

4510.71

A-471

**ВСЕСОЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

На правах рукописи

АЛЕКСЕЕВ АНАТОЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

УДК 796.011.3 — 37.037

**ОБУЧЕНИЕ МЕТОДАМ САМОРЕГУЛЯЦИИ
В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ
К СОРЕВНОВАНИЯМ**

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

19.00.01 — Общая психология

**Д и с с е р т а ц и я
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук
в форме научного доклада**

Алексеев
Москва — 1987

4510.71

А-471

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель — кандидат педагогических наук, доцент **ХУДАДОВ Н. А.**

Официальные оппоненты — доктор педагогических наук, профессор **ВЕРХОШАНСКИЙ Ю. В.**, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник **НИКИФОРОВ Ю. Б.**

Ведущая организация — Белорусский государственный институт физической культуры.

Защита состоится «*16*» *марта* 1988 г. в «*15*» часов на заседании специализированного совета К046.04.01 во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры, Москва, ул. Казакова, д. 18.

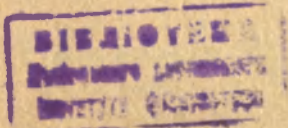
С диссертацией в форме научного доклада и опубликованными работами диссертанта можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного НИИ физической культуры.

Автореферат разослан «*12*» *февраля* 1988 г.

924/1

Ученый секретарь
специализированного совета

А. А. НОВИКОВ



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

В течение многолетних исследований автором решался комплекс теоретических и методических вопросов, связанных с проблемой совершенствования учебно-тренировочного процесса, направленного на организацию психической подготовки спортсменов к соревнованиям.

В настоящем докладе представлены результаты исследовательской и практической работы, проведенной с высококвалифицированными спортсменами за период с 1966 по 1984 год. Основное внимание уделено поиску путей в спортивной педагогике, позволяющих посредством использования методов саморегуляции достигать наилучшего психического /и физического/ состояния перед соревнованиями.

I. Актуальность проблемы.

Для современного спорта характерны весьма интенсивные физические и психические нагрузки. Спортсмены во время тренировочных занятий и особенно в дни и часы соревнований систематически испытывают состояние выраженного физического и нервно-психического напряжения, нередко переходящего в перенапряжение. Последнее является "фактором помехи", мешающим успешной деятельности, особенно в экстремальных условиях высокозначимых престижных состязаний.

Среди методов, позволяющих нейтрализовать мешающее действие сбивающих факторов, особое место занимают возможности, заложенные в процессах саморегуляции /Кеннон У. 1929, Павлов И.П. 1932/. Однако врожденные механизмы саморегуляции, определяемые комбинацией наследственных и социальных факторов, не всегда, как показывает практика, справляются должным образом с трудностями перенапряжения, все никаккими в экстремальных ситуациях спортивной борьбы.

Данное обстоятельство позволило выдвинуть предложение об использовании в качестве корректора и активизатора врожденной саморегуляции тех возможностей, которые заложены в психических процессах. Эти процессы, в силу способности воздействовать на психическое и

физическое состояние, применяются как в медицинской, так и в педагогической практике. Медикам принадлежит инициатива разработки специальных методов - методов психической саморегуляции /ПСР/ - направленных на коррекцию различных отклонений в нервно-психической сфере б о л ь н ы х людей. /Шульц И.1932, Э.Джексона 1938, Сялдоц А.М.1961, Ромей А.С.1961, Лебенский М.С. и Бортник Т.Л.1966, Вейлер Г.С.1966 и др./

Под психической саморегуляцией /в отличие от врожденной, природной, автоматизированной и часто не осознаваемой/ понимается всегда сознательное и целенаправленное воздействие субъекта на функции своего организма путем использования возможностей личного психического потенциала. Ввиду этого психическая саморегуляция позволяет корректировать отклонения, возникающие в механизмах врожденной, природной саморегуляции.

Накопленный за последние десятилетия опыт показал, что методы психической саморегуляции можно использовать в целях сознательной целенаправленной оптимизации нервно-психической /а затем и физического/ состояния у з д о р о в ы х людей для повышения эффективности их деятельности, протекающей в экстремальных условиях, к числу которых относятся и спортивные состязания. /Махач Н.1962, Ромей А.С.1963, Роткевич П.1964, Винтер Е.1965 и др./. Вслед за медиками к вопросам саморегуляции в целях управления учебно-тренировочным процессом стали обращаться и спортивные педагоги - тренеры. /Верхошанский Д.В.1961, Дьячков В.М.1967, Кузнецов В.В. 1977, 1980, Набатникова М.Я.1982, Осолин Н.Г.1970, Ратов Н.Ш.1976/

Факты, приводимые авторами, послужили началом излагаемым ниже исследованиям, связанным с применением методов психической саморегуляции среди здоровых людей, занимающихся спортом. Данные статистики свидетельствуют, что у значительной части спортсменов отмечают-

ея перед соревнованиями различные нежелательные отклонения в нервно-психической сфере /"предстартовая лихорадка" и пр./. Причем количество спортсменов с подобными отклонениями возрастает от олимпиады к олимпиаде /Фанагорская Т.П. 1958, 1971/. Поэтому задача совершенствования учебно-тренировочного процесса, направленная на оказание помощи средствами саморегуляции спортсменам и тренерам в деле достижения соревнующимися оптимального психического состояния является в современном спорте весьма актуальной.

