

поля, отбив натиск гостей, завладели мячом. Марадона ленивой трусцой продвигался вперед, пересек среднюю линию, и в этот момент ему последовала передача. До ворот было метров сорок, пути к нему перекрывали защитники, и сама ситуация не таила в себе ни малейшего намека на опасное развитие атаки. Аргентинец имел массу логичных продолжений: поиграть с мячом в свое удовольствие, отдать пас назад, подождать подкрепления или, на худой конец, попытаться с помощью дриблинга прорваться в одиночку. Но Марадона, очевидно, понимал, что все эти варианты пресны и, главное, неопасны для противоборствующей стороны. И еще кое-что увидел капитан «Напали», пока мяч летел к нему: голкипера «Вероны» Джулиани, спокойно дежурившего у линии вратарской площадки. Остальное было делом техники. Высочайшей, разумеется. Приняв мяч, Марадона подбросил его перед собой, затем ударил... Что дело неладно, Джулиани понял тогда, когда мяч уже преодолел половину пути. Он попятился, побежал назад, прыгнул... Куда там! По крутой дуге мяч плавно спланировал под перекладину — в ту точку, которая для вратаря была недоступной. Хорошо, что человечество приобрело телевидение. Благодаря ему тем же вечером каждый желающий мог раз двадцать по разным программам посмотреть на это творение Марадоны. Глаз не уставал. «Такое бывает раз в сто лет!» — восклицала наутро одна из газет. Кто знает, может быть, и чаще. Но спорить не хотелось.

Для спринтеров быстрота и точность восприятия также характерна. Эта способность у некоторых из них очень высока как в условиях спортивной деятельности, так и в бытовой обстановке.

«Я убедился, — пишет олимпийский чемпион конькобежец Евгений Гришин, — что мгновенная реакция позволяет мне в сотые доли секунды увидеть целый эпизод с тончайшими деталями.

Ехал я с Борисом Цыбиным в Симферополь. Меньше 100 километров в то время я не давал: «Волга» новая, бояться нечего. Погода была очень плохая — шоссе мокрое, но довольно спокойное, поэтому я старался придерживаться 130 километров в час.

Навстречу мне промчалась машина. Она промелькнула, как летучая мышь в предвечерних сумерках.

— Легковая, что ли? — спросил Цыбин. — Лихачит шофер!

— Да это же Левка Григорьев! — отвечаю я. — На своей машине.

— Не заливай — все равно же нельзя проверить! И только Цыбин произнес эту фразу, я начал тормозить. Развернул машину — и снова помчался с прежней скоростью, но уже в сторону Москвы.

— Не делай глупости! И так мы не успеваем! — говорил Цыбин.

— А ты почему не веришь? Повторяю — Лева сидит в желтой рубашке с открытым воротом. В кепке. Почему он в кепке? У Ле-

вы нет такой кепки! А рядом тип сидит — рассмотреть его не успел.

Километров тридцать мы догоняли машину Григорьева. Наконец поравнялись с ней и, когда обе «Волги» остановились, изумлению Цыбина не было предела.

Из голубой «Волги» вылез Лева. В желтой рубашке с открытым воротом. И в кепке. А кепку он взял у своего друга.

— Я проиграл, — сказал Цыбин. — Я забыл, что ты спринтер».

Универсальный вид ощущений

Мышечное чувство

Кинестезию часто называют «мышечным чувством», несмотря на то что в действительности ее чувствительные органы расположены не только в самих мышцах, но и сухожилиях и оболочках суставных сумок. Эти органы посылают мозгу непрерывный поток информации о совершаемых нами движениях, о давлении или напряжении, создаваемых в различных частях тела. Удивительно, до какой степени спортсмены доверяют кинестезическим ощущениям! Причем несмотря на то, что сам И. М. Сеченов называл его «темным мышечным чувством». Однако это не помешало Ивану Михайловичу рассматривать мышечные ощущения как важнейшее орудие познания внешнего мира и практического уточнения сигналов со всех остальных органов чувств, особо подчеркивая их роль в отражении времени и пространства.

В познании собственных движений спортсмены широко пользуются способностью к кинестезическому различению. Оно обеспечивает отражение всех основных качеств движений: скорости, длительности, амплитуды, направления, усилий. Надо отметить, что точность анализа усилий заметно уступает точности анализа длительности движений, а последняя — точности анализа их пространственных признаков.

В спортивной деятельности мышечное чувство является основой овладения техникой и тактикой, специализированных действий и управления ими.

Мы уже говорили, что психолог, если он может измерить психический феномен, должен его измерить. Кинестезические ощущения измеряются с помощью кинематометра М. И. Жуковского.

При измерении точности воспроизведения амплитуды движения испытуемый, сидя с закрытыми глазами боком к прибору и положив правую руку на подвижное ложе кинематометра, отводит предплечье до упора в стержень, который ставит экспериментатор, и старается запомнить ощущения, возникающие в локтевом суставе, чтобы при воспроизведении движения самостоятельно (без ограничения) выполнить его точно с такой же амплитудой. Точность определяется разницей в амплитуде заданного и воспроизведенного движений.

Еще более тридцати лет назад профессор А. Ц. Пуни, изучая

мышечно-двигательные ощущения у лыжников и фехтовальщиков на кинематомере М. И. Жуковского, собирал огромный материал, позволивший установить ряд закономерностей.

Отчетливость кинестезических ощущений развивается в процессе занятий спортом. Поэтому у спортсменов их точность значительно выше, чем у неспортсменов.

Наивысшего уровня точность кинестезических ощущений достигает у высокотренированных спортсменов. Так, у победителя соревнований по фехтованию она равнялась $1,4^\circ$, а у победителя рядовых первенств СССР — $0,82^\circ$. Различение амплитуды движения у мастеров спорта по штанге в среднем составило $2,7^\circ$, а у штангиста, показавшего рекордный результат, — $1,2^\circ$.

У представителей разных видов спорта отчетливость двигательных ощущений имеет специфическую направленность. Так, для фехтовальщиков характерны тонкие движения вооруженной рукой, а также вращательные движения в лучелоктевом суставе, рывковые и быстрые по своему характеру. У лыжников основные рабочие движения выполняются в плечевом и голеностопном суставах. Соответственно этим особенностям и варьирует точность кинестезического различения.

Развитие отчетливости двигательных ощущений теснейшим образом связано с ходом овладения техникой спортивных упражнений, и связь эта двусторонняя.

З а м е н а

Великолепной заменой, например, зрительных ощущений может служить кинестезическое чувство. Тренер из Болгарии Ж. Шишманова поведала о таком случае. «За полтора месяца до первенства мира в Варне мы узнали, что Женская техническая колать броски скакалки обязательным элементом. Мы не были к этому готовы. У нас были в композициях элементы и сложнее, и эффективнее, но не броски. Каждый, кто готовился к первенству мира, знает, что значит одна такая новинка за полтора месяца до соревнований».

Мы работали с завязанными глазами, чтобы вот так, не глядя, научиться бросать и ловить скакалку. Когда из пятидесяти попыток получалось пятьдесят, я говорила «хорошо». Когда из ста попыток получалось 98, я говорила «еще». Так продолжалось до последнего момента. На первенстве мира в упражнениях со скакалкой (как и в остальных) Мария, Нешка и Румяна не сделали ни одной ошибки. Никто из международных судей не мог и предположить, что этот элемент — броски — мы выучим так быстро.

Меня спрашивали потом, почему я завязывала девушкам глаза. Потому, что не хотела рисковать. Не хотела, чтобы броски, которые доставили нам столько трудностей, сорвались из-за раз-

личий в освещении или других внешних факторов. Этот новый элемент, подготовленный в период наибольшего напряжения, должен был быть надежным. Важен был и психологический фактор. Спортсменки освоили не просто новый элемент, а бросок, который получается удачно даже с завязанными глазами: из ста попыток — сто раз!

