ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

3

1928

ИЗД-ВО НАРКОМЗДРАВА РСФСР
МОСКВА

ИЮНЬ * ГОД ИЗДАНИЯ ТРЕТИЙ * ТОМ III * 1928

05
Т-33

А92

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

Читальня ГИФК

№ 3 (15)

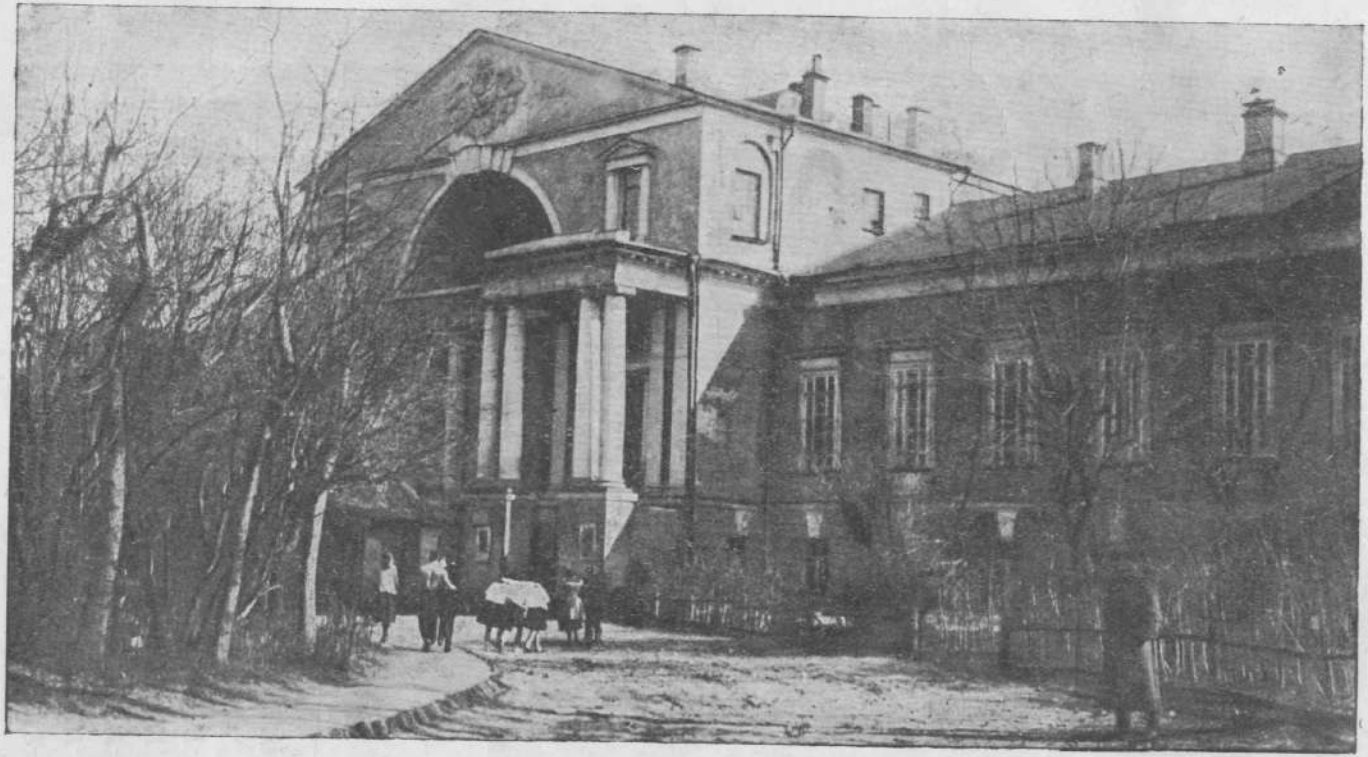
Ленинград. Государств. Инст. Физ. Образ. БИБЛИОТЕКА Инст. Физ. Образ. имени П. Ф. Лесгафт. К. К. З.

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМЗДРАВА РСФСР
МОСКВА 1 * 9 * 2 * 8

ТИПОГРАФИЯ
„КНИГОСОЮЗ"
Москва, Петровка, 17.
Главлит № А 3.307.
Тираж 1.000.
Заказ № 1731.

КУЗНИЦЕ СОВЕТСКОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ — ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЦЕНТРАЛЬНОМУ ИНСТИТУТУ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, В ОЗНАМЕНОВАНИЕ ЕГО ДЕСЯТИЛЕТНЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,— ПОСВЯЩАЕТ НАСТОЯЩИЙ НОМЕР

РЕДАКЦИЯ



Государственный Центральный Институт Физической Культуры.

ПРИВЕТ ИНФИЗКУЛЬТУ

Н. А. Семашко

Десять лет работы Государственного Центрального Института Физической Культуры Наркомздрава—это большая глава физкультурного строительства. Для правильного развития физкультуры особо важную роль играет правильное методическое руководство, которое должно обеспечить полезное действие применяемых физкультурой средств: закаливания, гимнастики, спорта, игр и т. д.

В этой области несомненно выдающаяся роль принадлежит Государственному Центральному Институту Физической Культуры.

Являясь истинным детищем Октябрьской революции, возникший в первый год советской власти, Инфизкульт вместе со всей страной пережил в своем строительстве немало затруднений и, преодолев их, в конце концов развился в мощное научно-учебное учреждение, сыгравшее главную роль в установлении методологии советской физкультуры.

Обрастая постепенно кафедрами, лабораториями, гимнастическими залами, спортивными площадками и т. д., сплотив вокруг себя кадр научных и практических работников, Инфизкульт развил большую научную и методическую работу. Программа учебного курса постепенно углублялась, и в настоящее время, имея четырехлетний курс обучения, Инфизкульт выпускает преподавателей физкультуры высшей квалификации, снабжая ими весь СССР.

Идя навстречу требованиям жизни, институт проводит различные краткосрочные курсы, при нем открыт техникум физкультуры ВЦСПС, врачебно-педагогическое отделение, курсы для усовершенствования по физкультуре врачей, школа-клиника «Юный Пионер».

Инфизкульт, в лице его ректора А. А. Зикмунда, разработал новую систему физического воспитания, советскую систему, построенную на принципах социально-биологического изучения человека на материалистических началах.

Программа советской физкультуры для школ, разработанная Инфизкультом, принята Государственным ученым советом и утверждена, как обязательная, на ближайшие пять лет.

