

44
Государственный Ордена Ленина и Ордена
Красного Знамени Институт Физической
Культуры имени П. Ф. Лесгафта

На правах рукописи

Киселев Владимир Иванович,
почетный мастер спорта СССР

**О ПОВЫШЕНИИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА
ОБУЧЕНИЯ ОПАСНЫМ
ГИМНАСТИЧЕСКИМ
УПРАЖНЕНИЯМ**

(13.00.04—теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени кандидата
педагогических наук

Ленинград
1973

Работа выполнена на кафедре гимнастики Государственного ордена Ленина и ордена Красного Знамени института физической культуры имени П. Ф. Лесгафта (ректор — доцент **В. У. Агеев**).

Научный руководитель — заслуженный мастер спорта СССР доцент **Л. П. Орлов**.

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук профессор **Я. А. Эголииский**;
кандидат педагогических наук доцент **В. И. Силин**.

Ведущее научное учреждение — Смоленский институт физической культуры.

Автореферат разослан «*3 декабря*» 1973 года.

Защита диссертации состоится на заседании Совета ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта (Ленинград, ул. Декабристов, 35, учебный корпус, ауд. 419) «*3 января*» 1974 года.
Л. П. О.

Отзыв об автореферате присылать в адрес института: Ленинград, 190121, ул. Декабристов, 35.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Ученый секретарь Совета — кандидат педагогических наук
доцент **Г. И. Черняев**

Современный этап развития мужской гимнастики, характеризующийся дальнейшим насыщением произвольных комбинаций сложнейшими и рискованными упражнениями, выдвигает целый ряд проблем по улучшению процесса спортивной тренировки.

Вопросы обучения гимнастической технике, исследование ее на различных уровнях мастерства и поиски рациональных методов овладения упражнениями нашли свое отражение в работах многих авторов (С. В. Янанис, С. А. Гуляев, 1937, Л. П. Орлов, 1938, 1952, 1958; С. А. Алекперов, 1954; К. В. Галибин, 1959; Е. М. Аксенов, 1961, 1969; В. М. Смоленский, 1961; Г. В. Индлер, 1963; В. С. Чебураев, 1963; L. A. Al-fago, 1965; В. Т. Назаров, 1967; В. Н. Тихонов, 1968; К. М. Иванов, 1969; J. Gunthard, 1971; А. Ф. Радионенко, 1971 и др.).

Анализируя структуру спортивного упражнения, определяя его кинематические и динамические показатели, исследователи стремятся установить не только целесообразное чередование активных движений гимнастов, но и указывают на трудности различного характера, в том числе психологические, возникающие в процессе обучения упражнениям, связанным с риском.

Специфичность выполнения опасных упражнений обусловлена: сложностью пространственных, временных и силовых дифференцировок в движениях, сопряженных с фазой свободного полета или большого маха (М. Л. Украин, 1965; В. А. Белик, 1969); большим количеством движений при остром дефиците времени (А. Ф. Радионенко, 1971); возможностью неточной ориентировки при вращениях в опорном и безопорном положениях (В. В. Устименко, 1967); сложностью точного прихода на гимнастический снаряд для дальнейшего продолжения упражнения (Ю. К. Гавердовский, 1969) или на маты при соскоках (Н. А. Курьеров, 1965; В. С. Якубенюк, 1967; Н. Г. Сучилин, 1970, 1971).

Точность движений при выполнении рискованных упражнений является одним из важнейших условий. Всякое отклонение от заданной программы не только снижает оценку, но

и может привести к падению, удару о снаряд, травме. Точность, в свою очередь, обуславливает надежность исполнения упражнений и соединений.

Известно, что при обучении опасным упражнениям формирование двигательных навыков часто происходит на фоне чрезмерного эмоционального напряжения, которое значительно затрудняет контроль гимнастов за своими движениями, снижает их активность и интерес к изучаемому учебному материалу. Управление же эмоциями является весьма сложным (А. Ц. Пуни, 1959, 1963; О. А. Черникова, 1962; Б. Н. Смирнов, 1968; В. И. Силин, 1969; Г. А. Калашников, 1969; Е. А. Калинин, А. Д. Ганюшкин, 1969 и др.).

В практике гимнастики почти всегда возникают одни и те же вопросы: «Как снизить страх у исполнителя опасного соскока?», «Каким образом предотвратить искажение техники упражнения в условиях риска?», «Когда целесообразнее снимать страховочный пояс для первой самостоятельной попытки?».

Решение этих и других вопросов требует изучения индивидуальных психологических особенностей спортсменов, определения их подготовленности к конкретным упражнениям и на этой основе разработки рациональных приемов обучения и страховки. С целью исследования эффективности процесса обучения гимнастическим упражнениям, связанным с риском, и была выполнена настоящая работа.

