характеру распределения нагрузки на различных участках опорной поверхности стопы. Данный метод удобен в применении непосредственно на занятиях и дает быструю информацию о топографии отталкивания, представляя возможность преподавателям и учащимся наглядно видеть и тем самым корректировать свои ошибки в двигательных действиях.

Фиксирование усилий при ихнодинамографии осуществлялось с помощью резиновой дорожки, имеющей с одной стороны выступы конической формы с закруглениями на вершинах, с другой стороны

поверхность дорожки гладкая.

Коврик гладкой стороной кладется на пол, сторона с выступами накрывается копировальной бумагой, а затем белой бумагой. Испытуемый становится сверху и исполняет прыжок.

Применение электротензометрии и ихнодинамографии осуществлялось при различных условиях выполнения упражнений: с поддержкой и страховкой преподавателя, при самостоятельном исполнении, на различных стадиях формирования двигательного навыка и при разнообразных эмоциональных состояниях учащихся.

Для анализа внешнего выражения эмоциональных реакций и вызываемых ими изменений в структуре двигательных действий использовалась кино-фотосъемка. Кино-фотосъемка осуществлялась как в лабораторных, так и в естественных условиях занятий и соревнований.

Для получения данных о влиянии эмоций на показатели функциональной деятельности сердечно-сосудистой системы измерялась частота пульса до и после выполнения упражнений в различных условиях остроты опасности.

Психологический анализ проявления защитных двигательных реакций у подростков

Проведенные исследования показали, что при обучении двигательным действиям у подростков появляются эмоциональные реакции, связанные с преодолением трудностей.

Своеобразие трудностей, возникающих при овладении акробатическими упражнениями, заключается в их специфических особенностях. Это прежде всего необычность опорного и безопорного положения, сопровождающегося перемещением вниз головой исполнителя и затрудняющая ориентировку в пространстве.

Трудность ориентировки усложняется вращением тела ученика в необычных плоскостях при исполнении акробатических прыжков. Все это создает значительные затруднения для зрительных восприятий и контроля за своими двигательными действиями.

Многие акробатические упражнения исполняются в очень короткий промежуток времени. Так сальто назад длится всего 0,9 сек. За время менее одной секунды необходимо выполнить целый ряд двигательных действий как в опорном, так и в безопорном

положении при вращениях. Это создает дополнительные трудности.

Одной из причин возникновения трудностей при овладении акробатическими упражнениями является наличие опасности, возможности падений и получения травмы при неудачном выполнении.

Преодоление всех этих трудностей затрагивает, прежде всего, эмоционально-волевую сферу подростков и часто является причиной появления эмоций неуверенности, боязни и страха с их двигательными реакциями.

Субъективные трудности проявляются у подростков в виде стеснительности, мысли показаться слабым перед своими товарищами, переживания получить низкую оценку за исполнение упражнений на соревнованиях и тем самым подвести свою команду, коллектив и др.

Астенические эмоции могут возникнуть у подростков по причине неудачного выполнения разучиваемых упражнений другими учащимися.

Как показали результаты исследований, проведенных на взрослых спортсменах и подростках, астенические эмоции у занимающихся могут явиться следствием мнимой опасности.

Изучение особенностей проявления защитных двигательных реакций у подростков в зависимости от опорного или безопорного положения явилось основанием для распределения всех акробатических прыжков на три группы: I) упражнения в опорном положении (перекаты, кувырки, колесо); 2) упражнения с частичным безопорным положением (кувырки прыжком, перевороты вперед, перевороты назад, перевороты с поворотом); 3) упражнения с безопорным положением (все разновидности сальто).

Полученные результаты исследований свидетельствуют об отсутствии или слабой выраженности у подростков астенических эмоций при обучении простым акробатическим упражнениям, отнесенным к первой группе.

Наиболее остро защитные двигательные реакции у подростков проявляются при обучении их упражнениям второй группы - особенно переворотам назад. Результаты наших исследований свидетельствуют, что 67% учащихся на первых стадиях обучения перевороту назад с места выполняют мах руками не только в замедленном темпе, но и сгибают их. Это является следствием попытки быстрее

перевернуться и выполнить двигательные действия кратчайшим путем, а не по дуге, как это требуется при правильном исполнении.

