
ТЕОРИЯ и ПРАКТИКА
ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА

ТЕОРИЯ и ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ЖУРНАЛ,

ПОСВЯЩЕННЫЙ НАУЧНОЙ РАЗРАБОТКЕ ВОПРОСОВ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ НАД
ФИЗИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ. ИЗДАЕТСЯ НКЗ РСФСР
ПО СОГЛАШЕНИЮ С ВСФК и ГЛАВНАУКОЙ

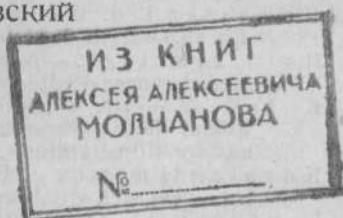
ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

Проф. Н. А. СЕМАШКО

ЗАМ. ОТВ. РЕД. и ОТВ. СЕКРЕТАРЬ

Пр.-доц. Б. А. ИВАНОВСКИЙ

№ 5 (23)



СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

I. ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Кальпус Б. А. — Пути социалистического использования физической культуры в СССР	3
Комисар Л. И. и Вайнштейн И. Г. — К изучению динамики вегетативной нервной системы в спортиграх	14
Ротницкая Н. Д. — Опыт изучения морфологических изменений крови под влиянием культсеансов	22
Котов Г. И. — Врачебное обследование студентов I курса Института инженеров транспорта в связи с физической культурой	29
Константиновский Е. — Редкий случай брадикардии у физкультурника	36
Лантос А. Д. — Влияние продолжительных напряжений на величину сердца	38
Кноль В. — Утомление и отдых при занятии спортом (пер. с нем).	44
Сухов А. А., проф. — Очерк психологии и психогигиены шахматного творчества и влияние на него желез внутренней секреции	60
II. НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ	67
III. ХРОНИКА	68
IV. РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ	69
V. ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ	71

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

I. ORIGINALARTIKEL.

K a l p u s B. — Die Wege der sozialistischen Anwendung der Körperkultur in der U. d. S. S. R.	3
K o m i s s a r L. u. W a i n s t e i n J. — Zum Studium der Dynamik des vegetativen Nervensystems bei den Sportspielen	14
R o t n i t z k a i a N. — Versuch des Studiums der morphologischen Veränderungen des Blutes unter dem Einflusse der Kulturseancen	22
K o t o w G. — Die ärztliche Untersuchung der Studenten des I-ten Kursus des Instituts für Transportingenieure im Zusammenhang mit der Körperkultur	29
K o n s t a n t i n o w s k y E. — Ein seltener Fall von Bradikardi bei einem sich mit Körperkultur Beschäftigenden	36
L a n t o s c h A. — Der Einfluss der dauernden Anstrengungen auf die Grösse des Herzens	38
K n o l l W. — Ermüdung und Ruhe bei der Beschäftigung mit Körperkultur (Übersetz. aus dem Deutschen)	44
S s u c h o w A. P r o f. — Skizze über Psychologie und Psychohygiene des Schaffensgeistes des Schachspieles und der Einfluss der Drüsen der inneren Sekretion auf denselben	60
II. WISSENSCHAFTLICHES LEBEN	67
III. CHRONIK	68
IV. REZENSIONEN UND REFERATE	69
V. OFFIZIELLER TEIL	71

Главлит № А 46820 Издание Госмедиздата Зак. № 3814 Тираж 1000

«Мосполиграф», 13-я типо-цинкография «Мысль Печатника», Петровка, 17.

ПУТИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СССР

Физкультура и пятилетний план

Б. А. К а л ь п у с

«Сочетание производительного труда с гимнастикой и спортом будет единственной формой воспитания всестороннего человека».

(К. М а р к с — «Капитал», т. I, стр. 463—464).

Пятилетний план великих работ по социалистическому строительству и всемерному укреплению обороноспособности пока еще единственного пролетарского государства требует для своего выполнения огромного напряжения сил широчайших масс.

Напряженность «пятилетки», необходимость во что бы то ни стало выполнить и превзойти намеченные планы, выдвигают в качестве одной из серьезных и неотложных задач — проблему максимального повышения живых производительных сил страны. Эта задача непосредственно связана как с увеличением рабочей энергии и трудовой производительности масс, так и с военной подготовкой их к обороне международного социалистического форпоста. И то и другое настоятельно диктует необходимость в кратчайший срок мобилизовать все имеющиеся в нашем распоряжении средства, могущие в той или иной мере способствовать росту живой людской энергетики нашей страны.

К числу средств, не требующих особых материальных затрат и в то же время позволяющих добиться большой эффективности в деле содействия подготовке трудовых масс к социалистической стройке и к ее обороне, надо безусловно отнести физическую культуру.

Физическая культура, т. е. физические упражнения (гимнастика, игры и спорт) в сочетании с использованием жизненных сил природы (воздух, солнце и т. д.), с санитарно-гигиеническим воспитанием и рационализацией быта начинает играть все большую и большую роль в жизни передовых в культурно-экономическом отношении народностей.

Естественные методы оздоровления и физического совершенствования человека получили за последнее десятилетие широчайшее распространение почти во всех странах земного шара.

Практика дала многочисленные и весьма яркие примеры массового педагогического, профилактического, лечебного и эстетического значения физической культуры.

Современная наука полностью подтвердила эмпирические данные о влиянии средств и методов физкультуры на самые глубокие биохимические процессы в тканях человеческого организма, о большом значении физической культуры для воспитания ценнейших социальных трудовых и культурных навыков и качеств.

Физическая культура сейчас уже общепризнана неотъемлемым фактором в общей системе дошкольного и школьного воспитания, фактором, способствующим нормальному формированию растущего организма ребенка и столь же необходимой принадлежностью общественно-трудового воспитания молодежи.

Завоевывая себе видное место в современной педагогике, физкультура все шире и смелее проникает в медицину. Рамки социально-профилактического и лечебного применения методов физкультуры расширяются с исключительной быстротой.

Благодаря своей гибкости и массовой доступности, физкультурные методы ремонта и совершенствования организма приобрели миллионы активных сторонников и с каждым годом продолжают с увеличивающимся успехом привлекать к себе внимание широкой общественности.

Идеи физкультуры вызвали к жизни мощное самостоятельное массовое движение. Достаточно показательно, что общественные спортивно-гимнастические организации Англии, САСШ, Франции, Германии, Японии, Чехо-Словакии и Италии — насчитывают в своих рядах далеко за 20.000.000 членов.

Эта грандиозная цифра красноречиво говорит не только о громадном размахе добровольного физкультурдвижения, но также и о социальном классовом составе физкультурных общественных организаций. Подавляющее большинство членской массы последних составляют трудящиеся — рабочие, служащие и их семьи.

Какие же движущие силы развивают столь массовое общественное движение?

Во-первых, это причины социально-экономического и культурного характера — гигантский рост городов и промышленности, победное шествие техники, непрерывная и неуклонно прогрессирующая дифференциация производственно-трудовых процессов, все большее и большее превращение человека в придаток машины.

Все увеличивающееся разделение и интенсификация труда, его односторонность, нарушающие нормальные функции орга-

низма и медленно калечащие человека и прочие профессиональные вредности вызывают к действию своего рода защитные реакции человека.

Биологические свойства самозащиты и приспособления толкают массы городских жителей по пути физической культуры. Тяга к физическим упражнениям, к оздоровительным силам природы, к отдыху вне городских стен становится массовым проявлением борьбы за здоровье, за продление жизни, за экономную трату сил и энергии организма.

Физическая культура в наши дни превращается в социально-необходимейшее дополнение к производительному труду. Чем выше культурно-экономическая ступень развития страны, тем обычно сильнее и организованнее в ней физкультурное движение.

Другой силой, дающей физкультурному движению могучий поступательный толчок, является классовая борьба.

Развертываясь и обостряясь, она вовлекает в свой круговорот все, что имеет какое-либо отношение к общественной жизни — экономике, культуре и труду. Сейчас уже можно смело заявить, что буржуазия весьма широко и многосторонне использует физкультурное движение в своих классовых интересах.

В школе, в многомиллионных спортивных обществах и союзах с помощью физической культуры молодежь проходит допризывную военную подготовку. Руководство физическим воспитанием в большинстве стран сосредоточено в руках военных министерств. Не случайно во Франции всю гражданскую физкультурную работу возглавляет товарищ военного министра, а в Италии, Польше и Венгрии верховными покровителями спорта являются такие фигуры, как Муссолини, Пилсудский и Хорти. Столь же не случайно во всех руководящих звеньях добровольных спортивно-гимнастических организаций первая роль принадлежит офицерству. Для буржуазии, вынужденной всячески маскировать военные приготовления, физическая культура ценна тем, что удачейшим образом сочетает в себе важнейшие элементы военной подготовки с массовой оздоровительной работой. Из многих документов, подтверждающих милитаристические цели, преследуемые буржуазией при энергичном развертывании физкультуры, наиболее выразительным является документ, исходящий от реформистских руководителей германской секции Люцернского социалистического интернационала рабочего спорта. В своей петиции к правительству о денежной субсидии реформистским рабочим спортивным организациям эти господа с неприкрытой откровенностью мотивируют свое ходатайство указанием на то, что спорт — «форма военной подготовки населения, которую не могут запретить никакие мирные договоры» и что «спортивные клубы являются добровольными кадрами армии».

Для общественных деятелей буржуазного спорта тоже нет сомнений в его милитаристической роли. «Обучение посредством военной службы кончилось, его заменит физическая культура, которая должна насколько возможно шире охватить население», пишет в брошюре «Спорт, сельское хозяйство, народное здоровье» физиолог Берлинского университета профессор Рубнер.

В странах большой и малой Антанты мероприятия по военному использованию физического воспитания и спорта носят еще более открытый характер, выражаясь в стремлениях как можно сильнее милитаризировать эту область культурно-воспитательной работы.

Огромные средства, отпускаемые на дело физической культуры правительствами капиталистических государств, щедрый поток денег из расчетливой мощи отдельных капиталистов объясняются не только тем, что массовое физкультурное движение обеспечивает армии подготовленные людские кадры. Физическая культура в руках буржуазии выполняет в капиталистическом государстве еще более углубленные и почтенные задачи.

В миллионных спортивных организациях пролетарская и крестьянская молодежь получает наряду с военно-прикладной физической подготовкой также и соответствующее классовым интересам буржуазии политическое воспитание. Усиленные разговоры об «аполитичности» и «внеклассовости» спорта («на спортивной площадке все равны — и король и рабочий») несколько не мешают буржуазии использовать добровольные спорторганизации для формирования белогвардейских отрядов, штрейкбрехерских групп, всевозможного рода полицейских дружин и т. п. Широко известно, что фашистские организации в значительной степени черпают свои черные кадры из рядов спортивно-гимнастических клубов.

Буржуазия настойчиво и умело ведет работу по превращению физкультурного движения в послушный рычаг своей классовой политики, в орудие борьбы с революционным пролетариатом. Насколько внимательно ведется эта работа, насколько старается буржуазия добиться от нее максимальной социально-классовой эффективности, можно видеть хотя бы из того, что в одном из распространеннейших карманных справочников по спорту¹ дано «методическое» указание, что при проведении массовых занятий физическими упражнениями на лоне природы в праздничные дни весьма способствует успеху «организация богослужений».

Обострение классовых противоречий толкнуло капиталистов на возможно большее приближение спорта к производству. Последние годы наблюдается быстрый рост спортивных клубов, создаваемых непосредственно при фабриках и заводах. На раз-

витие фабрично-заводского спорта предпринимателями тратятся огромные деньги. В этих клубах рабочие массы воспитываются в духе мирного сотрудничества со своими хозяевами. Спортом заполняют все свободное время рабочих, отвлекая их от классовой борьбы.

Однако, и этим не ограничивается роль физкультурного движения в странах капитализма. Последнее десятилетие свидетельствует, что буржуазия стала на путь широкого использования физкультуры в деле капиталистической рационализации. Примером этого могут служить вводимые на предприятиях перед началом работ или же в специальные перерывы гимнастические упражнения (паузетурнен). Последние включаются в трудовой процесс под благовидным предлогом охраны здоровья рабочего от вредного влияния одностороннего труда. На деле рабочий, интенсифицируя свой труд, кладет лишние барыши в карман своего классового врага.

Не жалея средств на развитие массовой физкультуры, буржуазия всячески стремится к максимальному использованию физкультурного движения в своих классовых интересах, не упуская для этого ни времени, ни форм, ни методов соответствующего воздействия всеми находящимися в ее распоряжении средствами. Надо признать, что на этом участке буржуазией достигнут большой успех.

Этот успех в значительной степени обязан тому, что буржуазия централизовала все руководство физической культурой и сосредоточила его в руках государственных органов.

Если в крупнейших капиталистических странах физическая культура имеет более или менее значительную давность, то трудящимся СССР она стала знакома лишь после Октябрьской революции. Почва для физкультурной работы, зародившейся в первые же годы пролетарской диктатуры, была подготовлена по линии всеобщего военного обучения трудящихся (Всевобуч). На ряду с большой массовой работой в городе и деревне Всевобуч мобилизовал и вовлек в активную деятельность все сколько-нибудь квалифицированные силы (педагогов, врачей, военных специалистов, спортсменов-общественников и т. д.) до-революционной России.

В 1923 г. по инициативе Комсомола были созданы советы физической культуры при исполкомах. Этим советам был придан характер меведомственных государственных комиссий, образованных из представительства заинтересованных в деле физической культуры организаций и учреждений (профсоюзы, Комсомол, Наркомздрав, Наркомпрос, Наркомвоенмор и др.). Советы, получив права и задачи, «согласования и направления» физкультурной деятельности, дали значительный толчок делу. Первые годы им сполна и рядом пришлось брать на себя непосредственные задачи отдельных ведомственных организаций и

учреждений и вести низовую практическую работу. В результате инициативы СФК постепенно развернулось строительство физкультуры по всем каналам ее массовой, оздоровительной и воспитательной работы.

Руководящие органы дали четкую классовую установку физкультуре, определили ее основные задачи и организационные формы развития. Последовавшим в 1925 г. специальным постановлением оргбюро ЦК ВКП(б) работа по физической культуре была признана необходимым делом как советских, так и общественных учреждений и организаций, непосредственно связанным с оздоровительным и культурно-просветительным обслуживанием масс и подготовкой их к труду и обороне СССР. Решение оргбюро, определяя физкультуру как форму массовой работы, ставило ей еще одну весьма важную задачу — содействовать приближению трудящихся к основным пролетарским организациям, через которые рабоче-крестьянские массы страны вовлекаются в общественно-политическую жизнь.

За последние годы физическая культура достигла заметных успехов по всем линиям работы. Однако, если наши успехи в области физической культуры очень значительны по сравнению с состоянием этого дела в дореволюционной России, то сравнительно с реальными возможностями, имеющимися в настоящее время в СССР, проделанная к настоящему времени работа по физической культуре может быть квалифицирована лишь как подготовительная. Предстоит в ближайшее же время сделать еще очень много как в отношении новых установок в области агитации и пропаганды физкультуры, так и в части организационных мероприятий.

Реконструктивный период, в который вступила страна, выдвигая физическую культуру как одну из неотложных задач по усилению живой энергетической базы социалистического строительства и обороны страны, открывает одновременно благоприятнейшие условия для развития этой работы.

Улучшение материальной обеспеченности трудящихся города и деревни, значительный сдвиг общекультурного уровня и культурной активности масс, мощный размах капитального и коммунального строительства, выход на арену общественной деятельности молодых, революционно воспитанных кадров строителей социализма, переход на 7-часовой рабочий день, прогрессивное увеличение бюджета на культуру и здравоохранение, социалистическое соревнование и рационализация, растущая величайшая активность масс — все эти моменты и факторы создают благодарнейшие предпосылки для успешного завершения периода подготовительной работы по включению физкультуры в общее русло социалистического строительства и начала плановой увязки физкультурной работы с важнейшими задачами рекон-

структивного периода, к разрешению коих физкультура может быть приложена как энергитизирующая сила.

Укажем на некоторые важнейшие моменты физкультурного строительства, требующие неотложного своего осуществления.

Самый серьезный участок физкультурного фронта — школа. Тут мы еще лишь больше говорим, а делаем очень мало, гораздо меньше, нежели это позволяют нам наличные материальные ресурсы. Да и к тому же ссылки на отсутствие материальной базы не могут ни в какой мере оправдать нашу инертность и медлительность в деле физического воспитания подростоющей смены. Средства и методы физического воспитания настолько многообразны и гибки, что вопросы инвентаря и оборудования вовсе не являются непреодолимым препятствием. Страна ждет от школы здоровых, инициативных, энергичных и работоспособных строителей социализма и его бойцов, а не калек, которых надо лечить. Между тем мы знаем, что со здоровьем и физическим развитием школьников и особенно студенчества дело обстоит весьма неблагоприятно. С этой стороны нависает угроза срыва важной задачи обеспечения социалистического строительства и Красной армии командным составом.

Пора действительно серьезно и засучив рукава взяться за постановку физического воспитания по линии органов народного просвещения. Наблюдая постановку физкультуры в учебных заведениях всех степеней, убеждаешься, что ее неудовлетворительность — в первую очередь результат недооценки этой работы со стороны наших педагогических кругов. Если бы хоть половина энергии, затрачиваемой на выдумывание поводов для откладывания с года на год плановой работы по физическому воспитанию расходовалась на преодоление вполне естественных для первых шагов практической работы трудностей, то и тогда мы имели бы сейчас иную картину физического состояния школьной и вузовской молодежи.

Надо решительно и упорно вбивать в педагогическую среду сознание того, что физическая культура является той неотъемлемой частью современного педагогического процесса, без которой невозможно подготовить нужные советской стране кадры работников. Недопустимо забывать, что школьный возраст — это период, когда физическая культура является биологической потребностью и важнейшим условием для нормального развития и формирования растущего организма, что упустив школьные годы невозможно в последующий допризывный период наверстать потерянное при самой образцовой постановке физического воспитания. Надо немедленно взяться за энергичную мобилизацию вокруг физического воспитания учащихся широкого общественного внимания и педагогической мысли. Надо решительно и по-серьезному приняться за подготовку квалифи-

цированных педагогов-специалистов, а также за частичную переподготовку учительства, по революционному преодолевая еще не изжитый консерватизм и благодушие к делу физической культуры. Надо добиться, чтобы к концу пятилетки не осталось ни одного педагога, который не понимал бы, что биологические особенности школьного возраста исключают возможность нормального развития организма при односторонней системе воспитания.

Особое внимание должно быть уделено физическому воспитанию пролетарского студенчества. Недопустимая близорукость—отказываться от физической культуры из-за нехватки учебных часов. Пример хотя бы американских вузов, имеющих не меньшую учебную программу и уделяющих на физическое воспитание в обязательном учебном порядке до 12 и более недельных часов, подтверждает благотворное влияние физкультуры на общую трудоспособность учащихся. В наши вузы принимается несколько не худший материал и наша обязанность путем рационального сочетания элементов физического воспитания с учебой добиться, чтобы цвет пролетарской молодежи не растрачивал, а накапливал в стенах вуза здоровье и рабочую энергию.

Далеко еще неудовлетворительно поставлена физическая культура и по линии пионерских организаций. Недавний Всесоюзный пионерский слет должен стать поворотным пунктом к устранению этого недостатка.

Надо усилить контроль и повысить ответственность за безоговорочное проведение в жизнь и без того худосочных программ по физическому воспитанию, разработанных в центре. Со всею решительностью необходимо искоренить из нашей школы последние остатки дуалистических (дух и тело) методов воспитания, через включение средств и методов физической культуры в общепедагогический процесс.

Трудовая школа должна во что бы то ни стало научиться готовить не только образованных, но и здоровых, энергичных и выносливых в труде людей. Энергетический баланс нашей учащейся молодежи должен стать активным в пределах первой пятилетки.

По линии самостоятельного физкультурного движения задача ближайших лет состоит в том, чтобы сделать его доподлинно массовым.

Наши низовые общественные физкультурные организации (кружки ф. к.) насчитывают в своих рядах немногим больше полпроцента от общей численности населения страны. В Германии членами спортивно-гимнастических и т. п. добровольных объединений состоят около 15% населения. Примерно такие же

цифры соотношения в Японии, Франции, Англии, Америке и других крупнейших странах.

Для повышения массовости физкультурного движения необходимо решительно изменить характер физкультурной агитации и пропаганды. Совершенно неправильно отождествлять физкультуру с забавой и развлечением, приравнивать ее к хоровым, музыкальным и т. п. кружкам, — ибо физическая культура — необходимость для всех и каждого, а не ограниченной кучки любителей.

Наша пропаганда физкультуры в массах должна разворачиваться в непосредственной связи с задачами здравоохранения, подготовки масс к производительному труду и обороне, в связи с задачами культурной революции. Физкультурную пропаганду надо построить на моментах близких и понятных широчайшим массам трудящихся, имеющих актуальное жизненно-прикладное значение.

Одним из крупнейших тормозов массового роста физкультурного движения является негибкость его теперешних организационных форм, порождающих недопустимый в этой работе бюрократизм, заменяющих общественную инициативу и активность чиновничьим администрированием, мешающих разворачиванию здоровой самокритики и самостоятельности физкультурников, отталкивающих от организованных занятий и общественной физкультурной работы взрослых рабочих и работниц.

Массовый рост низовых физкультурных организаций немислим без планомерной, простейшей по формам пропаганды физкультуры среди трудящихся, еще не втянутых в физкультуру. Поскольку основной силой, могущей развернуть массовые формы физкультурной пропаганды, являются кружки физкультуры, необходимо найти гораздо более гибкие формы их организации и деятельности. Лишь при рациональном сочетании кружковой и массовой работы физическая культура сумеет выполнить поставленную ей советским государством задачу и в частности способствовать сплочению широких рабочих и крестьянских масс вокруг советских, партийных, профсоюзных и комсомольских организаций, помогая им готовить массы к активному участию в строительстве социализма.

Новые формы массовой пропаганды физкультуры надо в первую очередь развернуть на предприятиях, перешедших на 7-часовой рабочий день.

Объединенными усилиями профсоюзов, хозяйственников и органов охраны труда пора приступить к практическим опытам постепенного включения отдельных элементов физкультуры в производственный процесс, как в целях гигиенически-профилактических, так и в целях повышения производительности труда рабочих и служащих. Помимо богатейшего опыта заграницы, имеется уже, правда еще небольшой, опыт проведения подобного рода мероприятий

на отдельных наших фабриках и в учреждениях, опыт, давший положительные результаты.

Сейчас мы подходим вплотную к непрерывной производственной неделе. При ее осуществлении физкультурные площадки, стадионы, водные и лыжные станции, катки и т. п. сооружения будут призваны сыграть большую роль в массовой культработе. Непрерывная производственная неделя позволит дать физкультурным учреждениям равномерную и более полную нагрузку, в то время как сейчас они переполнены по праздничным дням и не в состоянии сколько-нибудь удовлетворить быстро растущие массовые требования.

Помимо установления более гибких организационных форм и методов работы, добровольное физкультурное движение должно быть более широко и внимательно увязано с практическими мероприятиями, проводимыми государственными органами и пролетарской общественностью по линиям борьбы за переустройство быта, против пьянства, с санитарно-гигиенической безграмотностью, с религиозным дурманом, с хулиганством и т. п. отрицательными явлениями, препятствующими социалистическому строительству.

Исключительна велика роль физкультуры и для подготовки масс советской страны к обороне. В деле допризывной подготовки молодежи физкультура выполняет задачи не только обеспечения Красной армии здоровым пополнением, но и подводит необходимую базу под территориально-милиционное строительство наших вооруженных сил и сильно сокращенные сроки обучения трудящихся в рядах армии и внеармейским порядком.