По мере овладения двигательным навыком кинестезия как бы «вбирает в себя опыт» других органов чувств. Если на начальных стадиях образование навыка протекает под контролем зрения, то впоследствии этот контроль переходит к кинестезическим ощущениям.

Как видим, кинестезические ощущения еще раз доказали свою универсальность, спортсмены пользуются ими на редкость удачно.

Уши рассказывают спортсмену

З в у к и

В пределах Земли почти все рождает звуки. Многие звуки сопутствуют тому или иному роду деятельности. Спорт не составляет исключения. С помощью слуховых ощущений спортсмены в условиях соревнований получают дополнительные сведения о соперниках и партнерах от них самих, от тренеров, зрителей, слышат сигналы судей, музыкальный аккомпанемент, разнообразные звуки, шорохи, шумы и т. п.

Одним из наиболее эффективных исторически сложившихся средств передачи сведений человеку является речь. Восприятие речи и речеобразование в условиях соревнований происходит далеко не просто. Специальных исследований в психологии спорта по этой проблеме мало. Из инженерной психологии известно, что важным условием восприятия речи является различение длительности произнесения отдельных звуков и их комбинации. Среднее время длительности произнесения гласного звука равно примерно 0,35 секунды, согласного — от 0,02 до 0,30 секунды. При восприятии потока речи особенно важно различение интервалов между словами или группами слов. Исключение пауз или их неверная расстановка может привести к искажению смысла воспринимаемой речи. Восприятие и понимание сообщений в значительной мере зависит от темпа их передачи. Оптимальным считается темп 120 слов в минуту. Сообщения достаточно хорошо воспринимаются при темпе 160 слов в минуту. Точность опознания слов зависит от их длины. Более длинное слово обладает большим числом опознавательных признаков, что обеспечивает и более точное его восприятие и понимание. Более точно воспринимаются и понимаются слова, начинающиеся с гласного звука, по сравнению со словами, начинающимися с согласного (разница около 10%). Длина фразы не имеет для слушателя особого значения, если она состоит примерно

Перед испытуемым ставится задача — отодвинуть на такое же расстояние другое кольцо в противоположную сторону. Линейку, естественно, надо расположить так, чтобы испытуемый делений не видел. Опыт повторяется 5 раз, затем вычисляется мода. Для определения порога различения узнают разность между расстоянием, показанным испытуемым, и тем, которое ему было задано, умножают ее на 100% и делят на величину, которую должен был воспроизвести испытуемый.

Опыт № 4. Определение «чувства времени». Включите секундомер (или воспользуйтесь часами с секундной стрелкой). Включите его после того, как, по вашему мнению, пройдет 50 секунд. Смотреть на циферблат во время опыта нельзя.

Для сравнения: Ю. А. Гагарин, делая заключительный тренировочный затяжной 50-секундный прыжок, открывал парашют через 50,2 секунды.

Опыт № 5. Определение точности мышечных ощущений. Закрепите локоть (опыт проводится для левой и правой руки) на поверхности стола неподвижно или предложите кому-нибудь удерживать ваш локоть в фиксированном положении. Затем, закрыв глаза или завязав их, поставьте точку карандашом на листе бумаги, лежащем перед вами, или уколите его булавкой. После этого поднимите предплечье или отведите его в сторону, и, не снимая повязки с глаз, попытайтесь уколить то же место на бумаге, попасть карандашом в ту же точку. Расстояние между точками измерьте. Вычислите моду. Она характеризует точность мышечных ощущений.

Опыт № 6. Иллюзия Аристотеля. Ей примерно 2300 лет. Покатайте, закрыв глаза, шарик (лучше металлический, холодный, но можно резинку, карандаш, хлебный мякиш) перекрещенными указательным и средним пальцами. Вам будет казаться, что под пальцами у вас два шарика.

Результаты опытов 1, 3, 4, 5 занесите в графу «Ощущения и восприятия» раздела «Психологическое зеркало». Сравните ваши показатели с данными приятелей.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ПАМЯТЬ СПОРТСМЕНА

Представляем — «представления»

Взгляните на эти знакомые лица и фигуры спортсменов (рис. 7, 8). К попытке готовятся Борис Шахлин и Владимир Васин. Чем же занято их сознание? Что с ними происходит? О многом рассказывают эти фотографии. Все: выражение лица, поза, напряжение мышц — свидетельствует о большой сосредоточенности внимания, об «уходе в себя», о внутренней подготовке к тому, что пред-

стоит делать. Да, в этот момент спортсмены представляют себе те двигательные действия, которые через несколько секунд станут явью и поразят зрителя своей сложностью, красотой, точностью.

Исследования психолога спорта и гимнаста Е. Козлова показали, что выполнение упражнений в уме высококвалифицированными гимнастами по времени мало отличается от действительного. Вот, например, время (в секундах) действительного и мысленного выполнения комбинаций обязательной программы заслуженным мастером спорта В. и мастером спорта С. (стр. 90).

Надо полагать, что время на выполнение упражнения в уме необходимо спортсмену для того, чтобы довести представление движения до полной четкости и наибольшей яркости. Конечно, это время различно в разных видах спорта.



Рис. 7. К попытке готовятся
Б. Шахлин

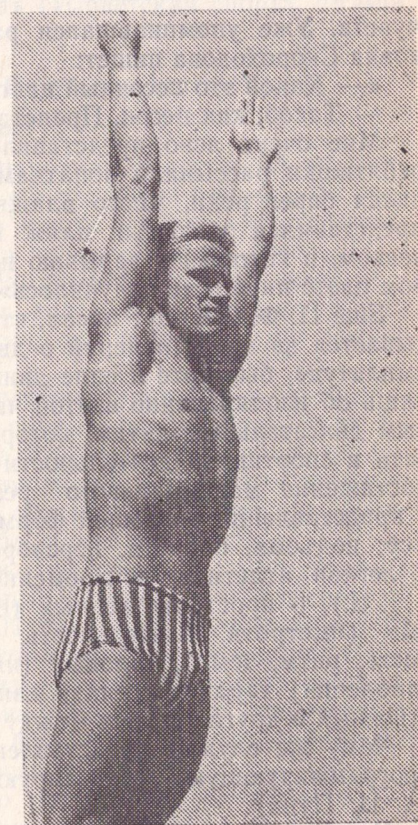


Рис. 8. К попытке готовятся
В. Васин

Представление — мысленный образ воспринятого ранее. Пожалуй, ярче всех характеризуют зависимость возникновения представления от прежних восприятий люди с нарушениями органов

Вид многоборья	Спортсмен В.			Спортсмен С.		
	действительное выполнение	представление	разница	действительное выполнение	представление	разница
Вольные упражнения	48,0	48,7	0,7	52,4	36,8	15,6
Конь (махи)	22,0	22,2	0,2	21,8	15,8	6,2
Кольца	39,1	39,6	0,5	36,2	28,0	8,2
Опорный прыжок	4,9	5,0	0,1	5,9	3,4	2,5
Брусья	24,2	24,6	0,4	24,0	18,4	5,7
Перекладина	34,3	35,0	0,7	32,6	27,0	5,6

чувств. Уже упоминавшаяся ранее слепоглухонемая Ольга Ивановна Скороходова пишет:

«— Какой это песочный цвет? — спросил я.

— Такой, как песок. Представляешь?

Мне очень ясно представился песок в нашем саду, который ребяташки рассыпали лопатками и ведрами. Затем мне представился берег реки, много влажного и холодного песка. Наконец, представился знакомый пляж на берегу моря с сухим горячим песком, в который я зарываю ноги, но с представлением о песочном цвете ничего не получилось».