Нередки случаи (54%) проявлений защитных двигательных реакций у подростков в виде преждевременного прогибания туловища.

Наиболее распространенной (92%) двигательной реакцией на опасность при исполнении переворота назад подростками является уменьшение усилий отталкивания ногами, зафиксированное на электротензограммах и ихнодинамограммах. Полученные при этом данные отражают острое проявление защитных двигательных реакций у подростков при самостоятельном выполнении движения. Незначительная помощь преподавателя стимулирует волевые усилия учащихся, снижает их скованность и улучшает толчек.

Нами выявлено, что при овладении переворотами назад в ряде случаев имеет место проявление защитных двигательных реакций в виде поворота головы и туловища вправо или влево, что сильно искажает технику исполнения.

Трудность выполнения сальто назад связана с необычным положением исполнителя в фазе полета и сложностью ориентировки в пространстве. Высота и продолжительность безопорного положения ученика при сальто назад значительно больше, чем в перевороте вперед и в перевороте назад. Это влечет за собой более острое проявление астенических эмоций, чувства неуверенности, боязни и страха.

Защитные двигательные реакции при обучении сальто назад с места чаще всего проявляются у подростков в виде сгибания коленей и перемещения их вперед, что приводит к ослаблению толчка ногами. Невольное стремление учеников быстрее перевернуться под влиянием неуверенности и боязни вызывает преждевременное сгибание ног для группировки и, как следствие, перемещение коленей вперед во время отталкивания, что уменьшает развиваемые усилия при толчке и снижает высоту полета.

Преждевременные действия, искажающие технику исполнения, являются проявлением защитных двигательных реакций у подростков при обучении их сальто.

Как показали наши исследования, боязнь высоты у подростков при обучении их сальто назад может проявиться в виде наклона назад во время приседания перед толчком. Угол отталкивания

при этом уменьшается и траектория полета центра тяжести исполнителя становится ниже необходимой.

Характерной ошибкой у подростков при овладении сальто назад является опускание головы на грудь во время группировки и закрывание глаз. Эта защитная реакция является врожденной и часто проявляется в жизни в условиях опасности (наклон головы и втягивание ее в плечи, закрывание глаз с целью уберечь голову и не видеть опасность). Однако учащиеся сравнительно легко и быстро устраняют подобную защитную двигательную реакцию. Как свидетельствуют результаты проведенных наблюдений за процессом обучения подростков сальто назад, из 47 учащихся, у которых была зафиксирована эта реакция, через три занятия сохранилась лишь у двух, да и то слабо выраженной.

Проведенные исследования, а также обобщение опыта практической работы по обучению школьников акробатическим упражнениям дали возможность вскрыть не только особенности проявления эмоциональных реакций у подростков, но и выяснить характер их изменения в зависимости от степени овладения упражнениями.

Выяснилась закономерность в проявлении эмоциональных реакций у подростков. Так, защитные двигательные реакции у подростков в процессе формирования двигательных действий, связанных с опасностью, характеризуются следующими этапами.

Первый этап. Проявление недифференцированных защитных двигательных реакций, наличие у подростков эмоциональных реакций на новизну двигательных действий в виде общей скованности. Учащиеся еще не осознают опасность исполнения данного упражнения. Они часто смело и без страховки могут выполнить акробатическое упражнение, не требующее сложной координации и больших усилий. Ошибки в двигательных действиях в большей степени связаны с трудностью самого упражнения, сложностью двигательной структуры, чем с эмоциональными реакциями на опасность. Поэтому подросткам легче выполнить, хотя и с ошибками в технике, сальто вперед с трамплина (более рискованное упражнение), нежели переворот вперед. Так, группа мальчиков (I5 чел.) за два занятия овладела самостоятельным выполнением сальто вперед толчком о трамплин с общей оценкой "хорошо". Однако в результате непрочности двигательного навыка, неточностей и ошибок при раннем самостоятельном выполнении у детей появилась неуве-

ренность, боязнь. Занимающиеся стали выполнять сальто низко, скованно, стремясь быстрее перевернуться и встать на ноги, и, в конце концов, не могли обходиться без помощи преподавателя. Появившиеся защитные двигательные реакции носили стойкий характер.