В научно-исследовательской области институт под руководством проф. Гориневского разработал комплексный метод врачебного контроля, методику антропометрических,

гематологических и других необходимых исследований. Научно-исследовательская работа института, достигшая внушительных размеров, несмотря на недостаток средств, нашла свое отражение в пяти томах его научных трудов, получивших признание и известность не только в СССР, но и за границей.

Развертывая неуклонно свою научную и методическую работу, Инфизкульт в настоящее время является научно-методической базой не только Наркомздрава, но и Высшего совета физической культуры, Спортинтерна и др. организаций, а также консультантом в области физкультуры ряда научных учреждений и институтов.

Поддерживая постоянную связь с местами и руководя ими, Инфизкульт стал общепризнанным центром, куда обращаются взоры всех при возникновении вопросов, требующих компетентного разрешения.

Коллегия Наркомздрава, заслушав недавно доклад ректора тов. А. А. Зикмунда о работе Инфизкульта, особо отметила его работу, приняла ряд постановлений [1] принципиального характера, которые должны быть положены в основу дальнейшей работы Инфизкульта и поставила перед ними ряд конкретных задач. Важнейшая из них это — дальнейшее развертывание научно-исследовательской и научно-методической работы, которая должна стоять на первом плане. Должна быть также усилена подготовка при Инфизкульте врачей по физкультуре. В отношении подготовки основных кадров выпускаемых Инфизкультом преподавателей физкультуры высшей квалификации должен быть взят курс не на подготовку рядовых инструкторов, что делалось, главным образом, до сих пор, а на подготовку преподавателей физкультуры для вузов, техникумов и т. д.

В исполнение соответствующих директивных постановлений, физкультура вводится обязательным предметом во всех многочисленных вузах и техникумах и на оканчивающих наши институты физкультуры выпадет почетная роль внести физкультурную грамотность в стены высших и средних учебных заведений.

Принят коллегией и ряд постановлений финансового характера. Необходимость укладываться в жесткие рамки бюджета не дает возможности удовлетворить быстро и полностью возросшие потребности, но то, что при настоящих условиях возможно, будет сделано. В частности, Наркомздрав совместно с ВСФК уже вошел в Совнарком с проектом постановления об отпуске средств на постройку для Инфизкульта нового, специально приспособленного, здания.

Будем надеяться, что в следующее десятилетие, при более благоприятных условиях работы, Инфизкульт еще шире развернет свою научную, методическую и учебную деятельность.

---

[1] См. постановление коллегии в отделе «Научная жизнь».

В этом ему обеспечена поддержка не только Наркомздрава, но и всех физкультурных организаций и советской общественности.

Привет Инфизкульту!

*

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ФИЗКУЛЬТУРЫ В МОСКВЕ

Д-р Е. П. Радин

Светлой памяти товарища Веры Михайловны Бонч-Бруевич (Величкиной)

К десятилетию Государственного Центрального Института Физкультуры хочется вспомнить те дни, когда в окружении врагов советской власти закладывались первые кирпичи будущего здания здравоохранения.

Правительственные учреждения переезжают в марте 1918 г. из Петербурга в Москву. К этому времени относится мое сотрудничество в НКПросе с Верой Михайловной Бонч-Бруевич (Величкиной). Нас было трое партийцев — (В. М. Бонч-Бруевич, я и тов. Терликова). Неуютно было почти в пустых комнатах НКПроса (здании теперешнего Института красной профессуры). Вскоре присоединяется к нам и Сергей Иванович Мицкевич: я, В. М. и тов. Мицкевич образуем коллегию школьно-санитарного отдела. В. М. удалось вскоре после образования коллегии пустить в ход работу.

Привлекаются врачи-партийцы тов. Лепешинская, тов. В. Н. Иванов, взявшие на себя работу по детскому туберкулезу Августа Павловна Невзорова — старый партийный товарищ — по детскому зубоврачеванию и ряд врачей и педагогов-специалистов. Чувствуется перспектива работы. В. М. первою проводит удачный опыт лабораторной проработки заданий отдела в опытно-показательных учреждениях. По следам отдела позже идет весь НКПрос, но в основном эта идея опытно-показательных учреждений нашла свое первоначальное выражение в школьно-санитарном отделе.

Отдел занимает одно помещение за другим: особняк на Зубовском бульваре идет под детскую профилактическую амбулаторию, на Ордынке — под детдиспансер (группа борьбы с туберкулезом), покои и дом митрополита Сергия на Погодинской — под Институт дефективного ребенка (позже переименованный в Медико-педологический), психиатрическая частная лечебница в Гороховском переулке — под школу-лечебницу для детей тяжелых психопатов, рядом дом малолетнего отделения Николаевского

сиротского института — под институт физкультуры, особняк купчихи Ляминой (с хорошей стеклянной верандой) в Сокольниках — под лесную школу. Позже огромная богадельня на Шаболовской улице отводится под Институт глухонемых, перебравшийся из Варшавы и загородный дом-ресторан Тестова — под учреждение для трудно-воспитуемых детей (лечебно-воспитательную колонию).

Так обстраивается отдел учреждениями и вслед за этим развертывает работу во всех вышеуказанных разрезах. Даже вспомогательную школу пришлось открыть отделу. В саду НКПроса открывается детская площадка для школьников и дошкольников, с проведением и трудпроцессов на открытом воздухе.

В. М. Бонч-Бруевич уже 15 июня 1918 г. в докладе Школьно-санитарного отдела [1] Всероссийскому съезду представителей медико-санитарных отделов Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов дает правильные установки в области ф. к. (на ряду с общей оценкой работы в области оздоровления подростающего поколения в связи с теми задачами, которые выдвинула Октябрьская революция).

Мы приведем формулировку постановки этого вопроса из доклада В. М. Бонч-Бруевич [2]:

«Физическое образование.— Вторая чрезвычайно важная область в деятельности нашего отдела — это область физического образования. Нет, кажется, нации, где бы физическое образование находилось в таком пренебрежении, как у русских. И, вместе с тем, мы даем громадный процент заболеваемости в детском возрасте, чрезвычайно раннюю смертность и особенно раннее одряхление. Тогда как в Англии или Америке человек в 50—55 лет еще полон как физических, так и умственных сил, полон жизни и инициативы, у нас он уже почти старик. Подрастающее поколение не умеет ни ходить, ни дышать, ни даже есть как следует, движения его связаны,— все это вместе развивает ту застенчивость и подавленность, которая нам так хорошо знакома у детей в школьном возрасте и ведет к неумению бороться за свое собственное существование, к неспособности нации встать на свою собственную защиту. И у нас в России давно пора организованно поставить дело физического образования, которое у нас настолько неразвито, что почти нет даже специалистов по данному вопросу. Вы найдете специалистов по той или другой системе гимнастики, по тем или другим общественным играм, но до сих пор, пока, почти никто, кроме Лесгафта, еще не занимался вопросом полного и гармонического развития личности.