Еще П. Ф. Лесгафт писал, что представление о движении складывается из представлений о движимой части тела, направлении, амплитуде, скорости и силе движения. Но П. Ф. Лесгафт говорил лишь об изолированно взятой части тела. Применительно к сложным двигательным актам, которыми человеку приходится овладевать в спортивной деятельности и выполнять их с установкой на достижение максимального результата, необходимо говорить о представлении об общей форме выполняемого действия (например, подъема, оборота, переворота — в гимнастике, прыжка — в легкой атлетике, попеременного шага — в беге на лыжах и т. д.), о пространственных (направление, амплитуда), временных (быстрота, длительность, одновременность, последовательность, ритм, темп), силовых (интенсивность напряжения — расслабления) характеристиках движения, а также о причинно-следственных и других связях между ними.

Чему же служит представление движения? Оно осуществляет программирующую, регулирующую и тренирующую роль (А. Ц. Пуни).

Можно представить голос певца, морскую качку, стадион, прикосновение к жердям брусьев, наконец, движение, которое было выполнено в прошлом.

В норме у человека представление куда бледнее восприятия. Оно отличается большей отрывочностью, фрагментарностью и непрерывно колеблется. На первый план выступают то одни детали, то другие. Представление о том или ином предмете может быть вызвано словом. Читая репортаж о футбольном матче, мы можем почти зримо представлять игровые ситуации, о которых повествует журналист.

С формирования представления о движении начинается овладение им, и перед тем, как выполнить движение, спортсмен тоже должен его представить. В противном случае возможны срывы. На XIX Олимпийских играх в Мехико Н. Кучинской для того, чтобы обеспечить победу советской команде, надо было как можно лучше выступить на бревне. И вот, даже готовясь к опорному прыжку, спортсменка все время повторяла в уме программу упражнения на бревне. «Конечно, это было ошибкой, — пишет Н. Кучинская, — прыжок я сорвала» («Советский спорт», 25 мая 1976 г.).

Осторожно! Не упади! Не поскользнься!

Не разбей!

«Не говори под руку» — гласит народная мудрость. И действительно, не говори под руку. А ведь это сплошь и рядом: «Не урони, это моя любимая чашка!» — а чашка на полу. «Осторожно, здесь очень скользко, не упади» — а человек уже на земле.

Боязнь высоты, страх перед необходимостью пройти через мостик без перил часто реализуются в настоящем падении. Когда мать кормит ребенка кашей с ложки, она открывает рот вместе с ним. Это из обыденной жизни.

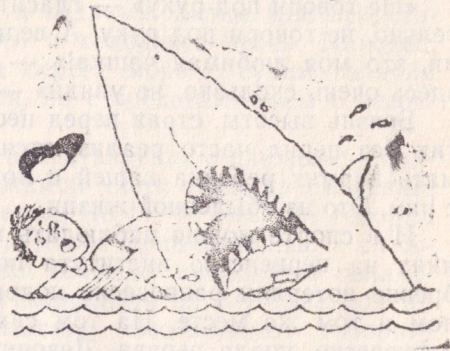
И в спорте можно наблюдать похожее. Однажды в соревнованиях на первенство института по гимнастике в упражнении на бревне потеряли равновесие подряд 6 спортсменок, и все на одном и том же месте. На том самом месте, на котором, потеряв равновесие, упала первая. Девочки сказали потом, что им назойливо лезла в голову мысль: «Как бы и мне не упасть!»

Любопытный случай из своей жизни рассказал заслуженный мастер спорта, доцент, прославленный фигурист, неоднократно чемпион по стрельбе из пистолета Н. А. Панин-Коломенкин. Еще будучи молодым человеком, он работал мелким чиновником в Петербурге. Уже в то время он был известным фигуристом и стрелком. Однажды он увидел фехтование, которое ему чрезвычайно понравилось. Он захотел научиться фехтовать, но в условиях царской России это для него было недостижимым.

Панин, у которого чрезвычайно разгорелся интерес к этому виду спорта, зашел в книжный магазин и попросил дать ему руководство по фехтованию. Ему предложили книгу Тернана. Он купил ее и стал изучать описание приемов, мысленно представляя себе каждое движение. Он изучил эту книгу от корки до корки,

чуть ли не наизусть. Когда в Петербург приехал преподаватель фехтования, Панин пошел к нему и сказал, что очень заинтересовался фехтованием и хотел бы получать уроки, но ни разу в жизни ему не пришлось держать рапиры в руках. Преподаватель любезно предложил ему начать урок. Прошло 10—15 минут, преподаватель объяснил Панину основные приемы и предложил попробовать их выполнить. «Что же вы меня обманываете?! — с возмущением заявил преподаватель. — Ведь у вас французская школа!» Преподаватель был итальянец. До создания нашей советской фехтовальной школы в мире были две школы фехтования — итальянская и французская. Итальянец-преподаватель объяснил Панину приемы итальянской школы, а Панин начал делать упражнения на французский манер! Почему? Да потому, что тренировка путем представления движений при изучении книги французского фехтовальщика дала свои плоды.

Страх — не помощник в спорте. Но случается и такое. 17-летний австралийский пловец Стив Холланд, установивший 2 мировых рекорда — на дистанциях 800 и 1500 метров, любит плыть, находясь в несколько возбужденном состоянии. Он развивает «скорость страха», как он сам называет свое плавание принесшее ему недавно еще 2 мировых рекорда. Стив заявил, что добился этого, представив себе, что его преследует гигантская акула. Вот что рассказал сам Холланд о своеобразной «психологической» настройке, к которой он прибегает, готовясь к заплывам: «Может быть, это звучит смешно, но на самом деле серьезно, — сказал, улыбаясь Стив. — Однажды я наблюдал за рыбами в аквариуме и заметил внезапную перемену скорости в их плавании, когда я постучал пальцем по стенке. Они вдруг испуганно замедлились. Я думал об этом и некоторое время сомневался, может ли скорость плавания возрасти, если я сам буду, к примеру, напуган. После этого я несколько раз пытался вообразить, что за мной гонится акула. И результат оказался очень высоким» («Советский спорт» от 21 марта 1976 г.).



Что же происходит? Ничего особенного. Просто возникает представление движения. А оно характеризуется одной особенностью, которой нет у других видов представлений. О ней писал еще И. П. Павлов: «Давно было замечено и научно доказано, что, раз вы думаете об определенном движении (т. е. имеете кинестезическое представление), вы его невольно, этого не замечая, производите».

Такого рода явления в психологии получили название идеомоторных реакций. Реакций, возникающих при представлении, т. е. идеи, движения, когда мысль о движении реализуется в движении соответствующих мышц. Правда, мышечные сокращения и расслабления очень малы, они не ощущаются самим человеком, незаметны для глаза, но существуют объективно и могут быть зарегистрированы специальными приборами. Вот почему «бьются чашки», «падают с мостиков», «теряют равновесие на бревне», «добиваются успеха, представляя акул», и т. п.

Идеомоторные реакции впервые были обнаружены двумя учеными независимо друг от друга — известным французским химиком М. Шверёлем (1854 г.) и знаменитым английским физиком М. Фарадеем (1858 г.). Впоследствии многие исследователи, прежде всего физиологи и психологи, подтвердили факт существования этих реакций.

Научные факты

В результате точных экспериментов было установлено, что при представлении движений возникают не только идеомоторные (т. е. мышечно-двигательные) реакции с явлениями электрической активности в мышцах, но и идеовегетативные: учащение пульса, дыхания, изменения кровяного давления и т. п. В качестве примера — несколько подлинных опытов, ибо убеждают всегда именно научные факты.

В статье «Электрофизиология умственной деятельности» американец Э. Джекобсон обобщил данные, полученные им в период с 1929 по 1932 гг. в исследованиях нервно-мышечных реакций на представляемую работу. Испытуемыми были юноши, хорошо тренированные в расслаблении мышц. Спокойно лежащему молодому человеку предлагалось представлять себе разнообразные движения, как элементарные (сгибание руки в локтевом суставе, ноги — в тазобедренном или коленном), так и сложные (удары боксера, теннисиста, греблю, накачивание шины). Записывала механограмма. Интересно, что характер механограммы соответствовал представляемому движению. При представлении одиночного удара на ней появлялся один зубец, а при представлении ритмических движений гребцов — ритмично расположенные зубцы. Но бывали и такие случаи. Юноши утверждали, что представляют движение, а записи нет. Что это? Неполодка в аппарате? Джекобсон предположил, что испытуемые мысленно видят движение, но не представляют его двигательной сути, т. е. представление зрительное, а не двигательное. И Джекобсон это очень остроумно доказал. Он зафиксировал на механограмме, когда отсутствовали зубцы, сокращения мышц конечностей, наличие микросокращений глазодвигательных мышц.

