

4 517.15

5
85
ВСЕОБЩНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

В.М.ИГУМЕНОВ

заслуженный мастер спорта СССР

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДСТАРТОВОГО
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ БОРЦОВ ВЫСОКОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ВЫСТУПЛЕНИЙ
В ОТВЕТСТВЕННЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ

/I3734-Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки/

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва, 1971 год.

Работа выполнена в лаборатории теории и методики спортивной борьбы Воеванного научно-исследовательского института физической культуры Удиректор института - Л.С.Хоменков/.

Научные руководители:

кандидат педагогических наук

А.А.НОШИКОВ,

кандидат педагогических наук

Н.А.ХУДАДОВ

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

Ф.Д.ГОРБОВ,

кандидат педагогических наук

А.П.КУЩОВ.

Автореферат разослан "24 октября 1971 г.

Защита диссертации состоится "24 ноября 1971 г.

на заседании Ученого совета Воеванного научно-исследовательского института физической культуры по адресу: г.Москва, К-64, улица Казакова, дом. 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института

Ученый секретарь Совета

кандидат педагогических наук

Л.С.ИВАНОВА

Взрослая конкуренция на мировых спортивных состязаниях предъявляет особые требования к процессу совершенствованию системы подготовки лучших спортсменов Советского Союза. Это совершенствование базируется на знании тенденций каждого вида спорта, позволяющих поставить перед спортсменами конкретные задачи, и на выявлении резервов повышения уровня их мастерства, способствующих успешному решению этих задач.

При этом наиболее важной задачей, стоящей перед борцами нашей страны, является постоянное повышение результативности атакующих действий в поединках. Однако, как показали многолетние наблюдения за борцами, высокая тактико-техническая и физическая подготовленность не может служить гарантией достижения высоких спортивных результатов в ответственных международных соревнованиях. Можно привести много примеров, когда спортсмены, отлично зарекомендовавшие себя на внутрисовских соревнованиях, не в состоянии были выдержать нервное напряжение, которое возникало на чемпионатах Европы, мира и олимпийских играх. У этих борцов резко ухудшалась результативность приемов, изменялась манера и стиль борьбы, сокращался тактико-технический арсенал и резко уменьшалась активность в поединках. Поэтому основным требованием предъявляемым современным спортом к борцу, будет умение проявить максимум своих возможностей в условиях острой конкурентной борьбы, что возможно лишь при создании высокого уровня эмоционального возбуждения. В настоящее время вопрос о связи уровня эмоционального возбуждения с результатами спортивной деятельности в разных видах спорта почти не изучен (что целиком относится и к спортивной борьбе) и требует проведения специальных экспе-

решительных исследований.

СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

Спортивная борьба, как вид единоборства, требует от спортсменов высокого уровня всесторонней подготовленности, позволяющей им полностью раскрыть свои возможности во время соревнования (А.З.Катулин, 1949; Н.Г.Чижов, 1952, 1955; Н.Н.Сорокин, 1952, 1953, 1956, 1960; В.Г.Гончаров, 1960, 1957; Н.И.Галковский и А.З.Катулин, 1952, 1968; А.Е.Воловик, 1954; 1955, 1957; 1966, 1968; Э.Г.Мартыросов и Б.М.Рыбалко, 1966, 1968; Г.С.Туманик, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969; В.М.Писаренко, 1966; М.Н.Радченко, 1968; Н. *Olorolik*, 1934; E. *Gallagher*, R. *Peary*, 1945; L. *Ballez*, 1954, и др.).

Практика спортивной борьбы накопила богатый материал по методике обучения технике, тактике и совершенствованию физических качеств борцов. Однако первые экспериментальные исследования в области спортивной борьбы были проведены лишь в 50-х годах. Эти исследования были направлены на изучение биомеханической структуры атакующих действий и имели главной целью выявление рациональной структуры основных приемов борьбы. Исследования структуры броска прогибом (В.Я.Пумляк, (1952), броска через спину (А.А.Новиков, (1954), позволили усовершенствовать методику обучения атакующим действиям.

В дальнейшем продолжается изучение техники борьбы, но во взаимосвязи с другими сторонами подготовки (Б.М.Рыбалко, 1968; А.П.Купцов, 1968, 1969; И.В.Шинкаев, 1971; Р.А.Плюгин, 1971; Л.А.Самвелян, 1971, и др.). При этом исследования стали носить комплексный характер, что, в свою очередь, потребовало применения методов исследования других наук.

В экспериментальных работах, посвященных психологичес-

кой подготовке борцов (Н.И.Болдин, 1961; В.П.Мальцев, 1964, 1967; Д.Я.Киселев, 1964, 1965, 1967; Ф.Генов, 1965, и др.), раскрыта важность отдельных ее сторон для достижения высоких спортивных результатов. Основной направленностью этих исследований было выявление препятствий, возникающих как во время подготовки, так и во время выступления борцов в соревнованиях и изучение приемов преодоления препятствий путем улучшения волевых качеств спортсменов.