Второй этап. Осознание опасности в результате собственных неудачных попыток исполнения или ошибок товарищей. Защитные двигательные реакции дифференцируются и могут быстро закрепляться. Многократное исполнение упражнения в этих условиях часто приводит к еще большему упрочению защитных двигательных реакций, искажению движений и усугублению астенических эмоций. Нередки случаи, когда подростки, ранее удовлетворительно, с незначительными ошибками и самостоятельно выполняли упражнение, на этом этапе исполняют его с грубыми ошибками или отказываются от попыток. Это ухудшение в процессе формирования двигательных навыков, связанных с опасностью и риском, встречается при обучении почти у всех подростков. Различия состоят лишь во времени их проявления: у одних раньше, у других позже. Как правило, после этого спада, характерного для второго этапа проявления защитных двигательных реакций, кривая успешности овладения упражнением медленно и постепенно повышается.

Третий этап. Постепенное устранение защитных двигательных реакций в результате мобилизации волевых усилий учащимися в условиях выполнения точных двигательных действий разучиваемого упражнения или подводящих к нему. Опасность осознается как зависящая от деятельности переживающего ее. Повторные удачные попытки стабилизируют навык и укрепляют уверенность подростков в безопасности исполнения.

Следует отметить, что у отдельных занимающихся не наблюдались резко выраженные защитные двигательные реакции при овладении двигательными действиями, связанными с опасностью. Так, при обучении перевороту назад у 19% учащихся отсутствовало острое проявление защитных двигательных реакций. У этих занимающихся в начале овладения переворотом назад отмечалась скованность, неточность в двигательных действиях, что являлось реакцией на новизну упражнения и свойственно начальной фазе формирования любого двигательного навыка. Затем не наступала вторая стадия острого проявления защитных двигательных реакций и уча-

щиеся с каждым разом все смелее и увереннее выполняли двигательные действия.

Пути преодоления защитных двигательных реакций у подростков и некоторые вопросы методики обучения сложным двигательным действиям

Выяснение путей преодоления защитных двигательных реакций у подростков потребовало проведения широкого психолого-педагогического эксперимента в направлении построения моделей этих реакций и выбора средств их устранения.

Изучение литературных источников и педагогического опыта свидетельствует об отсутствии единой точки зрения на методику применения помощи в процессе обучения упражнениям, связанным с опасностью и риском.

С целью экспериментальной проверки роли помощи и поддержки в устранении защитных двигательных реакций при овладении опасными упражнениями был организован педагогический эксперимент. Две группы подростков (I гр. - I4 чел., II гр. - I7 чел.) овладевали переворотом вперед с оказанием повсеместной помощи и поддержки (методика "А").

При обучении этому же упражнению подростков в двух других группах (III гр. - I7 чел., IУ гр. - I5 чел.) помощь и поддержка применялась не систематически, а лишь в тех случаях, когда учащиеся могли получить травму (методика "Б").

В результате контрольной проверки исполнения переворота вперед, проведенной во всех группах на I8-ом занятии, были получены следующие показатели (таблица I).

Таблица I

Зависимость техники выполнения переворота вперед от различных условий проявлений защитных двигательных реакций

№№ групп	Исполнение с помощью		Самостоятельное исполнение		Разность
	Средняя оценка исполнения (М)	σ	Средняя оценка исполнения (M_I)	σ	$M-M_I$
I,II ("А")	8,074	0,374	6,903	0,46	I,I6I
III,IУ("Б")	7,I69	0,38	7,032	0,5I	0,I37

Из таблицы видно, что качество исполнения переворота вперед с оказанием помощи в двух первых группах значительно выше, чем у двух других. Однако средние оценки за самостоятельное исполнение этого упражнения во всех группах мало чем отличались. По-видимому повсеместная помощь преподавателя, применяемая в первых двух группах, стала одним из элементов формируемого двигательного навыка. Исключение этого элемента приводит к нарушению динамического стереотипа, к появлению робости, боязни и с ними связанных защитных двигательных реакций.

В Ш и IУ группах этого не произошло, так как для учащихся этих групп самостоятельное исполнение упражнения не было чем-то новым, не вызывало астенических эмоций и не проявлялось в защитных двигательных реакциях.

Следовательно, разность в оценках за исполнение упражнения с оказанием помощи (порой выражающаяся прикосновением к учащемуся, т.е. символически) и без этой помощи служит показателем проявления защитных двигательных реакций. Этот показатель для групп I и П был равен I,I6I, а для Ш и IУ групп - 0,I37.