[1] Так до 1919 г. назывался Отдел охраны здоровья детей и подростков НКЗдрава.

[2] «Школьно-санитарное дело в РСФСР». Изд. к-та памяти В. М. Бонч-Бруевич (Величкиной). Москва. 1919 г. Стр. 105—107.

Такое полное и всестороннее развитие личности возможно провести только в трудовой школе, при правильно поставленных методах труда, в связи с разного рода физическими занятиями и упражнениями, — лыжным спортом, греблей, катаньем на коньках, подвижными играми и ритмической гимнастикой, дающей возможность так овладеть ритмом тех или других трудовых процессов, что самая техника уже не представит тех колоссальных трудностей, требующих громадной затраты сил, как это происходит в настоящее время.

И по мере того, как интерес к физическому образованию у реформаторов старой школы все увеличивается, по мере того, как всеми стало чувствоваться, что реформа школы неполноценна, если не будет целесообразно разрешен вопрос о правильной постановке физического образования в единой школе, — перед нами стал вопрос о необходимости создания в кратчайший срок научного института, который стал бы рассадником новых знаний в этой области, до сих пор мало еще разработанной не только у нас, но и на Западе. Ставя себе целью научно подготовлять инструкторов и руководителей физического образования в России, институт физкультуры должен также служить лабораторией для тех молодых творческих сил страны, которые желают посвятить себя разработке вопросов этой новой научной дисциплины».

В конце мая 1918 г. был сделан доклад Школьно-санитарным отделом в Государственной комиссии по просвещению о создании института физической культуры.

Было подыскано здание на окраине города с большой площадью сада (бывший дворец Разумовского), где помещалось бывшее малолетнее отделение (приют) Николаевского сиротского института. Школа перешла в ведение института, как его опытная база.

Уже в то далекое время было заложено основание научно-исследовательскому и учебному учреждению, которому суждено было стать рассадником нового строительства в области создания нового человека. Очаг культурной революции—Инфизкульт—получил фундамент. Его постройке много способствовала та идеологически выдержанная линия, которая объединила вокруг Оздравдета работников науки и практики. Вместе с рождением Инфизкульта родились и юки (юные коммунисты),—та организация, которая подготовила почву для классового воспитания детей и подростков. Из юков получились юные пионеры.

Из Инфизкульта вышла советская система физкультуры, классово выдержанная система подготовки рабочей и крестьянской молодежи к труду и обороне страны.

Первые строители Инфизкульта воздвигали его в тяжелые годы голода и разрухи, но они знали, что впоследствии ему суждено будет сыграть видную роль пролетарской кузницы, выковывающей стойких борцов за коммунизм.

*

БЛИЖАЙШИЕ ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Проф. А. А. Зикмунд

Государственный Центральный Институт Физической культуры в течение 10 лет боролся за такие формы и методы физкультработы, которые бы соответствовали социально-экономической базе рабочих и крестьян. Государственный Центральный Институт Физической Культуры установил, что единственный правильный подход к методологии физической культуры является метод диалектического материализма, который ясно отвечает на выбор средств физкультуры методом диалектики: для кого нужны те или другие средства советской физкультуры, когда и при какой обстановке они применяются? Такая постановка вопроса в области методологии физкультуры выступает против обывательской, узко биологической и узко спортивно-технической постановки вопроса, которая до сих пор проводится в нашей физкультурной практике.

Поэтому ГЦИФК, вступая во второе десятилетие, считает своей обязанностью научно-практически проработать учебные планы и программы как высших учебных заведений, так средних и разного рода курсов для переподготовки, чтобы подготовка квалифицированной рабочей силы по ф. к. направлялась по рельсам оздоровления и коммунистического воспитания. ГЦИФК является колыбелью советской физкультуры и в своей научно-методической работе будет в дальнейшем углублять социально-биологическую сторону советской физкультуры и разоблачать уклоны, справа или слева частенько преподносящиеся в форме научных рассуждений, а на самом деле являющиеся замаскированными нападениями на нашу материалистическую науку, технику, в том числе и советскую физкультуру.

Социалистический строй резко повысил спрос на научную рабочую силу во всех областях науки и техники, создал спрос на совершенно новых научных специалистов, как, напр., в области физической культуры.

В этой области в дореволюционное время в России не имелось ни одного вуза. После Октябрьской революции возник Государственный Центральный Институт Физической Культуры, состоящий в ведении Наркомздрава.

На ГЦИФК, служащий базой физического воспитания, помимо педагогических задач, возложены научные проблемы по разработке методов научного контроля, вопросы теории и методики советской системы физической культуры, вопросы оценки влияния и дозировки физических упражнений в различных условиях в применении к школе, к армии и флоту, к больным на курортах, в санаториях, к борьбе с профвредностями на фабриках и заводах, к профсоюзным клубам, как одной из составных частей общей культурно-просветительной и воспитательной работы, к массам и коллективам, как одного из средств воспитания масс и культурных развлечений.

Неоднократно резолюции врачебных, педагогических и научно-методических съездов и конференций, как в РСФСР'овском, так и всесоюзном масштабе, выражали требование о введении физкультуры, как обязательного предмета на медфаках и педфаках наших вузов.

Жизнь требует организации целого ряда специальных курсов для ознакомления врачей и педагогов с основами физкультуры, как ценного педагогического и профилактического метода воспитания и оздоровления. Поэтому возникают различные курсы и техникумы по физкультуре (Сталинград, Москва, Харьков, Ленинград и др.).

Для руководства нужен большой кадр высококвалифицированных специалистов.

Охватить такие разнообразные и широкие задачи может только квалифицированный специалист по физкультуре с солидной естественно-научной общественно-педагогической подготовкой. При современных повышенных требованиях к физической культуре даже ответственный работник губмасштаба (губинспектор, губинструктор, завед. физической культурой губотдела союза, губоно и т. д.), не говоря о преподавателях вузов, работниках областных советов физкультуры, должен быть не только великолепно подготовлен к п р а к т и ч е с к о й деятельности, но и вооружен т е о р е т и ч е с к и м и научными знаниями.

К сожалению, на местах мы все еще имеем руководителей, которые, являясь иногда хорошими техниками и практиками и работая не за страх, а за совесть, все же не могут отвечать полностью усложнившимся требованиям современной действительности, отчасти в силу их возраста, отсутствию педагогического подхода, а главное—недостаточности научной подготовки и знания современных методов в области физической культуры как научной дисциплины.