2. Рабочая гипотеза.

Факты, которыми располагают современная наука и практика, дают основание предполагать, что использование в спортивной деятельности возможностей саморегуляции /врожденной и психической/ может способствовать оптимизации учебно-тренировочного процесса, направленного на подготовку спортсменов к успешному выступлению в экстремальных условиях соревновательной борьбы.

3. Цель исследований.

Целью исследований является определение путей и методов, направленных на достижение спортсменами оптимального психического состояния в экстремальных условиях соревнований средствами саморегуляции, способными усилить воздействие учебно-тренировочного процесса, осуществляемого в рамках спортивной педагогики,

4. Задачи исследований.

а/ Разработать модель "оптимального боевого состояния /ОБС/", позволяющего спортсменам с максимальным успехом реализовать имеющиеся у них функциональные, двигательные и психические возможности в экстремальных условиях состязаний.

б/ Разработать эффективную и адекватную задачам спорта методику саморегуляции /самовнушения/, дающую спортсменам умение самостоятельно достигать своего оптимального боевого состояния и управлять

им в соответствии с меняющимися ситуациями соревновательной борьбы
в/ Разработать способ объективной оценки качества овладения спортсменами техникой саморегуляции и умения достигать своего оптимального боевого состояния.

Б. Новизна исследований.

Ранее разработанные методы психической саморегуляции /ПСР/, в частности, аутогенная тренировка, предназначались для решения задач, специфичных для медицины - лечения больных и поддержания здоровья у поправившихся. Поэтому использование ПСР в спорте - для работы со здоровыми людьми - представляет собой принципиально новое направление в деле применения психической саморегуляции. Новизна проведенных исследований состоит, в частности, в том, что впервые была предпринята попытка использования в учебно-тренировочном процессе состояния сниженного уровня бодрствования головного мозга, при котором мозг обретает повышенную восприимчивость к вводимой в него информации.

Данное обстоятельство подвело направить возможности ПСР на решение такой специфической для спорта задачи, которая в медицинской практике не имеет места - на мобилизации резервных психических и физических сил организма здорового человека в экстремальных условиях соревновательной борьбы. /Алексеев А.В. 1968, 1969/.

Решение первой задачи в проведенных исследованиях привело к созданию ранее не имевшей места в спортивной педагогике концепции "оптимального боевого состояния" /ОБС/, позволяющему каждому спортсмену самостоятельно обретать свое наилучшее психофизическое состояние, опираясь на возможности саморегуляции.

В процессе решения второй задачи разрабатывались специальные методы саморегуляции, способствующие достижению конечной цели в психической подготовке к соревнованиям, каковой является обретение спортсменом своего оптимального боевого состояния. Прежние методы

психической саморегуляции, используемые в медицине, в частности, "классическая" аутогенная тренировка, оказались недостаточно адекватными и поэтому мало эффективными при решении задач, специфичных для спортивной деятельности. В результате проведенных исследований сформировался новый вариант ПСР, получивший название "психомышечной тренировки" - ПМТ. /Алексеев А.В. 1978, 1979, 1982/. ПМТ может быть использована для обучения психической саморегуляции как взрослых, так и совсем юных спортсменов - 8-10 лет. Овладение возможностями ПМТ позволит спортсменам в течение нескольких секунд изменять свое психическое /и физическое/ состояние в соответствии с требованиями соревновательной ситуации.

Решение третьей задачи диктовалося необходимостью иметь средство объективного контроля за степенью и качеством овладения спортсменами техникой и возможностями психической саморегуляции. Данная задача решалась с позиций теории функциональных систем /Анохин П.К. 1968, 1975/, чьи положения, дающие возможность оценивать качество саморегуляции, были впервые использованы в проведенных исследованиях. В итоге был разработан новый - "психофункциональный тест" /ПФТ/, позволяющий объективно, за несколько минут, оценивать инструментальным путем степень умения спортсменами использовать возможности психической саморегуляции. /Алексеев А.В. 1979, 1982/.

В результате проведенных исследований были решены все запланированные задачи: созданы концепция ОВС, метод ПМТ и тест ПФТ, что позволит предложить спортсменам и тренерам новые, с учетом современных требований, средства и возможности оптимизации учебно-тренировочного процесса, направленного на достижение психической подготовленности спортсменов к соревнованиям.

6. Теоретическая новизна

Разработка методов и средств, организующих и оптимизирующих процедуру психической подготовки спортсменов к соревнованиям, позво-

льда внести ряд уточнений в теоретическое понимание сущности эффекта, лежащего в основе речевого самовоздействия, используемого в процессе достижения оптимального боевого состояния и других целей, требующих применения психической саморегуляции. Слово является основным действующим фактором в арсенале педагогики и психогигиены, качество использования речевого материала определяет конечный успех как в педагогических, так и в психогигиенических мероприятиях. Исследования показали, что словесные формулы, применяемые при обучения навыкам психической саморегуляции, лишь тогда обретают предельную силу воздействия, когда одновременно с их произнесением в сознании обучающегося возникают мимические образы, точно соответствующие используемым словам.