к прорези понизилось на 63%, а через 2 недели — на 67%.

Исключительно важно, что у тренировавшегося только путем представления движений тоже повысилась их точность, причем очень значительно. Число ошибок уменьшилось через неделю на 44%, а через 2 недели — на 49%. У третьего испытуемого показатели соответственно составили 26 и 27%. Явление перекрестного переноса.

У того, кто не участвовал в тренировке, тоже имелось некоторое улучшение (на 17%) спустя неделю после трех дней предварительной тренировки. Вероятно, определенную роль сыграла реминисценция (положительное влияние перерыва). Но спустя 2 недели отмечалось ухудшение точности движений.

Этот эксперимент совершенно объективно показывает, что путем представления движений можно тренироваться в точности движений.

Новые закономерности входят в силу только тогда, когда исчезают последние сомнения. Нужны были исследования в естественных условиях спортивной деятельности.

В. Х. Полубабкин изучал время отталкивания при прыжках в длину с разбега. Оказалось, что, если спортсмены, прежде чем начать разбег, представляли себе как можно более быстрое отталкивание, время реального отталкивания уменьшалось на 20—25 тысячных долей секунды по сравнению с прыжками без предварительного представления движения.

В. И. Силин в ходе обучения технике гимнастических упражнений использовал новый прием, названный им «мысленное проговаривание». Гимнаст, представляя себе выполнение каждого элемента разучиваемой комбинации, мысленно не только называл его, но и говорил про себя, что и как нужно сделать. Ю. З. Захарьянц воспроизвел этот опыт в осциллографической лаборатории. Оказалось, что токи действия тех мышц, которые принимают участие в выполнении движения, при представлении его, сопровождаемом проговариванием, более интенсивно выражены, нежели без проговаривания.

Эти первые находки, разумеется, не счастливые случайности, а результат плодотворных гипотез. Можно было считать вполне доказанным тренирующее действие представления движений в спорте.

Но не успели решить эту проблему в общем плане, как возникли не менее сложные конкретные вопросы, связанные с ее реализацией. Каким должно быть представление движения? Как его формировать? У всех ли спортсменов способность к представлению движений одинакова? Как его применять на тренировках и на соревнованиях? и т. д. и т. п. Бесхитростные, казалось бы, вопросы эти были на самом деле весьма замысловатыми, и над их решением работали многие психологи спорта: Е. Н. Сурков,

И. М. Онищенко, В. И. Секун, Н. А. Худадов, П. А. Рудик, А. А. Белкин, И. И. Торопчин, А. В. Алексеев и др.

Нельзя позволить себе анализировать все их исследования, для этого необходимо слишком много места в книге, но можно в ключе телеграфа сделать резюме о некоторых широко принятых положениях.

Представление движения должно быть точным, отчетливым и ярким. И прежде чем прыгнуть, метнуть копье, подойти к снаряду, выжать штангу, спортсмен должен по возможности точно представить то, что он собирается сделать. Если из-за травмы, полученной раньше при выполнении данного движения (одна из возможных причин), мысленный образ его нарушается и в сознании всплывает ошибочное представление, то спортсмен очень рискует, пытаясь выполнить это движение правильно. И тут риск — дело неблагоприятное. Необходима предварительная работа по восстановлению правильного образа движения.

Представление движения, как правило, должно быть мышечно-двигательным, а не зрительным (хотя в футболе, хоккее, фехтовании, боксе, стрельбе важно совмещение его зрительных и двигательных компонентов). Помните, еще Джекобсон обнаружил, что есть испытуемые, у которых возникает зрительное, а не двигательное представление движения. В этом случае спортсмен видит себя как бы со стороны, как в кино. Но такое представление дает минимальный тренирующий результат.

Эффект применения представления движения значительно возрастает, если сопровождать мысленным проговариванием весь процесс выполнения действия, используя при этом точные словесные формулировки.

Выраженность тренирующего эффекта представлений у спортсменов может быть высокой, средней и низкой. Эти данные в психологии спорта выявлены недавно, но в общей психологии уже давно известно, что есть люди с очень яркими и с очень бледными образами, а следовательно, с разным влиянием их на деятельность. Французский писатель Э. Золя подчеркивал именно эту свою особенность: «Мое зрительное восприятие окружающего мира отличается яркостью, исключительной остротой. Когда я вызываю в памяти предметы, которые я видел, то они предстают моему взору такими же, какие они есть на самом деле, с их линиями, формами, цветом, запахом, звуками. Эта беспощадная материализация; солнце, которое их освещало, почти ослепляет меня; я задыхаюсь от запаха...» А другой французский писатель Г. Флобер сообщил, что когда он писал сцену отравления Эммы Бовари в романе «Госпожа Бовари», то несварение желудка, вкус мышьяка стали фактами его действительной жизни.

Как видим, индивидуальность человека обнаруживается и в способности к представлению (в частности, к двигательному). Следовательно, спортсмены и тренеры в процессе идеомоторной трени-

ровки должны учитывать индивидуальные особенности человека.

Можно констатировать, что открытие двигательных представлений и конкретных приемов их применения принесло зримую пользу тренерам и спортсменам. По существу, оно охватило многие стороны деятельности спортсмена, ибо идеомоторная тренировка выступает как метод саморегуляции в спорте. Положительное заключение об этом открытии дает сама жизнь.

Оно нашло применение и в других областях, в частности в лечебной физкультуре. Но границы его применения еще не очерчены. Да и наука еще не исчерпала своих резервов в этой занимательной и «таинственной» проблеме.

Проверь и познай себя! (практикум)

1. Проверьте свою способность представлять.

Выполните следующий опыт. Возьмите груз весом в 3—15 граммов, например ключ, винт, кольцо. Привяжите его к одному концу нитки длиной около метра. Свободный ее конец намотайте на последний сгиб указательного пальца правой руки (если вы правша) так, чтобы расстояние между пальцем и грузом составляло 70—80 сантиметров.

Вытяните руку перед собой на уровне плеча и приведите груз в состояние покоя. Закройте глаза. Теперь постарайтесь представить себе как можно ярче, что груз качается, как маятник. Можно проговаривать про себя направление качания груза. Выполните 3 варианта:

- 1) груз раскачивается слева направо, справа налево; сначала слабо, затем все сильнее;
- 2) груз раскачивается вперед-назад;
- 3) груз раскачивается по окружности.

Если вы обладаете способностью ярко представлять движения, то груз начнет качаться, и именно так, как вы мысленно представляете.

Не забудьте записать в графу «Двигательные представления» «Психологического зеркала» число удавшихся вам проб (из трех заданных).

2. Упражнения на развитие способности представлять.

Прежде всего общее указание. Еще Леонардо да Винчи рекомендовал своим ученикам, внимательно рассмотрев какой-либо предмет, закрыть глаза и представить его во всех деталях. После этого вновь посмотреть на предмет и сравнить, насколько представление совпало с оригиналом. Леонардо да Винчи рекомендовал заниматься подобными упражнениями так часто, как позволяло время.

А теперь 5 конкретных упражнений.

Упражнение «Путь вслепую».

Закрыв глаза, нужно пройти через всю комнату к своему стулу и сесть.

Не спешите.¹ До того, как идти, надо еще кое-что сделать. Внимательно рассмотрите свой будущий путь. Пока открыты глаза, представьте себе, что вы идете. Смотрите, каким должен быть путь. Когда мысленно, но еще с открытыми глазами вы прошли весь путь, т. е. увидели, как идете к стулу и садитесь, закройте глаза. Прodelайте то же самое с закрытыми глазами: мысленно пройдите весь путь. Сколько мысленных шагов понадобилось вам? Откройте глаза, прикиньте, верно ли рассчитали шаги.