В результате мы имеем весьма острый недостаток в научных специалистах по физической культуре при все увеличивающемся темпе роста последней и популярности ее в рядах не только рабочего класса, но и крестьянства: комсомол сел и деревень, пионердвижение и крестьянская молодежь в целом с каждым годом все интенсивнее приобщаются к физической культуре.

Постановление Совнаркома от 11 февраля 1925 г. о повышении квалификации специалистов, окончивших вузы, вполне отвечающее требованиям жизни, побудило увеличить срок обучения в ГЦИФК до 4 лет и повысить требования при поступлении в вуз не только со стороны общего развития, но и психо-физического состояния. Это дает возможность в сравнительно короткий срок (4 года) готовить высококвалифицированных специалистов по физкультуре, могущих самостоятельно вести дело организации, руководства и научной разработки теоретических проблем физкультуры.

Однако, выпуски ГЦИФК далеко отстают от потребностей жизни, и необходимость диктует, на ряду с вузами, иметь при ГЦИФК техникум по физкультуре и краткосрочные курсы для подготовки инструкторского кадра на низовую работу в кружках физкультуры, пионерорганизациях, школах и т. п.

На ряду с этим, необходимо усилить вовлечение врачей и педагогов в работу по физической культуре путем организации для них курсов по поднятию квалификации в области физкультуры, курсов повышенного типа для ознакомления с теоретическими основами физкультуры и более солидных курсов в течение одного года для углубленного не только теоретического, но и практического изучения физической культуры, чтобы подготовить врача к профилактической, педологической и научно-контрольной работе в этой новой огромной области, ставшей неотъемлемой частью быта трудящихся.

В связи с тем, что в настоящее время физическая культура является бесспорно признанным лечебно-профилактическим методом, завоевавшим права гражданства на курортах, в санаториях, домах отдыха и т. п. учреждениях,— при ГЦИФК должно быть развернуто лечебно-профилактическое отделение, на котором студенты должны углубленно изучать физические методы оздоровления и ремонта организма. С другой стороны, при ГЦИФК было бы целесообразно, по местным условиям, организовать, хотя бы в небольшом масштабе, специальное военное отделение для подготовки высококвалифицированных специалистов по физкультуре в Красной армии и флоте, с целью научной постановки физкультуры в красноармейской массе.

В настоящий момент вопросы строительства ГЦИФК должны привлечь к себе особое внимание партийных организаций и широкой советской общественности, ибо дальнейшее развертывание физкультработы упирается в вопрос о создании целой сети средних

учебных заведений и краткосрочных курсов по физкультуре, для чего необходимо использовать опыт и научные выводы ГЦИФК.

Дальнейшими задачами по научно-исследовательской части институт ставит: а) разработку научно-исследовательских вопросов в области врачебно-педагогического контроля над проведением физкультуры во всех возрастах; б) определение влияний и дозировки средств физкультуры на организм в школе, в клубе, на курорте и в армии; в) унификацию методических и исследовательских методов по вопросам физкультуры.

Исходя из единых научно-исследовательских и методических задач, необходимо всем организациям, прорабатывающим в своих учреждениях какой-либо вопрос, связанный с научно-методическим проведением физкультуры, предварительно согласовать с научными лабораториями и ученым советом Инфизкульта и этим рационализировать научно-методическую мысль.

Для достижения этой задачи ГЦИФК предполагает в дальнейшем расширить и материально обеспечить кабинеты и лаборатории.

К работе по научно-исследовательской части, кроме врачей, необходимо привлечь выдающихся студентов старших курсов, открывая, таким образом, кроме педагогической деятельности, также и возможность научно-исследовательских наблюдений и подготовляя таким образом научных деятелей по физкультуре. Совет научных работников ГЦИФК стал фактическим центром всей научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности по физкультуре и постепенно расширяет рамки деятельности, объединяя, кроме научных работников ГЦИФК, и научных работников других институтов и организаций не только г. Москвы, но и других республик (Украина, Крым), что дает возможность рационализировать, планировать научно-практическую деятельность советской физкультуры на основании твердой марксистской науки.

Вступая во второе десятилетие, Государственный Центральный Институт Физической Культуры вместе с рядовыми физкультурниками будет строить единую систему советской физкультуры, вместе с рабоче-крестьянской массой поведет борьбу за социалистическое строительство и в практической работе будет проводить советскую физкультуру, очищая ее от всяких обывательских извращений, ведя борьбу за культурную советскую физкультуру.

*

ПРОЙДЕННЫЙ ПУТЬ ПО НАУЧНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЕ И ВИДЫ НА БУДУЩЕЕ

Проф. В. В. Гориневский

(Завед. кафедрой научного контроля ГЦИФК)

Десятилетие Государственного Центрального Иститута Физической Культуры почти совпало с десятилетием Великого Октября. Институт, таким образом, является детищем революции, ее воспитанником, ассимилировавшим все главные идеи революционного движения и участником советского строительства.

Одной из основ этого строительства следует признать строго объективное научное мотивирование всего, что касается широких народных масс. Революция по природе своей очень активна и требует иногда очень быстрых решений, а наука отличается беспристрастностью, скептицизмом, преобладанием анализа над синтезом, осторожностью в своих выводах, а потому она медлительна, запаздывает и не отвечает иногда на самые животрепещущие вопросы, которые ставит перед нею жизнь.

Научная физкультура в дни своей молодости искала точек опоры в эмпиризме и выбирала из него для своих целей все то, что имело хоть какую-нибудь ценность для ответа на вопросы жизни, не терпящие отлагательств.

В таком положении был ГЦИФК в первые годы своего существования. В своих приемах строительства учебно-научной части он пользовался эклектическим методом, выбирая ценное и отбрасывая негодное. Это была большая, весьма продуктивная и ценная работа, но она не во всем отвечала стремлениям научной мысли представить прочные доказательства правильности принятых решений. Не было еще аппарата для экспериментального подхода к решению многих актуальных задач.

Этот подход был необходим и создавался постепенно по мере роста материальных и других возможностей, которые были не велики. Лаборатории создавались, но они были слабо оборудованы, и окрыленная научная мысль работников института, их планы разбивались о различные препятствия.

Институт, создавая планы работы, работал не один. Были и другие учреждения по физкультуре, которые были с ним во многом солидарны, например, Главная военная школа по физическому образованию трудящихся, Институт имени Лесгафта и некоторые другие. Но главным дирижером даже в научной работе был учрежденный в 1923 г. Высший совет физкультуры.