7. Практическая значимость.

Внедрение разработанной системы саморегуляции в различные виды спорта /дзю-до, тяжелая атлетика, стрельба стендовая и пулевая, прыжки в воду, классическая борьба, фигурное катание и др./ позволяет сделать вывод, что спортсмены, хорошо овладевшие психической саморегуляцией, получают возможность успешно решать на практике основные задачи, актуальные для современного спорта: достигают в дни и часы соревнований своего оптимального боевого состояния и удерживают его столько времени, сколько этого требует течение соревновательной борьбы; предупреждают развитие синдрома психофизического перенапряжения; своевременно восстанавливают затраченные силы с помощью пауз самовнушенного сна-отдыха, оптимальную длительность которого в каждой ситуации определяет сам спортсмен; обеспечивают себе хороший ночной сон.

Педагогические наблюдения показывают, что применение методов саморегуляции в практической подготовке психического состояния спортсменов к соревнованиям, способствует достоверному улучшению их спо-

ртивных результатов, рост которых прямо пропорционален степени и качеству овладения навыками ПСР. Об этом свидетельствуют достижения, в частности, следующих спортсменов: В.Иваненко /победитель Кубка СССР 1970 г. в стрельбе на траншейном стенде/, Г.Хомутова /чемпионка мира 1971 г. в этом же виде спорта/, А.Бзков /олимпийский чемпион 1976 г. в классической борьбе/, А.Косенков и О.Дмитриева /призеры олимпийских игр 1976 г. в прыжках в воду с трехметрового трамплина/, И.Кочорова /победительница Спартакиады народов СССР 1983 г. в стрельбе из пневматического пистолета/ и др.

8. Объем и структура работы.

Результаты исследований изложены в ряде опубликованных материалов /см. "Список основных печатных трудов"/, выпущенных за период с 1967 по 1985 год. Полное обобщение проделанной работы представлено в монографии "Себя преодолеть!", 3-е издание которой, объемом в 12,21 печатных листа вышло в 1985 г. в издательстве "Физкультура и спорт". Первое издание данной монографии /М., ФиС, 1978, 8,16 печ. листа/ удостоено звания лауреата 5-го Всесоюзного конкурса на лучшую спортивную книгу года по разделу учебно-методической и научно-теоретической литературы. Третье издание монографии отмечено Почетной грамотой Госкомспорта СССР в 1987 году.

9. Основные положения, выносимые на защиту.

Конечной целью психической подготовки к соревнованиям является достижение спортсменом своего "оптимального боевого состояния" /ОБС/. Данное состояние - наилучшее психофизическое состояние, находясь в котором, спортсмен получает возможность успешно вести борьбу в экстремальных условиях соревнований.

В качестве средства, помогающего спортсменам самостоятельно обрести свое личное оптимальное боевое состояние, предлагается метод "психомышечной тренировки" /ПМТ/, являющийся эффективным и

быстро осваиваемым вариантом психической саморегуляции.

Для объективной оценки успешности овладения спортсменами навками ПМТ рекомендуется "психофункциональный тест" - ПФТ, разработанный на основе ряда положений теории функциональных систем, впервые привлеченной в практику спортивной деятельности в целях определения качества и результатов саморегуляции.

Перечисленные основные положения направлены на оптимизацию учебно-тренировочного процесса в современном спорте, для которого характерны большие физические и психические нагрузки.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Предметом исследований являлась динамика изменения нервно-психического состояния высококвалифицированных спортсменов в предсоревновательном и соревновательном периодах, наступающая в результате использования механизмов саморегуляции.

Исследования велись в сборных командах СССР по дзю-до, тяжелой атлетике, стендовой стрельбе, фехтованию, современному пятиборью, прыжкам в воду, фигурному катанию, классической борьбе, легкой атлетике, конькобежному спорту, в сборной ДСО "Динамо" по пулевой стрельбе, в сборной РСФСР по легкой атлетике, в детских секциях по дзю-до и гимнастике ДСО "Труд", в специализированной детской школе "Самбо-70". Исследованиями было охвачено 260 спортсменов высшей квалификации и 70 юных спортсменов.

Содержание и специфика работы

Врачебно-педагогические наблюдения показывают, что около 50 % высококвалифицированных спортсменов перед ответственными первичными соревнованиями начинают проявлять различные отклонения в нервно-психическом состоянии. С позиций психогигиены возникающие отклонения следует оценивать как неврозоподобные, то есть, выходящие

за рамки нормы. Среди подобных отклонений наиболее часто встречаются различные нарушения сна, повышенная раздражительность, обостренная психическая ранимость, изменения настроения, повышенная или пониженная по сравнению с обычными днями контактность, усиление веры в приметы, возникновение различных опасений и т.п.