Теперь закройте глаза и идите. Мысленно сокращайте расстояние. Должно быть ощущение, что вы двигаетесь в хорошо известном пространстве. Нет, не надо считать шаги! Лучше откройте глаза на мгновение, чтобы убедиться, на том ли вы месте, где предполагали.

Это не спортивное упражнение, не стремитесь пройти лучше всех, быстрее всех. Это упражнение на развитие осознанного внутреннего видения. Поэтому самое главное — когда идете, старайтесь увидеть ваш путь на «экране» внутреннего зрения.

После уверенного выполнения упражнения, когда ясно, что действия не механические, основанные не на подсчете шагов, а на активном использовании внутреннего видения, можно ввести усложнение: на прямой линии пути поставить 1—2 препятствия (например, стулья), которые надо обойти не задев.

Упражнение «Лабиринт».

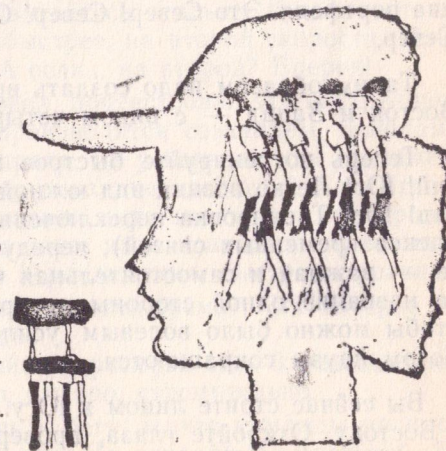
После подготовки в предыдущем упражнении вы можете усовершенствовать свои навыки мысленной ориентировки в пространстве в упражнении «Лабиринт».

Лабиринт сооружают из стульев, делая сложный извилистый ход. Надо пройти его несколько раз с открытыми глазами, потом с закрытыми. С открытыми глазами надо идти медленно, запоминая все повороты в лабиринте. Вас ведет память кинестезии, соединенная со зрительной памятью.

Вы должны запомнить путь не только зрением, но и всем телом, каждым мускулом, который работает в момент поворота тела на изгибах пути. Это, конечно, преувеличение: нельзя запомнить движения всех мускулов, да и не нужно. Но у вас будет обязательно хоть тень этого общего ощущения: «запомнить всем телом».

Не торопитесь. Пусть ваши ощущения и воспоминания бу-

¹ С. Гиппиус. Гимнастика чувств. Тренинг творческой психотехники. Л.: «Искусство», 1967.



дут такими подробными, насколько это возможно. Возвращайтесь и начинайте снова. Еще и еще раз проходите каждый сложный поворот. Надо, чтобы весь путь остался в вашем воспоминании цепочкой многих последовательных движений.

Теперь встаньте у входа в лабиринт и, стоя на месте, пройдите путь мысленно с открытыми глазами — так же медленно и подробно, как шли только что. Это нелегко. Медленно и подробно — в этом все дело! Ни в коем случае не быстрее!

Прошли? Теперь, стоя на месте, снова, пройдите мысленно весь путь, но уже с закрытыми глазами.

Откройте глаза, примерьтесь еще раз. Закрывайте глаза и идите смело!

Упражнение «Компас».

Это упражнение развивает навыки ориентировки в пространстве в связи со зрительной памятью.

Сначала нужно научиться ориентироваться в комнате, закрепить в памяти вид ее четырех сторон (условно — Юг, Восток, Север, Запад).

Встаньте в центре комнаты, закройте глаза.

Вспомните Юг комнаты. Когда вы услышите слово «Юг», в вашей памяти, помимо желаний, возникли почему-то и море, и кипарисы и далекая шаланда. А мы переведем слово «Юг» на другие видения, это в нашей власти. Юг! — вспоминайте ту стену, где два окна, шторы на них, кушетка с зелеными ножками, ширма в углу. Это — Юг. Юг... Север! Нет, льдины и белые медведи нам не нужны, займите свой экран внутреннего зрения видом северной стены комнаты. Вспомните: пианино, стул перед ним, рядом стол, на нем два портфеля. Это Север! Север! Откройте глаза, проверьте, какой Север.

Таким образом надо создать временные связи слов Юг, Север, Восток и Запад — с видом четырех стен комнаты.

Теперь потренируйте быстрое переключение внутренних видений! Юг! Легко возник вид южной стены? Восток! Север! Юг! Запад! Юг! Тренировка переключения видений (точнее, всего комплекса временных связей), чередующихся в произвольном порядке, — важная и самостоятельная часть этого упражнения. Сначала название одной стороны от другой отделяют большие паузы, чтобы можно было волевым усилием «притянуть» все видения. Потом паузы сокращаются.

Вы сейчас стоите лицом к Югу. Не открывая глаз, повернитесь к Востоку. Откройте глаза, проверьте, точно ли вы повернулись. Закройте глаза. Повернитесь лицом к Северу. Теперь где Запад?

А Юг? Все ли Вы видите на своих «экранах»? А Восток где? Откройте глаза, проверьте.

Упражнение «Круговые маршруты».

Упражнения выполняют несколько человек одновременно. Каждый должен наметить себе круговой маршрут в комнате. Исследуйте его в действии — ходите по нему, смотрите, с чьим маршрутом пересекается ваш, с кем вы встречаетесь и в каком месте пути.

Каждый должен наметить свой собственный ритм движения по маршруту. Не заражайтесь ритмом соседа!

Пробуйте на короткое время закрывать глаза — видите ли внутренним зрением тех, кто проходит мимо вас? Открывайте глаза для проверки и закрывайте снова — видите ли себя в определенном месте вашего маршрута? Еще и еще раз — открывайте глаза и закрывайте — слышите ли приближение товарища, маршрут которого пересекается с вашим? Готовы ли вы обойти его, чтобы не столкнуться?

Все закройте глаза и ходите по своим маршрутам. Не теряйте собственного ритма.

Где я сейчас? Кто меня обходит? Кто идет навстречу, чьи шаги рядом? Слух помогает внутреннему видению.

Упражнение «Коробка скоростей».

Какое расстояние до той стены?

Дело здесь не в том, сколько метров и сантиметров, сколько шагов, хотя разговор начнется именно с этого.

Как вы думаете, сколько шагов вам понадобится, чтобы дойти не спеша до той стены? А сколько времени? Ну а если быстрым шагом? Пройдите в первый раз медленно, а во второй — быстрее.

Теперь приготовьтесь повторить ваш путь. Пойдете медленно, на первой скорости, нет, не двигайтесь, только будьте готовы идти! Меняем задание: пойдете быстрее, на второй скорости. Приготовьтесь... А если на первой? А если... на второй? Вперед!

Нужно, чтобы спортсмен уловил, почувствовал эту внутреннюю настройку организма, которая производится сознанием, мышцами с помощью вестибулярного аппарата, на ускорение или на замедление. Мы имеем здесь дело с организацией действий в пространстве и во времени. Такие упражнения подготавливают тренировку темпа-ритма. Как и везде, здесь тоже надо использовать возможность оттренировать механизмы переключения, быстроты реакций.

У вас есть 2 скорости. А как сократить время? Как быстрее добежать до стены? Ну-ка, вперед!

Теперь в «копилке ощущений» спортсмена есть 3 разных настройки на скорость — медленно, быстро, стремительно.

Стоя на месте, приготовьтесь к бегу, ждите команды на настройку. Пойдем на первой скорости. На второй! На третьей!.. На третьей!.. На первой!.. Вперед!

По тому, как двигается спортсмен после команды «Вперед», можно судить, верная ли была до этого настройка, а так же насколько быстро происходит у него переключение с одной настройки на другую.