Программы боевой учебы сейчас настолько обширны, что могут быть удовлетворительно пройдены в течение кратких сроков службы лишь при условии весьма большой учебной нагрузки и усвояемости. Также совершенно очевидно, что в территориальных частях и при внеармейских способах военной подготовки нет никакой возможности дать бойцам столь необходимую прикладную физическую подготовку и тренированность. В то же время успех самого обучения в большой степени зависит от физической подготовленности обучаемых. Между тем основная масса призывников — бедняцкая и середняцкая крестьянская молодежь — поступает в армию с физическими недостатками (отсутствие подвижности, ловкости, инициативы), отражающими влияние примитивных форм земледельческого труда. Эти недостатки в корне противостоят требованиям боевой учебы и весьма сильно тормозят ее успешность.

Если учесть, что Красная армия в своем большинстве состоит из территориальных частей, что подавляющее большинство трудящихся Союза получает военную подготовку на краткосрочных сборах, огромное значение массовой физической подготовки населения для обороны страны станет очевидным.

Теперешнее состояние физкультурной работы не может удовлетворить интересов обороны ни по линии школы, ни по линии общественных организаций. Стихийность, бесплановость и бесконтрольность, нередко параллелизм и разноречивость, наблюдающиеся сейчас по линии учреждений и организаций, ведущих физкультурную работу, сильно препятствуют всестороннему использованию физкультуры для военной подготовки трудящихся. Недооценивать значение физкультуры для обороны совершенно недопустимо, поэтому вся работа физкультурных организаций должна быть в значительной степени соподчинена делу всемерного обслуживания массовой военной подготовки.

Свои задачи в области укрепления обороны СССР физическая культура сможет выполнить тогда, когда будут устранены недостатки, мешающие ее планомерному, массовому и качественному росту. Если все это можно было терпеть до сих пор, когда работа по существу только определялась, то сейчас наступило время все эти ненормальности в корне устранить.

Было бы вполне своевременно издать закон об обязательном физическом воспитании трудящихся, декларировать в нем основные задачи и пути развития физической культуры в Советском Союзе и регламентировать физкультурную работу государственных учреждений и общественных организаций.

В равной мере было бы вполне целесообразным создать всесоюзный совет физической культуры с правами и задачами общего руководства и контроля над соответствующей деятельностью гражданских учреждений и общественных организаций. Физическая культура тесно соприкасается с работой целого ряда учреждений и организаций и отсутствие централизованного государственного руководства (в частности планирования и контроля) отнюдь не способствует осуществлению задач, поставленных физкультуре пролетарским государством.

Интересы социалистического строительства и укрепления обороны СССР требуют, чтобы из средств, предусматриваемых пятилеткой, была выделена должная часть на физическую культуру. Это касается, главным образом, сектора в культурно-просветительной и оздоровительной работе, а также нового коммунального строительства.

Достижение и превышение планов пятилетки неосуществимо без максимального напряжения сил и энергии всей массы трудящихся Союза. В ряду неотложных мероприятий по укреплению энергетической базы пятилетки физкультура должна занять принадлежащее ей по праву место.

К ИЗУЧЕНИЮ ДИНАМИКИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В СПОРТИГРАХ

Д-р Л. И. Комисар и д-р И. Г. Вайнштейн

(Из кабинета врачебного контроля Астраханского окр. здравотдела)

Изучение участия нервного аппарата, его функционального значения при физических упражнениях имеет большое значение. Говоря о физкультуре, мы в это понятие вкладываем и моменты психические. Тут и культура восприятия, и культура сознания, и культура психических процессов и т. д. и т. п.

Правильное сочетание двух начал — физического и психического — служит залогом нормального развития физкультурника.

Необходимо, конечно, отметить наличие и значительного числа эмотивных моментов, окрашивающих в тот или иной благоприятный тон спортигру. Вполне понятно поэтому, что изучение поведения нервной системы и, в первую очередь, вегетативного отдела ее приобретает актуальное значение. Это тем более важно, что за последнее время в связи с ростом учения о вегетативно-глангулярном аппарате и выявления все большей и большей сложности его функций, выдвигается та отправная точка зрения, что этот аппарат, помимо участия в чисто физическом формировании, рисует широкими мазками и эмотивный фон человеческого организма, на котором (фоне) внешние обстоятельства окружающей нас жизни вышивают подчас причудливые узоры.

Стоя на материалистической базе миропонимания, мы себе ясно представляем вмешательство в это формирование человека и, следовательно, на физкультуру мы смотрим, как на один из методов этого вмешательства. Воспитание в человеке целесообразных условно-сочетательных рефлексов, сводящихся к укорочению реакции на раздражение, делает его более ловким, изворотливым и, помимо чисто спортивного интереса, который, конечно, не является для нас самоцелью, дает нам в будущем сильных духом и телом граждан. Та же ловкость и изворотливость, то же короткое замыкание в цепи нервных возбуждений нужны шоферу, вагонувожатому, пилоту и целому ряду лиц других профессий. Сообразительность, меткость глаза, инициатива, отвага, владение своими чувствами — все это качества весьма ценные, нужные многим людям при выполнении ими своих профессиональных обязанностей. Здесь то и выступает особенное значение нервной системы и вегетативного отдела, который эмотивно окрашивает все наши поступки. Не остаются без влияния на наш организм и то веселое настроение и тот энтузиазм игры и спорта у физкультурника. Здоровое начало, которое в нас воспитывается физкультурой, основано именно на гармоничном сочетании физической, если так можно

выразиться, части нашего бытия, психической и эмотивной ее стороны, представляемой центральной нервной системой совместно с вегетативно-глангулярным аппаратом. Между тем в настоящее время мы не можем похвалиться большим материалом, который давал бы нам возможность осветить затронутый вопрос. Можно сказать, что мы пока еще находимся в стадии сбора фактического материала и бедность последнего заставляет нас производить некоторые изыскания в этой области. Целью настоящей работы и является желание включить свою долю скромных наблюдений в тот материал, который изучает вегетативную нервную систему в физкультуре. Наблюдения эти касаются двух форм спорта — футбола и баскетбола, проведенные во время осенних соревнований 1928 г. в нашем городе.

Несколько слов, характеризующих процесс этих игр с точки зрения участия в последних отправления нервной-психической деятельности.

Разбираемые нами спортивные игры — футбол и баскетбол — самые популярные игры, привлекающие постоянно огромное количество зрителей; они относятся к той области жизненных процессов, которая дает возможность более полно и всесторонне выявить личные качества человека, дает возможность развернуть физические силы и способности, давая в то же время возможность применению целого ряда психических и волевых навыков. С этой точки зрения спортивные игры по своим достоинствам несомненно имеют свою биологическую ценность. Каждый игрок в команде, объединенной общностью интереса, занимает определенное место и, являясь частицей целого, выполняет возложенную на него ту или иную роль. Бесперывная борьба за мяч — вот постоянный основной фон игры, и это одно обстоятельство уже повышает настроение, усиливает эмоции. Если мы понаблюдаем во время игры за игроком, находящимся в стадии возбуждения, нам несомненно удастся отметить у него целый ряд переживаний, выраженных в той или иной физической форме: покраснение лица, блеск глаз, расширенные зрачки, частое и глубокое дыхание, сердцебиение, учащенный пульс, усиленная жестикуляция, иногда радостные крики, смех, улыбка. Все эти признаки говорят об известном состоянии психики, о возбуждении некоторых нервных центров мозговой системы, заведывающих как нашими движениями, так и чувствами. Основные элементы взятых нами игр — бег во всех видах, прыжки в длину и в высоту, удары по мячу ногой и головой (футбол), постоянные остановки, внезапные броски с места и изменение направления во время игры (баскетбол) — требуют для своего выполнения участия определенных мышечных групп, обуславливают необходимость всестороннего развития мускулатуры ног, живота, спины и шеи, рук, тренировки сердечных мышц и развития легких. Участие нервного механизма

в различных телесных движениях во время игры значительно. Все мускулы управляются определенными нервными центрами, являющимися исходной точкой отправления всякого усилия. В частности, например, быстрое движение, представляющее фазы возрастания или уменьшения скорости, регулируются нервными центрами в зависимости от того, насколько возбуждение последних (нервные центры) растет или ослабляется. Внезапные и неопределенные обстоятельства и положения, создающиеся во время игры, требуют умения быстро ориентироваться и выполнять подчас сложные движения, которые достигли бы в кратчайшее время, при затрате минимума усилий, цели; следовательно, вызывается мозговая система к координационной деятельности. Игрок, посылающий решающий мяч в ворота противника, должен уметь с быстротой молнии оценить положение в смысле направления ветра, освещения места и уловить каждое движение голкипера, стоящего в воротах в напряженном ожидании. Разбег, взмах ноги, подъем ступни, удар по мячу и направление последнего в ворота по линии наименьшего сопротивления, при чем все это в короткий промежуток времени с наибольшим сокращением реакции, приводит всю мускульную и нервную систему благодаря внутреннему напряжению в состояние высшего раздражения, как бы известной зарядки. То же самое относится, но еще в большей степени и к движениям голкипера, находящегося в положении защиты ворот от мяча. Беспрерывное во время игры разрешение тактических задач в обстановке быстрого движения и интенсивной борьбы требуют от высшей мозговой деятельности комбинационных способностей, умение быстро и точно принимать те или иные решения, требуют беспрерывного внимания, умения наблюдать как за игрой своих партнеров, так и за сильными или слабыми сторонами игры противника. Такие критические моменты, как например схватка у ворот из-за мяча, от которой зависит подчас исход игры, победа или поражение, связаны несомненно с проявлением максимума волевых и моральных переживаний, а следовательно и с затратой нервно-психической энергии как со стороны защиты, так и нападения. Сознание игрока, что благодаря его своевременному умелому вмешательству в тот или иной критический момент выигрывает его команда, — создает приятное чувство удовлетворения. Каждое типичное движение в игре неизбежно связано с определенным переживанием. Не вдаваясь в разбор по существу их достоинств и недостатков с точки зрения педагогической (это не входит в нашу задачу), отметим лишь, что несомненно все это создает затрату известных эмоций с соответствующей физиологической реакцией высшей нервной деятельности.

Нами были обследованы 64 физкультурника, из них женщин — 20, мужчин — 44. Методика: из антропометрических данных

определялись вес, рост стоя, жизненная емкость, динамометрия кисти и становая сила. Что же касается специально нас интересующей вегетативной нервной системы, мы остановились на симптомах Ашнера, Моро и Эрбена; смотрели дермографизм, пило-моторный рефлекс и попутно останавливались на некоторых моментах, характеризующих состояние анимальной нервной системы. Все эти исследования проводились как непосредственно до участия в соревнованиях, так тут же и после них. Здесь же должны оговориться, что, выбирая только динамические пробы вегетативной нервной системы, мы делали уступку нашим техническим возможностям; нельзя же говорить о фармакологических пробах в условиях нашей работы на футбольном поле и баскетбольных площадках во время публичных соревнований. Принятая нами методика исследования вегетативной нервной системы хотя и не может полностью осветить вопрос, но известную картину сдвига вегетативного аппарата в связи с затратой нервно-психической энергии в спортивных играх она несомненно нам представит. Из динамических симптомов, выявляющих состояние вегетативной нервной системы, взятые нами симптомы Ашнера и Эрбена имеют уже всеми признанную и установленную клиническую ценность. Почти то же можно сказать и о дермографизме. Что же касается симптома Моро, то хотя он и не может претендовать на равное место с вышеуказанными симптомами, известную ценность и клинический интерес он безусловно представляет.

Из 64 обследованных физкультурников женщины составляли баскетбольные команды, а мужчины — футбольные. Возраст у женщин варьировал от 17 до 22 лет, у мужчин — от 18 до 26 лет. Полученные антропометрические данные после произведенной обработки следующие:

Таблица 1 (женщины)

Средняя арифметическая	Вес	Динамометрия		Становая сила	Спирометрия
		Правая	Левая		
До участия в игре	51,6	34,1	30,0	108,0	2.800
После игры	51,0	30,0	24,9	103,3	2.650
Разность	0,6	4,1	5,1	4,7	150

Таким образом мы видим, что в среднем после баскетбола женские группы дали со стороны соматической сферы отклонения в сторону минуса.

Таблица 2 (мужчины)

Средняя арифметическая	Вес	Динамометрия		Становая сила	Спирометрия
		Правая	Левая		
До участия в игре	66,4	67,3	61,7	169,0	4.400
После игры	65,0	63,1	56,3	164,2	4.100
Разность	1,4	4,2	5,4	4,8	300

Здесь сохраняется то же соотношение, что и в таблице 1 со стороны соматической сферы.

Мы нарочито не дали цифр роста, ширины плеч и таза, так как для основной цели нашей работы они большого интереса не представляют. Поскольку мы оперируем средними цифрами, не ставя себе задачей углубленного индивидуального обследования антропометрического статуса, вопрос о конституциональной характеристике взятых физкультурников мы оставляем открытым, тем более, что конституция послужит нам в дальнейшем отдельной темой.

Переходя к состоянию вегетативного аппарата и тех реакций, которые наблюдались с его стороны под влиянием спортигров, несколько остановимся на общих цифрах, характеризующих пульс обследованных участников соревнования:

Таблица 3

Число ударов пульса в десятках, в минуту	5	6	7	8	9	10	11	12
Число участников . .	—	2	—	28	20	10	4	—

Следовательно, большее количество участников падает на пульс с ударами в 9, 10 и 11 десятков в минуту, всего 34 человека, что составляет около 53% общего числа. Это одно уже свидетельствует об известном преобладании тонуса симпатической нервной системы у большинства игроков. Здесь же следует упомянуть, что к участию в играх безусловно не допускались лица, имевшие противопоказания со стороны соматической сферы, при чем, главным образом, сердечно-сосудистой системы.

По отношению к симптому Ашнера материал также имеет свое распределение. Но прежде — немного о самом симптоме Ашнера. Вопрос о том, что считать положительным Ашнером, еще до сих пор стоит открытым как в отношении количества ударов наступающего замедления пульса, так и времени его наступления (продолжительность скрытого периода). Так, Лепер и Галуи считают положительным Ашнером замедление больше, чем на 10 ударов, Гарвос — на 8, Барре же считает 16 ударов минимальным количеством замедления для положительного Ашнера. Не разрешая вопроса в пользу точного количества ударов пульса, определяющих симптом Ашнера, нужно отметить, что наличие уже известных колебаний вегетативного аппарата в сторону преобладания парасимпатического его отдела, хотя бы в виде замедления пульса при раздражении глазного яблока на 4, 6 и 8 ударов, все-таки свидетельствует о той или иной степени лабильности динамических свойств вегетативной нервной системы, и поскольку последние нас и интересуют, мы регистрировали каждый сдвиг пульса. Мы получили четыре группы обследованных; первая — имевшая до участия в игре симптом

Ашнера более выраженный, чем после игры (24 ч.); вторая — имевшая до игры симптом Ашнера, выступивший после игры еще более рельефным (27 ч.); третья, — давшая симптом Ашнера только после игры (10 ч.) и наконец четвертая — имевшая до игры инвертированную форму Ашнера с исчезновением последнего после (3 ч.).

Вариации замедления пульса в ударах при вызывании симптома Ашнера представляются:

Таблица 4.

		а) До игры						
Замедление пульса в ударах		До 4	5—8	9—12	13—16	17 и выше		
Число случаев		2	23	6	12	8		
		б) После игры						
Замедление пульса в ударах		До 4	5—8	9—12	13—16	17—20	21—24	25 и выше
Число случаев		—	10	12	6	9	6	18

Три случая инвертированной формы симптома Ашнера в счет нами не приняты.

Весьма интересно то обстоятельство, что, несмотря на наличие большого числа среди участников лиц с ускоренным пульсом (53%), большинство все-таки при пробе на симптом Ашнера дало замедление пульса, что несомненно стоит в противоречии с данными предварительного обследования. Казалось бы, что симптом Ашнера в данном случае должен бы быть сравнительно не частой находкой, на самом же деле положение получалось обратное. Это лишний раз говорит за то, что только динамика вегетативной нервной системы рисует настоящее положение вещей, но ни в коем случае не статика ее.

Переходим к симптому Моро. Сущность его состоит в том, что после 5-минутного бегания учащенный пульс при переводе обследуемого из положения стоя в лежащее резко замедляется, при чем значительно больше, чем до бегания. В своем обследовании мы брали не эти 5 минут, а один хавтайм игры. Такая допущенная вольность во времени (больше пяти минут) нам кажется существенно положения не изменит, ибо вегетативный аппарат, реагируя на какое-либо раздражение, может довести реакцию только до пределов своих возможностей и, следовательно, выявит свои функциональные способности, что и требуется. Нами получены следующие цифры: среднее замедление пульса до хавтайма при перемене положения из вертикального в горизонтальное было равно 5,1 удара, а после хавтайма — равнялось 19,1. Следовательно симптом Моро у большинства участников игр был положительным, что подчеркивает

участие вегетативной нервной системы в спортиграх. То же показал и симптом Эрбена, который дал среднее замедление пульса до игры равное 6,3 удара, а после — 20,4.

Пиломоторный рефлекс и дермографизм, входившие также как элементы нашего исследования вегетативной нервной системы, в некоторых случаях дали изменения. Так, пиломоторный рефлекс появился после игры в 10 случаях, а дермографизм, бывший до начала игры нормальным, дал после нее в 13 случаях резкую красную стойкую реакцию. В отношении анимальной нервной системы нами исследовались идиомускулярная возбудимость (мышечный валик и симптом клавишей) и тремор. Мышечный валик до игры наблюдался в 11 случаях, после — в 17 случаях (с включением этих 11). Значит в 6 случаях валик появился после игры, как результат повышенной механической возбудимости мышц. Симптом клавишей вновь появился после игры в 5 случаях. Дрожание, наблюдавшееся до игры у 12 человек, у двух из них после игры исчезло.

Если мы суммируем полученные нами результаты, то общий фон, характеризующий изменение вегетативной нервной системы под влиянием спортигр, предстанет в виде значительной лабильности ее в сторону превалирования парасимпатического отдела (см. 2 и 3 группы распределения по симптому Ашнера — 37 случаев из 61).

Мы, конечно, не являемся сторонниками строгого разграничения функций симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы в том духе, как это было высказано впервые Эпингером и Гессом, и совместно со многими другими авторами стоим на той точке зрения, что нет чистой ваготонии и нет чистой симпатикотонии. Тем не менее, определенную устремленность вегетативного аппарата в сторону или вагуса или симпатилуса безусловно констатировать приходится. Это несомненно имеет значение, ибо как вагус, так и симпатилус — каждый из них в отдельности имеет свою функцию. У обследованных нами физкультурников мы констатировали значительную лабильность вегетативного аппарата с уклоном в сторону вагуса, при чем последнее было выявлено именно в стадии проявления динамических свойств вегетативной нервной системы. Все это получилось, несмотря на то, что данные предварительного обследования говорили как-будто за преобладание среди участников симпатикотоников. Выявленный факт, нам кажется, может быть объяснен с точки зрения тех функций, которыми оперируют симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы в отдельности. Мы привыкли думать, что явления динамики, гиперкинезия всегда стоят в тесной связи с вагусом и, наоборот, статика тесно переплетена с симпатикусом. «Парасимпатическая часть вегетативной системы представляет собой кинетический элемент системы, тогда как симпа-

тическая часть представляет ее статический элемент. «Фибриллярная структура клеток гладких мышечных волокон стоит в связи с кинетическими волокнами парасимпатической системы; саркоплазма же напротив находится под контролем статических волокон с симпатической системой» — говорит Эшштейн. Не следует еще забывать, что со времени Больке, Франка, Гогенгюиза и целого ряда других авторов вопрос об иннервации произвольной мускулатуры вегетативной нервной системой почти уже решен в положительном смысле. Преобладание парасимпатического отдела у физкультурников после спортинга мы и рассматриваем с той точки зрения, что гиперкинезия, стоящая в зависимости от возбуждения вагуса, в свою очередь произвольно возникая, может и его возбуждать, тем самым как бы его «тренирует», если нам позволено будет употребить столь специфическое выражение в отношении вегетативного аппарата. Возникает вопрос — полезна ли такая «тренировка»? Не предрекая его в целом, мы исходим из тех положений, что до периода полового созревания в большинстве случаев имеет преобладание тонус симпатической системы, которая в дальнейшем, в зависимости от сложившихся жизненных условий, раньше или позже уступает свое место парасимпатическому. Перитц определенно указывает: «во время же периода полового созревания можно прямо-таки говорить о борьбе этих обоих принципов. Симпатикотропный принцип борется за преобладание с ваготропным принципом... этот процесс тесно связан с созреванием половых желез. За ними надо признать решающее влияние». Принимая это во внимание, а также, что основная масса физкультурников по своему возрастному составу подходит именно к этому периоду окончательного оформления организма, т. е. к тому моменту, когда вагус должен приобрести преобладающее значение, — такая «тренировка» для него может оказаться полезной. Нет, конечно, сомнения, что для групп физкультурников старшего возраста это положение остается также в силе, если еще не в большей степени.

Нельзя здесь же несколько не остановиться и на психике, на ее формировке, происходящей в процессе игры, опять же имея в виду основные положения возрастных колебаний симпатической и парасимпатической систем. С нарастанием преобладания парасимпатикуса разбивается соответственно тормозящий психику аппарат. Вместо широкой и разлитой психической реакции, наступающей под влиянием внешнего раздражения при симпатикотропном состоянии организма, мы имеем уже в периоде половой зрелости значительные тормозящие функции, дающие всем проявлениям психической жизни организма известную целеустремленность. Это важно для нас и стоит в тесной зависимости с той «тренировкой», которой мы подвергаем парасимпатический отдел вегетативной нервной системы во время спортив-

ных игр; с этой точки зрения приобретает интерес та меткость удара, та расчетливость, проявляемая опытным игроком, та выдержка, которая характеризует хорошего физкультурника.

Наметив теоретические обоснования к изучению динамики вегетативной нервной системы в спортиграх, мы отнюдь не берем на себя смелость конкретизировать наши выводы, пользуясь лишь представляемым здесь фактическим материалом. Вопрос этот серьезен, требует еще длительных наблюдений и представляет большой теоретический и практический интерес. Мы рассматриваем проделанную нами работу, как ориентировочную и полагаем, что она указывает пути к дальнейшему углублению научного анализа. Такие вопросы как: 1) изучение функциональных способностей вегетативной нервной системы у физкультурников, женщин и мужчин в отдельности; 2) изучение дифференцировки игроков по вегетативному статусу; 3) клиническое исследование вегетативного аппарата с применением фармакологических проб и 4) выявление конституциональных моментов, стоящих в связи с вегетативно-гипоталамическим аппаратом у физкультурников, — являются, по нашему мнению, спорными в деле разрешения поставленной перед нами задачи.

ЛИТЕРАТУРА: 1) Перитц — «Введение в клинику внутренней секреции». 2) Эпштейн — «Рефлексы вегетативной системы». 3) Гориневский — «Гигиена физупражнений и спорта». 4) Мак-Керди — «Физическое воспитание». 5) Лоренц — «Гигиена спорта». 6) Проф. Кулжинский — «Педагогика и физкультура». 7) Жорж Демени — «Воспитание усилия и воли». 8) Педиатрия, 1928, № 1, Медовиков — «Об изменении конституции детей под влиянием климатических факторов Евпатории».

ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КРОВИ ПОД ВЛИЯНИЕМ КУЛЬТСЕАНСОВ

(Из лаборатории Опытного-показат. дома отдыха Мосздравотдела. Зав. дом. д-р Знаменский)

Д-р Н. Д. Ротницкая (Москва)

За период с 29 января по 6 апреля нашей лабораторией был произведен опыт изучения реакции со стороны морфологии крови в связи с участием отдыхающих в культурно-просветительных сеансах.