Несмотря на многообразие форм неврозоподобных отклонений, возникающих у спортсменов, все они имеют некоторые общие специфические особенности, а именно:

1. Выраженность и содержание неврозоподобных отклонений определяется степенью готовности к данному соревнованию и его значимостью для спортсмена - наибольшие отклонения возникают когда предстоящее соревнование высокозначимо, а подготовленность к нему не достигла нужных кондиций.
2. Характер отклонений в нервно-психической сфере у спортсменов, наблюдаемых в дни соревнований, позволяет отнести их к разряду так называемых субклинических проявлений, то есть таких, при которых не требуется стационарной психотерапевтической помощи.
3. После благополучного завершения состязания все возникшие неврозоподобные отклонения, как правило, ликвидируются сами по себе без применения каких-либо корректирующих средств.
4. Последнее обстоятельство ведет к тому, что сами спортсмены в подавляющем большинстве случаев не считают возникшее у них неврозоподобное состояние болезненным проявлением, относятся к нему как к неизбежному спутнику спортивной деятельности и поэтому не обращаются к специалистам, способным оказать нужную помощь.
5. В силу данного обстоятельства, предложение о помощи, поступающее со стороны психогигиенистов, встречается большинством спортсменов как нежелательное вмешательство в их спортивную жизнь, психическую сторону которой спортсмены оберегают особенно тщательно от каких-либо вмешательств извне.

Перечисленные специфические особенности возникновения и динамики невроподобных отклонений, а также отношение к ним спортсменов как к неизбежным спутникам их деятельности, были выявлены уже на начальном этапе проводимых исследований и составили ряд трудностей в деле их преодоления. Основная трудность состояла в том, что психогигиенист не имел права говорить человеку, считающему себя здоровым, что в него в нервно-психической сфере есть те или иные отклонения от нормы. Такое утверждение привело бы к грубейшей ошибке способной породить ятрогению, то есть заболевание, вызванное неправильными словами, в результате чего спортсмен, считавший себя здоровым, может почувствовать себя больным.

Следовательно, было необходимо искать новый, нетрадиционный, то есть, немедицинский подход в решении сугубо психогигиенической задачи по предупреждению развития невроподобных отклонений у спортсменов. Практика показала, что специфические особенности проводимой работы требует перехода с медицинских методов воздействия на педагогические.

Оптимальное боевое состояние

Из средств воздействия на нервно-психическую сферу спортсменов наиболее предпочтительным оказался метод психической саморегуляции /ПСР/, который дает им возможность совершенно самостоятельно руководить своим нервно-психическим и физическим состоянием в соответствии со складывающейся обстановкой в предсоревновательном и соревновательном периодах.

Основная трудность при внедрении в спортивную практику метода психической саморегуляции состояла в том, что спортсмены не считали нужным использовать ее для нейтрализации у себя нервно-психических отклонений, так как не расценивали их в качестве болезненных и мешающих соревноваться явлений. Следовательно, для привле-

чения спортсменов к регулярным занятиям психической саморегуляцией им надо было формулировать цель, которая бы в их глазах имела бы чисто спортивное содержание, а с точки зрения психогигиены, одновременно осуществляла оздоровительные, корректирующие функции.

В процессе решения этой, принципиально новой для психогигиенистов задачи, сложилось представление об особом психофизическом состоянии, находясь в котором спортсмен обретает возможность реализовать самым успешным образом весь свой накопленный спортивный опыт. Такое наилучшее для предстоящей соревновательной деятельности психофизическое состояние получило название - "оптимальное боевое состояние" - ОБС. /Алексеев А.В. 1969, 1971, 1978, 1982/. Умение вполне самостоятельно и целенаправленно обретать свое наилучшее психофизическое состояние непосредственно перед соревнованиями стало для спортсменов высокозначимой целью, для достижения которой они начинали регулярно заниматься психической саморегуляцией.

В результате медицинская задача - ликвидация неврозоподобных отклонений - стала решаться чисто педагогическим способом - обучением спортсменов умению самостоятельно обретать свое оптимальное боевое состояние, используя возможности психической саморегуляции.

Психомышечная тренировка

Ко времени начала данных исследований отечественная психогигиена располагала методом психической саморегуляции, именуемым аутогенной тренировкой - АТ /Шульц И. 1932/, которая была создана для помощи больным людям. Попытка использовать аутогенную тренировку в спортивной практике показала, что АТ, как метод психической саморегуляции не позволяет решать ряд задач, специфичных при работе со спортсменами, в частности, такую, как мобилизация резервных сил в экстремальных условиях соревновательной борьбы /Алексеев А.В. 1968/.

Данное обстоятельство потребовало разработки нового метода психической саморегуляции, отвечающего требованиям спортивной деятельности. В результате проведенных исследований был создан спортивный вариант психической саморегуляции, получивший название "психомышечной тренировки" - ПМТ. /Алексеев А.В. 1978, 1979, 1982/.

Организация учебной работы при освоении психомышечной тренировки ведется в виде классно-урочной системы, что, однако, не исключает использования практикумов, домашних заданий, дополнительных и факультативных занятий. Оптимальное количество одновременно занимающихся - 10-12 человек. Специальных условий и особого помещения при обучении психомышечной тренировке не требуется. Психомышечная тренировка доступна также юным спортсменам - 8-10 лет, что является новым словом во внедрении навыков психической саморегуляции в практику спорта.

