

1 198
386
Государственный Центральный ордена Ленина
институт физической культуры

На правах рукописи

Гаппаров Захид

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ
ЧУВСТВА ДИСТАНЦИИ У ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ

(130004 – 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 – 1972

Диссертация выполнена на кафедре психологии (заведующий кафедрой - заслуженный деятель науки РСФСР, член-корреспондент АПН РСФСР, доктор педагогических наук, профессор П.А.Рудик) Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры (ректор института - доцент В.И.Маслов)

Научный руководитель -
доктор психологических наук,
О.А.ЧЕРНИКОВА

Научный консультант -
кандидат педагогических наук,
доцент А.П.ВАРАКИН

Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук, профессор К.В.ГРАДОПОЛОВ,
кандидат педагогических наук, доцент Н.А.ХУДАДОВ

Ведущее высшее учебное заведение - Киевский Государственный институт физической культуры.

Автореферат разослан "11" IV 1978 г.

Защита диссертации состоится "11" V 1978 г.
на заседании Ученого Совета Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры по адресу: г.Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале библиотеки института.

Ученый секретарь Совета
кандидат педагогических наук, доцент

А.П.ВАРАКИН

В настоящее время на мировой арене уровень подготовки высококвалифицированных спортсменов настолько велик, что побеждать с каждым днем становится все труднее и труднее. В связи с этим важным фактором является уровень психологической подготовленности спортсмена.

Разрабатывая проблему психологической подготовки спортсмена, П.А.Рудик, 1970, писал, что одной из основных сторон общей психологической подготовки является развитие остроты зрительных и мышечно-двигательных восприятий спортсмена.

Совершенствование зрительных и мышечно-двигательных восприятий играет в фехтовании важную роль, так как специфика боевой деятельности фехтовальщика требует от спортсмена точной оценки дистанции, постоянно изменяющейся в процессе боя. Успех в бою во многом зависит от того, насколько фехтовальщик может быстро и точно оценивать дистанцию до противника, т.е. обладает ли он хорошим "чувством дистанции".

Развитие "чувства дистанции" имеет и более широкое прикладное значение. Так, многие виды трудовой деятельности предъявляют повышенные требования к глубинному зрению и выработке точного глазомера. Одним из видов спорта, где развивается острота глубинного зрения, является фехтование.

Следовательно, изучение "чувства дистанции" у фехтовальщиков, с одной стороны, связано с дальнейшим повышением уровня спортивного мастерства. С другой стороны, раскрытие психологической структуры "чувства дистанции", выявление психологических особенностей, а также методических приемов по развитию данного специализированного восприятия имеет отношение не только к фехтованию как к виду спорта, но также и к трудовой деятельности, к подго-

товке квалифицированных работников.

X X
X

В спорте наиболее важное значение имеет восприятие пространственно-временных отношений (П.А.Рудик, 1955, 1958, 1967, 1970; А.П.Пуни, 1959; О.А.Черникова, 1955, 1959; Г.М.Гагаева, 1969; В.В.Медведев, 1967; А.В.Родионов, 1968 и др.).

Изучению специализированных восприятий в различных видах спорта посвящены следующие работы: С.В.Жекулин, 1935, О.А.Черникова, 1959 ("чувство времени" у пловцов и легкоатлетов); О.А.Черникова, 1959, 1968, В.В.Медведев, 1967, Г.М.Гагаева, 1969 ("чувство мяча" у теннисистов, волейболистов и футболистов); В.А.Гавриленко, 1959 ("чувство ковра" у борцов); Б.П.Щенин, 1969, 1970 ("чувство времени", "чувство снега" у лыжников-гонщиков) и др. В большинстве этих работ выявлены внешние признаки специализированных восприятий, но их механизмы раскрыты недостаточно.

Вместе с тем, для направленного воздействия на развитие психических функций спортсмена необходимо прежде всего раскрыть механизмы их протекания. В связи с этим раскрытие механизмов специализированных восприятий в отдельных видах спорта нуждается в уточнении на материале экспериментальных исследований.

По имеющимся данным, специализированные восприятия зависят от уровня спортивного мастерства и характеризуются степенью тренированности спортсмена (С.А.Жекулин, 1935; О.А.Черникова, 1955, 1959; В.В.Медведев, 1967; Г.М.Гагаева, 1969 и др.). Это подтверждают экспериментальные исследования О.В.Петунина, 1964, Ю.Б.Никифорова, 1967, И.М.Онищенко, 1969, Б.П.Щенина, 1970 и др.

Многие авторы научно-методических работ по фехтованию отмечают, что одной из сторон мастерства фехтовальщиков является наличие у них очень точного специализированного восприятия дистанции, т.е. "чувства дистанции" (В.А.Аркадьев, 1959, 1969; Д.А.Тышлер, 1961; А.В.Родионов, 1968 и др.).

"Чувство дистанции" - одно из важнейших условий успешного ведения боя фехтовальщиком (В.А.Аркадьев, 1959, 1969; Д.А.Тышлер, 1961 и др.), так как любое средство нападения или обороны может быть эффективно только при точной оценке соответствующей дистанции.

А.Н.Крестовников, 1951, П.А.Рудик, 1958, 1967 и др. утверждают, что "чувство дистанции" - специализированное комплексное восприятие. Пространственные и временные отношения являются теми компонентами, из которых складывается "чувство дистанции". В.С.Фарфель, 1963, Ю.Б.Никифоров, 1967, 1971, Н.А.Худатов, 1968 и др. пишут, что ведущую роль у боксера в восприятии дистанции играет зрительный и двигательный анализаторы.