Поскольку влияние физических нагрузок (мышечных напряжений, лыж, бега, спортивных игр, гидропатических процедур и пр.) было уже в достаточной мере освещено в современной литературе трудами американских авторов — Хаука, Шнейдера, Хавенса, Бусби и Берри и в России — Тинкер, Бериштейн, Ашкевич, Ротштейн и др., а также многочисленными работами А. П. Егорова — лаборатория дома отдыха задалась целью выяснить возможность учета гематологических изменений при нагрузках культурно-просветительных.

Ввиду того, что в литературе, насколько нам известно, таких работ не имеется, мы считаем небезыңтересным описать наш опыт в этом направлении. Исследование это было следствием ориентировочной работы, произведенной в летний период нашей лабораторией.

Относительно неблагоприятные данные, полученные в результате работы в отношении увеличения сдвига крови, не исключали предположения, что результат этот мог быть в значительной мере обусловлен самой постановкой опыта. У испытуемых кровь бралась в 3 приема: перед самым культсеансом, непосредственно после и через час после сеанса, при этом, как правило, обнаружился заметный сдвиг нейтрофилов влево. Его устойчивость оставалась невыясненной.

Мною было предложено изменить моменты взятия крови следующим образом: первое взятие крови непосредственно перед сеансом, второе — через час после окончания, при чем этот час отдыхающие проводили в прогулках на свежем воздухе, и третье вместо опущенного взятия крови непосредственно после сеанса — на утро следующего дня после 9-часового сна.

В целях большей дифференциации влияния различных видов культурно-просветительных сеансов наблюдения над изменением картины крови велись раздельно для каждого вида культсеанса: спектакли, концерты, кино, лекции, художественные чтения и культигры, что давало возможность выявления влияния отдельных факторов на изменение картины крови. Сеансы происходили в двухсветном зале с открытыми фрамугами при температуре воздуха около $+15^{\circ}\text{C}$. В среднем продолжительность каждого сеанса — около часа.

Все подопытные были разбиты на 2 группы: активно и пассивно принимающих участие в культработе и подгруппы.

В число объектов исследования вошли отдыхающие физического труда, разделявшиеся по профессиям, диагнозам, возрасту и полу, всего 48 человек, следующим образом: мужчины 35, женщин 13; до 29 лет — 35, после 29 — 13. Металлистов — 29, текстильщиков — 12, деревообделочников — 5, чернорабочих — 2.

По диагнозам: «Sanus» — 10 человек, «Fatigatio» — 28 чел., TBC — A_1 — 10 человек.

По типу: «астеников» — 24, «атлетиков» — 9, «дыхательный тип» — 9, «пикников» — 6.

Таким образом главный процент исследуемых падает на переутомленных и «здоровых» (79,3%). Для того, чтобы избежать случайных результатов в данном исследовании, взятие крови у одного и того же отдыхающего производилось как при активном, так и при пассивном его участии в культсеансе.

У каждого испытуемого определялось содержание гемоглобина, подсчитывалось число лейкоцитов, определялась лейкоцитарная формула и суправитальная зернистость. Окраска

мазка крови производилась по методу Папентгейма, при чем в каждом мазке просчитывалось не менее 200 клеток, иногда больше — до 400. Учет суправитальной зернистости производился по методу д-ра Фрейфельд (Инст. им. Обуха).

Ввиду того, что результаты исследований на регенерацию крови (суправитальная зернистость) не дали определенных результатов, в дальнейшем этого пункта исследований мы касаться не будем.

Результаты произведенных работ сведены в следующие таблицы:

Таблица 1 — сводная. Активные участники спектаклей и концертов — 23 случая

	Гб.	э.	ю.	п.	сг.	лм.	м.	б.	Индекс сдвига
1	80,6	2,74	0,1	5,9	52,0	32,9	7,3	0,4	0,12
2	80,9	2,3	0,2	7,9	51,8	30,0	7,4	0,2	0,16
3	81,0	2,78	0,05	5,0	45,6	38,2	8,2	0,2	0,11
Разницы ¹ . .	-0,44	+ 2,1			—	- 2,9	+ 0,1	—	—
Для диаграммы профилей .	0	— 1,0			—	+ 5,3	+ 0,9	—	—

Таблица 1 представляет из себя средние результирующие гемограммы, рисующие изменения крови у активных участников спектаклей и концертов — сводка из 23 случаев. Первая строка таблицы представляет из себя среднюю гемограмму испытуемых до их участия в культсеансах. Вторая строка — гемограмма через час после активного участия в спектаклях и концертах. И третья — на утро следующего дня.

Анализируя эти гемограммы, мы видим, что вторая гемограмма несколько изменилась по сравнению с первой. Самые большие изменения коснулись нейтрофильной группы гемограммы: показателем этих изменений является индекс сдвига, увеличившийся на 0,04; несколько уменьшилось процентное содержание эозинофилов и лимфоцитов. Явления, вообще говоря, с клинической точки зрения не совсем благоприятные (см. напр., Егоров — К вопросу о динамике крови, Педиатрия, № 2, 1926 г.). Моноциты сколько-нибудь значительных изменений не дали. Переходя

¹ Исследование физического развития и влияние физупражнений на организм. Сборник под редакцией проф. Зеленина, статья А. Егорова „Метод профилей“. Изд. Госмедиздата, 1929.

к третьей гемограмме (на утро следующего дня), мы видим, что в ней не только сгладились отмеченные изменения, но имеются даже колебания в другую благоприятную сторону: индекс сдвига уменьшился даже по сравнению с первой гемограммой, эозинофилы возросли до Шиллинговской нормы; процентное содержание лимфоцитов увеличилось. Что касается процентного содержания гемоглобина, то в первой таблице оно постепенно возрастает.

Чтобы выяснить, какая группа испытуемых дает большие изменения — активные участники концертов, — мы разбиваем всех испытуемых активистов на две подгруппы.

Таблица 2. Активные участники в спектаклях — 20 случаев

	лб.	э.	п.	ю.	сг.	лм.	м.	б.	Индекс сдвига
1	80,4	2,7	6,0	0,1	49,7	33,8	7,4	0,3	0,12
2	80,8	2,2	8,5	0,2	51,5	30,2	7,0	0,2	0,17
3	81,4	2,75	5,3	0,1	44,6	38,6	8,6	0,2	0,12

Таблица 3. Активные участники концертов — 3 случая

	Гб.	э.	п.	сг.	лм.	м.	б.	Индекс сдвига
1	82,3	2,8	4,8	56,6	28,1	6,5	0,6	0,08
2	81,3	3,2	6,3	51,5	29,1	9,3	0,1	0,12
3	79,3	3,0	4,3	48,0	35,3	9,0	0,3	0,09

При сопоставлении этих двух таблиц оказывается, что весь сдвиг второй гемограммы таблицы 1 зависит от сдвига в формуле крови активных участников в спектаклях. То же можно сказать и об эозинофилах, лимфоцитах и о гемоглобине.

В таблице 3 обращает на себя внимание падение гемоглобина. Реакция со стороны нейтрофильной группы такая же, как и в предыдущих таблицах, слабее выраженная.

Обратимся теперь к рассмотрению результатов, полученных у пассивных участников культсеансов. Эти данные сведены в таблице 4, представляющей сводку 22 случаев, куда вошли — 9 сл. кино, 7 — лекции и чтения и 6 — пассивного участия в концертах.

Таблица 4 — сводная. Пассивные участники в культсеансах (кино, чтение, лекции и концерты) — 22 случая

	Гб.	э.	ю.	п.	ст.	лм.	м.	б.	Индекс сдвига
1	82,9	2,86	—	6,1	50,8	32,0	9,0	0,32	0,12
2	79,0	2,5	0,07	5,5	47,5	36,7	7,1	0,25	0,11
3	82,0	2,4	0,2	5,1	42,2	39,0	9,0	0,3	0,12
Разницы . . .	—0,35	—	—0,5	—	+ 4,7	—1,9	—	—	—
Для диаграммы профилей . .	—0,46	—	—0,7	—	+ 7,0	0	—	—	—

Анализ этой сводной таблицы показывает, что пассивное участие в культсеансах не отражается существенно на нейтрофильной группе гемограммы: индекс сдвига почти не изменился. Имеется реакция со стороны процентного содержания гемоглобина — его падение с последующим возвращением к норме. Постепенно возрастает процентное содержание лимфоцитов, что, повидимому, должно быть объяснено отдыхом, которым является культсеанс.

Чтобы рассмотреть отдельно влияние: 1) лекций и чтений, 2) кино и 3) концертов, разбиваем испытуемых на 3 соответствующих подгруппы:

Таблица 5. Пассивные участники в лекциях и чтениях — 7 случаев

	Гб.	э.	ю.	п.	ст.	лм.	м.	б.	Индекс сдвига
1	83,6	2,3	—	7,8	48,2	34,0	6,64	0,7	0,16
2	83,4	2,9	0,1	6,3	44,0	38,6	7,64	0,4	0,14
3	79,5	2,9	0,9	7,75	43,1	38,0	7,25	0,4	0,20

Таблица 6. Пассивное участие в кино — 9 случаев

	Гб.	э.	ю.	п.	ст.	лм.	м.	Индекс сдвига
1	85,0	2,7	—	5,3	52,6	31,5	8,0	0,10
2	85,0	2,2	0,1	5,2	48,4	37,0	7,0	0,10
3	85,0	4,5	0,1	4,8	42,0	39,6	9,0	0,11

Таблица 7. Пассивные участники в концертах — 6 случаев

	Гб.	э.	п.	сг.	лм.	м.	б.	Индекс сдвига
1	80,0	3,8	5,41	51,7	30,7	8,7	0,7	0,10
2	80,0	2,8	4,7	51,1	34,3	6,87	0,3	0,09
3	80,3	3,83	3,75	42,5	39,6	9,5	0,4	0,09

Нарастание лимфоцитов наблюдается во всех трех подгруппах. Индекс сдвига нейтрофилов в таблицах 6 и 7 почти не изменился и только незначительное падение эозинофилов говорит о некоторой реакции.

Особняком стоит таблица 5. Здесь имеются два неблагоприятных явления: увеличение индекса сдвига к утру после незначительного падения и падение гемоглобина к утру. Дальше на этой подгруппе мы не останавливаемся, так как случайно в нее попали лица с очевидно не совсем благоприятной формулой крови.

Таблица 8. Культигры — 6 случаев

	Гб.	э.	п.	сг.	лм.	м.	Индекс сдвига
1	80,6	4,33	4,43	47,3	35,9	7,6	0,09
2	81,0	4,7	4,7	47,0	35,9	7,3	0,10
3	79,3	3,5	5,0	45,5	38,6	7,3	0,10
Разницы		+ 0,4	+ 0,3	—	0	— 0,3	—
Для диаграммы профилей . . .		— 0,8	+ 0,6	—	+ 2,7	— 0,3	—

Культигры почти не изменяют картину крови.

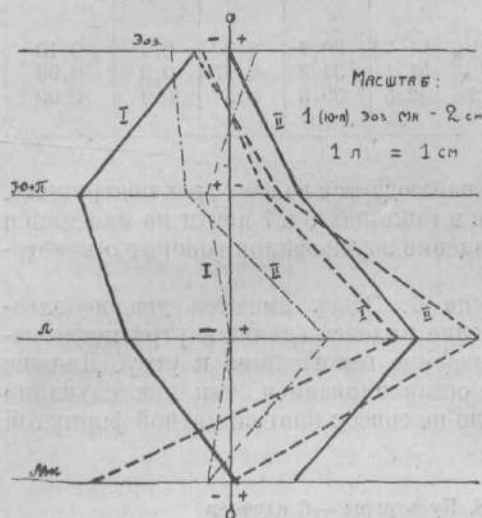
З а к л ю ч е н и е. В силу малого количества наблюдений мы не решаемся давать окончательные выводы. В интересах дела следует однако формулировать следующие положения общего характера:

1. Учет морфологических изменений крови является методом достаточно чувствительным для изучения таких воздействий, как культсеансы.

2. Индекс сдвига нейтрофилов влево является величиной особенно показательной и характерной для динамики крови.

Он дает возможность опустить учет всех остальных элементов крови, кроме нейтрофилов.

3. В условиях дома отдыха культсеансы, повидимому, не являются чрезмерной нагрузкой. Во всяком случае на утро неблаго-



Средняя вертикаль (00) изображает исходную гемограмму испытуемых до начала культсеансов. На абсциссах откладываются изменения после культсеансов. Влево — неблагоприятные, напр.: нарастание юных и палочковидных, уменьшение лимфоцитов и т. д. Вправо — соответственно благоприятные изменения. Таким образом, ломанные линии справа — профили благоприятных гемограмм, слева — неблагоприятных.

Сплошная линия обозначает гематологические профили активных участников в культсеансах, 1-я кривая выявляет реакцию на культсеанс через час; 2-я — гематологический профиль на утро следующего дня.

Толстой прерывистой чертой обозначены профили пассивных участников в культсеансах. 1-я реакция на культсеанс через час, 2-я — на следующее утро. Гематологические профили участников в культиграх обозначены тонкой пунктирной чертой. 1-я реакция на культигры (через час), 2-я — на утро.

1926. 5. Егоров — Картина крови у здоровых. Терапевтический архив, 1924, том II, вып. 4. 6. Тинкер и Бернштейн — Набл. над измен. сердечн.-сосуд. системы крови на соревн. по борьбе. Врачебн. дело, 1926, № 12/13. 7. Егоров — Опыт практич. контроля переутомл. методом учета сдвигов. Картины крови. Гигиена труда, 1926, № 9, 19, 24. 8. Шиллинг — Картины крови и ее клинич. значен. ГИЗ, 1926. 9. Фрейфельд — Курс гематологии.

приятные колебания в картине крови оказались вполне ликвидированными.

4. Из культурно-просветительных нагрузок наибольшее изменение в крови дает активное участие в спектаклях.

Значительно меньшей нагрузкой, судя по формуле крови, является пассивное участие отдыхающих в концертах и кино.

Наименьшее изменение картины крови дают культигры.

В интересах большей наглядности приводим полученные результаты в виде диаграммы профилей сдвигов наиболее показательных элементов гемограммы.

ЛИТЕРАТУРА: 1. Дж.

Х. Мак Керди — Физическое воспитание. Изд. Время, 1927. 2. Завадский — Доклад на терапевт. съезде, 1925. Воронов и Рискин — Привычка и лейкоцитоз. 3. Егоров А. П. — Принципы оценки утомления после физической работы по сдвигам крови. Сборник Инфизкульты, № 2, 1925. 4. Егоров — К вопросу о динамике крови. Педиатрия, № 2,

Изд. Мосздравотдела, 1927. 10. А. Егоров — Методика массовых исследований крови и основные положения динамики морфологии крови. 11. Крюков — Морфология крови. Изд. НКЗ, 1920. 12. Глауберман — Клиническая гематология. Изд. Инст. Блюментала, 1927. 13. В. Шиллинг — Костный мозг как орган. Изд. Врач. 14. Кауфман — Материалы о влиянии на картину крови двухнедельного пребывания в доме отдыха. Кур. дело, 1926. 15. Ашкевич и Ротштейн — К вопросу о влиянии общих электросветовых ванн. Врач. дело, № 12—13, 1926.

ВРАЧЕБНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СТУДЕНТОВ I КУРСА ИНСТИТУТА ИНЖЕНЕРОВ ТРАНСПОРТА В СВЯЗИ С ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ (февраль — март 1929 г.)

Д-р К о т о в Г. И. (Москва)

Физическая культура, как учебный предмет, в Институте инженеров транспорта введена с 1 февраля текущего года.

Обследование физического развития и состояния здоровья студентов было произведено с целью разбивки их на группы для занятия физическими упражнениями. Полученные данные мы использовали не только при составлении обычных программных занятий в различные часы академического дня студента, но и для дозировки физических упражнений в его кружковой, внешкольной работе.

На основании данных антропометрических измерений, врачебного осмотра и функциональных способностей сердца все студенты были разбиты на 4 группы, при чем в 1-ю вошли все те, у которых при достаточном физическом развитии — со стороны внутренних органов не было никаких отклонений; во 2-ю те, которые при недостаточном физическом развитии имели здоровые внутренние органы или, наоборот, при соответствующем возрасту физическом состоянии имели небольшие отклонения во внутренних органах; к 3-й группе нами были отнесены студенты физически слабые, имеющие небольшие пороки в физическом развитии при неудовлетворительном состоянии внутренних органов и, наконец, к 4-й группе — не могущие вовсе заниматься физическими упражнениями.

В последнем случае противопоказаниями к занятиям служили: грыжи (белой линии живота и паховые), различные резко выраженные дефекты в развитии конечностей, невралгия седалищного нерва, обострившиеся полиартриты, остеомиелиты и пр.

Перенесшие не задолго до осмотра инфекционные болезни (грипп, скарлатина) нами временно освобождались от занятий, при чем допущению их к работе предшествовало не только клиническое, но и лабораторное исследование (моча).

Таблица 1. Численный состав отдельных групп по факультетам

Факультет	Г р у п п ы				Временно освобожд.
	I	II	III	IV	
	(в п р о ц е н т а х)				
Тяговый	43,0	43,0	5,0	6,0	3,0
Строительный	32,0	34,0	25,0	7,0	2,0
Эксплуатационный	37,0	41,0	17,0	2,5	2,5
Водный	30,0	36,0	25,0	7,0	2,0

Таким образом количество здоровых студентов, могущих заниматься всеми видами физических упражнений, колеблется в пределах 30—43%; студентов с нарушенным здоровьем — 50—70%.

По данным Ц. Б. Пролетстуда ¹ соотношение между здоровыми и с нарушенным здоровьем студентами пяти вузов в 1925 г. было следующим: процент здоровых колебался в пределах 11,5—43,0, с нарушенным здоровьем — от 57—88,5.

По данным д-ра Мгебришвили ² допущенные без ограничений к занятиям составляли 55%, с ограничением — 30% и освобожденные от занятий вовсе — 15%.

Наши данные, примерно, укладываются в цифры, приведенные обоими авторами.

Переходим к анализу полученных нами данных врачебно-контрольных карт.

Таблица 2. Возрастной состав студентов по факультетам

Факультет	В о з р а с т			
	18—20 лет	21—25 лет	26—30 лет	Свыше 30 лет
	(в п р о ц е н т а х)			
Тяговый	5,0	43,0	42,0	10,0
Строительный	15,0	41,0	40,0	4,0
Эксплуатационный	9,0	44,0	27,0	20,0
Водный	13,0	40,0	42,0	5,0

Максимальное количество лиц падает на возраст 21—30 лет. При обработке антропометрических измерений нами был взят возраст 21—30 лет, чтобы данные других возрастов — 18—20 лет и свыше 30 лет не могли повлиять в ту или другую сторону на показатели основного возраста. Общее количество обследованных студентов было 247 человек.

¹ Д-р Б. А. Ивановский — Здоровье и физическое развитие студенчества и задачи его физического воспитания. Т. и пр. ф. к., № 6, 1928.

² Д-р Мгебришвили — Результаты исследования физического развития студентов Закавказского коммунистического университета. Т. и пр. ф. к., № 6, 1928.

Трудовой день студента чрезвычайно велик и в общей сложности (академическая работа плюс домашняя подготовка) он в среднем равен 11—14 час. А если к этому еще прибавить недостаточный сон и скромный месячный бюджет студента-стипендиата (35—40 руб.), а следовательно, недостаточное его питание, то нам совершенно очевидными станут постоянные жалобы студента на быструю утомляемость, сонливость на занятиях, головокружения и головные боли.

В материалах Московского института инженеров транспорта¹ в части, касающейся данных медицинского, жилищного и бытового обследования студенчества, мы находим: около 53,4% студентов питается в столовых и только 46,6% — дома. Большинство питается 3 раза в день, при чем горячее (обед) 1 раз в день получают 90,4%.

Во всех столовых имеются дефекты санитарно-гигиенического характера и калорийность обедов — ниже нормы, например, при допускаемой калорийности обеда в 800 калорий, выемка проб показала калорийность обеда в среднем 700 калорий.

Учитывая, что большинство (90,4%) имеет основное питание в обеде, имеющем только 700 калорий и это большинство может дополнять свой дневной рацион только чаем с хлебом (2 раза в день) — что составляет не более 1000 калорий — следует признать питание студентов недостаточным.

Злоупотребление наркотиками играет немаловажную роль в ослаблении организма студента. Так, алкоголь редко и в небольшом количестве употребляют почти все. Табакокурение также достаточно широко развито.

Таблица 3. Потребление табака студентами за сутки

Факультет	Количество папирос				
	5—10	11—20	21—25	Более 20	Не курят
	(В п р о ц е н т а х)				
Тяговый	11,0	14,0	20,0	3,0	52,0
Строительный	3,0	23,0	17,0	6,0	51,0
Эксплуатационный	4,0	20,0	15,0	11,0	50,0
Водный	3,0	23,0	20,0	4,0	50,0

Что касается наследственности и перенесенных заболеваний, то здесь мы имеем: отягченных туберкулезной наследственностью — 4—13%, первыми болезнями — до 10%, душевными и алкоголем — до 5%.

¹ Д-р Преферансов Н. Н. — «Отчетный доклад Госуд. учен. совету об учебно-методической работе МИИТ», 1928.

Из предшествующих заболеваний самый большой процент падает на сыпной, брюшной и возвратный тифы, а также малярию (в среднем около 23%).

По данным наружного осмотра выяснилось, что нормальную кожу имеют в среднем 65%, бледную 35%; костяк: массивный — 3%, средний — 45%, тонкий — 52%; мускулатуру: хорошую — 3%, среднюю — 45%, слабую 52%. Нормальное жировотложение имеют 45%, пониженное — 50%, избыточное — 5%.

По форме грудной клетки обследованные распределились таким образом:

Таблица 4. Грудная клетка

Факультет	Нормальная	Узкая	Упущен.	Плоская	Впалая	Бочкообразная	Куриная
	(в процентах)						
Тяговый	44,0	23,0	7,0	14,0	0,0	3,0	9,0
Строительный	33,0	16,0	8,0	25,0	4,0	2,0	12,0
Эксплуатационный . .	51,0	24,0	12,0	27,0	0,0	18,0	9,0
Водный	46,0	26,0	10,0	10,0	2,0	2,0	4,0

Сутулость отмечена в среднем около 26%, сколиозы в ту или другую сторону у большинства студентов, при чем резко выраженный сколиоз отмечен в 18% случаев. Изменения в форме спины и позвоночника, появившиеся в результате предшествовавшей поступлению в институт профессиональной жизни студента, могут перейти в более ярко выраженные благодаря работе в институте, связанной с продолжительным сидением.

Таблица 5. Данные

Факультет	З а б о				
	Малокровие	Функц. рас- стройства и неврозы сердца	Истери-но- врастения	Функц. аном. жел.	
				Расстр. чувствит.	Расстр. в секр. жел. сока
в п р о ц е н т а х					
Тяговый	23,0	22,0	2,0	—	—
Строительный	14,0	25,0	1,0	—	5,0
Эксплоатационный . .	30,0	30,0	5,0	6,0	2,0
Водный	25,0	25,0	—	1,0	—

Примечание. В графе „Травматические повреждения“ указаны ослаблением их функций.

Нормальные ноги имеют 40%, Х-образные — 30%, О-образные — 30%; стопы: нормальные — 90%, плоские — 0,5% и уплощенные — 9,5 обследованных.

Слабость мускулатуры живота у студентов всех факультетов колеблется в пределах 15—23%.

Несоответствие физического развития возрасту обследованных мы отмечали в небольшом числе случаев; так, у студентов тягового факультета — в 2%, строительного — в 3%, эксплуатационного — в 2% и у студентов водного ф-та в 1% случаев.