Преподавание ПМТ производится с помощью словесного метода обучения, в процессе которого ежеурочно проводятся практические упражнения, закрепляющие словесный материал. Обязательные домашние задания, выполняемые спортсменами по индивидуальным планам, ведут к репродуктивному закреплению полученных знаний, способствуют целенаправленному использованию педагогического принципа сознательности и активности, что облегчает перевод знаний о саморегуляции в умение использовать полученные знания на практике. При преподавании ПМТ соблюдаются педагогические принципы воспитывающего, научного, систематического и последовательного обучения. На тренировках и соревнованиях проверяется степень внедрения в практику принципа усвоения знаний, умений, навыков.

Успокаивающее действие ПМТ было установлено, в частности, при исследовании тремора у гимнастов: 10-минутный самовнушенный сонотдых, осуществляемый с помощью ПМТ сразу после окончания тренировки, способствовал достоверному уменьшению числа ошибок при оп-

ределении тремора на хроно-воле-оптимографе. Каждое измерение тремора проводилось трижды, результаты суммировались. Полученные данные приводятся в таблице:

Испытуемые	Дата	Суммы ошибок		
		до гимнастической тренировки	после тренировки	после 10-мин сна-отдыха
Е.Х-н	24.08.73.	86	95	70
А.И-в	27.08.73.	193	205	127
С.К-н	28.08.73.	198	272	164
В.М-в	25.09.73.	107	178	96
А.К-в	28.09.73.	187	218	136

Математическая обработка полученных данных показывает, что доверительная вероятность снижения числа ошибок превышает 0,95.

Активизирующее воздействие ПМТ было показано при исследовании динамики частоты сердечных сокращений /ЧСС/ у восьми копьеметателей из сборной РСФСР /1979 г./, которые, используя ПМТ, решали две психические задачи: сначала погружались в "состояние глубокого покоя", а затем обретали "состояние высокой радости". Спортсмены предпринимали по три попытки вхождения в каждое заданное эмоциональное состояние, после чего оценивались суммарные данные ЧСС по трем попыткам. В процессе решения вышеуказанных психических задач динамика ЧСС до обучения спортсменов ПМТ имела по т-критерию Стьюдента доверительную вероятность 0,73 при погружении в "состояние глубокого покоя" и 0,85 при вхождении в "состояние высокой радости". После же обучения ПМТ динамика ЧСС приняла следующий характер: и при погружении в "состояние глубокого покоя" и при вхождении в "состояние высокой радости" доверительная вероятность стала 0,999.

По причине своей простоты и эффективности психомышечная тренировка явилась основным методом психической саморегуляции, с помощью которого были проведены и завершены исследования, представленные в данной работе.

Психофункциональный тест

Проводимая работа потребовала решения очередной задачи - получения объективной оценки степени овладения спортсменами психической саморегуляцией. Данная задача диктовалась необходимостью знать еще до начала соревнований насколько хорошо спортсмены умеют обретать свое оптимальное боевое состояние и, в случае выявления слабых мест, своевременно оказывать необходимую помощь в их психической подготовке к предстоящей борьбе.

В процессе решения этой задачи был использован ряд положений из теории функциональных систем, разработанной академиком П.К.Анохиным /1968, 1973, 1975/. Одно из положений данной теории говорит о том, что в основе успешной деятельности лежит согласованное функционирование тех систем организма, которые преимущественно обеспечивают эту деятельность. В случае, если наступает рассогласованность в работе исполняющих систем, намеченная программа деятельности реализуется неуспешно.

Специфика работы с высококвалифицированными спортсменами, их негативное отношение к различным обследованиям, особенно непосредственно перед соревнованиями, потребовала разработки такой процедуры тестирования, которая бы обходилась минимумом простых приборов и не требовала бы времени более нескольких минут. Согласно этим условиям был разработан "психофункциональный тест" - ПФТ, дающий возможность проводить обследование в любых условиях /Алексеев А.В.Т // 1979, 1982/.

Для проведения ПФТ использовались следующие приборы:

Степень активности головного мозга оценивалась прибором, определяющим критическую частоту световых мельканий /КЧСМ/ за 10-15 с.

Степень возбуждения высших вегетативных центров определялась путем регистрации электрокожного сопротивления /ЭС/ на подушечке безымянного пальца ведущей руки за 3-5 с.

Артериальное давление /АД/ измерялось стандартным медицинским тонометром по методу Короткова за 20-40 с.

Частота сердечных сокращений /ЧСС/ устанавливалась за 15 с. путем пальпации лучевой артерии в нижней трети предплечья.

Мышечная система /ее силовой компонент/ оценивалась с помощью стандартного кистевого динамометра со шкалой в 90 кг., который исследуемый сжимал в полсилы. Измерение на динамометре / ДМ/2 / занимало 5-10 с. Таким образом, на одноразовое обследование всех пяти показателей ПФТ требовалось 1 - 1,5 минуты.