Большая величина этого показателя свидетельствует о значительном проявлении защитных двигательных реакций у занимающихся при формировании у них двигательного навыка.

Подводя итог данному педагогическому эксперименту по исследованию двух вариантов методики применения помощи и поддержки, трудно отдать предпочтение одному из них. В первом случае: выше качество исполнения упражнения, но хуже самостоятельность, отмечалось острое проявление защитных двигательных реакций при исключении помощи и страховки. Во втором случае были более низкие показатели качества исполнения, но довольно хорошая их стабильность в любых условиях: как с оказанием помощи и поддержки, так и при самостоятельном выполнении упражнения.

Для проверки предположения о возможности третьего варианта, в котором бы сочетался качественный рост выполнения с воспитанием смелости, способности препятствовать появлению защитных двигательных реакций, были организованы новые три группы учащихся с различными методиками применения помощи и страховки при обучении перевороту вперед.

Первые две группы обучались этому упражнению с применением

помощи и страховки по методике "А" и "Б".

В третьей группе в начальной стадии обучения подростков (4 занятия) применялась постоянная помощь и поддержка. Затем, по мере удовлетворительного овладения основными компонентами техники упражнения, помощь и поддержка чередовались с попытками самостоятельного исполнения (условно обозначенная нами методика "В").

На контрольной проверке, проведенной, как и в предыдущем эксперименте, на 18-м занятии, были получены такие результаты (таблица 2).

Таблица 2

Зависимость техники выполнения переворота вперед от различных условий проявления защитных двигательных реакций

Группы	Исполнение с помощью	Самостоятельное исполнение	Разность
	Средняя оценка исполнения (М)	Средняя оценка исполнения ($М_I$)	$М-М_I$
I ("А")	8,2	7,3	0,9
II ("Б")	7,3	7,0	0,3
III ("В")	7,9	7,7	0,2

Сравнение полученных результатов показывает, что методика применения помощи и поддержки в третьей группе оказалась наиболее эффективной. По этой методике ученики, наряду с овладением техникой данного упражнения, приучились к активным волевым действиям по преодолению защитных двигательных реакций при исполнении упражнения без оказания помощи со стороны преподавателя. Поэтому в этой группе ("В") была наиболее низкая разница показателей ($М - М_I = 0,2$) по сравнению с другими группами.

С целью проверки данного вывода был организован перекрестный педагогический эксперимент с этими же группами при обучении подростков другому акробатическому прыжку, перевороту назад с места. На этот раз группа I овладевала переворотом назад с применением помощи и поддержки по методике "В", группа II - по методике "Б", а группа III - по методике "А".

Результаты контрольной проверки на 39-ом занятии были та-

ками (таблица 3).

Таблица 3

Группы	Исполнение с помощью	Самостоятельное исполнение	Разность
	Средняя оценка исполнения (М)	Средняя оценка исполнения ($М_I$)	$М-М_I$
I ("В")	7,8	7,5	0,3
П ("Б")	7,I	6,7	0,4
Ш ("А")	8,I	6,9	I,2

Разность показателей ($М - М_I = 0,3$) в группе с методикой оказания помощи и поддержки, условно обозначенной буквой "В", и в этом эксперименте была меньше, чем в других группах.

В группе Ш с методикой постоянного оказания помощи при овладении учениками переворотом назад разность показателей ($М - М_I = I,2$) была самой большой, что явилось следствием неуверенного самостоятельного выполнения и проявления защитных двигательных реакций у занимающихся.

В группе с методикой применения помощи и поддержки в отдельных случаях (методика "Б") были получены средние результаты по сравнению с двумя другими группами.

Следует признать более эффективной методику "В". В данном случае в начальной стадии обучения подростков двигательному действию (с элементами опасности и риска) помощь и поддержка применяется повсеместно. По мере удовлетворительного исполнения упражнения применение помощи чередуется с попытками самостоятельного исполнения, а затем осуществляется лишь в исключительных случаях. Защитные двигательные реакции у подростков при этом менее выражены и не носят стойкий характер.