Ознакомление с учебно-методической и научной литературой по борьбе свидетельствует о том, что вопрос о влиянии предстартового эмоционального возбуждения борцов на результат их выступления в соревнованиях, недостаточно изучен.

Доказанным является тот факт, что стенические эмоции обеспечивают в ряде случаев достижение очень высокого уровня результатов деятельности.

Рассматривая эмоции как средства саморегуляции организма и поддержания его жизненно важных функций на оптимальном уровне, академик П.К.Анохин (1964, 1965, 1966) отмечает их биологическую необходимость и тесную взаимосвязь с потребностями организма и деятельностью, направленной на их удовлетворение.

Академик Н.М.Амосов (1965) называет эмоции резервными, аварийными программами, биологический смысл которых состоит в том, что они включаются тогда, когда организм попадает в чрезвычайные условия и обычные нормы регулирования становятся уже недостаточными. При этом происходит гиперфункция различных систем организма и прежде всего эндокринной, сопровождающаяся дополнительным выделением в кровь адреналина, что необходимо в условиях, требующих гигантских энергетических затрат организма.

Вопрос об эмоциях получил свое физиологическое обоснование в работах большого числа отечественных (И. П. Павлов, 1951; И. П. Распопов, 1960; П. Л. Зяиченко, 1961, и др.) и зарубежных (Н. Klavet, 1939; J. Koniski, 1961; E. Gellhorn, Lufvoggou, 1966 и др.) ученых. В спортивной деятельности эмоции являются тем резервом, который используют спортсмены в экстремальных условиях соревнований.

Разделяя эмоциональное состояние спортсмена перед выступлением на три возможные формы (состояние боевой готовности, стартовая лихорадка, стартовая апатия), многие авторы указывают на отрицательное влияние значительного эмоционального возбуждения перед стартом и предлагают средства и методы регуляции, направленные на его снижение (О. А. Черникова, 1964, 1965, 1968, 1970; А. В. Алексеев, 1968, 1969, 1971; Л. Д. Гиссен, 1969; О. В. Дашкевич, 1970 и др.).

В то же время приводятся примеры положительного влияния высокого эмоционального возбуждения на результаты выступления спортсменов в соревнованиях (Л. Н. Радченко, 1968; В. А. Геселевич, 1969; В. Я. Еиселев, 1969; Н. С. Пучкова, 1970 и др.).

Однако, ограничиваясь констатацией подобных случаев, исследователи не считают их закономерными и признают наиболее целесообразным оптимальный уровень предстартового эмоционального возбуждения. Утверждая, что переход оптимальных границ ведет к снижению спортивных результатов, авторы работ не дают количественных характеристик этого уровня.

Таким образом анализ научной и научно-методической литературы позволяет заключить следующее:

Эмоции имеют большое значение для достижения результатов во всех сферах человеческой деятельности, включая и спорт.

Мнения авторов о величине уровня эмоционального возбуждения, способствующего достижению высокого результата в различных видах спорта, противоречивы.

Отсутствие количественных характеристик оптимального уровня предстартового эмоционального возбуждения затрудняет внедрение в практику рекомендаций, разработанных спортивными психологами.

Из всего сказанного вытекает необходимость экспериментального исследования влияния различных уровней эмоционального возбуждения на результаты выступления спортсменов в соревнованиях.

Цель, задачи, организация и методы исследования

Целью настоящей работы было определение уровня эмоционального возбуждения борцов сборной команды СССР, способствующего достижению максимально высоких результатов в предстоящем поединке.

Были поставлены следующие задачи:

- 1) исследовать влияние высокого уровня эмоционального возбуждения на структуру атакующего действия;
- 2) определить изменение уровня эмоционального возбуждения борцов в период подготовки и выступления в ответственных соревнованиях;
- 3) выявить зависимость результатов выступления борцов сборной команды СССР в отдельных поединках и соревнованиях в целом от уровня их предстартового возбуждения;
- 4) дать экспериментальное обоснование средствам регуляции эмоционального возбуждения борцов высокой квалификации.

Для решения поставленных задач в процессе исследования

применялись следующие методы: анализ научной и научно-методической литературы, педагогические наблюдения и беседы со спортсменами и тренерами, анализ кинофотоматериалов и видеозаписи, анкетирование, динамография, сейсмоэлектрография, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Для определения влияния уровня эмоционального возбуждения борцов на структуру атакующего действия мы использовали комплексную методику, включающую динамографию и сейсмоэлектрографию. Динамография нашла широкое применение в исследованиях, проводившихся во многих видах спорта (П.И.Никифоров, 1957; Л.В.Чхадзе, 1958, 1959; В.Л.Парфенов, 1960; И.П.Ратов, 1962; В.Н.Пашьева, 1966; В.Н.Муравьев, 1967; В.И.Исаков, 1969; П.Е.Толмачев, 1969, и др.) и в частности, в спортивной борьбе (А.А.Новиков, 1953; А.П.Кущов, 1969; С.Ф.Ионов, 1969, 1970; Р.А.Пилоян, 1970; Л.А.Самвелян, 1970; И.В.Шинелев, 1971, и др.).