Исходя из целевой установки, поставлены следующие задачи:

1. Изучить эмоционально-волевые проявления у гимнастов в экспериментальной ситуации риска и в условиях спортивной тренировки.
2. Выяснить эмоциональные проявления у гимнастов в процессе обучения опасным упражнениям в связи с уровнем их физической и технической подготовленности.
3. Разработать приемы обучения, повышающие быстроту и надежность овладения сложными и рискованными упражнениями.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с указанными задачами были использованы следующие методы исследования: 1) педагогические наблюдения на тренировочных занятиях; 2) опрос тренеров, гимнастов, судей; 3) лабораторный эксперимент; 4) педагогический эксперимент; 5) тестирование скоростно-силовой подготовленности гимнастов; 6) инструментальные методики:

электрокардиография, тремометрия, рефлексометрия, измерение потоотделения, измерение реакции на движущийся объект и реакции на время.

Полученные данные были подвергнуты математической обработке.

Комплексное применение инструментальных методик позволяло судить об изменениях психического состояния испытуемых в условиях риска в лабораторном и педагогическом экспериментах.

Данные физической подготовленности гимнастов учитывались при овладении техникой опасных упражнений. В процессе педагогических экспериментов изучалось соотношение между уровнем развития физических качеств, показателями спортивного мастерства и эмоционально-волевыми проявлениями при обучении испытуемых сложным и рискованным упражнениям.

Тестирование скоростно-силовой подготовленности спортсменов осуществлялось с помощью существующей и специально разработанной в этих целях аппаратуры.

Массовое обследование прыгучести гимнастов проводилось по методике В. М. Абалакова, позволяющей замерить высоту прыжка с места вверх. Этот контрольный норматив нашел свое применение в работах различных авторов (В. М. Дьячков, 1961; S. Pahn, 1961; В. Ф. Ломейко, 1964; Л. Я. Черешнева, 1966; H. Schunke, H. Peters, 1966; В. В. Кузнецов, 1970 и др.).

Для исследования «специальной прыгучести» в опорных прыжках было изготовлено устройство, состоящее из мостика с датчиками, регистрационно-хронометрирующей установки, блоков питания и автоматики с электронными реле.

Уровень развития силы отдельных мышечных групп измерялся с помощью специально сконструированного приспособления к динамометру с часовым индикатором.

При оценке качества исполнения упражнений использовались правила судейства соревнований с некоторой модификацией их применительно к настоящим экспериментам.

Всего в период 1968—1972 гг. было проведено восемь педагогических экспериментов, в которых приняло участие 163 человека, из них — 1 мастер международного класса, 21 мастер спорта СССР (большинство — члены сборной команды Ленинграда), 35 кандидатов в мастера спорта, 58 гимнастов I разряда, 9 — II разряда и 40 новичков.

Для обучения были намечены различные по трудности гимнастические упражнения разных видов многоборья.

ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ГИМНАСТОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ, СОПРЯЖЕННЫХ С РИСКОМ

Изучение данного вопроса связано с рядом трудностей, которые прежде всего выражаются в выборе соответствующих тестов, адекватно отражающих опасные ситуации при изучении рискованных упражнений и в то же время одинаковых по сложности для занимающихся с различным уровнем подготовленности.

Экспериментальной моделью «опасного» действия, выполнение которого связано с большим нервно-психическим напряжением, но вместе с тем очень простого и не требующего сколько-нибудь значительных физических усилий, являлось падение гимнаста назад из основной стойки с высоты 155 см. До начала выполнения задания ему сообщалось, что во время падения нужно сохранять прямое положение тела, руки удерживать прижатыми к бедрам. Гимнаст предупреждался, что его подхватят двое страхующих, когда тело пройдет горизонтальную плоскость. Каждый испытуемый выполнял задание по 5 раз. Всего в 315 опытах, где участвовало 63 человека, было получено свыше 2400 различных показателей. Разработка теста и организация экспериментальной работы осуществлялись совместно с кандидатом педагогических наук доцентом Б. Н. Смирновым.

В процессе эксперимента регистрировались: качество выполнения задания, внешние поведенческие реакции, физиологические показатели (частота пульса, тремор, быстрота двигательной реакции на звуковой раздражитель), самоотчеты испытуемых.

При сопоставлении данных, отражающих качество выполнения задания у гимнастов различной квалификации, выяснилось, что несмотря на простоту и доступность теста практически для любого человека (имеется в виду его техника), средние оценки во всех падениях выше у испытуемых с более высоким уровнем спортивной квалификации (табл. 1).

Таблица 1

Попытки	I разряд	Кандидаты в мастера спорта	Мастера спорта
1-я попытка	6,96	7,6	8,6
2-я попытка	7,91	8,38	9,1
3-я попытка	8,3	8,86	9,3
4-я попытка	8,6	9,15	9,5
5-я попытка	8,92	9,29	9,6

Более высокие оценки у мастеров спорта, очевидно, объясняются их опытом, связанным с выполнением рискованных упражнений и управлением своими эмоциями и движениями в опасных ситуациях.