"Чувство дистанции" является узловым моментом фехтовального боя. По этому поводу А.Н.Пономарев, 1968 пишет: "Фехтование относится к ациклическим видам спорта с неповторяющимися ситуациями, с длительной подготовкой конечной акции на фоне борьбы за дистанцию"^{1/}. Фехтовальщик в борьбе с противником находится в постоянном поиске дистанции, пытаясь создать во время своей атаки наиболее выгодное расстояние до него и неожиданно изменить дистанцию в момент нападения противника (К.Т.Булочко, 1967).

Точное восприятие дистанции во время боя - один из труднейших специальных навыков фехтовальщиков (А.М.Пономарева, 1967) и боксеров (Ю.Б.Никифоров, 1967), который развивается в процессе длитель-

^{1/} А.Н.Пономарев. Парные упражнения в подготовке фехтовальщиков. ФиС, М., 1968, стр. 43.

ных тренировок (А.Н.Крестовников, 1951; О.А.Черникова, 1955; Н.А.Худяков, 1968).

Как показало исследование, "чувство дистанции" является важной составной частью ведения боя. В тренировке фехтовальщика этому компоненту ведения боя уделяется недостаточно внимания. "Чувство дистанции" при современной методике тренировки формируется очень длительно, так как многие вопросы решаются практиками эмпирически, без научного обоснования.

Свидетельством вышесказанного служат данные, полученные в процессе проведения анкетирования среди квалифицированных спортсменов. Большинство из них (56%) отмечает, что совершенное прочувствование дистанции ими происходит лишь на 4-5 году тренировок.

В методической литературе по фехтованию мы не нашли указаний на специализированную методику, наиболее полно раскрывающую пути развития "чувства дистанции". В частности, нет специальной методики, позволяющей осуществлять контроль за уровнем развития "чувства дистанции". В психологической литературе этот вопрос также не освещен.

Основной направленностью данного исследования является получение обоснования для углубленного подхода к психологической подготовке фехтовальщика, развитие у него соответствующих качеств.

Задачи исследования

1. Раскрыть психологическую структуру специализированного восприятия дистанции у фехтовальщиков.
2. Определить степень дифференцировки дистанции у спортсменов высшей квалификации в сравнении с начинающими.
3. Определить устойчивость "чувства дистанции" в зависимости от тренированности.

4. Выявить влияние соревнований на устойчивость "чувства дистанции".

5. Разработать рекомендации для развития "чувства дистанции" у фехтовальщиков.

Методы исследования

1. Изучение и анализ научно-психологической и методической литературы.

2. Наблюдения во время ведения боя в условиях тренировки, соревнований и в условиях эксперимента.

3. Беседы и анкетирование.

4. Экспериментальное исследование особенностей "чувства дистанции" (измерение степени дифференцировки дистанции у фехтовальщиков при помощи специально разработанной нами установки для определения точности возвратно-поступательных передвижений и телодвижений спортсмена).

5. Педагогический эксперимент.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данные анкетирования

Перед экспериментальным исследованием нами было проведено предварительное и основное анкетирование.

Предварительное анкетирование проводилось среди квалифицированных тренеров и спортсменов. Его целью являлось выявление психологической структуры ориентировки фехтовальщика в условиях боя, т.е. "чувство боя" и определение в нем места "чувства дистанции". Было опрошено 50 мастеров спорта и тренеров.

Анализ полученных данных показал следующее:

6.

1. Чувство боя" у фехтовальщика непосредственно связано с восприятием дистанции.

2. Ведущими психологическими компонентами "чувства боя" являются пространственные и временные отношения.

3. "Чувство боя" имеет индивидуальные различия.

4. Намечается гипотеза, что "чувство дистанции" является одним из наиболее важных компонентов для определения "чувства боя".

Основное анкетирование проводилось среди квалифицированных спортсменов (70 человек). Задачами являлось: выявление опорных признаков определения дистанции фехтовальщиком; определение, на каком году спортивной тренировки происходит прочувствование дистанции и выяснение влияния различных факторов на точность восприятия дистанции (эмоциональные факторы, способствующие улучшению и ухудшению восприятия дистанции в процессе ведения фехтовального боя; состояние готовности; спортивный стаж).

В результате основного анкетирования выяснилось следующее:

1. "Чувство дистанции" является сложным специализированным восприятием.

2. Дифференцировка дистанции осуществляется преимущественно за счет зрительных восприятий, в частности, восприятия передвижений противника и его вооруженной руки. Оно включает также мышечно-двигательные восприятия собственных передвижений.

3. Восприятие дистанции формируется в процессе специальной тренировки.

4. Формирование "чувства дистанции" протекает длительно и достигает своего совершенства на 4-5 году спортивной тренировки.

5. "Чувство дистанции" носит неустойчивый характер. Оно изменяется под влиянием различных факторов, в частности, состояния

готовности, спортивного стажа, различных эмоциональных состояний.

Данные экспериментального исследования

I. Точность восприятия критической дистанции в процессе маневрирования у спортсменов разной спортивной квалификации

Важной составной частью боя является подготовка атаки в процессе маневрирования. Успешность атакующих и защитных действий во многом зависит от правильного и точного выбора оптимальных дистанций, в частности, от точного выбора критической дистанции. Под критической дистанцией понимается расстояние между фехтующими, когда попытка нанести укол (удар) становится уже неотразимой (В.А. Аркадьев, 1969).

Опыт проводился следующим образом. Испытуемый становился против партнера на собственную критическую дистанцию. Уточнив дистанцию, спортсмены расходились. Оба были с оружием. Задача испытуемого - в процессе маневрирования найти исходную дистанцию, обозначив ее нажатием большим пальцем на микровыключатель, который закреплен на рукоятке оружия. Тем самым испытуемый оставал вращение дисков регистрирующего устройства там, где он субъективно оценивал исходную дистанцию. Отклонение дисков от исходного положения (нуля) как вправо, так и влево характеризовало допущенную испытуемым ошибку при воспроизведении "заданной" дистанции в сторону переоценки или недооценки. С каждым испытуемым проводилось по 10 опытов. Учитывались только те данные, которые субъективно оценивались как точные. По этой методике исследовано 25 мастеров и 25 начинающих фехтовальщиков.