При проведении клинического обследования нас интересовало состояние внутренних органов и, главным образом, сердца, с точки зрения возможности допущения студента к выполнению того или иного гимнастического урока, а также к работе его в кружках. Поэтому мы приведем лишь такие заболевания или состояния организма, которые наиболее интересны с нашей точки зрения, чтобы в дальнейшей нашей работе, наблюдая за занимающимися, мы могли бы изменить предложенный различным группам урок в сторону или усиления его, т. е. введения в него различных по сложности и интенсивности элементов физических упражнений, или, наоборот, ослабления урока, путем сокращения его длительности и изъятия отдельных элементов урока. Как видно из таблицы 5, большее число заболеваний падает на функциональное расстройство сердечной деятельности и неврозы сердца, а затем на малокровие.

Функциональные способности сердца¹ нами были проверены функциональной пробой, при чем отмечен относительно большой процент реакции сердца на пробу — свыше 60% и

врачебного обследования

л е в а н н я								
Атония кишек	Хроническ. аппендицит	Малирия	Ишиас	Варикозное расширение вен	Заболева- ние позво- ночника	Травмати- ческие по- вреждения	Остеоми- алиты	Грыжи
в п р о ц е н т а х								
2,0	—	—	—	2,0	—	6,0	—	6,0
1,0	1,0	—	3,0	1,0	—	3,0	1,0	—
4,0	—	1,0	—	—	1,0	2,0	—	2,0
1,0	—	—	—	1,0	1,0	7,0	—	1,0

различные повреждения суставов и сухожилий, сопровождающиеся

¹ Описание пробы и ее методику см.: д-р Ивановский — «Научно-врачебный контроль над физ. развитием».

не возвращения пульса к исходному через 2 минуты. Эти данные говорят о плохой функциональной приспособляемости сердец студентов даже к легкой физической работе, какой является проба с прыжками.

Сидячий, малоподвижный образ жизни при большой суточной нагрузке является одной из причин функционального расстройства сердечной деятельности.

«Литературные данные и наши наблюдения над состоянием здоровья отмечают факты кратковременного нарушения сердечной деятельности в виде расширения сердца и неврозов последнего после усиленных умственных занятий; такой факт получил подтверждение и в нашем обследовании» (др. Н. Н. Преферансов).

Медицинское освидетельствование студентов всех курсов института в 1926 г. дает чрезвычайно интересные данные об увеличении числа сердечных больных к концу пребывания студентов в институте: так, на 1 курсе рабфака института болезни сердца отмечены в 11,4% случаев, на 1 курсе института — в 9%, а у дипломников — в 15,4% случаев.

Таблица 6

Факультет	Д а н н ы е п р о б ы				
	Возвращение пульса к исходному			Реакция сердца	
	До 70 сек.	До 1½ минуты	Не верн. через 2 мин.	До 60%	Свыше 60%
	в п р о ц е н т а х				
Тяговый	88,0	8,0	4,0	72,0	28,0
Строительный	90,0	8,0	2,0	79,0	21,0
Эксплуатационный . .	64,0	24,0	12,0	85,0	15,0
Водный	75,0	6,0	19,0	84,0	16,0

Более яркое отражение влияния срока пребывания в институте на здоровье студента мы усматриваем в расстройствах его нервной системы: по тем же данным на 1926 г. — болезни нервной системы (неврастения, главным образом) распределяются так: на 1 курсе рабфака больных нервной системой отмечено 15,4%, на первом основном — 31,9, а у дипломников — 43,2%.

Если мы обратимся к данным антропометрических измерений, то здесь получим:

Таблица 7. Средние антропометрические данные студентов 1 курса в возрасте 20—30 лет

Наименование признаков	В е л и ч и н ы			
	М.	с	m.	
Рост стоя	170,8	± 3,2	± 0,3	
Вес	65,8	± 6,8	± 0,9	
Грудная клетка {	Вдох	94,6	± 4,2	± 0,6
	Пауза	89,6	± 4,0	± 0,6
	Экспурия	8,6	± 2,1	± 0,2
Правое плечо {	Спокойное состояние	27,0	± 2,1	± 0,4
	Экспурия	2,8	± 1,0	± 0,2
Бедро правое	50,0	± 3,0	± 0,4	
Голень правая	35,5	± 2,6	± 0,4	
Спирометрия	43,10	± 440,0	± 62,0	
Становая сила	120,5	± 19,0	± 2,9	
Сила сжатия правой кисти	49,7	± 7,3	± 0,9	

При высоком росте студента — недостаточный вес, становая сила также мала. Сравнительно хорошие данные емкости легких можно, вероятно, объяснить исключительно конституциональными особенностями организма студента.

В ы в о д ы .

1) Состояние здоровья студентов за период их пребывания в институте ухудшается, что сказывается на увеличении числа первых и сердечных больных к окончанию института.

2) Физическое развитие студента 1 курса недостаточно: а) несоответствие между ростом и весом; б) слабость грудной клетки (узкая, плоская, куриная); в) слабость мускулатуры тела вообще и, в частности, мышц живота (15—23%); г) в большом количестве случаев — сутуловатость и искривление позвоночника в ту или другую сторону.

3) Состояние здоровья также внушает опасения: а) малокровие при недостаточном питании отмечается в 14—30% случаев; б) функциональные расстройства и неврозы сердца — в 22—30% случаев.

П О П Р А В К А

В № 4 журнала, в статье д-ра Л. Г. Серкина — «Результаты врачебного контроля над влиянием Московской пионерской спартакиады на организм пионеров», по редакционному недосмотру неправильно расположены абзацы на стр. 24—30.

Следует читать начиная со слов: «Следует иметь ввиду . . .» на стр. 24 (32-я строка сверху) включительно слова: « . . . средние достижения.» на стр. 28 (6-я строка сверху), после слов « . . . дыхание девочек.» на стр. 30 (4-я строка сверху).

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ БРАДИКАРДИИ У ФИЗКУЛЬТУРНИКА

(Из антропометрич. кабинета Центр. дома физкультуры Татнаркомздрава.
Зав. д-р Герасимова)

Д-р Е. Константиновский (Казань)

В один из периодических медицинских осмотров, производимых антропометрическим кабинетом ЦДФК, к нам обратился молодой спортсмен Н. С-ов, у которого был констатирован крайне медленный пульс, а именно 48 ударов в 1 минуту в вертикальном положении и 44 в 1 минуту — лежа.

Так как подобная брадикардия считается довольно редким явлением¹, то мы и решили описать данный случай.

Тов. С-ов — уроженец Ульяновска — пловец и, главным образом, лыжник. Ему около 20 лет. Физически хорошо развит. С 17-летнего возраста специализировался в лыжном спорте, много раз и весьма успешно участвовал в соревнованиях по плаванию и лыжам. На последних зимних соревнованиях в Казани, происходивших в середине марта с. г., занял 1 место в лыжном забеге на 17 км, показав время 1 ч. 20 м.

Интересно отметить, что у брата нашего спортсмена, не занимающегося спортом столь усиленно, пульс также бывает 54 уд. в 1 минуту.

Объективное исследование сердца, легких и др. органов не дало никаких отклонений от нормы.

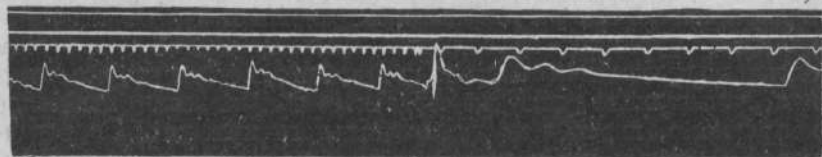
Кровяное давление по R/R несколько повышено, Мх—128, Мп—68. Моча — уд. в. 1027, никаких патологических элементов не содержит.

Функциональная проба (60 подскоков в 0.5') дала следующие результаты.

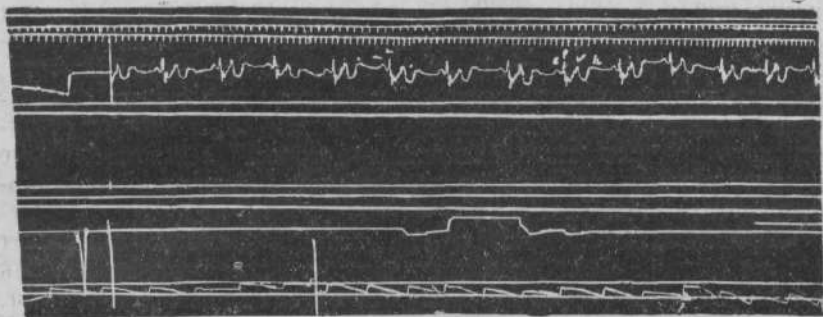
	Пульс до пробы				8-9 в 10''			
функциональная проба	14	10	9	9				
	13	8	9	9				
	9	8	8	9				
	8	7	8	—				
	8	7	7	8				
	8	8	8	8				

¹ См. ст. проф. Раутмана в Теор. и практ. ф. к. за 1928 г., № 4.

Наконец была произведена запись радиального и венного пульса при помощи сфигмографа Jасquet и полиграфа Marey'я.



Сфигмограмма.



Флобограмма.

Один зубец отметчика времени — 0,2".

Исследуя спортсмена во время недели зимних соревнований, в течение коей ему пришлось несколько раз выступать, мы констатировали у него некоторое учащение пульса, а именно 54 удара в 1 минуту. На той же неделе было предпринято исследование некоторых вегетативных рефлексов, результаты коего представлены в нижеследующей таблице:

Название пробы		В р е м я							
		10''	20''	30''	40''	50''	60''	70''	80''
Рефл. Dagnini—Aechner'a .		9	9	8	8	8	7	7	7
Рефлекторн. положение	Ортостат. реакция .	9	9	14	11	9	10	9	9
	Клиноостат. „ .	9	9	8	8	8	—	—	—

Анализируя полученные данные, мы приходим к заключению, что перед нами случай брадикардии вследствие повышения тонуса блуждающего нерва — брадикардии конституциональной, подкрепленной еще регулярными спортивными занятиями. О нарушении функции проводящей системы сердца (сердечном блоке) не приходится говорить потому, что, во-первых, все влияния, вызывающие учащение сердечного сокращения (физическое напряжение, переход из горизонтального положения в вертикальное), сохраняют в нашем случае свою силу и, во-вторых, из сопоставления сфигмо- и флюбограммы явствует совершенно правильное чередование фаз сердечной деятельности.

Переходя к оценке разбираемого феномена с точки зрения показаний и противопоказаний к занятиям спортом, мы можем задать себе вопрос, не может ли подобная брадикардия, позволяющая спортсмену проявлять максимальную выносливость, повести к переутомлению сердца незаметно для самого обладателя медленного пульса, так как в данном случае будут отсутствовать те тревожные сигналы со стороны сердца, которые предостерегают человека от дальнейшей перегрузки сердечно-сосудистого аппарата.

Проф. Раутман по поводу брадикардии у спортсмена пишет (та же статья): «В общем брадикардию надо рассматривать, как сдвиг установки нервного аппарата сердца в сторону *vagus*¹, что у спортсменов является целесообразной реакцией приспособляемости организма».

Наш случай при наличии клинически здорового сердца и нормальных реакций на физическую нагрузку мы вправе отнести именно к этой категории физиологических тренировочных брадикардий, ни в какой мере не угрожающих нормальному функционированию сердечно-сосудистого аппарата нашего спортсмена.

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ НА ВЕЛИЧИНУ СЕРДЦА¹

Д-р А. Д. Лантош (Москва)

I. Отношение веса сердца к весу тела. Исследовав вес сердца по отношению к весу тела у разных животных, Бергманн, Парро, Гровер и др. установили, что у животных, образ жизни которых связан с более интенсивной физической деятельностью, относительный вес сердца больше: у диких животных больше, чем у домашних, у поющих птиц больше, чем у непоющих.

¹ Обзор литературы.

Относительный вес сердца:

Певчего дрозда	25,64 ⁰ / ₀₀	Зайца	7,75 ⁰ / ₀₀
Морского орла	8,98 ⁰ / ₀₀	Дикого кролика	2,76 ⁰ / ₀₀
Дикой утки	11,08 ⁰ / ₀₀	Домашнего кролика	2,40 ⁰ / ₀₀
Домашней утки	6,98 ⁰ / ₀₀	Человека	5,88 ⁰ / ₀₀
Дикой козы	11,55 ⁰ / ₀₀		

Взвешивая сердце трупов, Гирш⁽¹⁾ пришел к выводу, что у чрезвычайно мускулистых людей находилось и чрезвычайно мускулистое сердце, но только пропорционально увеличенному весу тела от сильного развития мускулатуры. К тому же самому результату пришел Диббелт⁽²⁾, взвесив сердца 22 солдат, умерших от ранений.

II. Размеры сердца. Очень много исследований по этому вопросу мы имеем над спортсменами. Исследования проводятся рентгеноскопией⁽³⁾, при чем практикуется два метода: ортодиография и дальняя рентгеноскопия, но большинство исследователей предпочитает ортодиографию. Сравнить результаты разных авторов можно только с осторожностью, так как при разных методах и разных навыках исследователей могут получаться разницы, зависящие и от методики. Для сравнения выгоднее всего взять, с одной стороны, вес тела, с другой — поперечник сердца.

Общезвестен труд Дейча и Кауфа (Deutsch и Kauf)⁽⁴⁾ об исследовании около 4000 спортсменов. При обработке материала они отличали спортсменов-любителей (1322 случаев) и «подлинных» спортсменов. Последние тренировались систематически, участвовали в состязаниях и имели хорошие достижения. Исследования проводились ортодиографией при стоячем положении исследуемых (табл. 1, столбцы 1—4).

Эймер⁽⁵⁾ исследовал 300 участников в соревнованиях Всегерманской вузовской олимпиады 1924 г. и 124 солдат⁽⁶⁾, участников в соревновании по ходьбе летом 1927 г. (ходьба на 15—25 км проводилась в обмундировании с багажом около 30 кг), а для сравнения взял данные 217 здоровых марбургских студентов — «неподлинных» спортсменов (ортодиография сидя) (табл. 1, столбцы 5—8).

Давид⁽⁷⁾ измерил сердце участников в рабочей олимпиаде летом 1925 г. (орто, сиди) (столбец 9).

Возмем для сравнения данные в весе 60—80 кг, так как в этом весе каждый столбец имеет самое большое количество представителей. Что нам они дают?

В данных Дейча и Кауфа у спортсменов, занимающихся разными видами спорта, получаются разные величины поперечника сердца. Хотя разницы невелики, но все-таки явны и при таком большом материале надо считать их существенными, тем более, что результаты Дейча и Кауфа подтверждаются исследованиями других авторов, в том числе и Герксгеймера⁽⁸⁾.

Т а б л и ц а 1.

Вес кг	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Дейч и Кауф				Эймер				Рабочая олимпиада
	Любительский спорт	Легкая атлетика	Гребля	Лыжи	Маршрутные ступеньки	Вузовская олимпиада	Пехота	Кавалерия	
50—55	11,2	11,1	—	—	10,7	11,4	—	—	11,1
55—60	11,3	11,3	11,9	11,4	11,2	11,4	12,13	11,28	11,5
60—65	11,5	11,3	11,5	11,6	11,8	11,8	12,39	11,93	12,3
65—70	11,7	11,8	11,8	11,8	12,1	12,1	12,65	12,25	12,3
70—75	12,0	12,2	12,4	12,5	12,4	12,2	12,61	13,21	12,7
75—80	12,2	12,4	12,6	12,6	12,6	12,6	13,34	12,6	12,8
80—85	12,1	—	—	—	12,5	12,7	13,03	—	14,1
85—90	—	—	—	—					

На основе своих результатов Дейч и Кауф, а также Герксгеймер распределили виды спорта по силе их действия на величину сердца.

Ряд Дейча и Кауфа:

Лыжи
Гребля
Велосипедная езда
Плавание
Борьба, альпинизм
Легко-атлетика
Тяжело-атлетика
Футбол
Бокс
Фехтование

Ряд Герксгеймера:

Велосипедная езда
Лыжи
Марафонский бег
Бег на длинную дистанцию
Бег на среднюю дистанцию
Тяжело-атлетика
Плавание
Многообразие
Бокс

Это распределение подтверждается данными исследования Гута (9) (телерентгеноскопией) над 91 лыжниками и 52 игроками в хоккей буржуазной зимней олимпиады 1928 г.:

Средний вес хоккеистов 70,0 кг; средний поперечник сердца 13,4 см
 » » лыжников 66,9 кг; » » » 13,6 см

Если мы представим себе и тренировку и соревнование в разных видах спорта, то станет ясным, что увеличение сердца больше зависит от длительности напряжения, чем от его силы. Однако же лыжники, гребцы, велосипедисты и марафонские бегуны, представляющие три первые группы Дейча и Кауфа и Герксгеймера, проводят не только продолжительную, но также и напряженную физическую работу в течение единицы времени, хотя меньшую, чем гиревики, борцы или спринтеры (но большую, чем теннисисты, конькобежцы, фехтовальщики и т. д.).

Данные марбургских студентов (у Эймера) на 3—4 мм больше данных спортсменов любителей (у Дейча и Кауфа). Эту разницу мы можем вполне приписать тому, что Дейч и Кауф исследовали сердца в стоячем положении тела, а Эймер — в сидячем, при котором получаются большие размеры.

Отсутствие увеличения сердца у участников вузовской олимпиады можно, по Эймеру, объяснить тем, что в олимпиаде отсутствовали лыжники, велосипедисты и гребцы.

Эймер установил большие размеры сердца у солдат. Здесь надо учитывать и их образ жизни, и то обстоятельство, что ходьба с багажом является сильным и длительным напряжением.

Данные рабочих спортсменов (у Давида) больше данных студентов, но меньше солдат. Возникает вопрос о влиянии физической профессиональной работы на величину сердца. Давид не нашел разницы у разных профессиональных групп. Дополнением служит исследование Брецина⁽¹⁰⁾ над рабочими (не спортсменами), показывающее, что у занимающихся тяжелым трудом сердце больше, чем у занимающихся легким. Следует проводить дальнейшие исследования для выяснения этого вопроса.

Таблица нам показывает, что средние данные спортсменов, занимающихся разными видами спорта, отличаются только на несколько мм. Но в отдельных случаях были найдены и значительные увеличения, на 3—4 см выше нормы. Дейч и Кауф выяснили, что данные выше нормы чаще всего встречаются у первых видов их ряда, т. е. у лыжников, гребцов и т. д.

III. Как влияет тренировка в течение одного сезона на величину сердца. Аккерман⁽¹¹⁾ исследовал две группы гребцов. Первая состояла из 17 хорошо тренированных, а вторая из 19 нетренированных гребцов. Измерение поперечника сердца до и после тренировки дало следующие результаты:

I группа: увеличение поперечника на 0,4—1,4 см . . .	41%
уменьшение " " 0,6—1,2 " . . .	24%
без изменения " " . . .	35%
II группа: увеличение " " 0,5—2,0 " . . .	47%
уменьшение " " 0,3—0,5 " . . .	16%
без изменения " " . . .	37%

Увеличение наблюдалось у 16 человек. Из них 12 были до 22 лет. Выше 23 лет было 4 гребца из первой группы, которая тренировалась длительно и интенсивно. Уменьшение найдено у старших 25 лет, кроме одного, которому было 23 года.

Очень любопытную картину дает сравнение частоты пульса после 20 приседаний до и после тренировки. Было найдено:

При увеличении сердца в 79% случаях замедление пульса	
" отсутствии изм. сердца " 62% " " "	
" " " " 38% " учащение "	
" изменении сердца " 67% " " "	

Аккерман делает вывод, что при увеличении сердца оно работает с увеличенным объемом систолы, поэтому и получается замедление пульса; при уменьшении оно работает с уменьшенным объемом систолы; у кого поперечник не изменился, объем систолы в большинстве случаев увеличился, но увеличение сердца нельзя было установить, так как ортодиаграмма не показывает таких маленьких изменений.

IV. Как изменяется сердце после прекращения тренировки? Разные авторы наблюдали уменьшение прежде всего чрезмерно увеличенных сердец ⁽¹²⁾. Но после длительной тренировки прекращение ее не ведет к уменьшению сердца до исходной величины ⁽⁴⁾. Для выяснения этого вопроса Зехер ⁽¹³⁾ тренировал крыс в беге в течение двух месяцев, постепенно увеличивая дистанцию и время. После прекращения тренировки он держал животных в спокойном состоянии в ящике и убивал их, одного раньше, другого позже, в течение 99 дней. Изменение веса сердца дало следующие результаты:

Количество животных	Жили после прекращения тренировки	Вес сердца в процентах
3	0	5,0—6,0
3	8—9	4,2
5	18—35	3,8—4,0
11	43—99	3,1—3,6

Значит, после прекращения тренировки вес сердца уменьшается пропорционально длительности жизни в спокойном состоянии.

Зехер ⁽¹⁴⁾ повторил свой эксперимент с той разницей, что он вызвал гипертрофию сердца не мышечной работой, а впрыскиванием адреналина, и в этом случае также имело место уменьшение веса сердца после прекращения нагрузки.

V. Гипертрофия или дилатация? Спор идет еще о вопросах: 1) является ли увеличение сердца после многократного, продолжительного физического напряжения гипертрофией или только дилатацией? 2) является ли это увеличение вредным?

По первому вопросу мнения разных авторов расходятся. Дейч и Кауф считают, «что при этих изменениях сердца дело идет только о расширении». Они подтверждают свое мнение наблюдением, что после прекращения тренировки увеличенные сердца очень быстро уменьшаются в значительной степени. Но после эксперимента Зехера это уменьшение не является неопровержимым доказательством. Эвиг ⁽¹⁵⁾ пытался решить этот вопрос, исследовав уменьшение сердца при «Вальсальва».

Более обоснованным надо считать мнение, что здесь имеет место комбинация дилатации и гипертрофии ⁽¹⁶⁾ и что дилатация

соответствует повышенному объему систолы (см. выше Аккерман). За гипертрофию говорят упомянутые исследования над животными, взвешивания сердец трупов Гиршом и Диббелтом и то обстоятельство, что мы имеем здесь дело с чрезвычайно работоспособными сердцами.

В последнее время авторы все больше и больше склоняются к мнению, что гипертрофию сердца, пропорциональную нагрузке, надо считать физиологической и не вредной⁽¹⁷⁾. Аккерман⁽¹¹⁾ нашел у 5 чел. из 36 гребцов в конце тренировки некоторые субъективные симптомы перетренировки (вялость, бессоницу, возбужденность и боль в груди). Из них у трех было увеличение, у двух—уменьшение сердца сравнительно с его величиной в начале сезона. Следовательно перетренировка может сказываться как при увеличении, так и при уменьшении сердца. По Геркстеймеру также значительное увеличение после напряженной тренировки не представляет вред для сердца, так как после прекращения тренировки сердце уменьшается и показывает все время повышенную работоспособность.

С другой стороны, является несомненным, что здоровое сердце гипертрофирует вследствие мышечного напряжения только незначительно больше (при разных видах спорта в разной мере), чем это соответствует увеличению мускулатуры тела. Небольшое расхождение пропорции веса сердца к телу при разных видах спорта можно частью объяснить и тем, что скелетная мускулатура значительно больше гипертрофирует вследствие продолжительного, но сильного напряжения, а сердце больше, вследствие продолжительного. Сравним тяжело-атлета с марафонским бегуном. Бэтс⁽¹⁷⁾ установил, что при равном весе легко-атлеты сильнее гиревиков (прежде всего по становой силе).