Экспериментальная ситуация падения вызвала эмоциональное напряжение у всех гимнастов, особенно при первой попытке исполнения задания, о чем можно судить по увеличению сравнительно с исходными данными ЧСС (131,4%), тремора (191,4%), времени двигательной реакции на звуковой раздражитель (172,7%).

Однако в условиях высокого эмоционального напряжения качество выполнения экспериментального задания было далеко не одинаковым даже у спортсменов равной спортивной квалификации. Одни гимнасты выполняли падения с довольно высокими оценками (9,0—9,5 баллов). Используя при этом различные приемы самомобилизации волевых усилий, они могли преднамеренно управлять собой, преодолевать негативное действие эмоции страха. Другие же не могли действовать рационально. Выполняя падения, они допускали грубейшие ошибки, сильно сгибали ноги и туловище, судорожно обхватывали страхующих за плечи, вскрикивали, делали резкие выдохи и др. Их оценки равнялись 7,0, 6,0 баллам и ниже.

Последующие попытки характеризуются изменением представления об опасности за счет снятия фактора новизны и неожиданности. Но поскольку опасность все же не устранялась до конца опытов, постольку имело место лишь уменьшение показателей, которые так и не достигли исходного уровня даже в пятой попытке. Например, быстрота двигательной реакции в первой попытке составляла 172,7%, во второй — 159,2%, в третьей — 145,1%, в четвертой — 125,7%, в пятой — 128,0%.

Результаты исследования показали, что эмоционально-волевые проявления гимнастов в опасных условиях характеризуются различиями в динамике поведенческих, субъективных и физиологических показателей. Получены данные, свидетельствующие об умении гимнастов по-разному управлять своими эмоциями и поведением в рискованных ситуациях.

В дальнейшем исследовалась взаимосвязь между эмоционально-волевыми проявлениями у испытуемых в экспериментальных условиях риска и в процессе тренировки при обучении опасным упражнениям.

В первую очередь необходимо было получить от тренеров конкретные характеристики своих воспитанников, отражающие уровень их смелости, а затем сравнить с данными, полученными в лабораторном эксперименте.

Существующая в практике довольно общая оценка волевых качеств решительности и смелости (например: «смелый», «очень смелый», «робкий» и др.) не давала возможности точно сравнивать гимнастов между собой. Поэтому нами (совместно с Б. Н. Смирновым) была разработана специальная методика, позволяющая точнее подходить к оценке смелости гимнастов и выразить ее в определенных цифровых величинах.

Эта методика заключалась в том, что тренерам предлагалось заполнить анкету, состоящую из трех разделов. Каждый раздел, отражающий особенности различных признаков проявления смелости, включил вопросы о наиболее типичном характере поведения спортсменов и об их действиях в опасных ситуациях при обучении гимнастическим упражнениям. При этом имелись в виду только первые попытки, представляющие наибольшую степень риска. Обработка проводилась по специальной шкале, в которой более высокие показатели смелости соответствовали большим цифровым составляющим.

Так, например, у гимнастов А-на, Ч-ва и Гор-го общие суммарные показатели примерно равны 900—925 (табл. 2).

Таблица 2

№ п. п.	Испытуемые	Признаки			Общая сумма
		длительность принятия решений	безотказность исполнения решений	техничность действий	
1	А-н	260	319	346	925
2	Ч-в	255	370	290	915
3	Гор-й	350	270	280	900

Однако если рассмотреть качественную сторону отдельных признаков, то можно легко заметить существенные различия у этих гимнастов.

Как видно из примера (см. табл. 2), лучшие показатели по первому признаку имеет Гор-й (350), который почти никогда не отказывался от выполнения опасного упражнения и в большинстве случаев принимал решение без промедления. В то же время во втором и третьем признаках у него сравнительно низкие величины. Это говорит о том, что Гор-й может и изменить свое решение в процессе упражнения и таким образом поставить тренера в крайне затруднительное положение при оказании страховки и помощи. Поэтому от такого гимнаста необходимо требовать неукоснительного исполнения основной и завершающей части упражнения, поскольку решение об этом было уже принято.

Гимнаст Ч-в при сравнительно низком показателе первого признака (255) не может сразу решиться выполнить упражнение. Однако, приняв решение, он доводит поставленную задачу до конца (370), несмотря на низкое качество исполнения упражнения (290).

В этом случае, по-видимому, тренеру следует большее внимание обращать на постепенное усложнение подводящих упражнений, что будет способствовать снижению представления об опасности и, таким образом, помогать более быстрому принятию необходимых решений.