При тестировании спортсмены /в положении стоя/ выполняют подряд, без перерыва, три задачи, причем для их решения полагается использовать только психические процессы - память, мышление, внимание, эмоции. Помогать себе активными движениями, подключением дыхания, не разрешается, но небольшие движения на месте производить можно.

Первая задача - ввести себя в состояние "высокой радости". Вторая - обрести состояние "глубокого покоя". Третья задача - ввести себя в "оптимальное боевое состояние" /ОБС/. В момент включения спортсмена в каждое из заданных состояний проводится приборное обследование всех пяти тестируемых показателей - КЧСМ, ЭКС, АД, ЧСС, и ДМ/2. Время на выполнение теста не ограничивается. Практика показывает, что на решение одной задачи требуется от 5-10 до 50-60с. Полное тестирование одного спортсмена занимает, в среднем, от 5-7 до 10 минут.

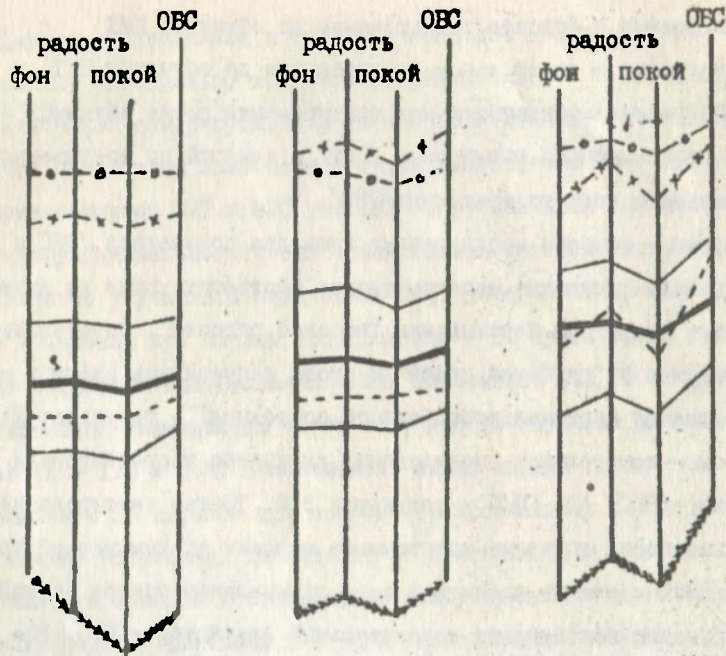
Прежде чем пройти ПФТ, каждый спортсмен тщательно продумывает содержание своих личных моделей "высокой радости", "глубокого покоя" и "оптимального боевого состояния", записывая их на листке бумаги, что придает используемым мысленным образам необходимую конкретность и облегчает процедуру тестирования.

Специфика работы со сборными командами не позволяла разделять ее участников на две группы - экспериментальную и контрольную,

так как все спортсмены нуждались в обучении психической саморегуляции и оставлять контрольную группу необученной было бы неправильно с педагогических и этических соображений. Поэтому исследования велись по плану, имеющему характер констатирующего сравнительного эксперимента: все спортсмены обследовались трижды - первый раз до обучения психической саморегуляции, второй раз - спустя некоторое время /от недели до месяца/ после первого тестирования, но тоже до обучения ПСР /для того, чтобы определить как на показатели ПЭТ влияет только учебно-тренировочный процесс/ и в третий раз - после обучения спортсменов ПСР /по методу психомышечной тренировки/, а также после проведения специальных занятий по достижению "оптимального боевого состояния" /ОБС/.

Данные, полученные в результате проведения ПЭТ, подвергались обработке по следующему принципу: число, соответствующее количеству показателей, которые прореагировали на все три задачи теста адекватно и согласованно, ставилось в числитель, а количество показателей, среагировавших неадекватно и рассогласованно, относилось в знаменатель. Так как при тестировании оценивалось пять показателей, то при максимально хорошем результате получалась дробь 5:0, а при предельно плохом - 0:5. Другие отношения, например, 4:1, 2:3 и т. д., показывали насколько умело спортсмен использовал возможности психической саморегуляции для решения задач психофункционального теста, то есть, насколько хорошо он научился подчинять себе с помощью саморегуляции свою нервно-психическую сферу и другие системы организма.

Исследования велись на протяжении двух лет, в течение которых тестирование прошло 160 спортсменов /дзю-до, легкая атлетика, стрельба пулевой, хоккей на траве/. На рис. I представлены графики, демонстрирующие динамику средних показателей ПЭТ по всей группе из 160 обследованных спортсменов:



924/7

а. 2:3
фоновое
тестирование

б. 3:2
контрольное
тестирование

в. 5:0
заключительное
тестирование

- КЧМ
- x—x— ЖС
- АД = верхнее и нижнее
- АД = среднее
- ЧСС в минуту
- >>>>>>>> ДМ/2

Рис. I

БИБЛИОТЕКА
 Ленинского государственного
 института физической культуры

- а. Первый график - фоновое тестирование до обучения ПМТ
- б. Второй график - контрольное тестирование до обучения ПМТ
- в. Третий график - заключительное тестирование после обучения основам психомышечной тренировки /ПМТ/ и занятий по достижению оптимального боевого состояния /ОБС/.