Здесь сосредоточился главный фокус научно-организационной и практически-организационной деятельности по физкультуре во всем Союзе. Отсюда шли все директивы и планы работы. Продукция была очень велика, она превосходила все возможности реального осуществления задуманного и спланированного.

В это время ГЦИФК должен был напрячь все свои силы, чтобы, не поддаваясь многим искушениям и увлечениям, ограничить свою научно-исследовательскую работу только реально исполнимым в ближайшее время. Эта внутренняя работа была нелегка, так как пришлось учитывать одновременно много экономических и других факторов, не поддающихся точному учету. Остановились на самом главном и основном, обязательным для всякой научной исследовательской работы.

Это была проверка методов научного исследования по физкультуре. Антропометрический метод, биометрия, врачебный осмотр, клиническое наблюдение над упражняющимися и учащимися, в то же время психометрический подход,—все это, конечно, уже существовало. Но во всем этом не было единства цели и не было общей связи по линии физкультуры, понимаемой широко в смысле части всей советской культуры, строительство которой только что началось.

Не было не только единства цели в предпринятой громадной исследовательской работе, но и не было унификации методов исследования.

В прошлом, измеряя и исследуя массы людей, врачи пользовались разными методами, дававшими не одинаковые результаты. Пришлось использовать важную работу комиссии Бунака [1], которая унифицировала методы антропометрического исследования. Это был уже большой шаг вперед по научному контролю над физкультурною молодежью, позволявший к получаемым результатам исследования относиться с большим доверием. Это был шаг к правильному «учету» по физкультуре, благодаря которому возможно было дальнейшее объединение научных работ и научной массы, где бы она ни зарождалась.

В дальнейшем должна была выявиться установка на «массовое» исследование.

Индивидуальные проявления человека крайне разнообразны, а среда и быт, в которых человек живет и работает, очень типичны и довольно «твердокаменны». С полною ясностью выступает при исследованиях влияние на индивидуум социальной среды. Подобно тому, как рыбу нельзя изучать, извлекши ее из той среды, где она живет, так нельзя изучать человека вне общества. Современная физкультура изучает не просто ребенка и взрослого, а ребенка и взрослого массового в его специфическом окружении. Семья, деревня, город, школа, завод, фабрика, казармы — представляют необходимый фон, на котором вырисовываются контуры каждой отдельной личности.

Такое изучение немыслимо без широкого охвата массы исследуемых. Приступлено было к изучению однородных групп,

[1] См. труды этой комиссии в 1924 г.—«Методика антропометрич. исследований». 2 изд. НКЗ. 1927 г. Ц. 3 р.

участвующих в общей работе, напр., спортсменов во время состязаний, но для этого потребовалось более или менее значительное число исследователей. Массовое исследование создает известный коллективизм в работе, при чем в коллективе требуется иногда участие врачей, педагогов, инструкторов физкультуры и т. д. Не всегда и не везде применим этот метод, но когда вопрос идет о стандартизации и о выводах — такой метод работы неизбежен.

Коллективный труд позволяет производить исследования по довольно исчерпывающей программе, т. е. одновременно изучается целый ряд явлений, процессов и методических особенностей исследуемых [1]. Преимущества этого комплексного метода в достаточной степени оправдались многими научными исследованиями последних лет.

Между прочим, большинство работ, представленных на 2-й конференции научных работников в конце ноября 1927 г., носят именно такой характер. Они представляют в большинстве случаев отчет о коллективной работе по врачебному контролю на Всероссийском празднике физической культуры в 1927 г., на Всеукраинской спартакиаде или опыт учета влияния состязаний в пробегах на длинные расстояния (д-р Крестовников), соревнований по велосипеду (д-р Волочугин), по игре в хоккей (д-р Лепорский), по игре в баскетбол (д-р Гориневская), игры в футбол (д-р Бункин), хандбол (д-р Блях) и т. д. [2].

Все эти работы в самых точных цифрах и в графиках в достаточной степени ясно и полно выявляют реакцию той социальной группы (профессиональной и трудовой), которая подвергалась исследованию во время определенной мускульной работы. Влияние оказалось всесторонним, как выяснили все исследования по более или менее широкому комплексу. Эти работы по массовому врачебному контролю теперь довольно часто ведутся в нашем Союзе. Первая из них произведена на стадионе в Сокольниках в 1922 г. по инициативе работников Главной военной школы физического образования.

Одновременное исследование больших групп людей (в 500—1000 чел. и больше) дает весьма плодотворные результаты. Эти работы дороги еще тем, что обработка обширного материала по точным методам вариационной статистики позволяет установить в течение времени стандарты физического развития молодежи, которые являются условными нормами для сравнения более или менее однородных групп

[1] См. «Физкультура в научно-практическом освещении». 1925 г. Второй сборник трудов ГЦИФК. Изд. «Практич. Медицина». Моя статья: «Комплексный метод в применении его к проблемам физкультуры».

[2] См. «Бюллетень Высш. сов. физ. культуры» при ВЦИК. Изд. ВСФК. 1927 г. № 10. Тезисы докладов.

испытуемых. Выведенные стандарты дают точки опоры для многих практических выводов. Прежде всего они служат той канвой, на которой вырисовывается исследовательский контур или профиль любого лица, попавшего в данную группу для исследования. Чем больше свойств определяется комплексом исследований, тем основательнее суждение о свойствах (психофизических) данного лица, которое приближается к норме или в большей или меньшей степени представляет уклонение в сторону плюса или минуса.

Кроме того, стандарты больше всего приближают нас к проблеме конституции. Многие работы, проделанные разными авторами не по методу стандартов, грешат большим субъективизмом и некоторою поспешностью суждений.

Метод стандартов, улавливающий малейшие уклонения в habitus'e исследуемого, дает возможность практически подойти к коррекции и к выравниванию через посредство физических упражнений, так как при этом выясняется и типичность уклонения и зависимость его от того или другого внешнего фактора и его степень. Вне этих статистических данных действия наши не могут быть столь уверенными и этиология остается часто темной.

Метод графического изображения стандартов и уклонений, так быстро распространяющийся, прекрасно иллюстрирует и популяризирует всю картину учета.

Обширный материал, уже полученный и частью разобранный, в значительной степени облегчит работу будущим работникам, пользующимся методом ГЦИФК, столь распространившимся по нашему Союзу и усовершенствованным другими организациями. Теперь мы можем уже взяться и за более углубленную работу по учету и научному контролю и за разработку многих проблем физкультуры, которые едва ли могут быть решены другим путем, кроме указанного комбинированного метода, вполне оправдавшего себя.