Исследования показали, что мастера спорта точнее дифферен-

царуют критическую дистанцию в процессе маневрирования. Средняя ошибка у них в 2,4 раза меньше, чем у начинающих фехтовальщиков. Различие между величинами средних ошибок и дисперсиями оказалось достоверным ($p < 0,01$).

И среди мастеров, и среди начинающих фехтовальщиков имелись случаи преобладания как переоценки, так недооценки дистанции. У мастеров они отмечались всего в 7-ми случаях (28%), а у начинающих - в 15 случаях (60%). Более того, у 7-ми начинающих фехтовальщиков отмечались только недооценки, что не наблюдалось у мастеров. Ошибки, допускаемые начинающими в сторону переоценки и недооценки, в 2,2 раза превышали ошибки, допускаемые мастерами. Кроме того, у мастеров количество недооценок дистанции в 1,3 раза больше по сравнению с переоценками, у начинающих же - соответственно в 14 раз.

Эти данные позволяют прийти к заключению, что начинающие спортсмены при восприятии дистанции в процессе маневрирования недооценивают ее. Об этом говорят и общий подсчет полярности знаков. Разница между недооценкой и переоценкой у мастеров составляет 4,8%, а у начинающих - 45,3%.

Различия в точности дифференцировки дистанции в процессе маневрирования между начинающими фехтовальщиками и мастерами спорта объясняются спецификой самой фехтовальной деятельности, при которой в процессе систематических тренировок (у мастеров) улучшается точность глубинного зрения, которая лежит в основе "чувства дистанции" (А.Н.Крестовников, 1951; Ю.Б.Никифоров, 1967; Н.А.Худалов, 1968). Кроме того, как показали наши исследования, у спортсменов высокой квалификации формируются эталоны собственной дистанции (подробнее об этом будет сказано ниже). И, наконец, как показали исследования Ю.Б.Никифорова, 1967, мастера спорта лучше ориентиру-

ются в восприятии временных отношений, что было подтверждено и нашими исследованиями. При опыте по дифференцировке дистанции в процессе маневрирования у начинающих спортсменов ошибки в количественном отношении намного превышали ошибки, допускаемые мастерами спорта (суммарная средняя ошибка - на 13,5 см, суммарная сигма - на 8,7 см). При дифференцировке дистанции без маневрирования (суммарная средняя ошибка - на 1,5 см, суммарная сигма - на 2,0 см), т.е. величина допущенных ошибок у начинающих фехтовальщиков намного ближе к допускаемым мастерами ошибкам.

На основе собственных наблюдений за спортсменами во время тренировок и соревнований, а также на основе характеристик спортсменов со стороны тренеров, выявлено, что "чувство дистанции" зависит от стиля ведения боя. Так, среди обследованных мастеров (К-с, П-н, Ш-в), действующих преимущественно в защитах и ответах, в 70% случаев дифференцировка дистанции произведена при приближении "противника", на что указывает и Н.А.Худатов, 1968, анализируя манеру ведения боя боксерами.

Следует отметить, что в количественном отношении точность восприятия дистанции в процессе маневрирования лучше при приближении, чем при удалении. Из 120 отмеченных случаев (66 - на приближение, 54 - на удаление) средняя ошибка при приближении равна 7,2 см, а при удалении - 12,3 см. Это можно объяснить тем, что в процессе боя необходимым условием для нанесения укола противнику является приближение, когда оба спортсмена во избежание получения укола должны наиболее точно оценивать дистанцию. Такую же зависимость отмечают О.А.Черникова, 1959, Л.Н.Данилина, 1968 и В.В.Медведев, 1969, установившие, что у теннисистов и у нападающих волейболистов точность глубинного зрения лучше при приближе-

нии, чем при удалении.

2. Точность восприятия критической дистанции в процессе маневрирования после систематических тренировок

Как показали результаты повторного исследования у 20-ти спортсменов высокой квалификации, систематически тренировавшихся в течение 2-х месяцев, точность дифференцировки дистанции у них в процессе маневрирования значительно улучшилась по сравнению с исходными данными. Если суммарная средняя ошибка в предварительном исследовании была равна 10,8 см, то при повторном исследовании - 7,6 см. Достоверность различия между сравниваемыми показателями высокая ($p < 0,01$).

Общий подсчет полярности знаков предварительных и повторных исследований показал, что соотношение переоценки и недооценки дистанции у мастеров спорта стабилизировалось. В предварительных исследованиях количество случаев переоценки и недооценки было в пропорции 45,5%:50,1%, при повторных исследованиях это соотношение стало 47%:47%. Наряду с этим уменьшилась средняя ошибка в переоценке (от 12,7 см до 9,5 см) и недооценке дистанции (от 10,3 см до 7,3 см).

Таким образом, систематические тренировки улучшают точность дифференцировки дистанции в процессе маневрирования, соотношение переоценок и недооценок стабилизируется, что отражается и на качественных показателях.

Результаты повторных исследований говорят о том, что при становлении спортивной формы качественно изменяется (улучшается) точность дифференцировки дистанции во время маневрирования, меняется характер переоценок и недооценок, который имеет тенденцию к балансу.

3. Точность восприятия критической дистанции в процессе маневрирования до и после соревнования

Как показали наши исследования, точность восприятия критической дистанции во время соревнований изменяется неравномерно: у одних спортсменов улучшается, у других ухудшается, а у третьих остается неизменной. При этом число случаев улучшения составило 57%, ухудшения - 35,8%, без изменений отмечено - 7,2%.