При первом - фоновом исследовании лишь два показателя /ЖС и АД/ прореагировали адекватно задачам теста: соответствующие им линии направились вверх при переживании "высокой радости", опустились при погружении в "глубокий покой" и снова направились вверх в момент достижения "оптимального боевого состояния" - результат 2:3. При втором - контрольном исследовании адекватно прореагировали три показателя - ЖС, АД, ДМ/2 - результат 3:2. Третье тестирование, проведенное после обучения спортсменов основам психомышечной тренировки /ПМТ/ и умению входить в свое оптимальное боевое состояние /ОБС/, дало максимально положительный результат - 5:0. Все пять показателей состояния трех систем организма - нервной, сердечно-сосудистой и мышечной - прореагировали при выполнении задач ПФТ адекватно и согласованно, что отчетливо свидетельствует о положительной динамике показателей психофункционального теста.

На сводной таблице приведены цифровые данные, показывающие динамику качества тестирования по всей группе из 160 спортсменов от первого-фонового до третьего-заключительного проведения теста.

Сводная таблица динамики показателей ПФТ

Тестирование	Показатели ПФТ						Общее число спортсменов
	0:5	1:4	2:3	3:2	4:1	5:0	
Первое - фоновое	36	47	39	30	7	1	160
Второе - контрольное	21	51	48	29	10	1	160
Третье - после обучения ПМТ и ОБС	1	3	2	17	36	101	160

Данные, приведенные в таблице, наиболее демонстративно отражают динамику максимально хорошего результата ПФТ - 5:0. До обучения психической саморегуляции и умению обрeтaть ОБС среди 160 спортсменов был выявлен лишь один с таким показателем ПФТ. После же овладения основами ПМТ и ОБС уже 101 спортсмен стал выполнять задачи психофункционального теста с максимально высоким результатом - 5:0

Заметно улучшились показатели ПФТ, выраженные дробью 4:1 - внесло 7 человек при первом тестировании и 10 при втором, такой результат в третьем тестировании стали показывать уже 36 спортсменов. Одновременно уменьшилось число тех, кто до обучения дал низкий результат - 1:4 и 0:5. В частности, самый низкий показатель /0:5/ уменьшился с 36 случаев при первом тестировании до 1 при последнем.

Анализ полученных данных ПФТ по критерию Ф.Вилкоксона обнаружил различную степень достоверности между тремя тестированиями. Так между первым /фоновым/ и вторым /контрольным/ тестированием уровень достоверности имеет самую низкую степень значимости данного критерия: $P < 0,05$ / $Z = 9$ /. А между вторым /контрольным/ и третьим /после обучения спортсменов ПМТ и ОБС/ уровень достоверности обрeтaет наивысшую степень значимости: $P < 0,001$ / $Z = 8$ /.

Таким образом, анализ проведенных исследований при использовании психофункционального теста, позволяет сделать вывод о высокой эффективности системы обучения методам саморегуляции, применявшихся в процессе педагогических воздействий на учебно-тренировочные занятия, направленные на достижение психической подготовленности спортсменов к соревнованиям.

На психофункциональный тест выдано "Удостоверение на рационализаторское предложение" за № 17/83 от 16.02.83., именуемое "Способ контроля за изменениями психического состояния в процессе самовнушения".

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований, осуществленных в процессе работы с высококвалифицированными спортсменами, представлявшими разные виды спорта, предлагается целостная система педагогических и психогигиенических воздействий, позволяющих обучать спортсменов самостоятельному и целенаправленному умению проводить эффективную психическую подготовку к предстоящим соревнованиям.

В результате решения поставленных задач:

- а. Разработана модель "оптимального боевого состояния" /ОБС/ - наилучшего психофизического состояния, достижение которого является конечной целью в психической подготовке к состязанию.
- б. Создан метод психической саморегуляции - "психомышечная тренировка" /ПМТ/, дающая возможность спортсменам быстро входить в свое оптимальное боевое состояние. ПМТ как предмет познания и обучения, соответствует требованиям педагогических принципов доступности и научности, систематичности и последовательности, сознательности и активности. Использование ПМТ приводит к достоверным изменениям в психофизическом состоянии спортсменов. Доверительная вероятность изменений по т-критерию Стьюдента колеблется от 0,95 до 0,999.
- в. Разработан "психофункциональный тест" /ПФТ/, позволяющий объективно оценивать степень овладения спортсменами психической саморегуляцией, что дает возможность своевременно вносить соответствующие коррективы в процесс подготовки к предстоящему соревнованию. Согласно критерию Ф.Вилкоксона, уровень достоверности при психофункциональном тестировании 160 спортсменов, овладевших умением обретать свое оптимальное боевое состояние /ОБС/ с помощью психомышечной тренировки /ПМТ/, достигает наивысшей степени значимости: $P < 0,001 / Z = 8 /$.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Предлагаемая целостная система педагогических и психогигиенических воздействий, направленная на оптимизацию учебно-тренировочного процесса, предполагает шестикратное использование возможностей психической саморегуляции /ПСР/ на протяжении каждого тренировочного дня:

Первое использование ПСР - утром в постели, после пробуждения. Содержание саморегуляции - настройка на успешное решение основных задач в наступающем дне и создание хорошего настроения. Длительность саморегуляции - 3-5 минут.