Вопрос о точной дозировке физупражнений, об общей трудовой нагрузке не может решаться удовлетворительно, пока влияние физупражнений на организм не будет поставлено на прочную научную базу путем стандартизации и учета работы по комбинированному методу. Все регламенты, выдвигаемые эмпириками, носят временный характер и имеют лишь относительную ценность. Во всяком случае курс, взятый советской физкультурой, оригинален и правилен и почти не имеет прецедентов в физкультуре других стран.

За минувшее десятилетие много боевых проблем выдвинуто жизнью, научно-технические комитеты наших советов физкультуры их огласили, а Высший совет, обсудив их, поставил их перед научными работниками, как очередные задачи. Выработан известный план действий, указана срочность и последовательность пред лицом разных ведомств и учреждений. Много

работы впереди, к сожалению, условия жизни не таковы, чтобы календарный план мог быть с точностью выполняем. Причины более или менее известны и не все препятствия предотвратимы. Следует указать на те темы, которые отличаются особой важностью, неотложностью и требуют переброски научных сил в их сторону. Одним из таких вопросов является вопрос о вовлечении масс в физкультуру. Молодежь вовлекается легче, более старшие возрасты—труднее. Нужно сознаться, что, несмотря на агитацию, не столько сознание в полезности физкультуры для личности, общества и государства является главным фактором вовлечения, сколько интерес к некоторым видам физупражнений, доставляющим наслаждение. Это наслаждение выражается повышенным возбуждением, эмоциональностью и, как будто, первое место, по крайней мере среди взрослых, вызывают соревнования. Тысячи молодых людей с величайшей охотой принимают участие на союзных праздниках физкультуры, на спартакиадах, где они состязаются в легкой и тяжелой атлетике и в различных видах спорта и спортивных игр.

В буржуазных странах увлечения соревнованиями доходят до таких пределов, которые вызывают большие сомнения у многих научных авторитетов. Эти последние, разделяя мнение о соревнованиях как о средстве к самоусовершенствованию, говорят о физиологической и моральной опасности рекордсменства и также явных и частых эксцессов.

Учет всей массовой работы на соревнованиях нашей молодежи должен пролить свет на все эти био-социальные опасности. Вполне объективный метод анализа массового действия, совершающегося на глазах огромного числа живых свидетелей,— воспитывает, расширяет и укрепляет сознание и ставит суждение в рамки более точной и определенной оценки. Так решались некоторые спорные вопросы о боксе, о футболе, о тяжелой атлетике; эти отчеты о состязаниях, преданные гласности, нужно надеяться, дали возможность сделать правильные выводы о их общественном значении [1].

При такой постановке вопроса нам нечего бояться эксцессов, увлечений, доходящих до абсурда, и того морального вреда, с нашей точки зрения — социального вреда, который неминуемо обнаружится, когда целевая установка будет заключаться не в психо-физическом усовершенствовании коллективов, а личных достижениях ради призрачных целей (рекордсменства, призов и проч.). Вопрос о соревнованиях — важнейший вопрос современности. Мы считаем, что к научной разработке его мы только-что приступили.

[1] См., напр., работу коллектива научных работников ГЦИФК «Психофизиологич. и социально-педагогическ. исследование английского бокса». «Физич. культура в научно-практич. освещении». Изд. «Практ. Медиц». 1928 г. Орган научных работников ГЦИФК.

В физкультуру женщины вовлекаются наравне с мужчинами во всех возрастах. Вначале не было почти никакой диференцировки в показаниях и в противопоказаниях к физупражнениям для того и другого пола. Многим могло казаться, что в этом отношении нет существенных психо-физиологических различий. При совместном обучении и при совместных выступлениях по физкультуре эти различия, однако, не преминули явиться. В первые годы истекшего десятилетия было собрано очень мало данных, определяющих те или другие женские свойства, по которым показания или противопоказания к физическим упражнениям женщины в порядке руководства могли быть зафиксированы. В этом вопросе царила полнейшая эмпирика и начали уже сказываться некоторые уклоны и наглядные несообразности, могущие нанести вред физвоспитанию женщины. Естественно, что этот вопрос стал программным. Пришлось и при решении этой женской проблемы применить со всей осторожностью метод установки стандартов. Был использован для этой цели большой исследовательский материал, бывший в распоряжении ГЦИФК, Мосздрава и других организаций. Разработка этого материала далеко не закончена и накопляется новый и новый. Широта вопроса требует огромного материала, но и теперь с уверенностью можно сказать, что по данным комплексного и комбинированного исследования женщина представляет такие особенности, которые учитывать необходимо как в отдельные периоды и моменты ее жизни (половое созревание, менструации, беременность, послеродовой период, климактериум), так и при всяком ее социальном положении, при всякой ее профессиональной работе.

Выяснением этих особенностей женщины и ее отношения к физкультуре занимается особая комиссия при ГЦИФК, и не раз уже эта тема была программой на разных конференциях и съездах по физкультуре. Выяснилось глубоко жизненное значение подобного исследования, но вопрос о применимости различных физупражнений в женской практике не мог быть еще разрешен в такой короткий срок с требуемой отчетливостью.

Женская моторика тесно связана с состоянием половых органов женщины. В этой области масса различных уклонений в сторону патологии. Что считать уклонением, как их предупреждать, чем они поддерживаются и в какой связи они могут стоять с предлагаемой культурой тела? — Все эти серьезные вопросы научного порядка подлежат решению при участии врачей-гинекологов в общей работе с физкультурниками-практиками. Эта деловая связь уже налажена и работы в этом направлении ведутся.

Под девизом «сердце и спорт» за границей и у нас ведутся очень солидные работы, а пока происходят споры о том, в какой мере те или другие виды физупражнений представляют

опасность для сердца и в каком отношении. Пред нами проблема о полноценности сердца, о точном диагнозе его запасных сил и о функциональной его способности.

Встречаются спортсмены с органическими пороками хорошо компенсированного сердца, берущие первые призы, и такие, у которых явления функционального расстройства сердца наступают неожиданно и как-будто мало мотивированные.

Динамика сердца и всей кровеносной системы, видимо, ни при каких условиях не могут быть так хорошо изучаемы, как при занятиях физкультурой, которая дает обширнейшее поле и для наблюдений, и для биометрических исследований, и для постановки эксперимента в самых разнообразных условиях. Это обстоятельство учитывается исследователями, пред ними раскрывается широкая перспектива для дальнейших работ над определением функциональной способности сердца и всех аппаратов тела, которые ему помогают в работе.