Улучшение восприятия дистанции объясняется, с одной стороны, большими средними ошибками, допущенными до соревнования. Это вызвано, по-видимому, неблагоприятным предстартовым состоянием спортсменов, поскольку соревнования имели для каждого из них определенную значимость. С другой стороны, - неумением спортсменов настраиваться перед соревнованиями, т.е. снимать неблагоприятные предстартовые реакции. Поэтому снижение величины допущенных ошибок после соревнований (в связи с малым количеством проведенных боев) можно объяснить тем, что спортсмены находились еще в стадии вработываемости.

Причины, вызывающие ухудшение дифференцировки дистанции после соревнований, в большей мере объясняются утомлением мышц глаза, недостаточной подготовленностью, плохой устойчивостью внимания и др.

В процессе эксперимента установлена зависимость спортивных результатов, достигнутых в соревнованиях, от точности дифференцировки критической дистанции.

Параллелизм результативности соревнований по фехтованию и точности дифференцировки дистанции позволяет сделать предположение, что об уровне готовности фехтовальщика перед соревнованиями можно судить по математическим выражениям величины ошибки при оценке критической дистанции.

Вышеприведенные факты подтверждают данные, полученные в процессе анкетирования, о том, что "чувство дистанции" носит изменчивый характер. Нами установлено, что оно меняется в зависимости от тренированности спортсмена, его спортивного стажа и условий соревнований.

4. Значение оружия в зрительной оценке дистанции у фехтовальщиков

Специфичность поединка по фехтованию характеризуется наличием у противоборствующих сторон спортивного оружия, посредством которого осуществляется активное действие обороны и нападения.

В процессе исследования нам необходимо было установить экспериментальным путем значение оружия в зрительной оценке дистанции у фехтовальщиков, выявив при этом на основании количественных данных некоторые закономерности.

Опыт проводился следующим образом. Испытуемый становился перед партнером на среднюю дистанцию. Оба спортсмена с оружием. Задача испытуемого - точно воспроизводить заданную дистанцию сначала с оружием (10 раз), затем без оружия (10 раз), подходя к ведущему на обусловленное расстояние. Ведущий каждый раз меняет свое местоположение, чтобы испытуемый не мог ориентироваться по тем или другим предметам.

Очевидным является тот факт, что мастера спорта по сравнению с начинающими фехтовальщиками значительно точнее дифференцируют дистанцию до противника как при действиях с оружием ($p < 0,05$), так и без него ($p < 0,01$). Однако сравнение дисперсий, рассчитанных при действиях с оружием и без него, у мастеров спорта не выявило достоверных различий ($p > 0,05$), в то время, как сравнение аналогичных данных у начинающих спортсменов указывает на значи-

тельное влияние фактора оружия в процессе начального обучения ($p < 0,05$). Это говорит о том, что при зрительной оценке дистанции спортсмены высокой квалификации не ориентируются по оружию в силу сформировавшейся в процессе фехтовальной деятельности правильной ориентировки в дистанции, т.е. мастера спорта ориентируются в "истинной" дистанции, под которой нами понимается расстояние от глаза одного спортсмена до тела другого. Для начинающих же оружие играет существенную роль при определении собственной дистанции.

Как показали проведенные исследования, оружие может ориентировать и дезориентировать спортсменов при оценке дистанции, особенно начинающих. На это указывает улучшения и ухудшения точности восприятия дистанции в действиях без оружия по сравнению с данными, полученными при действиях с оружием. Причем у начинающих отмечается больше случаев ухудшения (75%) и меньше случаев улучшения (10%), при восприятии дистанции в действиях без оружия при сравнении выполнения того же теста с оружием, чем у мастеров (соответственно 65% и 20%). Количество случаев, оставшихся без изменений, равнозначно в обеих группах (15%). И при улучшении, и при ухудшении результатов допустимые ошибки у начинающих более чем в два раза превышают ошибки, допущенные мастерами.

В проведенном опыте как мастера, так и начинающие допускали ошибки в сторону переоценки и недооценки. Причем у начинающих это более выражено, особенно при восприятии дистанции в действиях без оружия (оружие, по которому ориентировался фехтовальщик, мы убрали). Констатируемый факт говорит о том, что начинающие, наряду с неправильной ориентировкой в дистанции, плохо удерживают в памяти заданные расстояния в связи с неупрочившимися эталонами собственной дистанции. По И.П.Павлову, дифференцировка предполагает прочное

удержание в памяти подаваемых раздражителей.

5. Точность воспроизведения шага-выпада и значение оружия для расчета выпада

Испытуемый выполнял 15 выпадов со стандартной дистанции. Из них 5 уколов по чучелу делал шагом вперед выпадом с открытыми глазами. Затем 5 раз воспроизводил длину шага-выпада с закрытыми глазами без уколов. После этого испытуемый с обусловленной дистанции (линии) 5 раз делал шаг-выпад без оружия с открытыми глазами. При этом он должен был рассчитать длину своего шага-выпада так, как он это выполнял с оружием. Отклонение стрелки регистрирующего устройства от нуля во всех трех сериях опыта показывало перемещение туловища, которое смещалось адекватно длине выпада.

Таким образом, сопоставляя средние показатели первой и второй серий опытов, мы выявляли точность специализированного мышечно-двигательного восприятия. Сопоставляя средние показатели первой и третьей серий опытов, выявляли значение оружия для расчета выпада. По этой методике было исследовано 20 мастеров и 20 начинающих фехтовальщиков.

Результаты исследования показали, что начинающие спортсмены более точно воспроизводят шаг-выпад, нежели мастера. Об этом говорит высокая достоверность различия между сравниваемыми показателями двух групп ($p < 0,01$). Одна из причин этого факта та, что у начинающих длина шага-выпада намного меньше, чем у мастеров. Поэтому при меньшем размахе движения и меньшая ошибка. С другой стороны начинающие в процессе тренировок преимущественно выполняют упражнения у мишени, в частности, на точность выпадов до цели, а мастера больше работают в парных упражнениях и вольных боях.