Сравнение усилий отталкивания исполнителя акробатического прыжка с подобными же усилиями, но при оказании поддержки рукой преподавателя под спину ученика, а также кинограммы исполнения упражнения, позволило полнее определить роль и значение помощи для успешного преодоления как объективных, так и субъективных трудностей учащимися. Так, практически незначительная поддержка с усилием менее I кг вызывала повышение уверенности у подрост-

ков при исполнении акробатических прыжков.

Таким образом, по мере формирования двигательного навыка оказание помощи и поддержки может превращаться из фактора физического, заменяющего собой недостаток проявления двигательных качеств ученика, в фактор психический, подкрепляя волевые усилия подростков и создавая положительный эмоциональный фон.

Положительные результаты в устранении боязни получены нами при создании таких условий выполнения упражнений, при которых затрудняется или исключается возможность появления защитных двигательных реакций и ошибок. Например, при обучении подростков перевороту назад с места для устранения отставания махового движения руками и поворота головы в сторону применялось фиксированное положение рук вверх.

Чрезмерное сгибание коленей и перемещение их вперед при толчке устранялось с помощью партнера, сидящего спиной к исполнителю, или вертикально поставленного мостика.

Специально созданные условия выполнения (край мата, стена, препятствия коленям и т.д.) становятся для учащихся сильными дополнительными раздражителями. Реакции на эти раздражители способствуют созданию установки на правильное выполнение упражнения, помогают ученику больше сосредоточить внимание на нужных действиях и стимулируют проявления волевых усилий.

Эти реакции могут быть преднамеренно вызваны у занимающихся не только на условия опасности (как бы физические раздражители), но и моральными факторами: осуждение преподавателем или товарищами, боязнь подвести команду в случае плохого исполнения и т.д.

Следовательно, введение дополнительных препятствий и опасных ситуаций в процессе овладения сложными двигательными структурами, вызывающими обостренное проявление защитных двигательных реакций, может оказать положительное влияние на действия занимающихся. Здесь имеет место осознание учащихся опасности, что ведет к усилению их мобилизационной готовности к предстоящему преодолению трудностей.

Таким образом, в результате проведенных исследований было выявлено большое многообразие методических приемов, направленных на преодоление защитных двигательных реакций. Все многооб-

разие этих приемов можно объединить в следующие группы:

I группа - приемы сознательного регулирования эмоциональными состояниями учащихся: создание устойчивой целевой установки на предстоящую двигательную деятельность; формирование умений и навыков произвольно регулировать своим внешним выражением эмоций; применение раздражителей, вызывающих другие эмоции и тем самым как бы вытесняющих неблагоприятные эмоциональные состояния; преднамеренное изменение направленности и содержания представлений, мыслей и внимания в сторону положительных образов.

2 группа - методические приемы, содействующие овладению двигательной структурой упражнения и устраняющие астенические эмоции. Содержанием этой группы является обеспечение надежной страховки и помощи при выполнении учеником опасных двигательных действий, соблюдение дидактического принципа последовательности в обучении, широкое применение подводящих упражнений и выполнение изучаемого упражнения в облегченных условиях; отражение в сознании ученика всех компонентов двигательных действий, создание правильного образа упражнения; выработка вариативности двигательного навыка; применение соревновательного метода в обучении и выполнение упражнений на оценку для стимулирования волевых усилий учащихся.

3 группа - приемы, связанные с организацией соответствующих условий при выполнении упражнений. В их состав входит: создание условий, облегчающих выполнение изучаемых двигательных действий или отдельных их компонентов (наклонные акробатические дорожки и маты, выполнение с возвышения, с трамплина и т.д.), а также уменьшающих вероятность получения травмы при неудачном выполнении упражнения.

4 группа - дополнительные и вспомогательные средства для совершенствования координации движений в сложных условиях ориентировки в пространстве и для устранения боязни высоты (прыжки в воду, прыжки на подкидной сетке, упражнения на "лонинге", прыжки через препятствия, упражнения на гимнастических снарядах).

5 группа - приемы воспитательного воздействия на учащихся, которые включают в себя моральное воспитание учащихся, положительные примеры товарищей, известных спортсменов, героев

нашей Родины, разъяснение ученику условий, обеспечивающих безопасность выполнения упражнения.

Выводы

I. Экспериментально-теоретические исследования защитных двигательных реакций у подростков позволили раскрыть ряд психологических особенностей их протекания. К этим особенностям, в первую очередь, относится возникновение у подростков острых эмоциональных реакций при овладении сложными двигательными действиями.