МНЕМОЗИНА И СПОРТ

Богиня памяти и память

У древних греков была богиня памяти — Мнемозина («мнэме» по-гречески память), и поклонялись ей как покровительнице наук и искусств. Она была матерью девяти муз, рожденных ею от Зевса, которые вдохновляли и поддерживали все виды искусств, наук и познания. По легенде, были источник и трон Мнемозины. Молящиеся люди, получившие ответ богов через оракула, верили, что источник, из которого они пили воду, и рядом стоявший трон помогали удержать в памяти полученные советы.

Человеку удерживать в памяти всегда приходилось очень многое, а в наш век с каждым годом — все больше и больше. И это несмотря на быстро входящие в нашу жизнь компьютеры.

Но значение памяти не только в том, что она — кладовая ума, что сознание сохраняет весь наш опыт, но и в том, что благодаря памяти обеспечивается единство личности. Не будь памяти, мы сегодня не воспринимали бы себя как того же человека, каким «я» был вчера и буду завтра.

Что такое память — известно каждому человеку, если даже он не знаком с научным ее определением. Однако исследование и анализ памяти требуют четкого понятия. Память — отражение прошлого опыта человека в процессах запоминания, сохранения, воспроизведения и узнавания. Определение нуждается в расшифровке. Но схема оказалась удачной: она подчеркивала те стороны проблемы, которые следовало изучать, и это изучение принесло немало интересных сведений.

Содержание памяти

Люди всегда отличались друг от друга не только точностью, быстротой запоминания и длительностью сохранения в памяти, но и типом памяти. Одни лучше запоминали музыку, другие — предметы и картины, третьи — движения, четвертые — лица людей и т. п. Это и легло в основу первой житейской классификации типов памяти, которой не чуждаются и психологи. По содержанию того, что запоминается, память может быть образной, словесно-логической, эмоциональной и двигательной.

В образной памяти выделяют зрительную, слуховую, вкусовую, обонятельную, осязательную память. Это память на образы. Словесно-логическая память — это память на мысли, выраженные в словах, эмоциональная — память на чувства, двигательная — память

на движения. Всякая классификация условна. В реальных поступках и мыслях действуют все виды памяти, только одна выдвигается на первый план, а другие остаются на втором. Однако без классификации, без искусственного разделения на виды каждую из них разглядеть будет трудно.

Конечно, и каждому человеку присущи все эти виды памяти, но развиты они могут быть у него как равномерно (смешанный тип памяти), так и неравномерно.



Гимнастические комбинации, время спуска в слаломе

Память — один из тех психических процессов, от которых зависит успешность и продуктивность спортивной деятельности. Очень высокие требования предъявляют к памяти гимнастика и слалом. Естественно, возникает вопрос: «А почему именно гимнастика и слалом? Это — из 80 видов спорта?» Ответ прост. Именно эти виды спорта были предметом изучения в данном направлении психологами спорта. К. А. Скобенников исследовал запоминание движений при разучивании вольных упражнений в гимнастике (1951 г.), а Л. Ф. Егупов — запоминание слаломной трассы (1955 г.).

Объем двигательного материала, осваиваемого гимнастом за весь период продвижения на пути от новичка до мастера спорта, очень велик, а вариативность едва ли не бесконечно многообразна. Важно подчеркнуть, что запоминание движений гимнастом должно быть совершенно точным. Готовясь к соревнованиям, он обязан запомнить, длительно сохранить в памяти и воспроизвести много двигательных комбинаций и еще больше — различных движений.

Особенности гимнастики как вида спорта свидетельствуют о высоких требованиях ее к мнемическим возможностям спортсменов.

В каждом соревновании по слалому можно видеть участников, которые сбивают флаги, падают, пропускают ворота и совершают другие грубые ошибки, значительно ухудшающие время спуска. Так, пишет Л. Ф. Егупов, из 58 слаломистов, закончивших спуск на первенстве СССР 1950 г., 30 человек, т. е. 52%, из-за падений, нарушений правил и других ошибок в одной из попыток ухудшили результат спуска в пределах от 6 до 106 секунд, а 15% участников прошли трассу неудачно в обеих попытках. И это — не следствие плохой технической или физической подготовки, так как речь идет

Произвольно или произвольно

Память — не монолит. Еще в прошлом веке утверждали, что памяти столько же, сколько и добродетелей, а в нашем веке — что память вообще есть абстракция, ибо она разнообразна и нуждается в разделении. Еще одна классификация.

Когда-то среди специалистов был популярен рассказ о сербском психологе Радосавлевиче. Он предложил испытуемому ряд из восьми глаголов, тот прочитал его двадцать раз, прочитал тридцать, сорок... Наконец Радосавлевич остановил его и, не надеясь на успех, спросил, может ли он повторить слоги наизусть. «А разве я должен был их учить наизусть?» — изумился испытуемый, повергнув, в свою очередь, в изумление экспериментатора, который... забыл его об этом предупредить. После этого испытуемый прочитал еще несколько раз слоги и без запинки воспроизвел их. В наличии или отсутствии цели — «запомнить» — граница между произвольной и произвольной памятью.

Произвольная память может быть логической, основанной на осмысливании материала, и механической, основанной на повторении, без акцента на смысле.

Англичане Чейз и Сайман изучали способности шахматистов (от мастеров до новичков) к запоминанию шахматных позиций. Оказалось, что бессмысленный набор фигур на доске ставит мастеров в тупик, они запоминют их хуже, чем новички и шахматисты средней квалификации. Что же касается позиций из практических партий, то мастера показывали подавляющее превосходство. И это понятно, ведь шахматные позиции позволяли применить логическое осмысление, которое глубже и быстрее осуществлялось мастерами с их огромным опытом. А логическое запоминание эффективнее механического.

Психологи давно настойчиво и справедливо утверждают, что произвольное запоминание продуктивнее произвольного. Нередко, отмечает Г. М. Гагаева, при воспроизведении тех или иных моментов игры между футболистами обнаруживаются разногласия, причем каждый считает, что прав именно он. И это естественно для произвольного, да еще оперативного, запоминания. Поэтому для развития зрительной памяти она рекомендует перед просмотром игры давать футболистам задания: возможно более полно и точно запоминать ход баталии. Однако слаломисты запоминают трассу произвольно. И, как следует из уже приведенных материалов Л. Ф. Егупова, результаты очень впечатляющие. Но здесь надо учитывать ту закономерность произвольного запоминания, что, будучи включенным в активную мыслительную деятельность, оно оказывается высокопродуктивным. Направленность на сплошное запоминание трассы, наиболее желательная в слаломе, осуществляется в ходе составления детального плана предстоящего спуска и мысленного прохождения трассы путем воспроизведения в памяти всех ее фигур и ворот. Отсюда и эффективность произвольного запоминания.

Магия времени

Принявшись за исследование памяти, мы, собственно, вступили в область времени. По этому признаку выделяют память кратковременную, долговременную и оперативную.

Кратковременная память — «эхо»-память продолжительностью в несколько секунд или минут, которая воспроизводит только что происшедшие события. Ограниченность объема воспроизведения непосредственной, или кратковременной, памяти известна давно, являлись именно этот вид памяти.

Ибо многие методики (например, «удержание числа ряда») изменяются. Человек способен с одного раза удержать в памяти в среднем 9 двоичных чисел (7+2), 8 десятичных чисел (7+1), 7 букв алфавита и 5 односложных слогов (7—2). Все вертелось вокруг семерки. Число семь следовало по пятам не за одними психологами. Оно необычайно распространено. Вспомним: «Семь раз отмерь, один раз отрежь», «Семь бед — один ответ», «Семеро одного не ждут», «У семи нянек дитя без глазу». Семь дней творения мира в Ветхом Завете, семь коров тучных и семь тощих, семь смертных грешников, семь мудрецов было у древних греков и семь чудес света...