В работе с кандидатом в мастера спорта А-ном главная трудность заключалась в том, чтобы убедить его выполнить рискованное действие. Гимнаст приводил всяческие доводы о том, что он еще «не готов», плохо выполняет упражнение и т. п. (хотя тренер видел обратное). В то же время, приняв решение выполнить опасное задание, спортсмен успешно справлялся с этой задачей. Особенно важным показателем у А-на в отличие от Ч-ва является сохранение постоянного высокого технического уровня выполнения упражнения в безопасных и опасных условиях (с поясом и без него), что может быть осуществлено лишь при сознательном контроле за своими действиями и управлении ими, несмотря на высокое нервное напряжение.

Эту особенность А-на следует оценить положительно. Вместе с тем потеря времени на принятие решения не может способствовать росту его спортивных результатов. Поэтому тренер в работе с гимнастами, подобными А-ну и Ч-ву, должен чаще давать опасные двигательные задания соревновательного характера при разучивании нового учебного материала.

Показатели эмоционально-волевых проявлений гимнастов в процессе спортивной тренировки и в экспериментальных условиях: качество выполнения опасных заданий, поведенческие реакции, физиологические данные, самоотчеты были подвергнуты корреляционному анализу. Выявлено, что наиболее значимые связи наблюдаются между педагогическими показателями. Оценки за качество исполнения упражнений гимнастами на тренировках в первых наиболее рискованных попытках (без пояса) в основном совпадают с оценкой судей за исполнение задания в экспериментальных условиях риска (первая попытка $r=0,78$; $P<0,01$; сумма пяти попыток $r=0,80$, $P<0,01$). Наибольшее соответствие отмечается также между показателями смелости по анкете тренера и данными за эмоционально-волевые проявления в лабораторном эксперименте ($r=0,80$; $P<0,01$).

Несмотря на достаточное проявление смелости у отдель-

ных испытуемых в условиях тренировки и при выполнении экспериментального задания, у них наблюдается значительное эмоциональное напряжение, что свидетельствует о трудности решаемой задачи и проявлении значительных волевых усилий. Это обстоятельство, очевидно, следует учитывать при установлении количества повторений опасных упражнений.

Однако в большинстве случаев у гимнастов, проявляющих значительные эмоции страха при разучивании многих опасных упражнений на тренировках и в условиях экспериментального риска также наблюдаются существенные отрицательные эмоциональные реакции (например, грубейшие ошибки, отказы выполнить задание и др.), сопровождающиеся значительными физиологическими сдвигами (ЧСС — $r=0,39$; $P<0,05$; $r=-0,36$; $P<0,05$; тремор — $r=-0,38$; $P<0,05$; $r=-0,39$; $P<0,05$; быстрота двигательной реакции — $r=-0,43$; $P<0,05$; $r=-0,41$; $P<0,05$).

Выявленные особенности гимнастов позволяют при обучении опасным упражнениям осуществлять индивидуальный подход, точнее подходить к выбору и дозировке подводящих и основных упражнений, связанных с риском, более рационально использовать технические приспособления, тренажеры, пояса для страховки.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГИМНАСТОВ В ПРОЦЕССЕ ОВЛАДЕНИЯ ОПАСНЫМИ УПРАЖНЕНИЯМИ В СВЯЗИ С УРОВНЕМ ИХ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

В учебном процессе овладение различными по трудности и даже сходными по двигательной структуре упражнениями зависит от многих факторов и в первую очередь от степени подготовленности спортсмена (Л. П. Орлов, 1952; А. М. Шлемин, 1966; Ю. В. Менхин, 1967 и др.). Для успешного освоения рискованных упражнений большое значение имеет и психическое состояние занимающихся, что особенно важно на начальном этапе, когда двигательный навык еще не сформировался (А. Ц. Пуни, 1947, 1959).

Соотношение таких компонентов, как уровень развития физических качеств, техника упражнений и эмоциональные проявления у гимнастов различной квалификации, приобретает особый интерес при введении дополнительного фактора — «новизны ситуации», имеющего место при разучивании новых элементов, соединений и комбинаций.

Для рассмотрения этого вопроса были проведены четыре

педагогических эксперимента с применением различных по характеру и трудности гимнастических упражнений.

В первом эксперименте гимнасты с разным уровнем «специальной прыгучести» выполняли опорный прыжок переворотом вперед с опорой о дальнюю часть коня. Затем условия прыжка усложнялись. Для этого конь был повернут на 90° (в ширину) и установлен так, что расстояние от мостика до толчка руками оставалось прежним, т. е. длина первой полетной фазы не изменилась. Появившееся же свободное пространство перед снарядом создавало у гимнастов иллюзорное представление об увеличении траектории полета и объективно увеличивало степень опасности, так как в случае слабого толчка ногами исполнитель не мог опереться руками о коня.