VI. Заключение: 1) увеличение сердца вследствие физического напряжения до известной степени нельзя считать симптомом малоценности сердца без наличия других симптомов, и оно не должно служить причиной прекращения тяжелой работы или спорта. Однако увеличение выше нормы, соответствующей данному виду физического занятия, требует осторожности и постоянного контроля. Значительное увеличение с минимальным явлением малоценности органов кровообращения требует временного прекращения занятий;

2) изменение величины сердца под влиянием физической работы служит мерилom напряжения сердца при выполнении данного вида работы. Это надо учитывать при дозировке упражнений, прежде всего если сердце не вполне здоровое;

3) влияние профессиональной тяжелой физической работы и военной службы больше совпадает с влиянием тех видов спорта, которые состоят из продолжительного напряжения, поэтому эти виды спорта являются более подходящими сред-

ствами подготовки для профессиональной работы и для военной службы. С другой стороны, одновременное выполнение и тяжелой работы и напряженного спорта допускается только при особой осторожности и под постоянным контролем.

ЛИТЕРАТУРА: 1. Hirsch — Arch. f. klin. Med. 64, 68, 1899/1900. 2. Dibbelt — Deutsche med. Woch. 1917, 1. 3. Hammer — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, 1917/1918, Bd. 25, Pag. 510. 4. Дейч и Kayф — Сердце и спорт. Изд. «Петроград», 1926. 5. Eimer — Deutsche med. Woch. 1928, № 5, Pag. 174. 6. Eimer — Zeitschr. f. d. ges. experim. Med., 1928, Bd. 60, Pag. 523. 7. David — Die Ergebn. der sportbiolog. Untersuchungen bei der I. Intern. Arbeiterolympiade, Berlin, 1927, Pag. 73. 8. Herxheimer — Ztschr. f. kl. Med., 1923, Bd. 96, Pag. 218; Klin. Woch., 1923, Nr. 33, Pag. 1549. 9. Hug — Die sportärztl. Ergebnisse der II Olymp. Winterspiele 1928. Verlag Paul Haupt, Bern, Pag. 69. 10. Brezina — Arch. für Hygiene, 1925, Bd. 95, Heft 7/8, Pag. 351. 11. Ackermann — Zeitschr. f. kl. Med. 1927, Bd. 106, Pag. 250. 12. Раутман — Теория и практика физкультуры, 1928, № 4, стр. 23. 13. Secher — Ztschr. f. d. gesamte exp. Med., 1923, Bd. 32, Pag. 290. 14. Secher — там же, Pag. 296. 15. Ewig — Muskulararbeit und Blutkreislauf. Bericht über die 4 Sportärzte-Tagung in Berlin, Verlag G. Frischer, Jena, 1928. Pag. 103. 16. Herxheimer — Klin. Woch. 1926, Nr. 17, Pag. 749. Weizsacker — Ergebnisse der inn. Med., 1921, 19, Pag. 377. Kirch — Zeitschr. für Kreislaufforschung, 1928, Heft 5, Pag. 132. 17. Wenkebach — Med. Klinik, 1916, Nr. 18, Pag. 467. 18. Bethe — Die Ergebn. der sportbiol. Untersuch. bei der I Intern. Arbeiterolymp., Berlin, 1927, Pag. 25.

УТОМЛЕНИЕ И ОТДЫХ ПРИ ЗАНЯТИИ СПОРТОМ

Dr W. Knoll

Перевод с нем. Е. Н. Степановой под ред. Л. В. Герман из журн. «Die Körpererziehung», № 10, 12, 13 за 1927 г.)

Вопрос об утомлении и следующим за ним отдыхе является для спортсмена и врача коренным вопросом, разрешение которого даст возможность соответствующим образом направлять спортивную работу и давать медицинский совет. Спортсмену необходимо знать, до какой степени он может повышать свои спортивные достижения, не боясь получить обратных результатов, врач же, со своей стороны, должен знать, что посоветовать спортсмену, чтобы предупредить возможность вредного влияния спорта на здоровье. Оба требования сходятся в том отношении, что самая возможность повышения достижения исключает в общем сильное утомление и истощение, хотя оба явления не всегда протекают параллельно. Но чем больше повышаются достижения, тем вероятнее, что рано или поздно в организме должно наступить переутомление, результатом чего будет уже понижение достижений и объективно определенные явления неправильных функций отдельных органов всего организма. При этом наблюдаются две возможности: во-первых, достижение остается на одной и той же высоте, в то время как организм

показывает уже признаки переутомления; во-вторых, достижение уже понижается, хотя мы, при наличии имеющихся в нашем распоряжении средств, не можем обнаружить объективных признаков переутомления как отдельных органов, так и всего организма.

Этот вопрос уже в продолжение десятилетий занимает умы многочисленных физиологов, биологов и практиков.

В руководстве физиолога Атцлера¹, в котором он, в понятной для каждого образованного спортсмена форме, рассматривает связь между организмом и его работоспособностью, уделяя при этом особое внимание индустриальному труду, имеется глава о «теории утомления» Дурша, известного своими работами в области учения об утомлении и принадлежащего на ряду с Моссом, Цунтцом, Мюллером, Леви, Каспари к основателям современной физиологии труда. Кроме того в настоящее время этот же вопрос разрабатывается с точки зрения психологии, как, напр., Альвеном². Таким образом мы будем иметь полную картину о современном положении этого вопроса.

Утомление мы можем подразделить на утомление мускулов, нервов и нервных центров. В зависимости от того, страдает ли функция того или другого или нескольких частей слаженного и в нормальных условиях беспрепятственно работающего аппарата, мы и различаем разнообразные формы и степени утомления.

При работе произвольно-сокращающихся поперечно-полосатых мышц играют главную роль химические процессы³. Под их влиянием сокращается из определенного вытянутого положения или весь мускул, или, по крайней мере, часть его, вследствие возбуждения, идущего по проводящим нервам, к концевой пластинке, которая находится в мускуле и передает раздражение. Физиологическое раздражение, вызывающее мускульное сокращение, не является, подобно электрическому току, однократным, но представляет собою сумму чрезвычайно быстро следующих друг за другом раздражений, так что его части не могут быть отделены друг от друга и представляют собой нечто целое; подобное явление мы имеем при возникновении пульсирующего тока в возбудителе рентгеновских лучей, так наз. «выпрямителе», где из переменного тока благодаря перемене одной или нескольких фаз возникает «пульсирующий постоянный ток», который в своем действии на трубку действительно соответствует равному току.

¹ Atzler. Körper und Arbeit, Verl. Thieme, Leipzig, 1927.

² Alfven Johannes, Das Problem der Ermüdung, eine psychologische Studie. Abhandlungen aus dem Gebiet der Psychotherapie und medizinischen Psychologie, herausgegeben von D-r Albert Moll, Berlin. Verlag Ferdinand Encke, Stuttgart, 1927.

³ См. Riesser u. Atzler, стр. 36—61. Die Physiologie der Muskeln.

Раздражение передается раздражимому веществу мускула и оно, в свою очередь, передает его сократимой субстанции мускула. Более точные анатомические детали о поперечно-полосатых мускульных фибриллах, которые считаются единицей двигательного аппарата, до сих пор еще в достаточной степени не известны. Мы еще до сего времени не в состоянии сказать, какая часть мускульных фибрилл в действительности производит работу и каким образом эта работа производится. Мы знаем только конечный результат мышечных сокращений и в грубых чертах сопровождающий их химический процесс. При этом главную роль играет углевод, повидимому, левулеза, находящаяся в мускульном веществе в связи с фосфорной кислотой в виде гексозо-дифосфорной кислоты. При раздражении это соединение распадается на молочную и фосфорную кислоту и, по крайней мере, молочная кислота принимает непосредственное участие в этом процессе сокращения. Если это химическое превращение последовало, то реактивное мускульное вещество на некоторое время не может быть раздражено. Оно будет утомлено на определенное, хотя и на очень короткое время, т. е. оно не в состоянии больше функционировать. Для того чтобы сделать мускул работоспособным, необходимо восстановление израсходованного материала; наряду с этим необходимо химически связать имеющиеся быть может остатки кислот. В действительности $\frac{4}{5}$ оставшейся при сокращении молочной кислоты опять превращаются в гликоген и соединяются с фосфорной кислотой, остаток, в свою очередь, или нейтрализуется имеющимися в клетках организма щелочами или окисляется благодаря циркулирующему в крови кислороду и превращается в углекислоту и воду; таким образом молочная кислота становится практически безвредной. Если молочная кислота вследствие интенсивной и продолжительной работы остается в большом количестве или не может быть своевременно превращена благодаря недостатку щелочи и кислорода, то она остается в выводящих кровеносных и лимфатических сосудах и может быть там обнаружена, в увеличенном против нормы количестве; можно наблюдать значительное выделение молочной кислоты через мочу после тяжелой, а также после спортивной работы. То же самое можно сказать относительно излишка фосфорной кислоты, находящейся в моче в виде фосфорно-кислых солей.

То обстоятельство, что в особенности после большой спортивной работы наблюдается также уменьшение количества фосфорной кислоты, играющей такую большую роль в основном материале мускула, дало повод Ембдену ввести лечение от утомления фосфором (Rekresan). Но этот способ во всяком случае является слишком односторонним, даже если он и может дать в отдельных случаях хорошие результаты. Аналогично этому десятки лет

тому назад проводились в различных армиях опыты с увеличением потребления сахара, что также противодействовало явлению общего утомления.

На основании ныне известных фактов о химизме мускульной работы казалось бы самым правильным применять комбинацию этих средств, приуроченную к каждому отдельному случаю. Но, к сожалению, мы еще не можем точным и не беспокоящим спортсмена методом установить количественно в каждом отдельном случае недостаток сахара и фосфорной кислоты, что было бы необходимо до начала подобного рода лечения. Мы вынуждены ограничиваться массажем и переменными душами, чтобы способствовать кровообращению в мускулах и тем самым механически выводить скопившиеся там кислые продукты обмена веществ. Массаж перед работой улучшает кровообращение в мускулах, массаж после работы способствует в первую очередь удалению вредных веществ. Увеличивающееся окисление крови (повышение Н-ионной концентрации в крови) вследствие усиленного выделения молочной кислоты и фосфора может со своей стороны неблагоприятно влиять на сосуды, вызывая сужение соответствующих участков последних, что конкретно содействует опять-таки задержке кислых продуктов обмена веществ в работающем мускуле, в то время как, с другой стороны — хорошая циркуляция крови и лимфы противодействует скоплению кислых продуктов обмена веществ и тем самым утомлению; таким образом в физиологическом смысле сокращается время для отдыха мускула, иначе говоря облегчается отдых.

На основании всего сказанного можно сделать тот вывод, что утомление является частью самой работы и поэтому его нельзя и не должно избегать. Практически утомление бывает вредным лишь тогда, когда не последует полного отдыха. При этом и здесь не имеется в нашем распоряжении точных научно-обоснованных методов исследования и приходится ограничиваться практическими выводами.

При восстановлении нарушенного химического равновесия в мускуле играет роль кислород; это видно из того, — как это доказал в особенности Хилль, — что после работы, следовательно во время отдыха вдыхается большее количество кислорода, для того, чтобы покрыть его недостаток (oxygadat) вследствие усиленного потребления во время работы. На практике это доказывается усиленным и в особенности углубленным дыханием работающего спортсмена, что в свою очередь втягивает в повышенную деятельность сердце, а так как деятельность сердца и органов дыхания не мыслима без длительного участия нервной системы вплоть до сознательной волевой деятельности, то отсюда следует, что весь человеческий организм вовлекается в процесс восстановления нарушенного равновесия в мускуле.

Из всего этого становится ясным, что неправильная техника дыхания с ее неблагоприятным влиянием на сердечную деятельность и на снабжение организма кислородом, вместо того, чтобы устранять утомление, еще больше его усиливает как в смысле утомления мускулатуры дыхания так и недостаточного удаления окислением кислых продуктов обмена веществ. Тем самым оправдывается необходимость выработки детальной и индивидуально изменяющейся техники дыхания с связи с ритмом спортивного движения.

При этом надо обратить внимание на тот факт, что перед спринтерскими достижениями, 100-метровым бегом, метаниями, прыжками и особенно перед нырянием, кислород вводится в организм предварительными глубокими вдохами, что способствует выведению углекислоты из организма и обогащению его кислородом, что тем самым, следовательно, становится возможным уже наперед покрыть дефицит в кислороде, ожидаемый во время работы. Из опыта известно, что такая кратковременная работа может производиться по этому способу с весьма незначительным субъективным напряжением. При длительной же работе подобное предварительное дыхание разумеется неприемлемо.

Другой вид утомления представляет из себя явление т. наз. «second wind»; из произведенных над спортсменами наблюдений выяснилось, что спустя некоторое время после начала тяжелой спортивной работы, а также и при горном спорте, в первый час подъема замечается недостаток дыхания и затем, иногда после усиленного выделения пота, работа органов сердца и дыхания улучшается и остается таковой в продолжение всей последующей работы. Очевидно, в начале тяжелой спортивной работы требуется усиленная работа дыхания и кровообращения. По новым работам преимущественно английских исследователей это состояние устраняется путем зажимания большей части сосудов, оставляя проходными только те сосуды, которые нужны для соответствующих движений, т. е. сосуды сердца, легких, мозга и соответствующих работающих мышечных групп. Вследствие этого уменьшается выделение углекислоты через легкие и, вследствие изменения химического процесса в мускулах, уменьшается и степень окисления крови. Таким образом достигается иным, не совсем нормальным путем уменьшение кислотности крови. Следовательно, здесь мы имеем дело с механизмом рефлекса, возникающим под влиянием различных условий, притом далеко не у всех людей в одинаковой степени и облегчающим дыхание и кровообращение. Но подробности этого процесса еще неизвестны¹. Весьма вероятно, что не только в мускуле процессы обмена протекают путем образования кислот

¹ Atzler. c. s. 191 f. Stoff-Kraftwechsel.

с последующим соединением с щелочами; согласно последних исследований этот способ обмена веществ оказывается вообще очень распространенным в организме, поэтому мы и другие системы, особенно интересующую нас нервную систему, рассматриваем работающей и отдыхающей под влиянием подобных химических превращений. Поэтому вся мускульная деятельность нам представляется как постоянное чередование химических превращений, которые характеризуются активным периодом сокращения и следующим за ним периодом покоя и удлинения отдельных мускульных волокон. Активный период, который протекает без участия кислорода, является периодом работы, пассивный же представляет из себя период утомления, при котором главную роль играет кислород в крови. Поэтому естественное утомление можно обозначить как такое состояние, при котором орган вовсе не реагирует на физиологическое раздражение, или реагирует в гораздо меньшей степени, чем это требуется по норме.

Понятно, что мускул, который в нормальном состоянии уже обладает для своей ежедневной работы известным ритмом, со временем может обнаружить нарушение этого ритма вследствие усиленной работы; это проявляется самым различным образом, смотря по тому, связано ли такое нарушение с тем или другим периодом работы. Например, если приток кислорода в период отдыха недостаточен, то может вследствие этого наступить повышенное окисление крови со следующей за этим недостаточной циркуляцией крови в мускуле, т. е. может действительно возникнуть *zirculus vitiosus*, так что мускул потеряет свою работоспособность в относительно короткое время и потребует продолжительное время для отдыха. Этот момент может оставаться незамеченным в течение долгого времени, прежде чем удастся объективными методами доказать утомление; он может быть налицо довольно продолжительное время, прежде чем работающий сам ощутит какие-либо признаки субъективного утомления, т. е. чувство усталости. Хорошо тренированный спортсмен употребляет при упражнении только те мускулы, которые в данный момент необходимы, не затрагивая при этом другие ненужные ему мышцы; он сравнительно рано почувствует утомление, которое вынуждает его привлекать к работе другие, иногда отдельные мышцы, особенно в том случае, когда он выполняемую прежде автоматически, а следовательно, бессознательно отрегулированную спортивную работу начинает выполнять с известным усилием воли. Мало же или совсем нетренированный выполняет свою спортивную работу уже с самого начала с большей затратой мускульной энергии и соответствующим напряжением и утомится при этом объективно и субъективно скорее, чем хорошо тренированный. При этом почти при всех видах спорта статическая работа играет большую

роль, чем это можно было бы предполагать, и, как бывает в особенности при индустриальной работе, эта статическая работа утомляет весь организм быстрее и сильнее, чем динамическая, т. е. попеременное сокращение и ослабление мускулов, характерное для спортивных движений. Причина заключается в том, что при статической работе должны идти длительные раздражения от мозга к мускулу, чтобы удержать мускул в состоянии постоянного сокращения. При этом обмен веществ гораздо ниже в мускуле, совершающем статическую работу, чем в работающем динамически; следовательно, здесь мы имеем дело не с местным мускульным утомлением, а с центральным; причиной быстрого утомления следует считать длительные раздражения вне ганглиевых клеток.

Окисление мускула при статической работе также слабее, чем при динамической работе тех же мускулов, и потребление кислорода, как показатель кислородного дефицита, также заметно мало. Для доказательства того, что статическая работа на ряду с динамической чрезвычайно увеличивает спортивную работу и способствует общему утомлению, можно привести пример маршировки с полной выкладкой, а также бег на лыжах с выкладкой и винтовкой, как это обычно применяется нашими лыжными патрулями. В данном случае присоединяется еще большая опасность падения, вызванная перемещением вверх центра тяжести, что как известно, чрезвычайно выматывает лыжников вследствие трудности вставания при глубоком снеге. Поэтому не напрасно находят защитники лыжной техники без падений. При лыжном спорте так же, как и при верховой езде и других видах спорта, требующих ловкости, статическая работа в смысле удержания равновесия играет весьма значительную роль.

Это приводит нас, в свою очередь, к интересному выводу, который хорошо знаком каждому спортсмену и который дает возможность компенсировать явления местного утомления. Это благоприятное воздействие, получаемое в смысле отдыха утомленных мускулов вследствие перемены работы; это мы видим в современных занятиях гимнастикой, при которых систематически прорабатываются в продолжение определенного рабочего времени различных группы мышц с тем, чтобы в конце все же не получилось чрезмерного утомления. Наоборот, постепенная, одинаковая и продолжительная работа чрезвычайно утомляет, так как по указанным выше причинам получается либо в чрезмерном количестве образование кислых продуктов обмена веществ, либо недостаточная их компенсация, либо же несвоевременное их удаление, вследствие нарушения кровообращения. Все эти обстоятельства, наличие которых мы с трудом можем установить, вызывают утомление, которое и выявляется у спортсмена в нарушении нормальных функций и понижении достижений. При односторонних напряжениях все это приводит значительно

легче и быстрее, в большинстве случаев вначале незаметно для спортсмена, а также без внешнего влияния, к преждевременным повреждениям особенно сильно работающих мышц и суставов. Можно назвать, хотя бы всем известные, разрывы мышц ног у спортсменов; виновниками таких разрывов необходимо считать микроскопически маленькие и лишь в сумме своей заметные повреждения мускульного вещества, с последующим превращением последних в соединительную ткань. Вследствие этого активно сокращающееся вещество мышц повреждается, и при сильной работе наступает разрыв мышечных волокон. Подобные длительные повреждения особенно известны в индустриальном труде с его узкой специализацией; они могут привести к полнейшей потере трудоспособности в данной специальности. Поэтому опасность повреждения вследствие перегрузки материала можно ожидать прежде всего там, где требуются специализированные высшие достижения, в особенности спринтерские достижения с сильным напряжением в единицу времени (например: прыжки, метания, бег на короткую дистанцию, поднимание тяжестей и т. д.). Возможности повреждений, следовательно, тем больше, чем одностороннее работа, из чего следует, что наука была права, выставляя еще издавна требования всестороннего развития при занятиях спортом и необходимость предпослать всестороннее развитие узкой специализации.

Также и для отдельных органов трудно установить ту степень естественного «an und für sich» утомления, которая может в некоторых случаях привести к повреждению. Вопрос о расширении сердца, вследствие усиленных занятий спортом, сведен в последние годы до разумных размеров, с чем вполне совпадают наши собственные наблюдения над лыжебежцами.

Вопрос об изменении давления крови вследствие спортивной работы нужно рассматривать в том же направлении. Как раз здесь действие психических и соматических факторов с трудом поддается учету и в конечном итоге получаются совершенно несравнимые результаты. То же самое можно сказать о количестве ударов пульса на финише и даже, в известных границах — о времени отдыха для сердца.

Во многих случаях приходится еще применять лишь суждение об общем состоянии организма, а это суждение в настоящее время еще далеко от точной научной оценки и оставляет большое место для эмпирики и для субъективной установки исследователя. При этом верные, наименее отклоняющиеся от истины выводы мог бы дать, разумеется, тот, кто знакомится со спортсменами еще в процессе их тренировки.

Под влиянием определенных, ныне еще неизвестных, условий и в зависимости от индивидуальности может наступить также временное повышение температуры, вызванное при работе появлением и поступлением в организм известных продуктов

обмена веществ. Наши собственные наблюдения над лыжниками сходятся с данными подобных же наблюдений других исследователей в том, что повышение температуры наступает далеко не у всех спортсменов, а если и наступает, то в одном и том же соревновании не у всех в одинаковой степени и не имеет никакого прямого отношения к общему состоянию утомления. Также обстоит дело и с выделением белка в моче посредством массажа после спортивной работы. Вообще же можно сказать, что у хорошо тренированного спортсмена все эти явления наблюдаются в значительно меньшей степени, вследствие лучшей экономии работы. Но все же и здесь бывают исключения.

К сожалению, нельзя имеющимися в распоряжении врача средствами установить, что вызывает в каждом отдельном случае местное утомление. Точный опыт также слишком часто не достигает цели, и Дурш очевидно прав, говоря, что мы еще до сего времени не располагаем достаточно точными методами, которые дали бы нам возможность в каждом отдельном случае оценивать отдельные составные части действующего фактора. Поэтому нам приходится ограничиваться главным образом клиническими данными. Но все же новые исследования, произведенные в указанном выше направлении, выяснили целый ряд важных для спортсмена фактов. Упражнения дают возможность лучшего использования мускулатуры, устраняют побочные движения и тем самым сохраняют не только мускул, но и проводящие нервные пути, особенно же центральную нервную систему. Координация движений, которая со временем развивается при всех занятиях спортом и которая дает возможность, например, управлять лошадью незаметно для зрителя, выполнять повороты на лыжах непринужденно, наносить удары и защищаться в боксе и фехтовании с абсолютной точностью, достигает индивидуальной максимальной величины и доводит вместе с тем утомление в практическом смысле до минимума.

Нарушение координации вследствие центрального утомления может привести к тому, что утомление захватит не только участвующий в данный момент в движении мускул, но и другие органы, особенно же мускулатуру дыхания, которая и без того загружена вследствие усиленной работы всего тела. Это, в свою очередь, влияет на речь, которая вследствие частого дыхания становится прерывистой.

Это наблюдение привело нас в свое время к оценке категории *В* общего состояния на финише именно с этих точек зрения, что находится в полном согласии с современным состоянием наших познаний в области физиологии. Утомление проводящих путей, следовательно, двигательного нерва в мускуле до сих пор еще достоверно не доказано. Некоторые данные, полученные путем опыта над животными, требуют еще проверки. В настоящее время мы уже можем установить

местное и еще в большей степени общее утомление, которое приводит к понижению достижений, но мы не имеем еще возможности определить начало его возникновения и решить, которое из двух является вредным для организма. В общем можно сказать, что утомление какого бы то ни было вида только тогда не оказывает вредного влияния на организм, когда наступает полное восстановление и притом по сравнению с работой в более короткий срок. Все же мы, как это видно из примера разрывов мышц, изменений суставов вследствие их усиленной работы, а также из примера эксостозов у места прикрепления много работающих связок, не в состоянии проследить в самом начале возникновение этих повреждений, являющихся следствием утомления с последующими патологическими явлениями. Мы только тогда можем считать отдых полным, когда снова вполне восстановлено эластическое, химическое равновесие мускульного вещества, и мускул опять в состоянии максимально отвечать на физиологическое раздражение, иначе говоря, когда наступит полное восстановление (Resynthese) израсходованного материала (Milchsäuremuttersubstanz - Hexosedo-Phosphorsäure), и когда остатки кислот либо нейтрализованы, либо удалены из крови.