Результаты исследования по выявлению значения оружия для расчета выпада показали, что при воспроизведении шага-выпада без ору-

кия относительно выполнения аналогичного теста с оружием, ошибки как у начинающих, так и у мастеров были допущены в сторону переоценки и в сторону недооценки дистанции. Однако в группах эти ошибки отличаются по характеру. У 55% начинающих спортсменов при воспроизведении заданного движения отмечается переоценка дистанции, у 45% - недооценка. При этом ошибки, допущенные в переоценке дистанции, в среднем составляют 13 см, в недооценке - 8,9 см. У мастеров картина иная. 90% испытуемых при воспроизведении шага-выпада без оружия допускали ошибки в сторону недооценки, и только два человека переоценили дистанцию. Ошибки, допущенные мастерами в недооценке дистанции, составляют в среднем 19,2 см, что в 2,1 раза превышает ошибки, допущенные в недооценке начинающими.

Таким образом, спортсмены высокой квалификации при воспроизведении шага-выпада без оружия относительно выполнения того же теста с оружием недооценивают дистанцию.

Вышесказанное, видимо, связано с нарушением структуры навыка у мастеров спорта, которые в течение длительного времени тренируются с оружием. Последнее наличествует в различных действиях фехтовальщика, в частности, в момент выпада, когда спортсмен получает обратную информацию о правильности расчета своих движений. Таким образом, оружие становится как бы продолжением руки, оно как бы удлиняет ее.

К.Маркс в "Капитале" писал: "...предмет, данный самой природой, становится органом его деятельности, органом, который он присоединяет к органам своего тела, удлиняя таким образом, вопреки библии, естественные размеры последнего"¹⁷.

Итак, у фехтовальщиков (мастеров) в процессе их длительных тренировок приемы пользования оружием становятся компонентом навыка расчета выпада.

¹⁷ К.Маркс. "Капитал", т. I, Госполитиздат, 1949, стр. 186.

Исходя из исследований, проведенных по выяснению роли оружия в зрительной оценке дистанции, и исследований, проведенных по выявлению значения оружия для расчета выпада, можно составить следующую схему (рис. I).

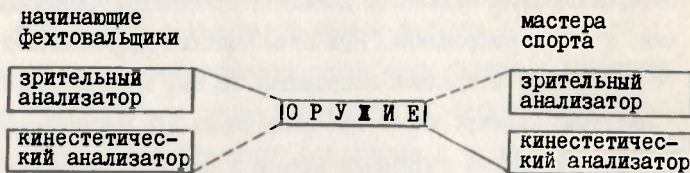


Рис. I. Принципиальная схема, показывающая значение оружия в зрительной оценке дистанции и расчете выпада у фехтовальщиков

Из схемы видно, что значение оружия для точности зрительного и кинестетического восприятия расстояния различно для спортсменов разной квалификации. Так, у начинающих спортсменов при оценке дистанции оружие непосредственно связано со зрительным восприятием ее. На схеме это обозначено сплошной линией. Установлена слабая связь оружия с кинестетическими восприятиями во время расчета выпада. У мастеров же — наоборот. В процессе фехтовальной деятельности (опыта) оружие как бы прирастает к руке, т.е. непосредственно связывается с кинестетическими ощущениями и восприятиями. В силу сформировавшейся правильной ориентировки в дистанции роль оружия при зрительном восприятии ее снижается (на схеме показано пунктирной линией).

6. Точность восприятия привычной и заданной дистанций

В целях выяснения того, существуют ли эталоны собственных дистанций, мы провели исследование по выявлению точности зрительного восприятия привычной и заданной дистанций.

Сущность этого опыта заключалась в том, что испытуемый должен был воспроизводить поочередно две дистанции (без маневрирования): привычную, которую он сам выбирал, и заданную (на 20–25 см больше привычной), которую предлагал экспериментатор. Исследовано было 20 мастеров и 20 начинающих.

Результаты эксперимента показали, что мастера спорта в 2,4 раза точнее воспроизводят привычную ($F = 3,8$, $p < 0,01$) и в 1,8 раза точнее дифференцируют заданные дистанции ($F = 2,13$, $p > 0,05$). Между дисперсиями при восприятии привычной и заданной дистанций у начинающих достоверных различий нет ($F = 2,1$, $p > 0,05$), а у мастеров спорта между аналогичными показателями обнаружена высокая достоверность различий ($F = 3,8$, $p < 0,01$).

Вышеприведенные данные дают возможность говорить о наличии привычных дистанций (эталонов) у мастеров спорта. Этот факт, по-видимому, связан с психологической проблемой опознавания внешних сигналов, которые осуществляются при помощи образов-эталонов, способствующих ускорению опознавания внешних сигналов (М.С.Сехтер и А.Я.Потапова, 1966; В.Ф.Рубахин, 1966; Р.М.Грановская, 1966; Е.Н.Милерян, 1966; Д.А.Ошанин, Л.Р.Шебек, Э.И.Кондрат, 1968). В процессе опознавания перцептивный образ сопоставляется с различными пересекающимися системами – "эталонами", благодаря чему сокращается количество необходимых выборов (Б.Ф.Ломов, 1966).

Таким образом, эталоны (привычные дистанции), прочно удерживаясь в памяти, способствуют быстрой и точности опознавания оптимальных дистанций в бою.

О наличии привычных кругов в фигурном катании, "сенсорных синтезов" в процессе формирования двигательных навыков и эталонов

глазомерной оценки пишут Т.М.Москвина, 1969, Л.Б.Ительсон, 1970, П.М.Корляков, 1967.