Результаты исследования свидетельствуют о преобладании более высоких оценок в обоих вариантах опытов у гимнастов с лучшим уровнем «специальной прыгучести» ($P < 0,05$; $P < 0,01$). Однако если при прыжке через коня в длину особых проявлений страха у испытуемых обеих групп не наблюдалось ($t = 1,77$; $P > 0,05$), то в более опасных условиях второго варианта в этом направлении имеются весьма существенные различия ($t = 3,2$; $P < 0,01$).

Характерной особенностью испытуемых с более высокой прыгучестью в повышенных условиях риска являлось их стремление совершить стопорящий толчок, обеспечивающий правильную и достаточно высокую траекторию полета до опоры руками. Гимнасты с худшими показателями скоростно-силовой подготовленности действовали по принципу «только бы долететь», подавая при этом плечи вперед. Это своеобразное приспособление обеспечивало надежность постановки рук на снаряд, но в то же время снижало высоту прыжка, а следовательно, и его оценку.

Во втором варианте эксперимента различия в данных ЧСС, тремора и потоотделения у испытуемых с разным уровнем подготовленности были наиболее заметны.

Очевидно, спортсмены в результате сознательной или интуитивной самооценки своих двигательных возможностей определяют степень безопасности выполнения упражнений, что и обуславливает их эмоциональное отношение к этим упражнениям.

В последующих экспериментах (2, 3 и 4-м) изучались некоторые акробатические прыжки и упражнения на перекладине из обязательной программы I разряда и мастеров спорта.

В опытных группах в отличие от контрольных дополнительно проводилась работа, направленная на развитие ско-

ростно-силовых качеств, соответствующих проявлениям усилий в изучаемых упражнениях.

Данные, полученные при обучении упражнениям, показали, что наиболее заметные признаки неблагоприятных эмоций наблюдались у лиц с худшими показателями физической подготовленности ($r=0,9$ и $r=0,66$; $P<0,01$), что выражалось в большем количестве грубых ошибок, отказов от выполнения, просьб усилить страховку и помощь и т. д. Однако признаки страха были ярко выражены лишь в начальной стадии овладения упражнениями. Отмечено, что число отрицательных эмоциональных реакций по мере приближения к соревнованиям значительно уменьшается у гимнастов не только с относительно высоким, но и с более низким уровнем физической подготовленности. Последнее, по-видимому, можно объяснить тем, что спортсмены с худшей подготовкой в связи с многократным повторением упражнений своеобразно приспособляются к ним (приспособительная техника). Например: выполнение низкого сальто (что является значительной ошибкой) за счет более длительного удержания ног в согнутом положении обеспечивает надежную гарантию приземления на ноги, а не на голову и, таким образом, увеличивает безопасность исполняемых движений. Такая техника при слабом толчке ногами позволяла спортсменам выполнять упражнения с меньшим риском. Постепенно действия у них приобретали более уверенный характер, различия же в технике у гимнастов с разным уровнем физической подготовленности продолжали оставаться.

Необходимо учесть, что повысить уровень развития физических качеств в короткие сроки почти невозможно. Также трудно быстро и правильно освоить те упражнения, выполнение которых в решающей мере связано с проявлением именно этих качеств (сила толчка ногами в опорных или акробатических прыжках и др.). Поэтому гимнаст изменяет правильную технику на приспособительную в соответствии со своими физическими возможностями.

В дальнейшем в процессе тренировочной работы при многократных повторениях упражнений происходит некоторое совершенствование этой техники. Вместе с тем следует учитывать, что перестройка навыка (изменение технической структуры движения) происходит при этом с гораздо большими трудностями и медленнее, чем его формирование.

Педагогические эксперименты позволили:

- 1) проследить за динамикой овладения опасными упражнениями гимнастами с разным уровнем физической подготовленности;
- 2) выявить компенсаторные действия у лиц с недостаточ-

ной физической подготовкой при разучивании отдельных упражнений;

3) определить некоторые исходные данные скоростно-силовых показателей при обучении упражнениям, связанным с риском.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРИЕМОВ ОБУЧЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯМ, СВЯЗАННЫМ С РИСКОМ

Наряду с учетом индивидуальных психологических особенностей поведения гимнастов в условиях риска, уровня их физической и технической подготовленности, влияющих на успешность овладения опасными упражнениями, не менее важное значение имеет также и методика обучения им. Особая роль при этом принадлежит повышению надежности страховки при исполнении упражнений.

В экспериментах процесс обучения опасным упражнениям строился по общепринятой методике. Дополнительно в связи с риском падения были использованы:

1) специальные технические средства обучения — тренажеры и различные сочетания страховки с помощью пояса и без него;

2) приемы обучения без применения страховки, путем подбора подводящих упражнений, а также последовательного изменения высоты снарядов и горки поролоновых матов.