То же можно сказать относительно и центрального утомления, где мы под отдыхом понимаем такое состояние, при котором нервные клетки, после того как они в продолжение некоторого времени не в состоянии были отвечать на раздражение, снова получают возможность воспринимать его и передавать дальше. На основании эксперимента были описаны микроскопические изменения в нервных клетках в смысле «Tigrolys'a», происходящие также под влиянием всевозможных патологических причин, которые при отдыхе должны снова исчезнуть. Но все же эти данные еще слишком малочисленны, чтобы можно было сделать соответствующие выводы. Также и всевозможные другие методы, при которых, для определения утомления, применяются внешние раздражения органов чувств, сопряжены с различными источниками ошибок, потому что такие явления, как понижение внимания, периферическое утомление соответствующего органа чувств, или проводящего пути к центру, так же, как и утомление этого самого центра, даже в отдельных случаях не могут быть отличимы друг от друга с достаточной точностью. Поэтому здесь мы также должны довольствоваться практически установленным фактом частичного или полного нарушения функций организма как признака утомления. Но мы и здесь так же, как в области мускульного утомления, не можем сказать, не имеются ли налицо и не вызывают ли даже длительного вреда те предпосылки утомления, которые заключаются в нарушении химического равновесия весьма чувствительной клетки головного мозга, — задолго перед тем, как это утомление обнаружится на практике.

Так как время восстановления зависит до известной степени опять таки индивидуально от степени предшествующего утомления, то и восстановление при лучшей координации произойдет в кратчайшее время. При этом следует заметить, что восстановление при спринтерских достижениях, несмотря на быстрое общее утомление и даже истощение, наступает обычно значительно скорее, чем при продолжительной работе с меньшей затратой энергии в единицу времени и, повидимому, с меньшей степенью общего утомления. Причина, главным образом, заключается в более сильном центральном утомлении при продолжительной работе, что наблюдается также и при работе на производстве, которая в сущности представляет из себя ту же спортивную работу, отличающуюся от нее только по степени нагрузки. При этом при спортивной работе в единицу времени требуется в большинстве случаев большая затрата энергии, чем при индустриальном профессиональном труде. С другой стороны, нужно отметить, что спортивная работа представляет собой в большинстве случаев добровольную, связанную с удовольствием целеустремленную работу, в то время как работа на фабрике слишком часто является принудительной (*diranecessitas*) и выполняется с неохотой, в силу экономической зависимости. Вполне понятно, что в последнем случае утомление скорее дойдет до сознания индивидуума и само собой разумеется, что при этом участвуют чисто психические моменты. Но при занятиях спортом мы также встречаемся с чистыми формами центрального психического утомления, которое при известных условиях может быть связано с большими опасностями.

Ужас, страх в той или иной форме, от чего не всегда избежаны даже спортсмены, влияние противника,—все это играет часто решающую роль и может в сотую долю секунды довести до изнеможения человека, который казался еще полным сил. Я вспоминаю при этом в первую очередь об альпийских опасностях, которые являются действительно опасными не только для жизни одного человека, но и для всех участников экскурсии. Известно, что подобная слабость человека может быть прекращена какой-нибудь шуткой, энергичным обращением или даже физическим воздействием (см. Zsigmondy-Paulke). Эта форма утомления наблюдается главным образом тогда, когда недостаток технических возможностей и недостаток уверенности в своих собственных силах, на ряду с лучшими достижениями товарищей приводит более слабых к так называемому «*locus minoris resistentiae*» (месту наименьшего сопротивления). Поэтому при таких видах спорта, где дело идет о действительной опасности, подбор команды надо производить с особой тщательностью. Также и при горной болезни, причины которой сводятся к недостаточному снабжению тканей кислородом на ряду со слабой сопротивляемостью отдельных органов по отношению недостатка кислорода

такие моменты психического утомления, очевидно, также играют известную роль. Видим же мы, с другой стороны, что нередко при тех же самых обстоятельствах часто действительно сильно утомленные и даже истощенные люди, сила воли и решительность которых не пострадали, бывают в состоянии совершить сверхчеловеческие усилия, хотя организм и кажется сильно утомленным. Записки швейцарских и иностранных туристов содержат немало подобных примеров.

Несколько иную форму имеет тот вид психического утомления, которое наступает часто совсем неожиданно при кажущемся хорошем состоянии организма, во время соревнований по легкой атлетике, особенно при соревнованиях в беге. Имеются при этом различные комбинации. Одному, для сохранения темпа в беге, необходим на большей части расстояния лидер, независимо от того, будет ли это его клубный товарищ или же противник. И только тогда, когда наступит его время, он вырвется вперед. Если же этот тактический прием ему не удался, то может тотчас же наступить сильное утомление, а вместе с тем и понижение достижения, несмотря на то, что запас его сил казался непосредственно перед этим не истощенным. Другой же может победить только тогда, когда он все время идет впереди и оказывается сразу психически побежденным, как только противник его обойдет. При всем этом имеет влияние и публика, которая может содействовать своими возгласами победе одних и вызвать поражение других, вследствие недостаточной моральной поддержки. Отсюда следует, что каждый спортсмен должен стараться не поддаваться подобного рода психическим воздействиям; учитывая противника и его тактику, он должен все же до конца противопоставлять всему этому свою собственную волю. При борьбе один на один это навязывание своей воли имеет часто решающее значение. К психическим принадлежат также и те формы утомления, которые возникают в борьбе один на один под влиянием воли противника. В наибольшей степени это выявляется при боксе, где «Encaisseur» часто превосходит своего более активного противника, который плохо выдерживает удары. В этой области имеется еще много неиспользованных возможностей, в использовании которых одинаково заинтересованы как спортсмены, так и врач.

Нельзя объяснить все эти факты только химической теорией утомления. Также большую роль играют здесь, очевидно, вопросы конституции, а также воспитание, полученное с самого раннего возраста; кроме того все это вероятно находится в тесной связи с областью аффектов. Практически все это сводится к обладанию в решительный момент достаточно сильным и постоянным волевым импульсом для достижения задуманной цели. Обычно после этого наступает психическое и соматическое утомление, но все же на основании личного спортивного опыта я могу

свидетельствовать и об обратном, а именно: несмотря на предшествовавшее сильное физическое напряжение наблюдалась полнейшая психическая и физическая бодрость в том случае, когда работа удавалась хорошо. Успех компенсирует в данном случае полностью и на длительное время безусловно имеющееся физическое утомление. Альфвен, рассматривающий психическую проблему утомления с несколько иной точки зрения, исходя из понятия о неврастении, приходит все же к целому ряду правильных и интересных для спортсмена выводов. Приведенный нами выше случай невозможности для спортсмена продолжать соревнование после того, как противник его обошел, является действительно выражением психической подавленности (*psychogenes Minderwertigkeitsgefühl*). Воля к победе, с другой стороны, является наивысшим выражением сильного повышенного аффекта, от которого все поступки подчиняются именно этому аффекту. Психически нормальный спортсмен (не все являются таковыми) распоряжается своими, имеющими известную направленность аффектами, на основе которых он и добивается своих хороших спортивных достижений. Он устраняет те аффекты, которые стоят на пути его главного аффекта; он или внутренне их преодолевает или же выключает их хотя бы на данный момент. Последняя война с ее огромными, превышающими всякую спортивную меру физическими и психическими требованиями, доказала нам в достаточной степени, что мы раньше, как это доказали на большом материале Гаунц и Бонгоффер, значительно не дооценили людей в этом отношении. При правильной, совместной, сознательной работе спортсмена и врача можно было бы здесь достичь еще многого не во вред, а на громадную пользу как каждого отдельного спортсмена, так и всего народа. А это должно являться целью, к которой мы стремимся и к которой мы стараемся, по возможности, приблизиться. Ко всему этому, на основании точных исследований хорошо тренированных спортсменов установлено, что запас щелочи в их крови выше нормы, так что сопротивляемость их организма выше чем у нетренированных. Также доказано, что жители высоких гор, живущие продолжительное время в атмосфере с меньшим количеством кислорода, обладают большим запасом щелочей, а следовательно, и лучшей сопротивляемостью. В том и другом случае мы имеем дело с приспособленностью организма, приобретенной в течение жизни. С другой стороны, потребление кислорода при выполнении одной и той же работы у хорошо тренированных заметно уменьшено по сравнению с нетренированными¹, и говорит за то, что очевидно хорошо тренированный организм может ограничиваться меньшим потреблением кислорода, что, в свою очередь, указывает на меньший обмен веществ

¹ Boigey, Loewy u. Knöll.

при работе в названном выше смысле. Если к тому же использовать опыт в области соревнований, то мы, как врачи, должны посоветовать нашему спортсмену рассчитать свою тренировку на достаточно продолжительный срок, для того чтобы за это время дать организму возможность приспособиться к изменившимся условиям работы, связанным с ее повышающимся напряжением; притом приспособиться не только соматически, но прежде всего и в психической области, чрезвычайно сложной, но все же необходимой для конечного результата, и в одинаковой степени важной как в спортивном, так и в гигиеническом отношениях.

Вполне понятно, что в рамках этого краткого, служащего лишь целям ориентировки, изложения невозможно было останавливаться на широких и точных экспериментальных основах современных исследований утомления. Мы должны удовлетвориться тем, что здесь затронута хотя бы в кратких чертах область, которая больше чем какая-либо другая должна определять наши действия и в которой мы еще не вышли за пределы грубых начальных исследований. И все же мы как ответственные руководители наших спортсменов должны приложить старания к тому, чтобы выделить из имеющегося в нашем распоряжении научного материала то, что уже может быть использовано, и устранить то, чем мы в данный момент еще не можем практически воспользоваться. Мне кажется, что мы и в этом отношении имеем все основания быть скромными; лучше сказать «*non liquet*», чем идти к нашим спортсменам с теориями и формулами, которые им ничего не говорят и которые завтра же могут быть отвергнуты.

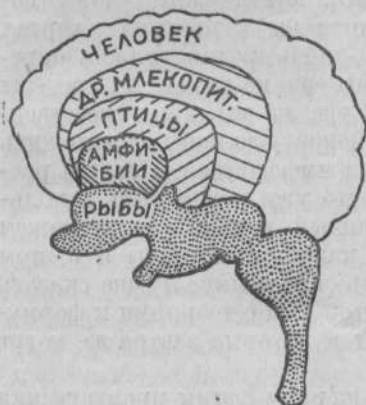
Великая проблема утомления и наряду с этим практическая установка тренировки наших спортсменов, а также необходимость руководства врача не должны нам давать покоя; они должны постоянно побуждать нас к дальнейшей работе и к кропотливой стройке, чтобы в конце концов здание все же было построено на прочном фундаменте, и чтобы можно было его в дальнейшем развертывать гармонически.

ОЧЕРК ПСИХОЛОГИИ И ПСИХОГИГИЕНЫ ШАХМАТНОГО ТВОРЧЕСТВА И ВЛИЯНИЕ НА НЕГО ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

Проф. А. А. Сухов (Ленинград)

Известно, что шахматная игра, как и другие подобные проявления работы мозга, свойственны только человеку. Объясняется этот факт наиболее высоким развитием головного мозга у человека по сравнению с животными. Проф. И. А. Сикорский дает поучительный рисунок (схему) развития головного мозга у человека и у других животных.

Этот рисунок показывает наибольшее развитие общей массы головного мозга у человека, а подробное изучение (под микроскопом)



подтверждает наивысшее развитие у человека нервных клеток, составляющих кору головного мозга. Отношение веса головного мозга у зрелого человека к весу его тела составляет 1 : 40, тогда как у обезьяны — 1 : 50, у собаки — 1 : 100, у быка — 1 : 800, у слона — 1 : 500. Отношение веса головного мозга у человека к весу его спинного мозга составляет 9 : 1, тогда как у обезьяны — 11 : 15, у быка — 2 : 5, у черепахи — 1 : 1.

Что касается нервных клеток коры головного мозга, т. е. органа, выявляющего психическую («душевную») жизнедеятельность, то у человека, по проф. С. С. Корсакову, насчитывают до 1200 млн. «психически нервных клеток». Клетки эти у человека отличаются громадной ветвистостью своих отростков, наибольшей, чем у других животных.

Такая ветвистость еще более развивается по мере развития мозга и в соответствии с умовым (т. н. интеллектуальным) развитием человека. Эта ветвистость обуславливает наиболее совершенную и разностороннюю передачу мозгового тока (академики П. П. Лазарев и В. М. Бехтерев) от одной нервной клетки к другим. С целью же расположить такую массу «психических» нервных клеток в коре головного мозга, природа как бы свернула кору головного мозга в складки и защитила его крепкой костяной (черепной) коробкой. Поэтому наибольшее число мозговых извилин и борозд, правильный рисунок их в коре головного мозга, наряду с другими признаками, считаются доказательством высокого развития человека.

Работа головного мозга находится в тесном взаимоотношении с работой всех других механизмов организма — с работой всех других органов и тканей. Но, главным образом, мозг есть аппарат, взявший на себя обязанность воспринимать от окружающей среды все воздействия и отвечать на эти раздражения своих чувствующих нервов соответствующими ответными действиями. Такая работа мозга вообще (т. е. спинного, продолговатого и головного) называется в современной науке рефлексам или реакциями. Рефлексы проявляются всеми отделами мозга, но высшие сложные — только головным мозгом. Такие сложные рефлексы называются акад. И. П. Павловым — условными, а акад. В. М. Бехтеревым — сочетательными. В обиходной же жизни называются «душевной» жизнедеятельностью, а в научной ветви, изучавшей ее применительно к обиходности, называются психикой. Эта научная ветвь, изучающая психику, называется психологией.

Для удобства понимания и изучения психической жизнедеятельности ее подразделяют на следующие отделы: умовая область (интеллектуальная), область чувств (эмоциональная), волевая со вниманием, сознание и подсознательная область, личность. Умовая область охватывает собою: образование из ощущений (раздражений органов чувств и окончаний чувствующих нервов) представлений (образов ощущенных предметов окружающей среды или внутренних органов и тканей организма). Сочетание их, а также и сохраняемых в памяти, дает суждения и умозаключения. Сочетания же последних дают мысли и весь процесс мышления. Во всех этих процессах мышления большую роль играет память, т. е. способность мозга запечатлевать (сохранять) воспринятое и восстанавливать его (давать воспоминания).

Затем, в процессах мышления большое значение имеет способ связывания (ассоциирования) мыслей (идей). Правильная (нормальная) связь их происходит по каким-нибудь общим признакам. Хорошо развитому мозгу свойственна ассоциация мыслей по внутреннему смыслу (т. н. логическое сочетание мыслей), а у людей с мало развитым интеллектом наблюдается большею частью ассоциация мыслей по внешнему сходству, по смежности или по одновременности представлений, воспоминаний и т. д. Сочетательное накопление представлений и понятий, как от внешней среды, так и от внутренней среды собственного организма, дает ядро их, наиболее часто повторяющихся и укрепившихся. Такое ядро понятий делается руководящим в личности человека и направляет его в его жизнедеятельности. Чем выше развит мозг, тем целесообразнее делается выборка представлений и понятий из того громадного запаса их, какой образуется у человека: ум человека широк тогда, когда он располагает широким кругом идей, откуда он делает выборку при мышлении.

Ум — силен тогда, когда он при мышлении наиболее правильно и последовательно делает выборку идей в строгом соответствии с целью мышления. Ум — глубок тогда, когда цели мышления высоки и связывание мыслей идет по смысловому (логическому) значению их.

При процессах мышления большое значение имеют и другие стороны психической деятельности: внимание, эмоции и т. д. Здесь нет места останавливаться на этих сторонах психики.

Область творческой работы мозга охватывает два вида творчества, подразделяя их опять-таки только для целей понимания: умовое (интеллектуальное) творчество, где, главным образом, участвует эмотивная область мозга и которое можно назвать по такой окраске — эмоциональным творчеством. И то и другое в своих выявлениях зависят от силы и степени развития всего организма и особенно мозга, от нормы их, от разносторонности и от обилия накопления представлений и понятий. И в том и в другом виде мозгового творчества большую роль играет работа не только коры головного мозга, но и подкорковых центров его. Эту работу психология называет подсознательной. Изучение разных видов творчества доказывает, что работа этих центров мозга имеет большое значение. Особенно интересные примеры проявлений «подсознательной» (по В. М. Бехтереву — безотчетной) памяти и творчества выявляет изучение жизнедеятельности математиков, шахматистов, поэтов, композиторов и т. д. Напр., знаменитый математик Эйлер почти с первого взгляда узнавал факторы своих формул, узнавал особую систему факторов в данных задачах и способы их упрощения. Такая способность творчески угадывать истину, говорит известный психолог проф. С. С. Корсаков, и опережать существующее знание — составляет отличительную черту творцов математической и других наук. Примером может служить знаменитая формула Ньютона, точный смысл которой самому Ньютону был еще непонятен и был разъяснен позднее. Проф. С. С. Корсаков оттеняет, что такая творческая работа подсознательных областей мозга, разрешающая сложнейшие проблемы, особенно отмечена у гениальных мыслителей во всех областях знания, но в той или другой степени наблюдается и в обыденной жизни.

Для понимания примеров работы подсознательной области головного мозга в обыденной жизни можно привести такие факты: при обучении шахматной или другой игре, при обучении азбуке и чтению, письму и т. д. и т. д., мы сначала «сознанием» стараемся запомнить необходимые фигуры, знаки, манипуляции с ними и т. д., но, много раз повторив это и прочно усвоив «сознанием», мы при игре, чтении, писании и т. д., уже «не думаем» об изученных знаках, их значении и т. д.; играем, читаем, пишем и т. д. как бы механически, а сознание занято целью игры и т. д., смыслом ее, борьбой с путями игры противника и т. д.

Всю же «черную, механическую» работу, сделавшуюся крайне привычной, берет на себя безотчетная область мозга. Дальше: часто мы вдруг забываем, напр., знакомое имя, фамилию, число и т. д. и, несмотря на все усилия «сознания», не можем вспомнить, а потом это забытое вдруг как бы внезапно всплывает откуда-то в поле нашего сознания. Это — «откуда-то» есть работа подсознательных центров мозга. В этой же безотчетной области сохраняются и, главным образом, ею выявляются все «предпочные» рефлексы («инстинкты»): самосохранения и т. д., правда — при участии многих других систем мозга (т. н. вегетативной и др.), а также при участии т. н. желез внутренней секреции.

Следовательно, в понимании шахматного творчества надо помнить об указанных фактах и законностях в работе мозга. С другой стороны, в анализе шахматного творчества надо иметь в виду случаи высокого развития памяти. Напр., Карпенгер приводит много примеров как силы памяти сознательной области мозга, так и безотчетной; таков, напр., случай: бухгалтер по памяти мог восстановить целую бухгалтерскую книгу; в другом случае такой одаренности богатой памятью человек, обжевав зрением полки с книгами большой библиотеки, мог вполне запомнить расположение и названия книг. Следовательно, шахматное творчество, как и всякое другое, обуславливается всеми условиями здорового, разностороннего и системного развития мозга, глав. обр. умовой области и памяти, но, кроме того, столь же хорошим развитием и упражнением работы подкорковых центров мозга — подсознательной умовой работы, памяти и т. д. Меньше значения имеет в шахматном творчестве та область мозговой деятельности, которая называется фантазией.

Однако, все выше сказанное о работе мозга необходимо дополнить (корректировать) краткими данными о железах внутренней секреции. Так называют органы, выделяющие в кровь своего организма особые соки — «гормоны». Эти гормоны назначены для возбуждения или торможения развития и работы всех других органов и тканей. Таких гормональных желез — несколько. Пока наиболее изучены следующие: мозговой придаток, шишковидная железа, щитовидная, околощитовидная, зубная, надпочечники, половые. Все эти железы образуют систему химической (гормонной) связи всех органов и тканей, находясь с ними и друг с другом в сложном взаимоотношении, меняющимся в зависимости от различных состояний организма. Особенно тесное взаимоотношение найдено между гормональной цепью желез и мозговой системой, в частности чрез особый отдел последней, именно — чрез вегетативную нервную систему. Из этой большой области здесь должно осветить соотношение между психической деятельностью и гормонами наиболее изученных желез внутренней секреции. Доказано, что гормоны половых желез,

всасываясь в собственный организм, возбуждают (стимулируют) работу тех сторон душевной деятельности, которые называются умом, вниманием, фантазией, творчеством, волею и характером, а также обуславливают личные особенности (индивидуальность). Гормоны щитовидной железы, при условии нормального содержания их в крови, обуславливают нормальную смену мыслей, ясность сознания и мышления, бодрость сознания, нормальную память и нормальный сон. Гормоны надпочечников, действуя, гл. обр., чрез симпатическую нервную систему, между прочим, влияют, как и гормоны половых желез, на эмоциональную область.

Всякое нарушение нормы гормонального воздействия на мозг отзывается на его работоспособности, в частности на творчестве. Так, напр., повышение количества гормонов щитовидной железы в соках и в крови организма дает ненормальное увеличение быстроты смены мыслей до степени «скачки идей», что ведет к поверхностности мышления, к беспорядку в нем, следовательно, и к беспорядочности в творческой игре. Напротив, уменьшение количества гормонов щитовидной железы ведет к замедлению ассоциаций, к вялости в творческой работе, сонливости и апатичности, что может доходить до степени оцепенения.

Следовательно, другим условием для нормального шахматного творчества является хорошее развитие желез внутренней секреции, здоровая норма их и бережное расходование их гормонов. Особенно ясно высказал это проф. Н. А. Семашко в отношении гормонов половых желез: избегание половых излишеств и ненормальностей, сберегая и экономя расход гормонов, дает возможность расходовать их на умовую творческую работу, повышая тем самым продуктивность ее.

После выше сказанного нам станет понятным гормоно-психология шахматного творчества и гормоно-психологические типы шахматистов-мастеров: тип порывистых шахматистов с преобладанием в игре эмоциональных выявлений и с преобладанием в творчестве работы подсознательной области мозга: тип спокойных игроков, с нормальным темпом игры, с преобладанием умового творчества и с вывешенным в игре системного упражнения и навыка. Конечно, как и везде в отношении явлений организма, существуют переходные типы и подвиды их.

С другой стороны, и по телесному облику (по т. н. соматике) можно до некоторой степени читать шахматные показатели человека, так как преобладание работы того или другого гормона во многом отражается на сложении человека (на конституции его), на степени упитанности его и на других чертах, и так как излишнее расходование того или другого гормона вносит соответствующие довольно характерные изменения во внешний и во внутренний (душевный) облик шахматиста.

Напр., человек, излишне ослабивший щитовидную железу, будет иметь такой телесный облик: он склонен к особому ожирению и набухлости (тестообразной отечности), к облысению головы и бровей, к медлительности поступков, речи и мышления, к кожным расстройствам (экземности и т. д.); человек, излишне тратящий половые гормоны, будет склонен к эвнуховидному виду и ожирению, к неврозам, слабости и т. д.

Теперь, с точки зрения нашей темы важно осветить главные условия, повышающие и понижающие шахматное творчество.

Нет сомнения, что в условиях санитарной обстановки и гигиены быта и труда шахматная игра представляет полезный фактор умового развития. Но, как и другие виды умовой работы, шахматная игра должна врачебно контролироваться и дозироваться в зависимости от возраста, от конституции организма, от условий его существования и т. д. В особенности надо бояться развивать без руководства врача т. н. «чудо-детей» (Wunderkinder) в шахматной игре. Доказано врачебной наукой, что интенсивное умовое развитие их нарушает нормальный ход развития детского организма, а, главное, что под картиной «чудо-дита» нередко скрывается болезнь желез секреции, — т. н. преждевременное созревание. В развитии этой болезни главную роль играет нарушение нормы зубной железы.