Нами изучалась фазовая структура приема (Д.Д.Донской, 1968) с выделением его подготовительной, основной и заключительной фазы.

В качестве исследуемого атакующего действия был выбран "бросок прогибом". Основной причиной такого выбора послужила большая результативность данного приема в соревновательных поединках. Немаловажную роль для выбора приема "бросок прогибом" сыграл тот факт, что это атакующее действие изучено наиболее полно (В.Я.Шумилин, 1954; М.Г.Окрошидзе, 1962; С.В.Суряхин, 1970; Л.А.Самвелян, 1971 и др.).

Для определения уровня эмоционального возбуждения борцов использовался метод сейсмоэлектрографии, нашедший широкое применение в исследованиях большого числа психологов (С.М.Оя, 1960, 1964; В.М.Писаренко, 1967, 1968, 1969, 1970; Н.А.Ху-

додова, 1968; Л.Н.Радченко, 1968; П.Б.Зильбермана, 1970; Н.И.Наенко, 1970; В.Я.Киселева, 1970 и др.).

Показатели сейсмохромографии сопоставлялись с педагогическими наблюдениями, кино съемкой и видеозаписью. Во время соревнований мы оценивали активность борца в схватке, количество проведенных технических действий, соответствие характера поединка сложности задачи, поставленной перед спортсменом.

Результативными приемами мы считали атакующие действия борца, которые оценивались судьями. За величину уровня эмоционального возбуждения мы принимали длину кривой тремограммы за 2 сек. (10 см записи) и после ее пересчета в дм заносили в протокол, как условные единицы тремора.

Нами были обследованы 148 борцов, в том числе 11 заслуженных мастеров спорта СССР, 24 мастера спорта международного класса, 53 мастера спорта СССР, а также 40 спортсменов I спортивного разряда. Исследования проводились в период подготовки и выступления борцов на всесоюзных и международных соревнованиях, включая чемпионаты Европы и мира.

Было получено и проанализировано 1500 тремограмм и 600 динамограмм. Для проверки эффективности средств воздействия, способствующих созданию у борцов состояния наивысшей боевой готовности к поединкам был организован педагогический эксперимент. Он был проведен в период подготовки и выступления борцов сборной команды страны в международном турнире памяти И.М.Поддубного, г.Минск с 22 марта по 5 апреля 1971 года.

В нем приняли участие борцы - члены и кандидаты сборной команды СССР по классической борьбе. Из них заслуженных мастеров спорта СССР - 3 человека, 10 мастеров спорта международного класса и 7 мастеров спорта СССР. Они составили

экспериментальную группу.

Из зарубежных борцов, чемпионов и призеров Европы, мира и олимпийских игр, принимавших участие в данном международном турнире, была составлена контрольная группа.

За 12 минут до схватки у советских и зарубежных борцов определялся уровень эмоционального возбуждения, после чего сопоставлялись показатели готовности спортсменов на предстоящий поединок. На основе этого сопоставления тренеры получали информацию, необходимую для составления целесообразного плана ведения предстоящей встречи. Если готовность советского борца не соответствовала сложности стоящей перед ним задачи, применялись средства воздействия с целью повышения уровня его эмоционального возбуждения. За 3 минуты до выхода на ковер мы определяли эффективность использованных средств регуляции с последующим анализом хода поединка (активность советского борца и результативность технических действий в схватке).

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

I. Влияние эмоционального возбуждения на структуру атакующего действия

Исследование, направленное на определение влияния различных уровней эмоционального возбуждения борцов на структуру атакующего действия, дало возможность получить данные, характеризующие изменение временных параметров двигательного навыка борцов при различных уровнях эмоционального возбуждения (табл. I). Повышение уровня эмоционального возбуждения борцов, выраженного в условных единицах показателей тремора ($P < 0,01$), приводит к достоверному сокращению латентного времени двигательной реакции ($P < 0,001$) и времени выполнения подготовительной фазы приема ($P < 0,02$).

Таблица I

Изменение латентного времени и временных параметров приема
в связи с повышением уровня эмоционального возбуждения борцов
высокой квалификации

(В левой колонке временные показатели при греморе, равном 3, 4 ед.
В правой — при греморе — 5, 5 ед.)