Данные педагогического эксперимента по развитию
чувства дистанции у фехтовальщиков

Экспериментально было установлено, что одной из причин лучшей дифференцировки критической дистанции (во время маневрирования) спортсменами высокой квалификации является формирование у них эталонов собственной дистанции, выработанных в процессе многолетних систематических тренировок.

Основной целью педагогического эксперимента было ускоренное совершенствование дифференцирования дистанции у начинающих фехтовальщиков с помощью формирования у них специальными упражнениями эталонов собственной дистанции.

В педагогическом эксперименте участвовали 2 группы: одна экспериментальная (10 человек), другая контрольная (10 человек). Обе группы - начинающие фехтовальщики в возрасте 14-15 лет.

Тренировочный процесс экспериментальной группы отличался от тренировочного процесса контрольной группы включением специальных упражнений, направленных на развитие дифференцировки дистанции.

Для возможности самостоятельного контроля испытуемыми за точностью выполнения даваемых им специальных упражнений были установлены ориентиры в "истинной" дистанции для каждого из них, при помощи которых они могли получать точную информацию во время упражнений.

Специальные упражнения включались в разминку и в основную часть тренировочных занятий. Психологическая сущность этих упражнений заключалась в следующем. Сначала мы давали упражнения на нахождение собственной дистанции (средней), опираясь на мышечно-

двигательные восприятия, одновременно со зрительной оценкой дистанции. Впоследствии упражнения были направлены преимущественно на зрительную оценку дистанции с осуществлением контроля со стороны мышечно-двигательных анализаторов. Затем осуществляли "перенос" этого "эталона" собственной дистанции от выполнения на точность, к выполнению на быстроту. Все это проводилось у неподвижной мишени, где дистанция изменялась за счет передвижения самого фехтовальщика. Затем начинающие упражнялись на восприятие тех же дистанций в условиях, приближенных к боевым, т.е. в парных упражнениях, где испытуемые должны были дифференцировать собственные дистанции до партнера, постоянно передвигающегося.

После четырех месяцев тренировок с использованием комплексов специальных упражнений отмечается значительное улучшение всех показателей у испытуемых экспериментальной группы:

- точность восприятия дистанции в процессе маневрирования возрасла в среднем на 9,2 см ($p < 0,01$);
- точность восприятия привычной дистанции - на 4,3 см ($p < 0,01$);
- точность восприятия заданной дистанции - на 4,0 см ($p < 0,05$).

В контрольной группе за указанный период отмечается уменьшение средней величины допущенных ошибок только в процессе маневрирования на 2,5 см. При этом отмечается, что все изменения средних показателей испытуемых контрольной группы несут статистически недостоверный характер ($p > 0,05$), т.е. эти изменения незначительны.

Сравнение аналогичных показателей точности дифференцировки дистанции экспериментальной и контрольной групп за истекший период тренировки выявляет действенность использованного нами комплекса специальных упражнений. По всем исследованным величинам испытуемые экспериментальной группы показали более точные результаты, чем испытуемые контрольной группы. Это нашло свое отражение и в характе-

ре допускаемых ошибок. После тренировки в экспериментальной группе процент недооценок и переоценок имеет тенденцию к балансу (до тренировки это соотношение было в пропорции 37,0 : 61,0, после тренировки стало 41,0 : 49,0).

Таким образом, проведенный нами педагогический эксперимент подтвердил тот факт, что ранняя выработка привычных дистанций у начинающих фехтовальщиков сокращает время овладения дифференцировкой дистанции во время маневрирования. При этом главную роль играет сознательный контроль и самоконтроль обучающихся, который способствует ускорению формирования навыка глазомерной оценки. Следовательно, в основе выработки данного навыка лежит тонкая анализирующая и дифференцирующая деятельность зрительного и кинестетического анализаторов.