Учитывая недостаточно прочный хват руки юных гимнастов грифа стандартной перекладины ($d=28$ мм) и наличие значительных центробежных ускорений в упражнениях вращательного характера, превышающих вес спортсмена в 3,5—4,0 раза (Р. С. Хачатуров, 1970), был сконструирован специальный тренажер — подвесной пояс с замками и петлями для ног, обеспечивающий большую безопасность исполнения. С этим тренажером выполнение упражнений на перекладине может проводиться как с применением подвесного пояса, так и без него. В последнем случае замки отодвигаются к боковым стойкам снаряда.

Применение тренажера, обеспечивающего для гимнастов сознательный контроль за овладением относительно рискованными упражнениями, делает процесс их усвоения достаточно хорошо управляемым и сокращает его сроки (контрольная группа — 8,16; опытная — 8,69; $P < 0,05$).

В одном из экспериментов сделана попытка уточнить методику страховки при изучении опасных соскоков.

Обучение соскокам в большинстве случаев начинают со

страховочным поясом. Однако решить вопрос о выборе оптимальных условий и времени для первой самостоятельной попытки без пояса чрезвычайно трудно. Под воздействием страха гимнаст может отпустить руки и при этом ничего не сделать, либо допустить грубейшие ошибки.

Н. Сучилин (1970) указывает, что «пересиживание» на поясе для страховки является не менее вредным явлением, чем ранние самостоятельные попытки выполнения опасных упражнений.

Л. П. Орлов (1948), Б. Н. Смирнов (1952), В. М. Левин (1957), Л. П. Семенов (1964) пишут, что по мере овладения разучиваемым упражнением помощь и страховку необходимо прекращать, так как в противном случае она делается привычной и в дальнейшем будет препятствовать самостоятельному выполнению элемента. Своеобразное привыкание исполнителя к абсолютно безопасным условиям с последующим предъявлением ему слишком сильных раздражителей при выполнении упражнений без пояса («новизна ситуации») способно разрушить любой двигательный навык и тем самым намного усложнить овладение им.

В проводимых исследованиях гимнасты трех экспериментальных групп обучались опасному соскоку (в качестве модели было избрано сальто назад прогнувшись после больших оборотов на перекладине) с применением различных сочетаний страховки подвесным поясом.

Первой группе предоставлялась возможность выполнить соскок без пояса тогда, когда испытуемые сами изъявят желание к самостоятельному исполнению. Во второй применялась методика с возможно ранним отказом от пояса и последующей работой без него. В третьей группе обучение соскоку проводилось по смешанному варианту, в котором чередование страховки с поясом и без него осуществлялось с учетом усвоения техники упражнения и эмоциональных переживаний гимнаста.

Наиболее ответственным моментом в обучении являлась первая попытка исполнения соскока без пояса, связанная с наибольшим эмоциональным напряжением, вызывающим, как правило, значительные погрешности в технике упражнения. В этой попытке возникают естественные условия для проявления спортсменом волевых усилий. Последующие исполнения у разных гимнастов могут быть либо более, либо менее уверенными. Допущенные же ранее ошибки обычно сразу не устраняются в связи с концентрацией волевых усилий в первую очередь на главном: «сделать», «заставить себя», «не отступить». Повторение соскоков на фоне эмоционального возбуждения ведет к закреплению ошибок, которые

в дальнейшем с трудом поддаются исправлению, несмотря на некоторое снижение страха.

На наш взгляд, ошибка некоторых тренеров заключается в том, что они, думая, что основная задача решена — «гимнаст отпустил руки», пытаются заставить его исправлять ошибки теперь уже только без применения пояса.

В отличие от методики обучения первых двух групп в третьей предусматривалось, с одной стороны, возможно раннее самостоятельное исполнение без пояса после нескольких правильных соскоков в безопасных условиях (с целью исключить привыкание к поясу), с другой — последующее повторение соскоков с поясом (с целью снизить психическую нагрузку у обучаемых). В этот период уточнялись детали техники, фиксировалось внимание на ошибках, допущенных в опасных условиях, и путях их устранения. Если технический дефект продолжал оставаться и в условиях применения пояса, гимнасты переходили к подводящим упражнениям, а затем снова к основным.

Очередные попытки выполнения соскока без пояса проводились сразу же после восстановления первоначальной техники, а затем гимнаст снова совершенствовал соскок в безопасных условиях. Количество выполнений сальто без пояса последовательно увеличивалось.

Не исключена и такая возможность, когда отдельные гимнасты, обладая высокой эмоциональной устойчивостью, при переходе к исполнению упражнения без пояса в первой же попытке могут допустить лишь незначительное отклонение от правильной техники. В этом случае нет необходимости возвращаться к страховке подвесным поясом.

Результаты эксперимента показали: никто из гимнастов первой группы сам не предложил выполнить соскок без пояса. Кроме того, при проведении контрольных соревнований, предусматривающих самостоятельное исполнение, были отмечены значительные признаки страха у испытуемых, а также допущены существенные технические ошибки (средняя оценка: 8,4 балла).