2. Характер эмоциональных реакций, возникающих при обучении подростков сложным двигательным действиям, обусловливается структурой этих действий, сложностью техники их выполнения, дефицитом времени исполнения движения в целом, а также наличием элементов риска и опасности. Все это содержит в себе акробатические упражнения, предусмотренные программой по физическому воспитанию для учащихся среднего школьного возраста.

3. Путем комплексных исследований установлено, что острые эмоциональные реакции у подростков при овладении ими акробатическими упражнениями возникают под влиянием следующих условий:

а) наличия трудностей ориентировки в пространстве в опорном и безопорном положении при вращениях, ограниченности контроля за двигательными действиями;

б) необходимости выполнения быстрых действий с целью корректировки вращательных движений для правильного приземления и предотвращения падения;

в) необычности опорного и безопорного положения с перемещением вниз головой, временной потери равновесия под влиянием вращательных ускорений.

С целью предотвращения возможности возникновения острых эмоциональных реакций в этих условиях широко используются приемы страховки и помощи занимающимся.

4. Эмоциональные реакции, возникающие в процессе овладения акробатическими упражнениями, имеют сложную психологическую структуру. С самой общей стороны их можно разделить на две группы. В состав первой группы входят такие реакции, которые высту-

пают в виде субъективных переживаний подавленности предстоящими трудностями и опасностями, тревоги, робости, угнетенного состояния, досады и стыда за допущенные ошибки, застенчивости и растерянности, неприятных ощущений потери равновесия, боязни, трусости, испуга и страха.

Содержанием второй группы являются эмоциональные реакции, внешне проявляемые в виде скованности и чрезмерной напряженности двигательных действий, недостаточной амплитуды движений, нарушения координации, несогласованности отдельных двигательных действий, нарушения скорости и ритма движений, несоответствия величины и направления развиваемых усилий технической структуре упражнения, ошибочного опускания головы на грудь и закрывания глаз, выставления рук для дополнительной опоры, полного нарушения двигательной структуры упражнения, невозможности выполнения без оказания значительной помощи.

5. Двигательные реакции при возникновении астенических эмоций у подростков могут проявиться не только в виде искажения и ослабления двигательных действий, но и в виде усиления этих действий в результате осознания опасности, осмысливания необходимых движений и сознательного стимулирования волевых усилий.

6. Как свидетельствуют результаты наших исследований, проявление эмоциональных реакций у подростков, в отличие от взрослых, носит специфичный фазовый характер. Так, защитным двигательным реакциям у подростков в процессе овладения двигательными действиями в условиях опасности свойственны следующие этапы:

а) Этап недифференцированных защитных двигательных реакций в виде общей скованности и напряженности в связи с новизной упражнения. Опасность не осознается и ученики часто могут смело самостоятельно выполнить новое опасное двигательное действие, не требующее сложной координации и большой силы.

б) Этап дифференцированных защитных двигательных реакций с быстрым их закреплением. Осознание опасности происходит в результате следующих факторов: во-первых, при неудачном исполнении разучиваемых двигательных действий самим учащимся; во-вторых, при наблюдении за неудачной попыткой товарища. Субъективное переживание опасности появляется в случае возникновения об-

образов падения и возможных травм.

в) Этап постепенного устранения защитных двигательных реакций в результате мобилизации волевых усилий в условиях выполнения правильных двигательных действий изучаемого упражнения или подводящих к нему. Опасность осознается как зависящая от деятельности переживающего ее.

7. Выявлено также, что появление астенических эмоций с их двигательными реакциями становится возможным не только в условиях опасности и риска. Такие эмоции, как неуверенность, боязнь и страх с их защитными двигательными реакциями могут возникать у подростков и в результате нерациональной последовательности обучения, что вызывает интерференцию двигательных навыков.

Исследованиями показано, что при овладении упражнениями, взятыми из разных структурных групп, целесообразно использовать параллельное обучение им. А при овладении упражнениями одной структурной группы - поочередное обучение им. Благодаря этому создаются условия, повышающие активность переноса навыков с одновременным устранением причин возникновения астенических эмоций с их защитными двигательными реакциями.