Для ГЦИФК эта ответственная задача является ударной, тем более, что под постоянным врачебно-педагогическим контролем находятся в течение четырех лет учения группы молодых людей, подготовляющиеся к инструкторской деятельности по физкультуре. Студенты этого вуза сами заинтересованы во влиянии на их организм различных физупражнений, а на старших курсах, благодаря своей подготовке, они достаточно хорошо ориентируются в этих вопросах и могут оказывать помощь при постановке опытов над ними.

Огромную ценность представляют те опыты, которые имеют целью установить связь между работой миокарда (сердце) и всеми другими органами, облегчающими его работу. Многие физические упражнения весьма успешно выполняют эту задачу и могут быть рассматриваемы, как лечебные средства при функциональной недостаточности сердца и при некоторых его болезнях. Перспективы в этом отношении очень велики. Если сердце, как всякий телесный орган, требует отдыха, то это не значит еще, что прекращение всякой работы и полная неподвижность во всех случаях ему полезны. Усиления обмена веществ в покойном состоянии добиться весьма трудно, а между тем ремонт организма и очищение его от многих химических продуктов распада и жизнедеятельности тканей возможно лишь при увеличении обмена. Кислотность крови (накопление, напр., молочной кислоты), чрезмерное накопление в ней недостаточно окисленных продуктов тормозит деятельность организма, является причиной заболеваний или предрасположений к ним, а потому уставший от работы человек или человек с пониженным обменом (а такие встречаются в огромном числе даже среди относительно здоровых городских жителей) не может быть поставлен в условия полного покоя на более или менее продолжительный срок, так как в состоянии покоя или ослабленной физической деятельности

все процессы протекают вяло и ремонт совершается крайне медленно. Все искусство профилактической и лечебной физкультуры должно выразиться в своевременной и быстрой помощи, в умении найти требуемую базу и вид физупражнений, увеличивающих обмен, без чрезмерного напряжения сердца.

Между деятельностью сердца и дыханием существует теснейшая связь. Уметь глубоко дышать полною грудью во время всякой работы, повышающей деятельность сердца и легких— значит уметь на много процентов увеличивать продуктивность всякой внешней работы и в то же время сберегать запасные силы человека. Эта способность требует навыков в правильном дыхании. В чем заключаются эти навыки и как проводить их методически в физкультурной практике — представляет собою проблему, которая решается в настоящее время экспериментально. Она должна быть очищена от всяких фантастических надстроек, затемняющих вопрос.

Большие достижения имеются в настоящее время по изучению состава крови, меняющегося под влиянием физупражнений. Тренировка, большие мышечные напряжения во время состязаний дают определенные изменения в крови, которые и учитываются в общем комплексе исследований. Ответная реакция крови на моторный раздражитель обнаруживается пока, главным образом, в составе ее морфологических элементов, но делаются дальнейшие шаги по изучению химизма крови как в состоянии покоя, так и высшей моторной деятельности. Путь этих исследований — дальний и сложный, но он приблизит нас с несомненностью к познанию утомления. Гематологически эта проблема все более и более выясняется; но известная буферная роль крови, характерная своим консерватизмом, затрудняет диагностическую задачу: по химическому составу крови определить степень утомления.

Для исследователей, работающих одновременно с мочей и кровью, ясно, что существует большая связь между составом крови и мочи, но до сих пор точной учет еще не сделан, итоги не подведены, по крайней мере в физкультуре, хотя отдельные явления давно подмечены. В настоящее время выдвигается еще один показатель человеческой динамики, остававшийся долгое время в некотором пренебрежении — это потоотделение, всегда сопровождающее психо-физическую деятельность. Некоторое невнимание к этому вопросу теоретической физкультуры может быть оправдано несовершенством методики количественного и качественного определения пота; но теперь в этом отношении наши надежды получают некоторое реальное осуществление. Проф. Биркенгейм в собрании научных работников ГЦИФК 6/IV—28 г. доложил о новых методах качественного определения кислой реакции пота при освобождающихся кислотах

из организма. Интенсивность этой реакции свидетельствует об энергии этих процессов в крови (кислотность крови и количество свободных водородных ионов в ней). Приложение электродов к поверхности кожи физкультурника может обнаружить степень кислотности, или, как говорится, концентрацию водородных ионов, заключающихся в поту. Исследование этой активной кислотности совершается довольно быстро с помощью особого прибора — потенциалометра и не представляет особых затруднений.

Таким образом в плане лабораторных работ ГЦИФК замыкается цепь явлений, явно между собой коррелирующих состав крови и мочи с составом пота. Этим создается новый комплекс или новая комбинация, от которой можно ждать много в будущем. Комбинация этих факторов, конечно, не случайна. Она необходима организму как химический регулятор. Законы этой регуляции еще недостаточно выявлены, они имеют не только академический, но и глубокий практический интерес.

Среди многих очередных и неотложных задач советской физкультуры, может быть, самая верная — дать научное обоснование всему, что относится к физкультуре молодого населения нашего Союза. Физкультура растущих базируется на био-социальных данных этой самой многочисленной группы населения, на данных роста и развития в широком смысле слова и на данных влияния социальной среды на детскую массу. Это предмет — педологии. Вся физкультурная часть педологии еще очень мало научно разработана и смычка научных сил (врачей-педологов, врачей-физкультурников и всех педологических сил) в этом вопросе безусловно необходима. На последней конференции по физкультуре, по докладу ректора ГЦИФК А. А. Зикмунда и других содокладчиков, выяснено значение этой смычки, ее цели и ближайшие актуальные задачи.

При дискуссии по этому вопросу ясно определилась роль научного контроля, который должен стать врачебно-педологическим, так как при занятиях физкультурой с детьми разных возрастов большое влияние оказывает методика преподавания и правильный подход и многое другое, что относится к компетенции педологов и должно быть учтено при изучении влияния физупражнений на организм. Кроме того, физкультура, как часть общей культуры, порождает много проблем, делающих единение врачей с педагогами безусловно необходимым при изучении факторов социальной педагогики.

*

РАБОТЫ КАФЕДРЫ ФИЗИОТЕРАПИИ И ВРАЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ ГЦИФК И ЗАДАЧИ БУДУЩЕГО

Пр.-доц. ГЦИФК И. М. Саркизов-Серазини

I.

Только будущий историк сумеет полностью охватить ту исключительной важности работу, которая была проделана ГЦИФК за десять лет его существования.