Второе использование - перед началом первой /дневной/ тренировки. Содержание саморегуляции - настройка на преодоление конкретных трудностей, ожидаемых в данной тренировке. Использование сниженного уровня бодрствования головного мозга, достигаемого спортсменом в помощь психомышечной тренировки, для шлифовки технического мастерства. Длительной подготовки - 5-10 минут.

Третье использование - после окончания первой тренировки. Содержание саморегуляции - самовнушенный сон-отдых, направленный на восстановление затраченных сил, что достигается путем применения психомышечной тренировки, а также закрепление в памяти /в состоянии дремотности/ всего положительного, что было получено в предыдущей тренировке. Длительность отдыха от 10 до 30 минут, на закрепление в памяти положительного опыта требуется 3-5 минуты.

Четвертое использование ПСР - настройка на вторую /вечернюю/ тренировку проводится аналогично с настройкой на предыдущую /дневную/ тренировку.

Пятое использование ПСР - аналогично по содержанию третьему использованию возможностей психической саморегуляции.

Шестое использование - проводится в постели перед ночным сном

для закрепления в памяти всего полезного, что было приобретено за прошедший день и для организации спокойного глубокого ночного сна до заранее намеченного утреннего часа. Длительность процедуры саморегуляции при решении данной задачи - 5-10 минут.

Итого за день на использование в учебно-тренировочном процесса возможностей саморегуляции должно быть отведено, в среднем, от 30 до 80 минут, из которых основное время /20-60 минут/ отводится на решение одной из самых актуальных задач в современном спорте - на своевременное восстановление затраченных сил.

В дни соревнований возможности психической саморегуляции направляются в первую очередь на достижение оптимального боевого состояния /ОБС/, на восстановление сил посредством самовнушенного сна-отдыха в паузах между попытками, а также на технически успешное выполнение предстоящего упражнения.

Приведенные практические рекомендации подробно изложены в развернутом виде в соответствующих главах монографии "Себя преодолеть" /Алексеев А.В., М., ФИС, 1985, 3-е издание, 191 с./

С П И С О К
основных печатных трудов,
использованных в научном докладе

1. О применении психорегулирующей /аутогенной/ тренировки в спортивной практике // Материалы итоговой научной сессии института за 1966 г. - М., 1967. - С. 201-203.
2. Психорегулирующая тренировка как один из методов подготовки психического состояния спортсмена // Тезисы докладов 6/го Всесоюзного совещания по психологии физического воспитания и спорта (Тбилиси, 2-5 октября 1967 г.) - Тбилиси, 1967. - С. 35-36.
3. О мобилирующем самовнушении // Вопросы психотерапии в общей медицине и психоневрологии. - Харьков, 1968. - С. 454-455.
4. Психорегулирующая тренировка: Первая часть - "успокоение": Методическое письмо. - М., 1968. - 40 е.
5. Психорегулирующая тренировка: Часть вторая - "мобилизация": Методическое письмо. - М., 1969. - 36 е.
6. Из опыта обучения спортсменов психорегулирующей тренировке // Некоторые вопросы практики спортивной психологии. - М., 1969. - С. 31-37.
7. О работе спортивного врача-психогигиениста в условиях тренировочного сбора перед соревнованиями // Некоторые вопросы практики спортивной психологии. - М., 1969. - С. 37-45.
8. Организация оптимального боевого состояния у стрелков-стендовиков // Научные труды ВНИИЖ за 1969 год. - М., 1970. - том I. - С. 6-8.
9. О психорегулирующей тренировке // Материалы научной конференции психологов спорта социалистических стран: Симпозиум 3. - М., 1970. - С. 6-8.

10. Об усовершенствовании формул успокаивающей части психорегулирующей тренировки // Вопросы спортивной психогигиены. - М., 1973. - Выпуск 2. - С. 120-124.
11. Воздействие укороченного варианта психорегулирующей тренировки /ПРТ/ на тремор // Психическая саморегуляция. - Алма-Ата, 1974. - Выпуск 2. - С. 17-18.
12. Вариант успокаивающей части ПРТ // Вопросы спортивной психогигиены. - М., 1976. - Выпуск 4. - С. 93-97.
13. Психомышечная тренировка - метод психической саморегуляции: Учебное пособие. - М., 1979. - 28 с.
14. Психофункциональный тест - способ оценки психической подготовленности спортсменов: Учебное пособие. - М., 1979. - 23 с.
15. Средства психической саморегуляции в спорте // Психология спорта высших достижений. - М., Физкультура и спорт, 1979. С. - 126-139.
16. Себя преодолеть! - М., Физкультура и спорт, 1985. Издание 3-е. - 191 с.