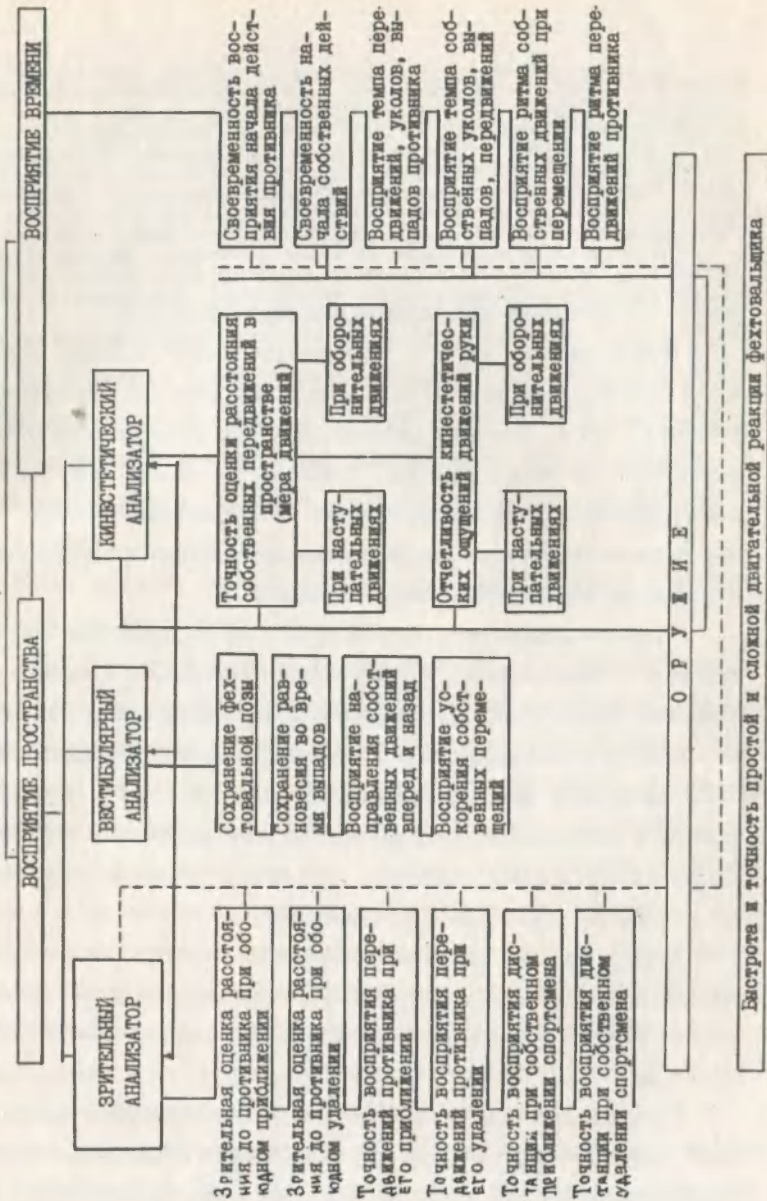
x x
x

Психологическая структура "чувства дистанции"
у фехтовальщиков

Исходя из анализа научно-психологической и методической литературы, а также из данных собственного исследования особенностей "чувства дистанции" у фехтовальщиков, ниже мы приводим схему психологической структуры "чувства дистанции" в фехтовании (рис.2)

Из схемы явствует, что "чувство дистанции" – сложное комплексное специализированное восприятие. В связи с различиями в морфологической структуре, а также психофизиологическими особенностями спортсмена дистанции для каждого фехтовальщика индивидуальны. По этому признаку следует различать две дистанции: собственную дистанцию и дистанцию противника. Наши исследования показали, что в процессе длительных занятий фехтованием у спортсменов формируются эталоны собственной дистанции, т.е. привычные дистанции. Поэтому при восприятии дистанции фехтовальщик ориентируется, исходя из собственной дистанции.

помогающей структуры "чувства дистанции" у фехтовальщиков
(собственной дистанции и дистанции противника)



На схеме показано, что "чувство дистанции" складывается из пространственных и временных отношений, так как определение дистанции до противника происходит в сложных условиях, ибо спортсмены постоянно передвигаются по дорожке. Восприятие постоянно изменяющейся дистанции в значительной степени затрудняет точность оценки ее, так как для спортсмена возникает дополнительные трудности - определение дистанции в лимитированное время.

Следовательно, хорошее "чувство дистанции" возможно только в том случае, если фехтовальщик точно воспринимает как пространственные, так и временные факторы. Одной из особенностей совершенного овладения спортсменом "чувством дистанции" является согласованность и точность восприятия вышеуказанных факторов. Главным недостатком начинающих фехтовальщиков является отставание у них точного восприятия временных условий.

"Чувство дистанции", будучи прежде всего связанным с ориентировкой в пространстве, осуществляется комплексом анализаторов, а именно: зрительным, вестибулярным и кинестетическим. Несмотря на совместную деятельность в восприятии дистанции, каждый анализатор имеет свою преимущественную функцию (см.схему). При ориентировке в пространстве главную роль играют зрительные восприятия. Исходя из этого можно заключить, что зрение является ведущим и при восприятии дистанции фехтовальщиком.

Фехтование проводится в ограниченном коридоре (дорожке), где спортсмены преимущественно передвигаются вперед и назад. В зависимости от этих передвижений и оценивается (зрительно) дистанция (см.схему).

"Чувство дистанции" связано с активным перемещением спортсмена: уменьшением, увеличением, сохранением дистанции, поскольку цель каждого бойца во время боя - нанести укол противнику или уйти от угрожающего действия его. В этом большую роль играют кине-

стетические ощущения рук и ног. Эти ощущения на основе систематического "прощупывания" вначале "учат" глаз отмериванию оптимальных дистанций. В конечном итоге, в процессе образования зрительно-моторной координации, зрительный анализатор становится ведущим. Кинестетический анализатор при этом выполняет роль информатора по уточнению измерений, проведенных зрительным анализатором. Важная роль принадлежит кинестетическому анализатору и при расчете выпадов, где требуется также точность движений, т.е. установление меры движения в соответствии со зрительной оценкой. Неправильный расчет мышечных усилий во время выпадов ведет к неправильной субъективной оценке дистанции, если даже она была зрительно оценена точно.

Таким образом, кинестетические ощущения составляют важнейший компонент при восприятии дистанции.

Из психологии и физиологии известно, что при ориентировке в пространстве важную роль играет вестибулярный анализатор, функция которого заключается в анализе положения тела и поддержании равновесия. Без этого также невозможно восприятие дистанции, поскольку фехтование проводится в необычном положении тела. Непривычная фехтовальная стойка, положение ног, туловища, передвижения по дорожке требуют специальной тренировки вестибулярного аппарата. В процессе боя от спортсмена требуются своевременные и быстрые движения вперед или назад. В этом большую роль играет отолитовый аппарат, который сигнализирует человеку (спортсмену) о направлении движения тела и об ускорениях при прямолинейных движениях (П.А.Рудик, 1958, Н.В.Зимкин, 1964 и др.).

Из вышесказанного можно заключить, что ориентировка в дистанции осуществляется комплексом анализаторов, где ведущим является зрительный анализатор.

Точное восприятие дистанции невозможно без своевременного восприятия начала действия противника и начала собственных действий, т.е. "чувства момента", "чувства темпа" (быстроты движений спортсмена) и "чувства ритма". Эти временные факторы воспринимаются зрительным и кинестетическим анализаторами (см. схему).

Как показали наши исследования, в "чувстве дистанции" определенную роль играет оружие. Особенно велико его значение при расчете выпадов до противника.