Исследуемые параметры Математичес- кие символы	Показатели тремора (ед.)		Л.В.Д.Р. (с)		Подготовительн. фаза приема (с)		Основная фаза приема (с)		Время выполне- ния приема T (с)
	32	32	32	32	32	32	32	32	
\bar{x}	3,4	5,5	249	208	244	215	278	266,3	932,7 903,7
σ	0,79	1,48	39,6	30,7	54,5	42,3	70,06	73,36	112,1 91,6
$\sqrt{\bar{x}^2}$	0,14	0,26	7,0	5,4	9,6	7,5	12,37	12,96	19,8 16,2
t	2,58		4,7		2,4		0,65		1,14
	$P < 0,01$		$P < 0,001$		$P < 0,02$		$P > 0,1$		$P > 0,1$

Полученные данные согласуются с выводами Л.С.Нерсесяна (1965), М.А.Матовой (1966) о положительном влиянии высокого уровня эмоционального возбуждения спортсменов на латентное время двигательной реакции. Сокращение латентного времени реакции у борцов способствует быстрейшему ответу действием на ситуации, благоприятные для выполнения приемов, и повышает их результативность в поединке.

Наблюдаемое сокращение времени выполнения подготовительной фазы (вход в прием), отмеченное у большинства испытуемых, по нашему мнению, дает им преимущество в проведении атакующих действий. Это преимущество заключается в том, что атакующий борец за счет быстрого входа в прием способен опередить защитные действия соперника, что согласуется с результатами исследования (С.Ф.Ионова, 1969, 1970; И.В.Шинелева, 1971 и др.).

Время выполнения основной фазы и общее время проведения приема при увеличении эмоционального возбуждения борцов достоверно не изменяется, однако имеет выраженную тенденцию к уменьшению.

Полученные данные позволяют судить о значительной устойчивости основной фазы приема у борцов высокой квалификации к различного рода воздействиям, что согласуется с выводами И.В.Шинелева (1971), Л.А.Самвеляна (1971).

Учитывая, что скорость движения и скорость реагирования не имеют между собой статистически достоверных границ корреляции (L. Smith, 1961 и др.), полученные данные позволяют заключить о положительном влиянии высокого уровня эмоционального возбуждения спортсменов на независимые друг от друга величины, латентное время двигательной реакции и время выполнения входа в прием, что способствует увеличению резуль-

10

тативности атакующих действий борцов в поединках.

2. Изменение уровня эмоционального возбуждения борцов в период подготовки и выступления в ответственных соревнованиях

Исследования, направленные на выявление изменений уровня эмоционального возбуждения у борцов в период подготовки и выступления в ответственных соревнованиях, показали прямую зависимость его величины от сложности предстоящей деятельности. Так, если утром, после сна (фоновые данные) средняя арифметическая показателей тремора составила 2,6 ед., то перед учебными занятиями, не представляющими для борцов сборной команды страны особой сложности - 3,1 ед. (по сравнению с фоновыми данными $P < 0,001$); перед учебно-тренировочными занятиями, в которых встречаются элементы соревнований - 3,8 ед., (по сравнению с фоновыми данными $P < 0,001$, по сравнению с данными, полученными перед учебными занятиями, $P < 0,001$); перед тренировочными схватками соревновательного характера, предъявляющими высокие требования к "мобилизационной готовности" борцов (Генюв, 1968) величина тремора составляла 5 ед. (по сравнению с фоновыми данными $P < 0,001$, по сравнению с показателями тремора перед учебно-тренировочными занятиями $P < 0,001$).

Наши выводы согласуются с выводами ряда авторов (П.К.Анохин, 1949, 1964; П.В.Симонов, 1966, 1968; Н.И.Наенко, 1970; и др.) о том, что сложность предстоящей деятельности (критическая ситуация или чрезвычайный раздражитель) выявляет максимальные возможности организма, его скрытые "резервуары энергии" за счет повышения эмоционального возбуждения.

Утренние показатели тремора у борцов за день до начала соревнований составили 3,3 ед. (по сравнению с фоновыми дан-

ными $P < 0,001$). Повышение эмоционального возбуждения у спортсменов по мере приближения дня соревнований было отмечено в работах О.А.Черниковой (1937, 1951, 1964, 1969, 1971); П.А.Рудина, (1964, 1965, 1966, 1968), А.Ц.Пуни, (1965, 1967, 1969); В.И.Писаренко, (1968, 1970); Н.А.Худадова, (1969, 1971) и др.

Средняя арифметическая показателей тремора борцов перед перебивкой составила 4,0 ед., после объявления ее результата - 4,3 ед. (по сравнению с фоновыми данными $P < 0,001$). Учитывая, что перебивка как неотъемлемая часть любых соревнований по спортивной борьбе, является значительным эмоциональным фактором, необходимо применять средства воздействия, направленные на снижение эмоционального возбуждения с целью сохранения "нервной энергии" борцов. Подобного мнения придерживаются О.А.Черникова (1965), Л.Н.Радченко (1969) и др.