Но вернемся к объему кратковременной памяти. Наряду с другими психофизическими константами, уже известными читателю, такими, как пороги чувствительности или минимальное время реакции, выработалась и такая постоянная величина, как объем непосредственной памяти. Эта константа всегда оказывала влияние и на жизненный уклад, и на культурные традиции. Человеку было удобнее всего думать об однородных вещах, если их число не превышало семи, и он стал стремиться к этому числу. Если бы перед нашим мысленным взором толпилось бесчисленное количество образов, мы бы просто не могли думать. Благодаря семерке процессы запоминания, воспроизведения и мышления идут у нас в удобном, а не в критическом режиме.

Что же касается долговременной памяти, длительно сохраняющей материал после его восприятия и закрепления, то ее объем измерить еще никому не удалось. Она способна хранить сведения всю жизнь. И даже та информация, которая кажется нам давно и навсегда забытой, хранится этой памятью.

Есть еще память оперативная. Она сохраняет сведения лишь на то время, которое необходимо для совершения действия. Крупный специалист в изучении памяти советский психолог П. И. Зинченко определил оперативную память как вид кратковременной памяти, включенный в процесс деятельности. Для кратковременной памяти запоминание — самоцель, а для оперативной оно подчинено деятельности; время воспроизведения в кратковременной

цифры снизились соответственно до 30 и 39%. После 18—29-часового отдыха 60% более тренированных лыжников снова обнаружили способность к логическому запоминанию материала, а у менее тренированных число 39% не изменилось.

Изменения в памяти наиболее выраженными оказались в результате воздействия длительных и интенсивных нагрузок, причем общая тенденция характеризовалась ее понижением. Так, в одном из исследований ухудшение показателей кратковременной и оперативной памяти было выявлено у 75,1% обследованных. В ряде случаев наблюдалось понижение долговременной памяти. Однако отдельные высококвалифицированные лыжники даже после гонки на 50 километров запоминали больше слов или чисел, чем в обычных условиях обследования. Так, мастера спорта международного класса Красавин, Гаврилюк, Лязгин, Зайцев, Ачкина, Мекшило и другие после прохождения дистанции улучшили результаты в тестах на кратковременную и оперативную память и полностью выполнили задания на долговременную память. Аналогичные показатели были получены на финишах легкоатлетических кроссов, после футбольных матчей у спортсменов, имевших лучшие результаты.

Что касается динамики памяти в условиях жары, то в специальном эксперименте (температура воздуха 45°, влажность 90%, экспозиция 4 часа) отмечены разнонаправленные изменения кратковременной памяти (преимущественное понижение) и безусловное понижение оперативной памяти во всех случаях. Исследователи часто отмечают отрицательные изменения всех видов памяти в условиях эмоционального напряжения, которое, естественно, присуще соревнованиям.

Говорят, наука учит только умного. В этом смысле не являются исключением приведенные научные выводы об изменении процессов запоминания, сохранения, воспроизведения и забывания в условиях напряжений и нагрузок. И поэтому, не рассчитывая на абсолютную правоту в раскрытии секрета забывчивости В. Капитонова, выскажем личное мнение. Оперативная память, с которой связан данный случай, подвержена выраженному влиянию всех перепетий спортивной деятельности. Огромные физические и психические нагрузки, обусловленные длительной и интенсивной работой, острой соревновательной борьбой с конкурентом, отягощенные климатическими условиями, определили случившееся. Интересно, что наблюдательность, мышление и воля в этих экстремальных условиях не подвели спортсмена.

Вместе с тем эмоциональные воздействия — это уже отмечалось — могут вызвать и положительные изменения памяти. Это зависит от психологических особенностей спортсменов.

Да, результаты не однозначны. Но ведь и память — не монолит. Вероятно, нельзя игнорировать особенности вида спорта в связи с конкретным видом памяти и еще особенностями личности. Однако, наверное, возможны и другие аргументы для объяснения

полярных результатов. Конечно, можно было бы отсеять противоположные показатели, в данном случае это так просто: умолчать, не писать — и все. Однако вряд ли такой хирургический подход полезен в поисках истины.

Память чувств и движений

Что такое память чувств и почему она сильнее, как считают многие, памяти рассудка? Какова ее связь с запоминанием движений?

Вспоминая события прошлого, мы вспоминаем и пережитые чувства. «Подобно тому, — писал К. С. Станиславский в книге «Работа актера над собой», — как в зрительной памяти перед нашим внутренним взором воскресает давно забытая вещь, пейзаж или образ человека, так точно в эмоциональной памяти оживают пережитые раньше чувствования. Казалось, что они совсем забыты, но вдруг какой-то намек, мысль, знакомый образ — и снова вас охватывают переживания, иногда такие же сильные, как в первый раз, иногда несколько слабее, иногда сильнее, такие же или в несколько измененном виде».

Память чувств имеет специальное значение не только для актера, она — постоянный спутник каждого человека в его действиях и поступках. «Известно, например, — пишет И. М. Сеченов, — что у порядочного человека воспоминания о каком-либо неблагоприятном поступке из прошлого могут вызывать краску стыда даже в отсутствие свидетелей».

А в спорте, насквозь сотканном из переживаний, память и чувства очень тесно взаимосвязаны. В спорте чувства питают память, и память питает чувства.

Опытами доказано, что положительные переживания оказывают благоприятное влияние на устойчивость характеристик памяти при утомлении после физических нагрузок. Так, у победителей лыжных эстафет (4×10 км у мужчин и 3×5 км у женщин) было выявлено повышение объема кратковременной памяти, а у проигравших — ее снижение. Подобные же данные были получены при обследовании проигравших и выигравших матч футболистов.

Вообще-то спортсмену есть что вспомнить. Профессор О. А. Черникова, ученый, стоявший у колыбели психологии спорта, обратилась к спортсменам с предложением вспомнить и описать события, которые вызвали у них в свое время переживания. Полученные данные показали общее разнообразие эмоций. Наибольшее количество воспоминаний из 221 случая) было связано с переживаниями радости, боязни, беспокойства, уверенности. Многие воспроизведенные эмоции характерны именно для спорта: спортивная злость, радость победы, досада при поражении и др. Положительные (с оттенком приятного) и отрицательные (с оттенком неприятного) эмоции вспоминались в равной мере. Это опровергает мне-

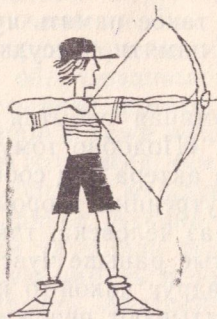
ние о том, что в воспоминаниях имеют преимущество либо положительные, либо отрицательные переживания. Хорошо запоминается и приятное, и неприятное, если оно связано с практической деятельностью, с интересами спортсмена, имеет значение в дальнейшей жизни.

Анализ ответов, а они подчас являли собой подробные рассказы о событиях, свидетельствует, что легче всего спортсмены вспоминают то, что произвело на них сильное впечатление.

А иногда память ведет себя весьма коварно — спортсмен невольно запоминает и долго помнит как раз то, что нужно как можно скорее забыть: например, чувства, связанные с травмой, пережитым страхом.

О. А. Черникова исследовала запоминание и сохранение в памяти гимнастами-новичками и мастерами спорта эмоциональных реакций, возникающих при неудаче на каком-либо снаряде. К случаям неудач при выполнении упражнений, вызвавших отрицательные эмоции, новички относили нарушение равновесия во время действия на снаряде, потерю равновесия и падение, неудачное приземление с потерей равновесия, неловкие движения, вызвавшие болевые ощущения и др. Квалифицированные гимнасты неудачи связывали с такими травмами, как переломы и трещины кости, надрывы и растяжения связок и мышц, падения с сильными ушибами, легкое сотрясение мозга и др.