Успешность восприятия дистанции в бою возможна при наличии у фехтовальщиков двигательной реакции на простые и сложные действия противника.

В Ы В О Д Ы

1. "Чувство дистанции" является важнейшим компонентом ориентировки фехтовальщика в условиях боя. Высокий уровень развития этого специализированного восприятия выражается в точной дифференцировке дистанции в процессе маневрирования, т.е. умении фехтовальщика находить те оптимальные дистанции, с которых выгодно атаковать или обороняться.

2. Дифференцировка дистанции в фехтовании осуществляется преимущественно за счет зрительного восприятия. При этом важная роль принадлежит кинестетическому анализатору во время сохранения дистанции и расчете выпадов, где требуется точность движений, т.е. установление меры движения в соответствии со зрительной оценкой. Неправильный расчет мышечных усилий во время выпадов ведет к неправильной субъективной оценке дистанции, если даже она была зрительно оценена точно.

3. Точность восприятия дистанции у фехтовальщиков формируется длительно в процессе специальной тренировки и достигает своего наивысшего уровня развития у спортсменов на 4-5 году тренировки.

Исследования показали, что в процессе систематических многолетних тренировок у фехтовальщиков высокой квалификации формируются привычные дистанции. Мастера спорта по сравнению с начинающими спортсменами в 2,4 раза точнее дифференцируют привычные дистанции и соответственно в 1,8 раза - заданные дистанции.

4. Исследования показали, что спортсмены высокой квалификации - мастера спорта в 2,4 раза точнее воспроизводят заданные дистанции в процессе маневрирования по сравнению с начинающими. У последних при этом фактор преимущественной недооценки дистанции явно преобладает. В процессе систематических тренировок (мастеров спорта) соотношение переоценок и недооценок стабилизируется, что можно отнести к характерным признакам становления "чувства дистанции".

5. Точность восприятия дистанции в процессе маневрирования у мастеров спорта лучше при приближении противника, чем при его удалении. Из 120 отмеченных случаев (66 случаев на приближение, 54 случая на удаление) средняя ошибка при приближении равна 7,2 см, при удалении - 12,3 см. В процессе наблюдения установлено, что "чувство дистанции" зависит от стиля ведения боя.

6. Экспериментальные исследования выявили изменчивость дифференцировки дистанции в зависимости от тренированности спортсмена и его эмоционального состояния. Об изменчивости "чувства дистанции" говорят и большая величина среднего квадратического отклонения относительно средних ошибок, полученная в опытах по выявлению точности дифференцировки дистанции в процессе маневрирования (суммарная средняя ошибка 23,2 см, суммарная сигма 15,0 см - у начинающих и соответственно 9,7 см и 6,3 см - у мастеров); в опытах по выявлению значения оружия в зрительной оценке дистанции у фехтовальщиков (суммарная средняя ошибка 6,2 см, суммарная сигма 5,2 см - у начинающих, соответственно 4,7 см и 3,2 см - у мастеров спорта). Аналогичные данные получены и при восприятии привычной дистанции.

7. Экспериментально установлено, что в начальном этапе обучения оружие при зрительной оценке дистанции у фехтовальщика играет большую роль, являясь своеобразным ориентиром. На стадии спортивного мастерства его значение как ориентира снижается. Мастера спорта по сравнению с начинающими фехтовальщиками значительно точнее дифференцируют дистанцию до противника как при действии с оружием ($p < 0,05$), так и без него ($p < 0,01$).

Вышесказанное подтверждает и достоверность различий между дисперсиями ошибок при восприятии дистанции с оружием и без оружия у начинающих фехтовальщиков ($p < 0,05$). У мастеров спорта между аналогичными данными эти различия незначительны (достоверных различий нет $p > 0,05$).

8. В результате эксперимента выявлено, что мастера спорта в большинстве случаев (90%) при воспроизведении шага-выпада без оружия недооценивают дистанцию (по сравнению с выполнением того же теста с оружием). Это свидетельствует о нарушении структуры сложившегося навыка при выполнении шага-выпада без оружия. У начинающих же характерной картины как у мастеров не обнаружилось. Из общего числа испытуемых 55% при воспроизведении заданного движения без оружия переоценили дистанцию, 45% испытуемых недооценили ее, что объясняется отсутствием сложившегося навыка.

9. Исследования показали, что на раннем этапе тренировки целеустремленное формирование привычных дистанций у начинающих фехтовальщиков при помощи специальных упражнений ведет к улучшению дифференцировки собственной дистанции в процессе маневрирования. Причем выработка привычных дистанций влияет не только на точность дифференцировки дистанции, ее стабильность, но и на характер допускаемых ошибок, т.е. улучшается устойчивость "чувства дистанции" и совершенствуется навык точного расчета своих действий в пространстве.

МАТЕРИАЛЫ ДИССЕРТАЦИИ ДОЛОЖЕНЫ:

1. На научных заседаниях кафедры психологии ГЦОЛИФК, 1970, 1971, 1972 гг.
2. На конференции молодых ученых ГЦОЛИФК, Москва, 1972.
3. На четвертой республиканской (19 академической) научной конференции молодых ученых Узбекистана, Ташкент, 1972.

ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНО:

1. Функциональная асимметрия как критерий спортивной формы у фехтовальщиков. Тезисы докладов VI Всесоюзного совещания по психологии физического воспитания и спорта. Тбилиси, 1967.
2. Анализ "чувства дистанции" у фехтовальщиков. "Теория и практика физической культуры", № II, 1972.
3. Можно ли измерить точность восприятия дистанций? Журнал "Фан ва турмуш", № 10, 1972.
4. Методика определения точности передвижений и телодвижений спортсмена (фехтовальщика). Тезисы докладов IX конференции молодых ученых ГЦОЛИФК, М., 1971.