Интересно отметить, что с усложнением задач предстоящей деятельности более ярко начинают проявляться индивидуальные особенности борцов, характеризующиеся различием эмоциональных реакций на сравнительно однозначные задачи, о чем наглядно свидетельствуют изменения коэффициента вариации показателей тремора: утрои после сна 9,6%, перед учебными занятиями 15,4%, перед тренировочными схватками соревновательного характера 20,6%.

Так, если перед учебно-тренировочными занятиями у одних борцов показатели тремора составила 2,9 ед., 3 ед., 3,1 ед., то у других 5,6 ед., 5 ед., 4,8 ед., при средней арифметической всей сборной команды 3,8 ед.

Как показали наблюдения, эти различия в показателях тремора вызваны прежде всего разным отношением борцов (настройкой) к предстоящей деятельности, что необходимо учиты-

вать тренерам в период подготовки к ответственным соревнованиям.

С целью повышения эффективности тренировочных занятий для отдельных борцов необходимо использовать ряд методических приемов, способствующих повышению уровня готовности спортсменов к решению задач, поставленных в конкретном тренировочном занятии. Выявленная на основе анализа данных настоящего исследования закономерность увеличения эмоционального возбуждения у борцов в зависимости от сложности предстоящей деятельности, особенно ярко проявляется перед поединками в различных по значимости ответственных соревнованиях.

Средняя арифметическая величина показателей тремора борцов перед поединками всесоюзных и международных турниров, чемпионатов Европы и мира, составила соответственно: 4,4 ед., 5,0 ед., 5,4 ед., что согласуется с мнением М.Ф. Кузнецова, 1955; Д.Я. Киселева, 1968, 1970; Л.Н. Радченко, 1969 о влиянии масштаба и значимости соревнований на эмоциональное возбуждение спортсменов.

3. Зависимость результатов выступления борцов сборной команды СССР в отдельных поединках и соревнованиях в целом от уровня предстартового эмоционального возбуждения

Данные исследования зависимости между уровнем предстартового эмоционального возбуждения борцов и результативностью приемов в поединках представлены в табл. 2. Анализ 70 поединков, проведенных спортсменами на чемпионатах Европы и мира, показал прямую зависимость результативности атакующих действий от уровня предстартового эмоционального возбуждения. Так средняя арифметическая показателей тремора перед поединками, в которых проводились приемы на чемпионате Евро-

Влияние различных уровней эмоционального возбуждения борцов сборной команды СССР на результативность выполнения приемов в чемпионатах Европы и мира

Математические символы	Результативные поединки		Поединки по результативности	
	Чемпионат Европы	Чемпионат мира	Чемпионат Европы	Чемпионат мира
\bar{X}	5,8	6,2	3,9	3,7
σ	2,18	1,93	0,85	0,84
$\sqrt{\sigma^2}$	0,46	0,36	0,24	0,27
$V(\%)$	37,5	31,1	21,5	22,7
	$t=0,7; P>0,1$		$t=0,6; P>0,1$	
\bar{X}	6,0		3,8	
σ	2,0		0,84	
$\sqrt{\sigma^2}$	0,28		0,12	
$V(\%)$	3,4		22,1	
	$t=7,3; P<0,001$			

пы, составили 5,8 ед., на чемпионате мира - 6,2 ед. Перед поединками, в которых приемы не были проведены, уровень эмоционального возбуждения составил: на чемпионате Европы - 3,9 ед., на чемпионате мира - 3,7 ед. При этом достоверность различия уровней эмоционального возбуждения перед поединками на чемпионатах Европы и мира, в которых проводились приемы, и перед поединками, в которых приемы не проводились, достаточно высока ($P < 0,001$).

Наблюдения показали, что количество приемов не может в полной мере предопределять успех борца в соревнованиях, так как на чемпионатах Европы, мира, олимпийских играх борец проводит по 7-8 схваток и важно не количество приемов, проведенных в отдельных встречах, а победа в каждой из них, пусть даже за счет активности. В таблице 3 даны средние арифметические величины показателей тремора борцов перед выигранными и проигранными поединками в ответственных международных соревнованиях. Эти показатели имеют между собой высокую достоверность различия ($P < 0,001$).

Таким образом, полученные данные говорят о большом значении высокого уровня предстартового эмоционального возбуждения борцов сборной команды СССР для достижения желаемого результата, что согласуется с мнением многих авторов о положительном влиянии высокого, "близкого к предельному", уровня эмоционального возбуждения на результат деятельности в экстремальных условиях (Б.И.Теплов, 1961; П.К.Анохин, 1964; А.Н.Леонтьев, 1968; П.В.Симонов, 1968 и др.).