У новичков, потерпевших неудачу на снаряде, эмоциональные реакции — боязнь, страх, нерешительность, сопровождаемые непроизвольными изменениями со стороны деятельности сердечно-сосудистой системы (учащением пульса, покраснением лица, мимическими выразительными движениями и др.) — отличались однотипностью, повторяемостью, стойкостью, возникали уже при команде к началу действия, на старте. Эти реакции сохранились у некоторых испытуемых в течение 8 и более месяцев и повторялись при каждой новой попытке выполнения упражнения. Что же касается мастеров спорта, то отрицательные эмоциональные реакции боязни у них не получили закрепления и не возникали при последующих попытках выполнения упражнения, несмотря на то, что пережитые ими при неудачах эмоции были достаточно сильными (связаны с серьезными и болезненными физическими травмами). Правда, при первоначальных попытках выполнения того упражнения, которое было связано с травмой, они проявляли разумную осторожность и предусмотрительность, но непроизволь-



ного страха не было. Квалифицированные спортсмены в большинстве случаев точно указывали на свои ошибки, знали, что было причиной неудачи и как ее избежать.

Чтобы не оставалось недоговоренностей приведем такой факт. Накануне открытия Олимпиады в Монреале в 1976 г., на первой странице английской газеты «Дейли миррор» поместили громадную, на четверть полосы, фотографию Ольги Корбут, падающей с бревна. Лицо испуганное, одна рука пытается ухватиться за бревно, другая — амортизировать падение. Огромные буквы заголовка кричали: «Выступление Ольги Корбут под вопросом! Неудачное падение звезды, сильная травма».

Все-таки Оля выступала и оставалась в тройке претенденток на медаль. Но как долго она собиралась, концентрировалась, прежде чем начать обязательные выступления на бревне. Как же трудно ей было! Упражнение она выполнила блестяще. Ее оценка — 9,8 была была самой высокой в советской команде. А через день, в произвольной программе, можно сказать с бесшабашным размахом она выполнила двойное сальто — то самое, которое не вышло на тренировке.

Настаивать на том, что спортсмены высокой квалификации не помнят травм, конечно, нелепо. Безусловно, они их помнят, и помнят отлично. Это особенно отчетливо видно в поведении Ольги Корбут. Но такие спортсмены в отличие от новичков способны к самоанализу и самоуправлению. Однако здесь мы преступаем порог проблематики памяти и направляемся к проблеме воли. А ей отведено свое место в книге, оно впереди.

Позволим себе краткое резюме. Легче всего вспоминается спортсменами то, что произвело на них сильное впечатление, на что они откликнулись не одним рассудком, но и всем сердцем, своими чувствами (в том числе страхом и тревогой).

Незнакомка, кто же ты?

Это отнюдь не веселая шутка, а скорее грустная история. Возьмите любую книгу о памяти, любой учебник по психологии — везде будет упоминание о двигательной памяти. Именно упоминание, но не более. И даже в учебниках по психологии для институтов физической культуры не найти серьезных сведений о ней. Но о том, что двигательная память существует, сказано.

Почему так? Поистине это кажется загадочным и даже противоестественным, но лишь с первого взгляда и, конечно, не психологам. А психологи знают: двигательная память — это незнакомка, которая представляется лишь именем. А для тех, кто хочет познакомиться, этого так мало. Да и разве не грустно, когда так часто упоминают и так мало сообщают?! Вот и в этой книге так хочется, чтобы знакомство состоялось. Но удел данной главы — ограниченность информации.

Начнем с расшифровки имени. Двигательная память — память, содержанием которой являются мышечно-двигательные образы заученных движений, а основой — двигательные представления об амплитуде, скорости, направлении, усилиях, темпе движений, об их последовательности, взаимосвязи и т. п. Примером опять поможет К. С. Станиславский: «Два путешественника были застигнуты на скале приливом в море. Они спаслись и после передали свои впечатления. У одного на памяти каждое его действие: как, куда, почему он пошел, где спустился, как спустился, как прыгнул. Другой не помнит ничего из этой области, а помнит лишь испытанные тогда чувствования: сначала восторга, потом настороженности, тревоги, надежды, сомнения и, наконец, — состояние паники». Ясно, у первого доминирует двигательная память, у второго — эмоциональная.

Психологи подыскивали для обоснования выделения двигательной памяти случаи попроще. Посмотрите, говорят они, как человек вспоминает забытый номер телефона. Если у него преобладает слуховая память, он попытается восстановить интонационно-ритмический образ номера. Такой человек всегда предпочитает услышать, а не увидеть. Тот же, кто опирается на память зрительную, постарается представить себе номер написанным, а кто на двигательную — напишет его, если не на бумаге, так в воздухе.

А вот житейский факт. Путешественник по Северной Америке рассказывал, что когда он показал индейцам иллюстративный журнал, они стали ножами обводить контуры понравившихся рисунков. На вопрос: «Зачем?» — последовал ответ: «Чтобы запомнить».

Двигательная память лежит в основе всех выученных нами рабочих и бытовых навыков, спортивных упражнений, танцевальных фигур и т. п.

Однако такой простой и ясный взгляд на двигательную память тем не менее смущал многих ученых и ими опровергался. Двигательная память бесосновательно зачислялась в разряд «низших» видов памяти, ибо в ней якобы не участвует сознание. Ее характеризовали как механическую, отождествляли с двигательными навыками и привычками, не рассматривали как специфически человеческую. Ей пришлось вести отнюдь не метафизическую борьбу за свое существование. И она победила. Спортивная деятельность с ее требованиями к двигательной памяти всегда выступала союзником в этой борьбе.

Двигательная память не отличается принципиально от других видов памяти человека и теснейшим образом взаимосвязана с ними. Так, при запоминании движений запоминаются и зрительные образы, возникающие у спортсмена в результате демонстрации упражнений; запоминаются объяснения и указания тренера; запоминаются мысли и чувства самого спортсмена и т. п. Как и все другие виды памяти, двигательная память человека имеет специ-

фические черты — произвольность, осмысленность, избирательность и т. п.

Уже упомянуть исследование К. А. Скобенникова позволило сформулировать ряд приемов, обеспечивающих рациональное запоминание движений.

При мнемической направленности (т. е. цели запомнить) гимнасты удерживали в памяти почти вдвое больше движений, чем если такой направленности не было. Итак, рациональное запоминание движений начинается с постановки цели, причем важно, какая принята установка: запомнить надолго или на короткий срок. Наиболее эффективной для гимнастов является установка: запомнить надолго.

Запоминание движений происходит преимущественно осмысленно. Основой осмысленного запоминания является понимание движения. Оно осуществляется в процессе создания целостного представления о всей изучаемой комбинации и представлений об отдельных движениях, входящих в нее. Лучше и быстрее запоминаются главные элементы, выполняемые при участии крупных мышечных групп, а также необычные движения и положения тела. Обеспечивают осмысленное запоминание движений следующие мнемические приемы: а) мысленное деление комбинации на части, связывание каждой из них с наиболее ярким и быстро запоминающимся движением; б) выделение смысловых опорных пунктов запоминания при словесном обозначении отдельных частей и движений в упражнении и составлении мысленной схемы — плана комбинации; в) использование смыслового соотнесения запоминаемых движений с движениями, известными ранее, и одного движения с другими внутри комбинации.

Следовательно рациональное запоминание движения предполагает его осмысление и применение для этого специальных мнемических приемов.

А теперь о повторениях. Есть старая поговорка: «повторение — мать учения». Но повторение — когда «мать», а когда и «мачеха» учения. Для лучшего закрепления движения в памяти важна правильная организация его повторения. А это значит, в начальный период обучения физическим упражнениям задача повторения — проверить правильность двигательных представлений с целью достижения их наибольшей ясности и точности. В дальнейшем повторение используется для восполнения различных пропусков, пробелов, которые могут быть в двигательных образах. И только в заключительном периоде назначение повторения в том, чтобы закрепить в памяти найденную точную формулу движений.

Мы уже можем кое-что вспомнить из приведенного материала о двигательной памяти, но добавить к нему больше нечего. Незнакомку не удалось расшифровать, хотя и удалось обозначить. Но, может быть, этого не так и мало. Особенно если вспомнить