Но и при здоровом нормальном организме излишества в длительности и напряженности в шахматной игре, тем более творческой, ведут к истощению гормональных желез и мозга, т. е. влекут за собою заболевания их в различных картинах и в различные сроки. Доказательным примером возможности такого расстройства гормональных желез служит доклад Рузера на II Всесоюзном съезде психо-неврологов о пропадании молока у кормящих ребенка матерей-стенографисток под влиянием крайнего профессионального напряжения психической и гормональной систем. Тем более это возможно в отношении психики и гормональных желез шахматистов с творческой жилкой и с непрерывным горением в шахматных состязаниях. «Фотография же рабочего стажа и дня» шахматистов рисует заметное повышение кривой утомляемости в прямой пропорции с шахматным стажем, а изучение по часам дня показывает ясное повышение утомляемости во вторую половину суток, т. е. тогда, когда, по большей части, происходят шахматные турниры и шахматная игра вообще.

Не мешает шахматистам знать и схему Вебера по распределению крови (см. табл. на след. стран.).

Эта кривая научит мастеров и учеников шахматной игры учитывать состояние своего организма.

Курт Кауфман и Уве Иенс Крузе дают некоторые основные правила для мозговой работы вообще, следовательно, их можно отнести и к шахматному труду, особенно же к творчеству.

Работа	Мозг	Наруж- ные части головы	Брюш- ные органы	Ноги, руки и осталь- ные
При возникновении представления о движении с производством или непроизводством движения	+	—	—	+
При умственной работе	+	—	+	—
При бодром, веселом настроении	+	+	—	+
При угнетенном настроении	—	—	+	—
При испуге	+	—	+	—
Во сне	+	0	—	+
Прилив	= +			
Отлив	= —			
Отсутствие того и другого	= 0			

Во-первых, важны обстановка и привычная поза для шахматной игры: уютно-гигиеническая обстановка, привычная для шахматиста, не волнующая его; любимая рабочая поза, в каковой легче всего «творить»; отсутствие шума и вообще всего, рассеивающего и отвлекающего внимание. Не надо вести игры в состоянии взволнованности или усталости, до того пока не успокоишься и не отдохнешь. Необходимо, даже без замеченного утомления, проводить небольшие периодические отдыха-перерывы в игре, частота коих устанавливается в отношении каждого шахматиста врачебной проверкой организма, в зависимости от его заранее изученных индивидуальных особенностей. В отношении же использования шахматистом отдыхов - отпусков следует помнить наставление известного германского психолога проф. Крепелина: «несомненно, наибольшее значение для успешности работы имеет то, чем мы наполняем время отдыха: работа становится удовольствием лишь в том случае, если само удовольствие не превращается в работу. Кто хочет употребить свою рабочую силу на серьезное дело, тот не должен расточать ее во время перерывов. Поэтому, пока вам еще предстоит трудное дело, необходимо промежутки между работою посвящать действительному отдыху». Необходимо, чтобы спец-шахматист ежегодно посвящал отпуск отдыху и от своей специальности. Мало того: известный психо-невролог проф. Л. С. Минор доказал, что каждому специалисту еженедельно необходим однодневный полный отдых от его профработы. Учитывая избирательно-вредное влияние «допингов» (алкоголя, никотина, кокаина и т. д.) на гормональные железы и на мозг, шахматист должен отказаться от употребления их, особенно в процессе творческой игры.

Такая интенсивная и тяжелая умовая работа, как шахматное творчество, требует соответствующего пищевого возмещения, правильно-врачебно нормированного в количественном и в качественном отношении.

Наконец, необходимы меры оберегания «творческого» шахматного размышления. Курт Кауфман и Уве Иенс Крузе дают некоторые НОТовские советы: прежде всего необходимо дать себе отчет, что такое «творческое размышление». Эти авторы дают такой ответ: творческое размышление есть всякая умственная деятельность, направленная на разрешение какой нибудь проблемы в первый раз или на разрешение ее с совершенно новой точки зрения: в этом случае мысль должна идти новыми, до сего времени не открытыми путями.

Для созидания обстановки и обстоятельств, способствующих появлению и успешному развитию «творческого размышления», следует учесть опыт и советы известных творцов науки, поэзии и литературы, искусства. Так, известный ученый проф. Гельмгольц, попадая часто в неприятное положение, когда приходится ждать появления удачных мыслей, стал изучать условия, при которых появляются удачные мысли: они никогда не появляются в утомленном мозгу, необходимо предварительное поэтапное продумывание желаемой мысли (проблемы); часто помогает солнечность и природа. Подобные же советы по собственному опыту дают в отношении способствования «творческого вдохновения и размышления» Гете, Ницше, Шиллер и Гебель и др. Если вдохновение не приходит, Гельмгольц советует не насиловать себя, а ждать интуитивного («вдохновительного») всплывания удачных мыслей из подсознательной области в сознание. Вот почему, думается, прав Капабланка, ссылаясь на «неблагоприятный туман в мозгу» в зависимости от непривычного климата и обстановки. Курт Кауфман и Уве Крузе советуют придерживаться еще одного психологического правила при творческих работах: сдерживать все другие желания и сосредоточиваться исключительно на желаемом направлении; такое тренирование (упражнение) себя шахматист должен проделывать не только в процессе игры, но и за-года. При этом каждый «умовой творец» особенно должен помнить, что разряд энергии, накапливаемой в организме половыми и другими железами внутренней секреции, вовсе не обязательно должен разряжаться в форме половой жизни, а может быть направлен по другому руслу и вылиться в творческих актах. Ряд известных творцов науки, искусства и литературы, как Стендаль, Теофиль Готье, Флобер и др., на личном опыте подтверждают правильность указанного вывода.

Из всего сказанного видно, насколько необходима шахматному творцу всесторонняя гигиена быта и труда, в частности во время игры и особенно в процессе шахматных состязаний. Практикующаяся же обычно обстановка и условия турниров глубоко вредны для психики и гормональной систем шахматиста: волнующая и эмоционально травмирующая обстановка состязаний, особенно состязательно-премиальным под-

стегиванием, игра вечером и ночью, непрерывность ее, игра сразу против 10—15—30 и больше игроков — все это истощает мозг и гормональную систему, а следовательно и шахматные рефлексy его.

Наконец, частой ошибкой шахматистов является односторонность умового развития в сторону шахматного совершенствования и пренебрежение физкультурным развитием. Надо помнить, что последнее в связи с разносторонним умовым развитием развивает и специальные — центры мозга.

Шахматное творчество является одним из трудных видов творчества и к тому же требует большого эмоционального напряжения. Поэтому шахматное творчество наблюдается у людей с сильным мозгом и при том с математическим уклоном. И, если Курт Кауфман и Уве Иенс Крузе говорят о шахматах, как о легкой игре для отдыха, то это не может быть отнесено к шахматному искусству и шахматному творчеству. Вот почему, выбирая себе дорогу шахматиста-мастера, профессионала, надо помнить, что процент специально-математической одаренности сравнительно невелик. По С. Струмилину: средний «балл» одаренности ученых по материалам КУБУ равен 3,81, математические же способности отмечены в 3,54%. Для того, чтобы не ошибиться, выбирая шахматную дорогу, надо провести психотехническое испытание.

Затем, в увлечении шахматами, а равно и вообще в шахматной игре, может иметь значение самовнушение или внушение от других.

В заключение следует особенно оттенить, что шахматное искусство и шахматное творчество почти совершенно не изучено в психо-физиологическом и в гормоналогическом отношении. А между тем шахматная наука и искусство, при нормальной постановке, могут служить одним из евгенических факторов (фактором улучшения породы человека), особенно при культивировании шахматных одаренностей - творцов, как развивает такую мысль проф. Е. Евлахов в своей статье «Психология творчества, как биологическая проблема».

ПРЕДСТОЯЩИЕ СЪЕЗДЫ

В декабре т. г. в Ленинграде состоятся съезды: 1) по изучению поведения человека; 2) психиатров и невропатологов; 3) по прикладной психофизиологии и психотехнике.

I СЪЕЗД ПО ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИИ И ПСИХОТЕХНИКЕ

Первый съезд по прикладной психофизиологии и психотехнике состоится в декабре 1929 г. в г. Ленинграде. Программными вопросами съезда являются следующие: профессиональный отбор; профессиональная ориентация; психофизиология труда и его рационализация; организация психотехнической работы.

Оргбюро съезда находится в г. Ленинграде. Преседатель оргбюро проф. Осипов В. П. За справками обращаться к секретарю оргбюро д-ру Митникову И. А. Ленинград, ул. Марата, д. 35, кв. 3-б.

I ВСЕСОЮЗНЫЙ СЪЕЗД ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

В январе (25—31) 1930 г. созывается I Всесоюзный съезд по профессиональной патологии. В задачи съезда входит — выявить накопившийся научно-практический материал в области профессиональной патологии и промышленного травматизма — патогенез, диагностика, клиника, эксперимент, этиология, терапия, профилактика и др., дать надлежащую оценку проводимых работ в этой области и наметить методологические линии работы на будущее.

СОСТОЯВШИЕСЯ СЪЕЗДЫ

— Академик И. П. Павлов был командирован Академией наук в Соединенные Штаты на международный съезд физиологов, открывающийся в Бостоне, и на международный конгресс психологов в Нью-Хевине. На обоих съездах акад. Павлов сделал доклады о своих последних работах по изучению условных рефлексов.

— 22 мая т. г. в Дрездене был созван всегерманский съезд педагогов. В связи с этим государственный исполнительный комитет по распространению санитарно-гигиенического просвещения в народе организовал совместно с советом школьного здравоохранения при берлинском объединении педагогов доклад на тему «Педагоги и гигиена». После вступительного доклада генерального секретаря проф. Adam'a из Берлина, доценты педагогических академий проф. Schwarz и Engelsmann огласили сообщения по вопросу об усовершенствовании педагогов по гигиене и народному здравоохранению. В то же время состоялось посещение и осмотр школьно-гигиенической выставки немецкого гигиенического музея в Дрездене с соответ-

ствующим докладом о применении для преподавания гигиены и здравоохранения наглядных пособий и материалов. (М. m. W., 1929, № 17).

— 2—5 апреля т. г. в Париже состоялся VI международный конгресс по борьбе с никотином. На съезде были между прочим заслушаны следующие доклады: 1) роль и организация международных конгрессов по борьбе с курением; 2) табак и его безвредное влияние; 3) действие никотина на обмен веществ; 4) табакокурение у женщин и его влияние на уменьшение народонаселения; 5) женщины-наркоманки и брак; 6) табак и характер. (Paris medical, 1929, 13—IV).

ХРОНИКА

— В Одессе проведена научно-методическая конференция с участием педагогов, врачей, инструкторов и представителей культурно-просветительных учреждений. Конференция затронула ряд интереснейших вопросов. Особенный интерес вызвал вопрос о школьных соревнованиях, по которому развернулись обширные прения. Конференция высказалась за допустимость школьных соревнований в старших группах под специальным врачебно-педагогическим контролем.

— В Харькове состоялась конференция по физкультурной работе на курортах и в домах отдыха Украины, созванная ВСФК Украины, совместно с Куратором и Главсоцстрахом. Конференция, заслушав доклады т. т. Каиновского, Побегайло, Бляха, Туркельтауба и Каминского, вынесла ряд важных решений методического и организационного построения ФК на курортах и в домах отдыха. Признано также необходимым организовать семинар по ФК для врачей, работающих в домах отдыха и санаториях. Такой семинар уже начал функционировать в Харькове.

— При Учтехкоме Днепропетровского ОСФК организована специальная секция по работе среди школьников, создавшая уже вокруг себя актив из завшкол и школьно-санитарных врачей. Секцией обследовано 39 школ города. Организована также и сельская секция, составившаяся из представителей союза Работземлес, Оксельбуда, КНС, Политпросвета. Обследована работа 6 райсоветов. В работу секций Учтехкома в настоящее время вовлечено около 150 чел. ф.-к. актива, инструкторов и врачей.

— В Артемовске по инициативе газеты «Кочегарка» редакцией газеты АОСПС и АОСФК проводится конкурс на лучший физкультурный кружок округа. Задачи конкурса: а) создание общественного внимания вокруг физкультуры; б) укрепление связи с различными общественными организациями; в) развитие внутрикружковой демократии.

— В Туле ряд учреждений начал проводить у себя по утрам зарядку и гимнастику.

— В Канавине строится стадион, второй в СССР по величине. Стадион вместит 15.000 человек.

— Ростов н/Д. Клуб им. Ильича союза пищевинов, имеющий лучшее в городе помещение, передается союзом физкультурникам под «Дворец физкультуры». Помещение дворца рассчитано на 1.000 чел.

— Орехово-Зуево. При каждом районе рабочих казарм союз текстильщиков организовал площадки для проведения зарядковой утренней гимнастики. Зарядками будут руководить инструктора и физкультурный актив. При врачебном кабинете союза текстильщиков организована консультация по физкультуре. Советы даются как в устной, так и в письменной форме. В большинстве казарм вывешены консультационные доски вопросов и ответов. В общественных садах и на площадках Орехово-Зуева вывешены плакаты, в популярной форме объясняющие, в каких дозах и как пользоваться естественными факторами физкультуры — солнцем, воздухом и водой.

РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ

W. Koch — Смертельный случай при тренировке. Mediz. Klinik., II, 1473, 1929.

22-летний физкультурник усиленно тренировался перед испытанием. Во время упражнений внезапно появились резкие боли в правой лопатке, груди и руке, приведшие к обмороку. Через 15 дней смерть. На вскрытии обнаружили разрыв подключечной артерии — дело шло о мало-по-малу образовавшейся ложной аневризме, которая прорвалась и привела к смерти вследствие кровотечения. На сердце, сосудах и почках исследование не обнаружило никаких заболеваний, которые могли бы объяснить повышенную ранимость сосудов. Разрыв произошел в силу чрезмерного перенапряжения, за что говорит и то обстоятельство, что правая часть диафрагмы на протяжении 15 см была надорвана.

И. Соркин.

Eugen Schlesinger — Влияние физкультуры на детей и подростков. Deutsche med. Woch., № 5, 1929.

У 300 детей в возрасте от 10 до 17 лет были исследованы до и после школьного урока по физкультуре динамометрия, частота пульса, кровяное давление и температура подмышкой. $\frac{1}{4}$ часть мальчиков и $\frac{1}{8}$ часть девочек показала даже после напряженных упражнений значительное повышение показаний динамометра. Уменьшение показаний динамометра (у $\frac{1}{3}$ мальчиков и $\frac{1}{4}$ девочек) имело место у слабых или жирных детей, а также у страдающих расстройством сердечной деятельности. После упражнений на быстроту и длительность учащение пульса удерживалось и в следующие уроки. После бега наблюдалось повышение пульса, которое падало через $\frac{1}{4}$ часа ниже данных, полученных в состоянии покоя.

40% школьников, особенно младшие, дают понижение температуры после упражнения. Что касается длительного эффекта, то занимающиеся физкультурой отличаются от незанимающихся большей жизненной емкостью легких, большим ростом и большим весом. Перенапряжения сердца наблюдались лишь у подростков, чрезмерно отдававшихся спорту без наблюдения инструктора; прогноз их благоприятен.

И. Соркин.

Fritz Strube — Физические упражнения для работающих на производстве. Zentralblatt für Gewerbshygien und Unfallverhüt. Bd. 5, H. 7.

Автор, известный преподаватель физкультуры, намечает в своей работе основные вехи для борьбы и исправления профвредностей посредством физических упражнений. Давая представление о влиянии на организм одностороннего положения тела, он сообщает о благоприятном эффекте, который получили большие фирмы и административные органы с введением так называемых спортивных объединений при каждом учреждении. Он сообщает, что в Венгрии в последнее время фабрики с количеством рабочих больше 1000 чел. должны по требованию правительства иметь за свой счет спортивного врача. Вначале это встретило сопротивление, но затем админи-

страция фабрик сама убедилась в пользе такого нововведения. Хороший эффект получается при 10-минутных упражнениях во время перерывов. Корректирующая гимнастика, проводимая во время обеденного перерыва всеми служащими, устраняет усталость во вторую половину рабочего дня.

Хороший результат получило также управление почтой, которое ввело обязательные 10-минутные упражнения.

При этом подчеркивается, что никакие упражнения, требующие напряжения, не должны быть вводимы. Руководство должно быть поручено опытным инструкторам физкультуры, так как при неопытном руководителе вместо пользы может получиться вред.

И. Соркин.

НОВЫЕ КНИГИ, ПОСТУПИВШИЕ В РЕДАКЦИЮ:

Блонский, П.—Педология в массовой школе первой ступени. Изд. 6-е. Ц. 65 к.

Залкинд А.—Педология в СССР. Ц. 45 к.

Кащенко, В. и Мурашев, Г.—Исключительные дети. Дети нервные, трудные и отсталые. Их изучение и воспитание. С предисл. Н. А. Семашко. Изд. 2-е. Ц. 75 к.

Эфрусси, П.—Очерки по психологии ребенка школьного возраста. Изд. 2-е. Ц. 70 к.

Профбодезни и профвредности работников просвещения. Сборник материалов под ред. проф. М. М. Грана и д-ра М. Б. Когана. С предисл. Н. А. Семашко. Ц. 3 р. 50 к.

Военные кружки в школах II ступени. Методическое пособие. Под ред. Р. Ю. Герчикова, Г. Ф. Гирса, К. А. Мехоношина, Н. И. Петрова, А. А. Пичугина. Ц. 1 р. 35 к.

Ранке, К. и Зильберхорн.—Минута физкультуры. Ежедневная гимнастика для устранения вредностей от сидения в школе. Перераб. перев. с немецкого, преподавателя физкультуры В. А. Проппер. Ц. 50 к.

Яковлев, Вад.—Физическая культура в школе I ступени. Пособие физкультурнику и групповоду по проведению уроков физупражнений. Уроки для 1-й и 2-й группы школ I ступени. Ц. 2 р. 25 к.

Зеленко Анна.—Массовые народные танцы. Руководство для проведения коллективных танцев в кружках, клубах, на вечеринках, на экскурсиях и в школах. С предисл. Агитпропа ЦК ВЛКСМ. Изд. 2-е. Ц. 50 к.

Е. Каплан.—Международное рабочее спортивное движение. Издание «Физкульт. и спорт». 1929, стр. 32, ц. 20 к.

Календарь профсоюзного физкультурника на 1929/30 г. — Изд. ВЦСПС, 1929 г., стр. 420, ц. 1 р. 25 к.

Ж. Демени.—Курс гимнастики. Изд. «Время», 1929, стр. 189, ц. 1 р. 85 к.

Б. А. Ивановский и Л. В. Геркан.—Физкультура на каждый день. Брошюра-альбом. Изд. 2-е, Госмедиздат, 1929, стр. 63, ц. 50 к.

Б. А. Ивановский и Л. В. Геркан.—Физкультура на каждый день (для мужчин). Плакат. Изд. 3-е, Госмедиздат, 1929, ц. 50 к.

Б. А. Ивановский и Л. В. Геркан.—Физкультура женщины на каждый день. Плакат. Изд. 2-е, Госмедиздат, 1929, ц. 75 к.

К. Ворринген.—Что должен знать врач о физкультуре. Перев. с немец. Изд. Научн. мысль, 1929, стр. 132, ц. 1 р. 60 к.

Е. Киш.—Солнечные и воздушные ванны. Перев. с немецк. Изд. Научная мысль, 1929, стр. 19, ц. 30 к.

РУКОВОДЯЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ И ВРАЧЕБНОМУ КОНТРОЛЮ.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА НАРОДНЫХ КОМИССАРОВ РСФСР *)

По докладу Народного комиссариата Рабоче-крестьянской инспекции РСФСР о результатах обследования постановки физического образования в РСФСР

Учитывая, что физическая культура является могучим средством оздоровления широких рабоче-крестьянских масс и подготовки их к труду и обороне страны, и исходя из необходимости введения физического воспитания в качестве неотъемлемой части в общий план и программу общегосударственно-политического воспитания и образования трудящихся, Совет народных комиссаров РСФСР постановляет:

1. Ввести физическое воспитание в качестве обязательного предмета в курс всех учебных заведений и поручить Народному комиссариату просвещения РСФСР разработать и преподать на места учебные планы и программы преподавания указанного предмета для всех типов учебных заведений, а также установить сроки его введения в программу по отдельным группам учебных заведений.

2. Установить, что должности преподавателей физического образования в педагогических и медицинских высших учебных заведениях, а также техникумах педагогических и физического воспитания, равно как и должности руководителей физической подготовки в других высших учебных заведениях должны занимать исключительно лицами, получившими соответствующее специальное высшее образование, а в школах повышенного типа, рабочих факультетах, техникумах, школах фабрично-заводского ученичества и профессиональных школах, лицами, окончившими курс специальных техникумов физического воспитания.

Поручить Народному комиссариату просвещения РСФСР по соглашению с Высшим советом физической культуры и Всесоюзным центральным советом профессиональных союзов издать инструкцию о порядке замещения должностей преподавателей физического образования и руководителей физического воспитания, занятых лицами, не получившими специальной подготовки.

3. Подготовку преподавателей физического образования высшей квалификации сосредоточить в Ленинградском ин-те физического образования им. Лесгафта и Московском ин-те физической культуры, а подготовку преподавателей физического воспитания для школ повышенного типа, рабочих факультетов, техникумов и профессиональных школ сосредоточить в специальных техникумах физического воспитания.

*) Собрание узаконений 1929 г. № 58, ст. 572.

4. Признать необходимым в течение ближайших пяти лет организацию ряда техникумов по физическому воспитанию. Предложить Народному комиссариату просвещения РСФСР, совместно с Государственной плановой комиссией РСФСР, при разработке сети техникумов на 1930/31 г., предусмотреть расширение сети техникумов по физическому воспитанию.

Зам. председателя Сов. народн. комиссаров РСФСР **А. Смирнов.**
Управл. делами Сов. народн. комиссаров РСФСР **Смолянинов.**
Секретарь Сов. народн. комиссаров РСФСР **В. Усиевич.**

Москва, Кремль.
19/VII—29 г.

№ Б—119/40—21/III.

«Утверждаю» **Н. Семашко.**

ПОЛОЖЕНИЕ

о краевом (областном), губернском, дорожном и водном враче по физической культуре¹.

1. Основной задачей врача по физкультуре является проведение врачебного руководства и контроля над физическим воспитанием населения данного района и оздоровление его методами физкультуры.

2. Врач по физической культуре содержится по смете здравоотдела.

3. На врача по физической культуре возлагается:

а) руководство организацией врачебного контроля в кружках физкультуры профсоюзов, учебных заведений и пионерских организаций;

б) руководство постановкой физической культуры, как лечебно-профилактического метода, и организацией врачебного контроля над физической культурой в домах отдыха, санаториях местного значения и на физиотерапевтических площадках;

в) организация санитарного надзора над стадионами, спортивными площадками, гимнастическими залами, водными станциями и другими физкультурными сооружениями;

г) организация подачи первой помощи при несчастных случаях на стадионах и спортивных площадках;

д) организация гигиенического воспитания и санитарного просвещения физкультурников;

е) организация научно-исследовательской работы по физкультуре.