Во второй группе у гимнастов, несмотря на, сравнительно уверенное исполнение соскока, наблюдались закрепившиеся ошибки (погашение скорости в больших оборотах; выполнение сальто с фиксированной и прогнутой спиной без активных движений ногами). Средний балл — 7,9.

В третьей группе наряду со сравнительно уверенным исполнением сальто было допущено и наименьшее количество технических ошибок (средняя оценка: 8,86 балла).

Полученные результаты свидетельствуют о наибольшем практическом эффекте обучения в третьей экспериментальной

группе. Данная схема страховки подвесным поясом может быть использована и при обучении другим опасным упражнениям в любом виде гимнастического многоборья.

В очередном эксперименте, предусматривающем обучение опасному упражнению без пояса для страховки (изучался соскок дугой с последующим сальто вперед с перекладины), была поставлена задача постепенно подвести гимнастов к выполнению основных действий за счет подбора подводящих упражнений и изменения высоты снаряда.

Предлагаемый способ обучения заключался в том, что спортсмен начинал изучать соскок не на высокой перекладине, а на низкой, с приземлением на горку поролоновых матов.

Значительная высота горки матов затрудняет приземление на ноги, поэтому трудно предположить, что при таком соотношении высоты грифа и уровня поролона обучение окажется целесообразным. Однако, как показали результаты экспериментальной работы, стремление к быстрому вращательному движению (чего обычно не хватает гимнасту в начальной стадии овладения соскоком) и создавали необходимые условия для усвоения основного элемента техники упражнения и способствовали уверенному исполнению сальто на высокой перекладине.

В то же время «недокручивание» и падение на спину и даже на голову на поролон при этой высоте безопасно и поэтому не отражалось на психическом состоянии обучаемых, и, наоборот, неудачи воспринимались как нечто смешное, побуждающее (в отличие от исполнения на высокой перекладине) к дальнейшим подходам с целью исправления ошибок.

Тренировочный процесс в этом случае проходил в игровой соревновательной форме (кто скорее и лучше сделает), а тренер, освобожденный от страховки, имел возможность вносить коррективы, стоя сбоку от перекладины.

Последовательное увеличение высоты снаряда и уменьшение горки поролона позволило решить двигательную задачу постепенно («небольшими порциями») и подготовить гимнастов к основным действиям, минуя сильный психологический барьер, обычно имеющий место в контрастной ситуации: обучение с поясом, а затем — выполнение без него.

Сравнительный анализ результатов контрольной (где применялась стандартная методика) и опытной групп позволил определить эффективность разработанного методического приема.

ВЫВОДЫ

1. Исследование эмоционально-волевых проявлений у гимнастов в рискованных ситуациях (с применением разрабо-

танной шкалы с тремя признаками: длительность принятия решения, безотказность действий, техничность исполнения) позволило выявить у них способности к управлению своим поведением и движениями в состоянии высокого нервно-психического напряжения.

2. Быстрота принятия решения и безотказность действий в сочетании с качеством выполнения задания являются информативными показателями, отражающими степень трудности решаемой задачи. Наличие таких показателей определяло выбор соответствующих средств и методов обучения опасным упражнениям.

3. Моделирование ситуации риска создает благоприятные возможности для проведения достаточно объективного исследования процесса преодоления опасности у гимнастов.

С помощью специального теста удалось определить прямую зависимость между оценкой исполнения опасных заданий в лабораторном эксперименте и на тренировочных занятиях ($r=0,80$; $P<0,01$). Комплексные исследования (в лабораторном и естественном экспериментах) значительно уточнили представление о возможностях волевых проявлений гимнастов и позволяли вносить коррективы в учебный процесс.

4. В результате изучения у гимнастов уровня развития двигательных качеств, качества исполнения упражнений и эмоционального напряжения в опасных условиях, связанных с «новизной ситуации», получены данные, указывающие на проявление отрицательных эмоций в отдельных упражнениях даже у смелых спортсменов при их недостаточной двигательной подготовленности.

5. Низкий уровень развития физических качеств при обучении опасным упражнениям обуславливает стремление исполнителей к «приспособительной технике» с частичным изменением амплитуды, скорости, ритма движений. Такие изменения обеспечивают безопасность, способствуют повышению уверенности у гимнастов, но вместе с тем снижают качество исполнения упражнения и его зрелищность.

6. В целях предупреждения возникающих неблагоприятных состояний на начальном этапе овладения опасными упражнениями, а также недопустимости формирования неправильной техники необходимо опережающее развитие соответствующих физических качеств.

7. Проведенный педагогический эксперимент показал, что использование приемов обучения с применением разработанных технических средств повышало надежность страховки, снижало эмоциональное напряжение у гимнастов и, таким образом, создавало благоприятные условия для овладения техникой изучаемых упражнений.