В то же время они расходятся с выводами спортивных психологов О.А.Черниковой, (1967, 1970); В.И.Смирнова, (1968); Д.Я.Киселева, (1970); О.В.Дашкевича, (1970) и др., которые отмечают отрицательное влияние высокого уровня возбуждения

Таблица 3

Средняя арифметическая величина показателя тремора борцов перед подтяжками, измеренными различными конечными результатами в разных по значимости соревнованиях

Место и время проведения соревнований	Наименов. соревнований			
	Турнир в Польше	Турнир памяти И. Поддубного	Турнир в Австрии	Чемпионат Европы
\bar{x}	5,4	5,6	5,7	6,2
σ	1,84	1,51	1,87	1,87
$\sigma_{\bar{x}}$	0,4	0,27	0,42	0,56
t		5,5		6,2
$\sigma_{\bar{x}}$		1,7		2,0
$\sigma_{\bar{x}}$		0,2		0,29
		$t = 2;$		
		$P < 0,05$		
\bar{x}	3,9	4,0	3,8	4,0
σ	0,84	0,85	0,48	0,85
$\sigma_{\bar{x}}$	0,28	0,21	0,2	0,21
\bar{x}		4,0		3,9
σ		0,78		0,84
$\sigma_{\bar{x}}$		0,14		0,17

$t = 0,45;$

$P > 0,1$

Противные подтяжки

Вспражные подтяжки

на спортивные результаты. Нельзя не согласиться с тем, что в некоторых видах спорта, где требуется большая точность выполнения упражнений (гимнастика, стрельба и т.д.), высокий уровень предстартового эмоционального возбуждения нежелателен. Нами получены данные об отрицательном влиянии большого эмоционального возбуждения на результаты выступления в соревнованиях борцов средней спортивной квалификации (спортсмены I спортивного разряда). Однако на ведущих борцов, выступавших на чемпионатах Европы и мира, очень большое предстартовое эмоциональное возбуждение не только не оказывало отрицательного влияния на результаты поединков, а напротив, позволяло им атаковать с первых секунд схватки, навязывая сопернику свой стиль борьбы, что по международным правилам соревнований дает спортсмену неоспоримое преимущество и во многом способствует победе.

Настоящие заключения согласуются с мнением А.Н.Крестовникова (1951) о том, что "стартовая лихорадка" перед предстоящим выполнением спортивных упражнений является по своему значению и физиологическому воздействию близкой к разминке, в организме происходят физиологические сдвиги, которые должны вести к более успешному выполнению самой работы.

По результатам выступления советских борцов в крупнейших международных соревнованиях все спортсмены были условно разделены нами на две группы. Первую группу составили борцы, успешно выступавшие в ответственных соревнованиях, вторую - выступавшие в этих соревнованиях значительно ниже своих возможностей. Если у борцов первой группы значимость соревнований и сила предстоящего соперника значительно повышали уровень эмоционального возбуждения перед поединком, то у

борцов второй группы наблюдалась обратная зависимость.

Средняя арифметическая показателей тремора у борцов, успешно выступавших в чемпионатах Европы и мира, перед схватками с сильными соперниками составила 7,7 ед., перед поединками со "средними" соперниками - 5,9 ед. Между этими показателями существуют статистически достоверные различия ($P < 0,001$). У борцов, выступавших на чемпионатах Европы и мира, значительно хуже своих возможностей, средняя арифметическая показателей тремора перед поединками с сильными соперниками составила 3,7 ед., перед поединками со "средними" соперниками - 3,9 ед. ($P > 0,1$). При этом коэффициент вариации показателей тремора у спортсменов второй группы перед поединками международных турниров составил 24,3%, а перед поединками чемпионатов Европы и мира он снизился до 14,3%, что говорит об общем эмоциональном спаде у борцов этой группы.

Мы склонны объяснить это следующими причинами: во-первых, исследуемые борцы к началу соревнования не имели должного запаса "нервной энергии", во-вторых, сложность предстоящей задачи могла вызвать неуверенность в ее успешном выполнении, и в-третьих, как показали данные анкетного опроса, некоторые спортсмены сознательно стремились снизить уровень своего эмоционального возбуждения перед поединком, ошибочно считая спокойное состояние оптимальным перед выходом на ковер.

Каждая из этих причин может оказать отрицательное воздействие на результат поединка, однако расположить их по силе влияния на борцов очень трудно. Мы считаем, что наиболее устранимым препятствием для создания нужной готовности у борцов перед поединком, является третья причина. Для устранения первой причины необходим контроль за состоянием борцов на всем этапе непосредственной подготовки к соревнованию.

ли. Для снижения отрицательного влияния второй причины наряду со средствами саморегуляции необходимо применять и другие средства воздействия, к которым можно отнести: положительное прогнозирование исхода соревнований, с активным и направленным воздействием тренера на мысли спортсмена о них; общую положительную установку на проведение последующего поединка с учетом слабых сторон предстоящего соперника; использование специальных заданий, как отвлекающих средств от мысли о предстоящем поединке; внушение целесообразности составления конкретного плана ведения поединка совместно с тренером непосредственно перед схваткой. При этом необходимо учитывать, что максимальная польза этих средств воздействия возможна лишь при полном доверии борца тренеру.