8. Отрицательное влияние защитных двигательных реакций у подростков можно предотвратить, значительно ослабить и устранить посредством:

а) недопущения преждевременных самостоятельных выполнений двигательных действий в опасных условиях с целью закрепления у занимающихся создаваемых положительных эмоций;

б) применения помощи и страховки для своевременного устранения причин, вызывающих проявление отрицательных эмоций;

в) своевременной информации о причине допускаемых ошибок с целью активизации умственной деятельности в условиях обострения возникающих эмоциональных переживаний;

г) развития специализированных восприятий в виде чувства полета, чувства вращения и т.д. для успешных действий в необычных условиях опорного и безопорного положения при вращениях за счет включения в занятия вспомогательных средств (упражнения на подкидной сетке, на "лопинге" и колесе, прыжков в воду и т.д.);

д) применения упражнений типа заданий, а также включения дополнительных раздражителей для выработки устойчивости внимания;

е) использования специальной аппаратуры и приспособлений, препятствующих выполнению неправильных движений и создающих условия для возникновения чувства уверенности;

ж) ознакомления учащихся с повышенными трудностями в целях осознания характера опасности и стимулирования волевых усилий на преодоление астенических эмоций;

з) воспитательного воздействия коллектива и преподавателя на учащихся для создания у них эмоциональной устойчивости и формирования необходимых волевых качеств.

9. Выявленные нами психологические особенности проявления защитных двигательных реакций и обоснование путей их устранения позволяют более успешно решать вопросы обучения сложным двигательным действиям в процессе физического и трудового воспитания школьников.

Основное содержание диссертации опубликовано в следующих работах автора:

I. Последовательность обучения акробатическим прыжкам юных акробатов. В сб. Труды Киевского государственного института физической культуры. К., 1959 - 1,0 печ.л.

2. Обучение детей акробатическим прыжкам в школьных коллективах физкультуры и детских спортивных школах. Пособие, изд-во "Радянська школа", К., 1960. - 2,25 печ.л.

3. Последовательность упражнений при обучении юных акробатов. Ж."Физкультура в школе", 1961, № 6. - 0,25 печ.л.

4. Преодоление чувства страха у юных акробатов (на укр. яз.). В сб. Вопросы психологии, тезисы докладов на республиканской психологической конференции. Изд."Радянська школа", К., 1964. - 0,1 печ.л.

5. К вопросу об устранении защитных двигательных реакций при обучении юных акробатов. В сб. Материалы У Всесоюзного совещания по психологии физического воспитания и спорта. 1965 - 0,2 печ.л.

6. Устранение защитных двигательных реакций при обучении юных акробатов. Ж."Теория и практика физической культуры",1966, № 8. - 0,3 печ.л.

7. К вопросу об устранении защитных двигательных реакций при обучении юных акробатов. В сб. Психологические вопросы спортивной тренировки. Изд. "Ф и С", М., 1967 - 0,4 печ.л.

8. Экспериментально-психологическое исследование защитных двигательных реакций у юных спортсменов. В сб. Материалы УІ Всесоюзного совещания по психологии физического воспитания и спорта. 1967. - 0,2 печ.л.

9. Учет психологических особенностей подростков при обучении акробатическим упражнениям (на укр.яз.). В сб. "Физическое воспитание в школе". Изд. "Радянська школа", К., 1968 - 0,3 печ.л.

10. Методика обучения акробатическим упражнениям на уроках физической культуры (на укр.яз.). Методическое письмо. Изд. "Радянська школа", К., 1968. - 2,1 печ.л.

11. Некоторые особенности проявления эмоциональных реакций у подростков при овладении сложными упражнениями. В сб. Материалы научной конференции ГДОЛИФКим.П.Ф.Лесгафта. Л., 1968. - 0,25 печ.л.

12. Проявление двигательных реакций при астенических эмоциях у подростков. В сб. Материалы межвузовской конференции по физиологии моторно-висцеральной регуляции, мышечной деятельности и физическому воспитанию. Калинин, 1969. - 0,2 печ.л.

13. Психологические предпосылки устранения защитных двигательных реакций у велосипедистов-трековиков. В сб. Материалы научной конференции Киевского государственного института физической культуры. К., 1970. - 0,25 печ.л.

№ 23481 16.III.72 г. тир. 200 экз.,объем 1,75 п.л. зак. 2715.
Книжная типография №5, Киев, Репина, 4 .