Для ускоренного обучения упражнениям вращательного характера на перекладине можно рекомендовать вспомогательное устройство — «подвесной пояс с замками, карабинами и петлями для ног».

8. Выявлено, что переход к выполнению упражнений без страховочного пояса сопровождается значительными отклонениями в согласовании движений под влиянием страха, неуверенности, неустойчивости решений у большинства гимнастов.

На основании разработанного приема обучения, отражающего определенное соотношение попыток исполнения опасных упражнений со страховкой подвесным поясом и без него, получены данные, свидетельствующие о предупреждении грубых и значительных ошибок, появляющихся в первых самостоятельных попытках.

Применение указанного методического приема исключает привыкание исполнителя к поясу, создает предпосылки для регулирования психической нагрузки у обучаемых и способствует лучшему усвоению учебного материала.

9. Отдельным опасным упражнениям можно обучать без страховочного пояса и страховки тренером, используя прием последовательного увеличения высоты снарядов и уменьшения горки поролоновых матов (в качестве модели опасного упражнения на перекладине применялся соскок дугой с последующим сальто вперед).

Работы, опубликованные по теме диссертации

1. О рационализации методики обучения большим оборотам на перекладине. — Сборник научных работ молодых ученых ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта за 1967 год. Л., 1968.

2. Подвесной пояс с замками для перекладины. — «Теория и практика физической культуры», 1968, № 9.

3. К вопросу об эмоциональной реактивности гимнастов в экспериментальной ситуации риска. — В сб.: «Итоговая научная конференция ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта за 1968 год». Л., 1968 (в соавторстве).

4. О взаимосвязи физической и психической готовности гимнастов к упражнениям, связанным с риском. — Сборник научных работ молодых ученых ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта за 1970 г. Л., 1970.

5. Исследование решительности и смелости гимнастов в экспериментальной ситуации риска. — Материалы 3-й научной конференции по проблемам психологии воли. Рязань, 1970 (в соавторстве).

6. Применение средств срочной информации в плане исследования двигательных качеств гимнаста. — Материалы 2-й Всесоюзной научно-методической конференции «Электронная техника в спорте». Киев, 1970 (в соавторстве).

7. Исследование эмоционально-волевых особенностей личности гим-

настов в экспериментальной ситуации риска. — Материалы научной конференции психологов спорта социалистических стран. Симпозиум I. М., 1970 (в соавторстве).

8. Методика регистрации некоторых скоростно-силовых показателей гимнастов. — «Электроника в спорте», Л., 1971.

9. Об особенностях обучения гимнастическим упражнениям, связанным с риском. — Сборник научных работ молодых ученых ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта за 1971 год. Л., 1971.

10. Влияние специальной физической подготовленности гимнастов на овладение упражнениями, связанными с риском. — В сб.: «Психопрофилактика в спорте». Иваново, 1971.

11. Устройство для определения качества прыгучести в опорных прыжках. — «Теория и практика физической культуры», 1971, № 3 (в соавторстве).

12. Методика регистрации психомоторных функций гимнастов при выполнении сложных и рискованных упражнений. — Тезисы докладов научно-методической конференции по узловым проблемам радиотехники и электросвязи (подсекция спортивной электроники). Л., 1972.

13. Рационализация методики обучения соскоку дугой и сальто вперед с перекладины. — «Теория и практика физической культуры», 1972, № 7.

14. О некоторых факторах, определяющих успешность овладения опасными упражнениями. — «Вопросы совершенствования подготовки спортсменов» (Сборник научно-методических работ). Л., 1972.

15. Об эмоциональном напряжении в условиях тренировочного процесса. — Ученые записки ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта. Выпуск 16. Л., 1972 (в соавторстве).

16. Пути повышения эффективности методов обучения упражнениям на перекладине. — Сборник по вопросам высшего спортивного мастерства ЛНИИФК. Л., 1972.

17. Тест на смелость. — Сборник научно-методической конференции вузов г. Ленинграда. Л., 1973 (в соавторстве).

18. Оценка уровня развития скоростно-силовой подготовленности гимнастов при обучении опорным прыжкам. — Краткие тезисы докладов 3-й Всесоюзной научно-технической конференции. «Электроника и спорт». Ч. 1. Л., 1972.

19. О некоторых психологических аспектах обучения опасным упражнениям. — Сборник научно-методических работ кафедры гимнастики ГДОИФК имени П. Ф. Лесгафта. Л., 1973.

**Удостоверения на рационализаторские предложения
были выданы на следующие работы:**

1. Подвесной пояс с замками для обеспечения страховки при выполнении упражнений на перекладине. — № 105, от 20 декабря 1968 года.

2. Устройство для определения качества прыгучести в опорных прыжках. — № 120, от 30 июля 1970 года.