Корреляционный анализ между показателями тремора борцов перед поединками чемпионатов Европы, мира и педагогической оценкой, данной тренерами сборной команды СССР выступлению каждого спортсмена, показал тесную взаимосвязь между полученными показателями ($R = 0,01$), что подтверждает положительное влияние высокого уровня предстартового эмоционального возбуждения на исход поединка.

Результаты исследования позволили определить диапазоны уровня эмоционального возбуждения, способствующие достижению борцами максимально высоких результатов в ответственных соревнованиях. Это позволяет прогнозировать успех спортсмена в поединке до выхода на ковер и своевременно применять средства воздействия, если его готовность не соответствует сложности предстоящей задачи.

Нижней границей диапазона предстартового эмоционального возбуждения является средняя арифметическая величина показателей тремора равная 4 ед. Переход этой границы ведет к

ухудшения спортивных результатов у борцов высокой квалификации.

В проведенных исследованиях не наблюдалось случаев отрицательного влияния высокого уровня предстартового эмоционального возбуждения на результат выступления, поэтому мы не можем говорить об его оптимуме с позиции некоторых спортивных психологов, которые под оптимальным возбуждением понимают его средний уровень.

Согласно результатам настоящего исследования для ведущих борцов Советского Союза перед поединками в ответственных соревнованиях оптимальным будет значительное эмоциональное возбуждение. Однако, полученные данные говорят о том, что спортсменам трудно провести все поединки высокозначимых соревнований при максимально высоком уровне возбуждения, поэтому в зависимости от сложности предстоящей задачи необходимо применять средства воздействия, направленные на его оптимизацию, если боец в должной степени не обладает умением саморегуляции.

Исходя из этого, нами в педагогическом эксперименте были опробованы средства воздействия, способствующие подведению борцов к поединкам в состоянии наивысшей боевой готовности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Приводимые нами в таблице 4 данные, показывают положительное влияние средств воздействия, направленных на повышение у борцов уровня предстартового эмоционального возбуждения. Однако следует отметить, что на некоторых спортсменов средства регуляции не оказали должного влияния. Это позволяет нам сделать заключение о том, что примененные средства регу-

Таблица 4

Влияние средств регуляции на уровень предстартового эмоционального возбуждения борцов сборной команды СССР и сопоставление его величины с результатами выступления спортсменов в международных турнирах

Исходные числовые символы	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Количество завоєванных золотых медалей борцами экспериментальной группы
	показатели времени борьбы сборной команды СССР за 12 минут до выхода на ковер	показатели времени борьбы советских борцов перед выходом на ковер (после применения средств регуляции)	показатели времени борьбы зарубежных борцов перед выходом на ковер	показатели времени борьбы борцов экспериментальной группы	
\bar{X}	4,6	6,0	4,4	4,4	
σ^2	0,98	1,81	1,07	1,07	7
$\sqrt{\sigma^2}$	0,12	0,22	0,29	0,29	I
t		5,6		4,4	
P		< 0,001		< 0,001	

ляции могут быть действенными только при наличии определенных условий, основным из которых будет реальность решения предстоящей задачи. Другой существенной причиной снижения эффективности используемых средств воздействия следует считать преждевременную настройку отдельных борцов на предстоящий поединок. Сопоставление времени подготовки спортсменов к схватке с эффективностью средств воздействия позволяют заключить, что подобная настройка может привести борцов в состояние апатии, когда средства воздействия теряют свою эффективность. С помощью эксперимента мы опробовали наиболее целесообразную форму подготовки борцов к поединку. Она заключалась в том, что борец за 30-35 минут до выхода на ковер проводил комплекс упражнений, способствующих повышению функциональных возможностей организма (разминку), а за 15-20 минут психологически настраивался на предстоящий поединок.

Сопоставление показателей уровня предстартового эмоционального возбуждения советских и зарубежных борцов, а также результатов их выступлений в данных соревнованиях показало, что борцы экспериментальной группы, уровень предстартового возбуждения которых был значительно выше, чем у борцов контрольной группы ($P < 0,001$), показали более высокие спортивные результаты (борцы экспериментальной группы завоевали 7 золотых медалей, борцы контрольной группы I золотую медаль). Таким образом, педагогический эксперимент подтвердил эффективность влияния использованных средств регуляции уровня эмоционального возбуждения борцов сборной команды страны на результаты их выступлений в крупнейшем турнире.

Настоящая тема исследования требует дальнейшей разработки, что будет способствовать рационализации системы подготов-

ки борцов сборной команды Советского Союза к чемпионатам Европы, мира и Олимпийским играм.