4. Для выполнения указанных задач врач по физкультуре:

а) разрабатывает план работы здравоотдела в области физической культуры и врачебного контроля;

б) разрабатывает и проводит через здравоотдел мероприятия и обязательные постановления, обеспечивающие надлежащую постановку врачебного контроля в области (губернии), а также санитарного надзора над местами занятий физкультурой и подачи первой помощи;

в) инспектирует и инструктирует путем выездов на места деятельность врачей по физкультуре и врачебному контролю в крае, губернии как в отношении организации работы, так и методов ее проведения;

г) принимает меры к повышению знаний по физкультуре врачей путем устройства краткосрочных съездов, конференций, курсов, кружков и семинарских занятий;

д) привлекает к обслуживанию физкультурников (лечение, диспансеризация, санитарный надзор, научно-исследовательская работа и т. п.) соответствующие учреждения здравоотдела;

е) разрабатывает инструкции по санитарному просвещению и гигиеническому воспитанию физкультурников, тезисы докладов и лекций по физ-

¹ Опубл. в № 12 Прилож. к журн. «Вопросы здоровьесх.» за 1929 г.

культуре и проводит таковые, выезжая для чтения лекций и докладов при необходимости также и на периферию;

ж) организует и проводит силами здравотдела в показательных целях врачебный контроль на соревнованиях и праздниках физкультуры областного (губернского) масштаба;

з) собирает и представляет через здравотделы в Наркомздрав материалы, характеризующие физическое развитие местного населения и влияние на него занятий физкультурой;

и) ведет учет врачей, работающих по физкультуре в губернии, кабинетов врачебного контроля над физкультурой;

к) поддерживает связь с государственными и общественными организациями, ведущими работу по физкультуре (СФК, ВЛКСМ, профсоюзы, ОНО, РОКК, бюро юных пионеров и т. п.);

л) в своей работе врач по физической культуре руководствуется общими циркулярами, распоряжениями и инструкциями Наркомздрова и непосредственными указаниями и распоряжениями завздравом.

5. Врач по физкультуре является работником здравотдела, ведающим всей работой по физической культуре в крае (области), губернии по линии здравоохранения и консультантом п/отделов (групп) и учреждений здравоотдела в работе по физкультуре.

Примечание. Все распоряжения, инструкции и указания по физкультуре, даваемые п/отделами здравотдела, подлежат предварительному согласованию с врачом по физкультуре.

6. Врач по физкультуре подчиняется непосредственно завздравотделом, согласовывая свою работу с зав. ОЗД и П.

7. Врач по физической культуре является постоянным официальным представителем здравотдела в учебно-техническом комитете СФК и секретарем бюро физкультуры здравотдела, а также представителем здравотдела в комиссиях по физкультуре, организуемых другими ведомствами и учреждениями.

8. Для своей работы врач по физкультуре пользуется канцелярским аппаратом здравотдела.

9. На занятие должности врача по физкультуре имеют преимущественное право врачи, окончившие врачебно-педагогическое отделение или курсы по физкультуре при институте физической культуры и практический стаж не менее 1 года.

«Утверждаю»

Отв. секрет. ВСФК Д. Разенко.

«Утверждаю»

Наркомздрав Н. А. Семашко.

«ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА ВРАЧА НА СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ»¹

1. Для наблюдения за санитарно-гигиеническими условиями при проведении соревнований и оказания на них медицинской помощи присутствует врач, постоянно работающий на данной площадке или специально назначаемый для этой работы только на происходящее соревнование.

Примечание 1. Перечень (масштаб) соревнований, на которых присутствие врача обязательно, своевременно определяется местным СФК по соглашению с здравотделом. Ответственность за отсутствие врача несет организация, проводящая соревнование.

Примечание 2. Назначенному на соревнование врачу СФК (или здравотделом) выдается письменное полномочие (повестка), которая предъявляется врачом администрации стадиона и в судейский аппарат соревнования.

¹ Опубл. в № 25 Прилож. к журн. «Вопр. здр.» за 1929 г.

2. Врач, назначаемый для медико-санитарного обслуживания соревнований (по возможности — специалист по физкультуре), обязан заранее тщательно ознакомиться со своими обязанностями на соревновании, а также с общим порядком его проведения и с санитарно-гигиеническими требованиями к данному виду соревнования, предусмотренными в общих правилах и инструкциях, изданных в развитие правил.

3. В круг основных обязанностей врача на соревновании входят:

а) проверка подготовленности с санитарно-гигиенической стороны всего стадиона и, в частности, самих площадок (мест соревнований) к проведению соревнований;

б) оценка и наблюдение за общими гигиеническими условиями проведения соревнований, в отношении погоды, состояния грунта, установленных перерывов для отдыха и т. д.;

в) проверка состояния специального оборудования, инвентаря и одежды участников, с точки зрения соответствия их гигиеническим требованиям и безопасности для здоровья участников;

г) оказание медицинской помощи при несчастных случаях и повреждениях на соревнованиях и

д) дача заключений о возможности для отдельных физкультурников принимать участие в соревнованиях по состоянию здоровья — в тех случаях, когда это потребуется.

4. При вынесении решения по тому или иному вопросу своей компетенции, перед соревнованием или во время его проведения, врач руководствуется существующими правилами данного вида соревнования и инструкциями, а в случаях, не предусмотренных в этих правилах и инструкциях, — своим личным опытом и специальными знаниями врача.

5. Все заключения врача, касающиеся санитарно-гигиенической стороны соревнований и даваемые им по просьбе судьи (судейского аппарата), так и по собственной инициативе, являются обязательными для судьи (судейского аппарата) и должны приниматься последним к руководству.

6. Заблаговременно, до начала соревнования, врач должен озаботиться производством осмотра и оценки, с санитарно-гигиенической точки зрения, состояния:

а) стадиона, на котором назначено соревнование;

б) всех помещений, отводимых для раздевания и пользования участниками;

в) мест (площадок), на которых будут происходить соревнования.

7. Также своевременно до соревнования врачу надлежит произвести проверку снабженности аптечки стадиона всем положенным для оказания медицинской помощи при несчастных случаях.

8. О всех недочетах, обнаруженных при проверке санитарного состояния стадиона и его отдельных помещений и площадок врач должен тотчас же заявить администрации для устранения недочетов, ставя одновременно в известность о них и судью (судейский аппарат) соревнований и предупреждая его о тех дефектах, при неустранении которых соревнования не могут состояться.

П р и м е ч а н и е. О всех серьезных недочетах санитарно-гигиенического характера, обнаруженных на стадионе, врачом должен составляться акт.

9. При заключении о возможности проведения соревнований в связи с неблагоприятной погодой врач должен руководствоваться как имеющимися на этот счет указаниями в общих правилах данного вида соревнований, так и соображениями о степени подготовленности участников к выступлению в создавшихся условиях. В случае резких изменений погоды в худшую сторону в процессе соревнований врач обязан своевременно сообщить судье (судейскому аппарату) свое заключение о необходимости перерыва соревнований.

10. Непосредственно перед началом соревнования врач обязан спросить у судьи о производстве последним проверки (а по возможности — произвести эту проверку лично) состояния одежды, обуви, спортивного инвентаря участников и проч. с точки зрения безопасности как для самого участника, так и его товарищей, имея право отвести участников, если найденный серьезный недостаток не может быть устранен.

11. При заявлении представителей организаций, участвующих в соревнованиях, или отдельных участников о невозможности для того или иного участника принимать участие в соревнованиях по состоянию здоровья, врач дает соответствующее заключение на основании данных производимого на месте медицинского осмотра участника и выносит соответствующее решение, принимаемое судьей безоговорочно к исполнению.

12. Во время самого хода соревнований врач должен иметь надзор за общей санитарно-гигиенической обстановкой проведения соревнования в отношении: влияния их на физическое состояние участников, принимаемых мер безопасности для участников и зрителей, соблюдения положенных перерывов для отдыха и т. д. В тех случаях, когда общие условия соревнования принимают характер явно угрожающий (способный нанести серьезный ущерб) здоровью участников, врач имеет право потребовать от судьи немедленного устранения причин нарушения санитарно-гигиенических требований, вывода из соревнования отдельных участников и при необходимости — даже прекращения всего соревнования.

13. При несчастных случаях, имеющих место во время соревнований с участниками и зрителями, врач своевременно оказывает медицинскую помощь пострадавшему на месте и, в случае необходимости помещения его в лечебное заведение, принимает нужные для этого меры.

Примечание. Все несчастные случаи врач обязан регистрировать по форме, установленной ВСФК.

14. При всех несчастных случаях и повреждениях, полученных участниками во время соревнований, врач дает свое заключение, обязательное для судьи, о возможности для пострадавшего участника продолжать соревнование.

15. По окончании соревнования врач участвует в заседании судейского аппарата, на котором сообщает выводы из своих наблюдений над санитарно-гигиеническими условиями проведения данного соревнования для включения их в общую оценку (доклад) организационно-методической стороны проведения соревнований.

Утверждаю.

Н. Мухтаров. 7/VIII—29 г.

ВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О БЮРО ФИЗКУЛЬТУРЫ ЗДРАВОТДЕЛОВ

1. В целях усиления и согласования работы по физкультуре здравотделов и их учреждений, при краевых и областных здравотделах под председательством завед. здравотделом или его заместителя организуется бюро физкультуры.

Примечание. Бюро физкультуры организуется в тех местах, где имеются для этого объективные условия в виде наличия кадров физкультурников, врачей, работающих по физкультуре, детпрофамбулаторий и т. п.

2. В задачи бюро физкультуры входят:

- а) руководство работой по физкультуре здравотделов и его учреждений;
- б) руководство постановкой врачебного контроля в край-области; в) ин-структирование окр. и райздравов по врачебному контролю, по обслужива-

¹ Опубл. в № 34 Прилож. к журн. «Вопр. здр.» 1929 г.

нию школ и кружков физкультуры медицинским контролем и по развертыванию физкультурной работы в профилактических и лечебных учреждениях край и облздрава; г) разработка сметы расходов на работу здравотделов по врачебному контролю и лечебно-профилактической физкультуре; д) распределение заданий по физкультуре между отделами здравотдела и их учреждениями и наблюдение за их выполнением; е) учет научной и практической работы, ведущейся по физкультуре органами здравоохранения; ж) организация врачебного контроля и санитарного обслуживания и подачи первой помощи на губернских соревнованиях; з) врачебная консультация по физкультуре; и) руководство гигиеническим воспитанием и санпросветом физкультурников; к) согласование с целями здравоохранения программ, методических указаний и т. п., разрабатываемых СФК и ОНО; л) подготовка и проведение съездов, конференций и курсов для усовершенствования врачей по врачебному контролю; м) согласование работы здравотдела по физкультуре с работой СФК, ОНО и другими организациями.

3. В состав бюро физкультуры входят: зав. здравотделом или его заместитель, врач-специалист по физкультуре, зав. ОЗД, представители лечебно-профилактич. и сан.-проф. групп, детпрофамбулатории, представитель дор-водздрава, врачей ОЗД, санврачей, врач-инструктор по физподготовке войск.

Примечание: В зависимости от местных условий состав Бюро может быть изменен, в него могут быть также введены врачи, работающие по физкультуре и состоящие в штате профсоюзов (если таковые имеются).

4. Бюро физкультуры избирает президиум из председателя, заместителя и секретаря, которому поручается между заседаниями разрешать все текущие вопросы, доводя их до сведения ближайшего общего собрания.

5. Бюро физкультуры выделяет своего представителя в учебно-технический комитет СФК для согласования спортивно-технических и программно-методических вопросов, а также в врачебно-контрольную секцию СФК, если таковая имеется, для согласования вопросов межуведомственного характера.

6. В своей работе бюро физкультуры руководствуется директивами и инструкциями Наркомздрава и здравотдела.

7. Работа бюро физкультуры ведется по годовому производственному плану, согласованному с СФК.

8. Ежегодно бюро физкультуры составляет отчет по физкультуре в край-области, который представляется в Наркомздрав, край, обл. СФК и край-здрав.

9. Бюро физкультуры периодически ставит свои доклады на совещаниях здравотдела.

10. Расходы бюро проводятся по смете здравотдела.

11. Делопроизводство бюро ведется аппаратом здравотдела.

К СВЕДЕНИЮ ЗДРАВОТЕДЛОВ

Во исполнение постановления СНК РСФСР от 12/VI—28 г. «об усилении врачебного контроля над физкультурой», Наркомздравом было предложено здравотделам провести единовременный учет кабинетов врачебного контроля над физкультурой и сведения представить в НКЗ (циркуляр № Б—24/40, от 24/X «Вопросы здравоохранения», № 22 за 1928 г.).

Несмотря на то, что срок представления указанных сведений давно истек (1/III—29 г.), значительное число здравотделов до сих пор их не представили. Наркомздрав не имеет возможности сообщить СНК об исполнении его постановления.

Считая такое отношение к выполнению обязательного постановления совершенно недопустимым, Наркомздрав предлагает в 2-недельный срок

по опубликованию настоящего извещения, здравоотделам, не доставившим сведений, прислать таковые. О невыполнивших это будет сообщено в РКИ для привлечения к ответственности.

№ Б—24/40—24/7.

ОБ УЧЕТЕ КАБИНЕТОВ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ НАД ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Во исполнение постановления СНК РСФСР от 12/VI—28 г. «Об усилении врачебного контроля над физкультурой», Наркомздрав предлагает край, обл. и губ. здравоотделам произвести единовременный учет кабинетов врачебного контроля над физкультурой по состоянию на 1 января 1929 г. по прилагаемой при сем форме учета. При производстве учета необходимо руководствоваться нижеследующим:

1. Количество кабинетов (§ 2) указывается общее, в эти данные включаются все кабинеты, состоящие в ведении не только здравоотделов, но и СФК и профсоюзов.

2. По § 6 указать точно, в штатах какого органа или учреждения состоит врач по физкультуре, например: в штате Губздрава, в штате детпрофамбулатории, в штате дома физкультуры, в штате культотдела, профсоюза и т. п.

3. В § 7 сведения о количестве физкультурников в крае, области или губернии надлежит получить от совета физкультуры; если нет точных цифр, — указать приблизительные.

4. В § 8 желательно, если имеются данные, указать также, какое количество физкультурников из прошедших контроль за год прошло его впервые и какое повторно.

5. В § 9 — процент прохождения физкультурников через контроль, т. е. охват физкультурников врачебным контролем; если нет точных данных, следует указать приблизительно, оговорив это в примечании.

6. Список врачей, работающих исключительно по физкультуре, дать в приложении по следующей форме (см. стр. 78).

Сведения по прилагаемой форме должны быть представлены в Наркомздрав не позднее 1 марта 1929 г.

Народный комиссар здравоохранения Семашко.

Начальник санитарно-профилактического управления Жувевский.

Врид. зав. организационно-инспекторским отделом Кульвановский.

Карта учета кабинетов врачебного контроля над физкультурой по состоянию на 1 января 1929 г.

1. Край, область или губерния, жел. дорога, водная область
2. Количество врачебно-контрольных кабинетов всего из них:
 - а) в краевом, губернском (областном) городе
 - б) в уездных (окружных) городах
 - в) на жел. дор. (водн. путях)
3. Сколько из них самостоятельных, детпрофамбулаторий, домов физкультуры и т. п. и сколько входит в состав других учреждений и в какие именно:
4. В чем ведении находятся:
 - а) здравоотделов кабинетов
 - б) советов физкультуры кабинетов
 - в) профсоюзов кабинетов

5. Количество врачей, работающих по физкультуре: всего в том числе: А) исключительно по физкультуре (список врачей, работающих исключительно по физкультуре, дать в приложении):

- а) в губ., краевом (обл.) городе
 б) в окружном (уездном) городе
 в) на жел. дор. (водн. путях)

Б) по совместительству с другими обязанностями:

- а) в краевом, обл., губ. городе
 б) в окружном (уездном) городах
 в) на жел. дор. (водн. путях)

6. В штатах каких учреждений состоят врачи, работающие исключительно по физкультуре

7. Количество физкультурников в крае, области, губернии, на ж. дор., водн. путях на 1 января 1929 г.:

- а) в профсоюзных кружках
 б) в школах и ФЗУ

8. Какое количество физкультурников проведено через все кабинеты края, области, губернии, жел. дороги, водного пути с 1 января 1928 г. по 1 января 1929 г.

- а) членов профсоюзных кружков
 б) школьников и ФЗУ

9. Процент прохождения через врачебный контроль физкультурников в 1928 г.:

профсоюзных кружков — в край, обл., губ. городе
 в окружн., уездн. городах

в сельских местностях

на жел. дор. (водном пути)

школьников — в край, обл., губ. городе

в окружн. (уездн.) городах

в сельских местностях

на жел. дор. (водном пути)

10. Ведутся ли научно-исследовательские работы по физкультуре (где, кем)

Приложить перечень тем выполненных научно-исследовательских работ и работ ведущихся.

Завед. Губздравом

Фамилия, имя и отчество	Год рождения	Год окончания университета	Где получил спец. подготовку по ф. к.	Сколько лет работает по физкультуре	Занимаемая должность

ПРОТОКОЛ ЗАСЕДАНИЯ БЮРО ФИЗКУЛЬТУРЫ НАРКОМЗДРАВА

24 августа 1929 г.

Присутствуют члены бюро: Семашко, Журековский, Иванов, Гориневский, Магитон, Бункин, Орлюк, Ивановский,

Представители республик и районов: Тесленко (УССР), Мгебришвили (Закавказье), Поморцев (Ленинград), Кипарисов (Мосздрав), Минкевич (ВКК слета), Серкин (ВКК слета), Жаворонков (ВСФК РСФСР), Френкель (ВКК слета), Леонидор (Сев.-Кавказский край), Кочев (ДФК Татарнаркомздрава), Михайлов (ГЦИФК), Дмитриевский (ВСФК Татарстана).

П о р я д о к д н я: 1. Состояние врачебного контроля в РСФСР — Ивановский. 2. Отчет о работе врачебной комиссии слета — Магитон.

3. Присуждение призов Наркомздрава — Ивановский. 4. Результаты приема в ГЦИФК — Магитон. 5. Текущие дела: а) информация о работе комиссии по физкультуре Ученого медиц. совета НКЗ; б) План работы бюро физкультуры на 1929/30 год.

1. Слушали: О состоянии врачебного контроля над физкультурой в РСФСР.

Тов. Ивановский доложил предварительные итоги анкеты: по 15 край, обл-и губздравам имеется 185 кабинетов и 245 врачей, из которых 123 работают исключительно по физкультуре. 75% кабинетов состоит в ведении здравотделов, 9% — СНК и 13% — профсоюзов. Врачи специалисты — 92% здравотделов, 4% — СФК и 4% — профсоюзов. Врачи, работающие по физкультуре по совместительству, все 100% в штатах органов здравоохранения.

Охват врачебным контролем физкультурников-кружковцев в областных и губернских центрах — 80—90%, в окружных и уездных — 50—60%, в деревне — 5—10%.

II. Постановили: 1) Констатировать значительный сдвиг в деле врачебного контроля, выразившийся в росте числа кабинетов и врачей, однако все же недостаточный по сравнению с ростом числа физкультурников.

2) Обратиться к край-и обл. исполкомам с особым письмом о необходимости увеличения ассигнований на развертывание здравотделами работы по врачебному контролю.

3) Просить РКИ: а) включить в типовые штаты край-и обл. здравотделов врача-инспектора по физической культуре и б) дать указания на места о несокращении врачей по физической культуре при районировании.

4) В местах, где врачебный контроль кроме здравотделов проводится еще советами ф. к. и профсоюзами, взять курс на постепенное сосредоточивание оперативного и методического руководства контролем в бюро физкультуры здравотделов. Рекомендовать здравотделам по примеру Иваново-Вознесенской области войти в договорные отношения с профсоюзами об участии их в расходах на содержание кабинетов и врачей по ф. к.

5) В целях рационализации работы кабинетов и повышения их пропускной способности, необходимо: а) ввести в штат их помощника врачу — квалифицированного инструктора ф. к. или медицинскую сестру с физкультурной и статистической подготовкой, б) ввести непрерывную производственную неделю и в) работу в 2 смены (утром и вечером), соединив ее с консультацией по ф. к.

6) Врачебный контроль над профсоюзными кружковцами вести в кабинетах при ДФК, амбулаториях и т. п., а контроль над школьниками в кабинетах врачебного контроля при ДПА и пунктах ОЗД.

7) Считать своевременным издать постановление об обязательности врачебного контроля для подростков и вузовцев, предложив отделу ОЗД и II принять меры к организации при всех ДПА и пунктах ОЗД кабинетов врачебного контроля над физкультурой достаточной пропускной способности.

8) Считать необходимым в начале 1930 г. созвать всесоюзную конференцию по организационным и методическим вопросам врачебного контроля.

9) Предложить институтам физкультуры ускорить проработку санитарно-гигиенических норм для мест занятий физкультурой, а также возрастные нормы нагрузок.

10) Принять меры к улучшению материального и правового положения врачей по ф. к., приравняв их, по возможности, к санитарным врачам.

11) Предложить ОПУ привлечь к ответственности здравотделы, до сих пор не представившие сведений о состоянии врачебного контроля над ф. к. по циркуляру НКЗ № Б—24/40 от 24/X—1928 г.

II. Слушали: доклад т. Магитон о работе врачебно-контрольной комиссии съезда. Комиссией рассмотрено 827 карточек участников соревнования (479 девочек и 348 мальчи-

ков), допущено 765, недопущено 62, часть проведена через повторный осмотр. Первая помощь была организована удовлетворительно. Число повреждений незначительно, серьезных повреждений нет. План научно-исследовательских работ выполнить полностью не удалось.

II. Постановили: Доклад т. Магитон, как предварительный — принять к сведению.

III. Слушали: сообщение т. Ивановского о призах Наркомаздрава на Всесоюзном слете. (Оценку районов в баллах см. приложение).

III. Постановили: утвердить предложения врачебно-контрольной комиссии слета. Приз за лучшее проведение врачебного контроля — кабинет врачебного контроля — присудить Украине. Приз за лучшее физическое развитие — набор коньков, свитеров, шарфов и т. д. — присудить коллективу Северного района. Приз за наилучшие навыки в подаче первой помощи — присудить Ленинграду.

Кроме того, считать необходимым отметить особый грамотой: 1) работу Дома физкультуры Тат. Наркомаздрава по врачебному контролю и отбору — лучшую среди национальных республик и 2) большую и интересную предварительную работу по врачебному контролю, проведенную Закавказьем.

IV. Слушали: доклад т. Магитон о приеме 1929 г. в ГЦИФК. Подано заявлений 250, принято 121 (91 мужчина и 30 женщин). Общий процент рабоче-крестьянской группы — 53,7% (в 1928 г. — 17%). Членов партии — 115 (1928 г. — 4%), ВЛКСМ — 43% (1928 г. — 41%). В числе принятых — 10 национальностей, в том числе раньше не бывшие в институте марийцы, якуты, зыряне, корейцы и т. д.

IV. Постановили: 1) Констатировать улучшение социального состава принятых и повышение партийно-комсомольской прослойки и привлечение представителей нацреспублик и областей.

2) Отметить позднее начало комплектования и слабый отбор на местах.

3) Поставить перед соответствующими органами вопрос об увеличении числа стипендий и выселении посторонних с территории института.

4) Для слабо подготовленных националов организовать общеобразовательные кружки, а на будущее проработать вопрос об организации подготовительного отделения.

5) В первом квартале нового учебного года подготовить план приемной кампании 1930 года, изучив недостатки 1929 года и широко ознакомив с ними общественные организации в целях улучшения социального состава студенчества и партийно-комсомольской прослойки.

V. Слушали: информацию т. Ивановского об организации и плане работы комиссии по физкультуре Ученого медицинского совета НКЗ.

V. Постановили: принять к сведению.

VI. Слушали: план работы бюро ф. к. НКЗ (см. приложение).

VI. Постановили: план работы с добавлениями, сделанными представителями с мест, утвердить.

Председатель Семашко.

Секретарь Ивановский.