В В О Д Н:

1. Структура атакующих действий борца под влиянием различных уровней эмоционального возбуждения претерпевает закономерные изменения. Эти изменения находятся в прямой зависимости от величины уровня эмоционального возбуждения спортсменов.

Повышение уровня эмоционального возбуждения оказывает положительное влияние на отдельные параметры атакующего действия, сокращая латентное время двигательной реакции и увеличивая скорость входа в прием, что повышает его результативность в поединке.

2. Высокий уровень предстартового эмоционального возбуждения борцов сборной команды Советского Союза имеет высокую корреляционную взаимосвязь с педагогической оценкой тренеров сборной, активностью в поединке и результатом выступления спортсменов в соревнованиях.

3. Успех выступления борцов в ответственных соревнованиях зависит от умения оценивать сложность предстоящей задачи (значимость поединка, сила предстоящего соперника и т.д.) и повышать возбуждение до уровня, способствующего ее оптимальному решению. Такая саморегуляция дает возможность целесообразно распределить силы на весь турнир, что повышает надежность выступления борца в ответственных международных соревнованиях.

4. Основные средства подготовки борцов (учебные, учебно-тренировочные, тренировочные, контрольные схватки) несут

в себе различную нервную нагрузку, что необходимо учитывать тренерам при подготовке сборной команды страны к ответственным соревнованиям.

5. Для борцов высокой квалификации характерно большое эмоциональное возбуждение при приближении для начала соревнований, во время ожидания крестя и после объявления его результатов, в связи с чем в это время решающее значение приобретает средства воздействия, направленные на снижение уровня эмоционального возбуждения.

6. Апробированные в педагогическом эксперименте средства регуляции уровня эмоционального возбуждения способствовали успешному выступлению борцов сборной команды страны в ответственных международных соревнованиях.

7. Исследования, проведенные на чемпионатах мира, Европы и международных турнирах, позволили выявить диапазоны уровня эмоционального возбуждения борцов перед поединками, способствующие или препятствующие достижению высоких, стабильных результатов.

Практические рекомендации

1. В связи с тем, что большое эмоциональное возбуждение, повышает результативность атакующих действий, целесообразно в процессе тренировочных занятий моделировать условия, способствующие повышению уровня эмоционального возбуждения у борцов и на его фоне совершенствовать структуру приема.

2. Учитывая положительное влияние значительного эмоционального возбуждения борцов перед поединком на результат выступления, необходимо в условиях тренировочных занятий ставить перед спортсменами сложные, но посильные задачи, решение которых требует "боевой" готовности и содействует приобретению умения саморегуляции уровня эмоционального возбуждения.

3. Метод тремографии позволяет тренеру получать количественные характеристики степени готовности борца к предстоящему поединку и сопоставляя полученные данные с силой соперника и значимость предстоящей схватки применять средства воздействия, повышая тем самым уровень его готовности.

4. Учитывая, что по мере приближения дня начала соревнований, в момент жребия и после объявления его результатов, борцы испытывают значительное эмоциональное возбуждение, тренерам сборной команды необходимо использовать средства регуляции, направленные на сохранение нервной энергии спортсменов.

5. С целью наилучшей подготовки борцов к ответственным соревнованиям необходимо дозировать воздействие на психическое состояние борцов, учитывая индивидуальные особенности спортсменов и их состояние в конкретный период подготовки, используя для этого целесообразное сочетание различных средств тренировки.

6. Метод тремографии на основе полученных экспериментальных данных может быть использован как средство контроля в период подготовки спортсменов к комплектования сборной команды страны для участия в ответственных международных соревнованиях.

7. Определение нижних границ диапазона уровня эмоционального возбуждения борцов, переход которых снижает активность и результативность спортсменов в поединке, дает возможность тренеру "выводить" спортсменов из "опасной зоны", применяя соответствующие средства и методы регуляции.

8. Полученные экспериментальные данные говорят о целесообразности проведения за 30-35 минут до выхода на ковер разминки, способствующей повышению уровня функциональных возможностей организма спортсмена, и лишь за 15-20 минут - психологической настрой на предстоящий поединок.

Список опубликованных работ
по теме диссертации

1. Значение психологической подготовки борцов высокого класса. Сб. "Спортивная борьба", М., ФИС, 1971.
2. О психологических факторах надежности борцов в крупных международных турнирах. Всесоюзный комитет по физической культуре и спорту. Методическое письмо, 1971 (в соавторстве).
3. Влияние величины уровня предстартового эмоционального возбуждения на результаты выступлений борцов в ответственных соревнованиях. Сб. "Труды ОГФФК", Омск, 1971. (В печати).
4. К вопросу о психофизиологической природе умения борца регулировать уровень эмоционального возбуждения перед поединком. В. "Теория и практика ф.к.", (в соавторстве). (В печати)
5. Психологический анализ соревновательной деятельности борца. В. "Теория и практика ф.к.", (в соавторстве). (В печати).