Среди множества задач, возложенных на институт бурным течением революционных дней, среди различных идей, воплотившихся в жизнь благодаря творческим порывам и коллективному участию его работников, одна область физической культуры — широкое применение кинетической энергии в качестве лечебного метода на курортах, в санаториях, в домах отдыха, а также намечающееся прохождение курса врачебной гимнастики в медицинских вузах, всецело обязаны коллективной инициативе, зародившейся в стенах института.

Теперь, когда дело лечебной профилактики и признание методов курортно-санаторной физкультуры получило общее распространение, когда видные авторитеты страны, научные съезды, полностью оценили все значение лечебного дозированного движения в обстановке курортов и санаторий и уже появился ряд объективных данных и научных работ, подтверждающих правильность самой идеи применения кинетической энергии у различных категорий больных, мы позволим себе остановиться на недалеком прошлом и на отдельных этапах возникновения этого, с огромным будущим, начинания, где работникам института принадлежала решающая роль.

Сама мысль о применении кинетической энергии среди санаторных больных возникла еще 1923 г. Автор настоящей статьи, вместе с проф. Богашевым, еще тогда выступили на страницах «Курортного Дела» с конкретным предложением и мотивировкой о необходимости использования методов кинетической энергии на курортах. Это стремление узаконить идеи физической культуры в качестве профилактического и лечебного метода среди больных, были, конечно, не новы. О идеях—облегчать ряд страданий путем разумного применения принципов движения—упоминается в древности. Вопрос об использовании кинетической энергии среди больных неоднократно подымался в научных кругах Европы, а у нас в России еще 20 лет тому назад проф. Шенком, но не находил своего практического разрешения. Причинами такой неудачи надо было считать резкое оппозиционное настроение огромной части медицинского мира, к сожалению, мало разбиравшегося в вопросах влияния кинетической энергии на целые группы болезней. Правда, в некоторых местах Западной Европы, особенно на германских курортах,

уже давно применялась гимнастика Шотта, Френкеля, восхождения по Эртелю и там были попытки изучения и систематизирования материалов для использования их с лечебной целью, но эти работы не получили массового распространения и ограничивались учетом влияния кинетической энергии только среди сердечных больных.

Поэтому и неудивительно, что вопрос о введении физической культуры на курортах, да еще среди самых разнообразных категорий больных, не сразу встретил общее признание. До сих пор вспоминаются те горячие нападки противников самой идеи, которые потом стали ее искренними сторонниками.

Мысль об использовании кинетической энергии в курортно-санаторной обстановке, встретив горячих сторонников в лице Наркома Н. А. Семашко и покойного теперь Н. И. Тезякова, не умерла. Институт немедленно взял инициативу разработки предварительной методики в свои руки и, выделив из своей среды научные силы, в тесном контакте с Главным курортным управлением и виднейшими авторитетами Москвы приступил к делу.

На расширенном заседании, устроенном Наркомздравом с участием представителей Главкурупра, различных лечебных учреждений, делали доклады проф. Богашев, Саркизов-Серазини, Якобсон — работники института. Их предложения и тезисы докладов легли в основу дальнейшей работы и в феврале 1925 г., согласно решению Центрального научного совещания, при Главкурупре была образована комиссия по проведению физической культуры на курортах. В ее состав от института входили проф. Гориневский, проф. Богашев, ректор Зикмунд, проректор Соколовский, д-р Якобсон, д-р Саркизов-Серазини, Синицын и только двое участников его — проф. Шенк и проф. Андреев не принадлежали к числу сотрудников института.

Таким образом, первая комиссия, работы которой предопределили все будущее курортно-санаторной физкультуры, состоявшая на 80% из работников ГЦИФК, сыграла большую историческую роль в деле развития и привлечения общего внимания научного мира Союза к использованию кинетической энергии среди больных.

И тощая зелененькая брошюрка-инструкция, известная в настоящее время всем курортно-санаторным врачам под названием «Физическая культура на курортах СССР», одобренная в соединенном заседании Центр. научн. совещания ГКУ и лечебно-профилактической секции НКТ ВСФК от 28/VI 1925 г., воплотила в себе постоянное стремление коллективной мысли института— с готовностью откликаться на всякое начинание, имеющее в основе своей развитие принципов рационального использования кинетической энергии.

Но институт пошел бы против своих задач, если бы свою деятельность ограничил бы одними теоретическими обобщениями и не приступил бы к практическому разрешению назревшей потребности в новых работниках. Его учебная и руководящая часть не только вводит в программу занятий те научные дисциплины, которые необходимы работникам на курортах среди больных, но ставит в обязанность различным кафедрам обратить внимание и на исследовательскую задачу.

Сотрудники института начинают работать над рядом проблем, тесно связанных с применением кинетической энергии среди различных категорий больных.

Если просмотреть последние научные работы сотрудников института, то там можно встретить труды, которые в будущем сыграют свою положительную роль не только в одной курортно-санаторной обстановке. Такими трудами являются работы физиологической лаборатории по изучению механизма дыхания, интересные и ценные результаты по гематологии и гемотерапии кафедры научного контроля и особенно имеющие большое практическое значение труды кафедры физиотерапии и врачебной гимнастики по климатофизиологии нервной системы в связи с применением кинетической энергии.

Но работая по уточнению методики над больными людьми, занимающимися физической культурой, институт попрежнему уделял внимание той работе, которая продолжала вестись в Главкурупре, но уже при ближайшем участии друга и сторонника применения кинетической энергии на курортах, Н. А. Кишкина.

Если первая комиссия по своему составу была немногочисленна, если в нее входило не так много участников, то вторая комиссия в своих рядах считала не только всех лиц, участвовавших в предыдущих работах, но в нее вступили: проф. Игнатьев, проф. Верзилов, проф. Валединский, проф. Черняковский, пр.-доц. Дик, Н. М. Кишкин, Б. А. Кальпус и др. Институт послал д-ра Смирнова, пр-доц. Ивановского, доцента Егорова, д-ра Бирзина, д-ра Шабашева, д-ра Стасенкова. Таким образом и последующие две комиссии в своем огромном большинстве состояли из научных работников института, принявших участие в сборнике Главкурупра «Физическая культура как лечебный метод». Из восьми работ, помещенных в ней, четыре принадлежали научным сотрудникам института.

К этому времени вся практическая работа по физической культуре на курортах и в большинстве крупнейших санаторий Союза стала постепенно переходить в руки воспитанников, вышедших из стен ГЦИФК.

Аспиранты института пишут ряд талантливых статей и, занимаясь исследовательской работой под наблюдением наиболее

видных курортных авторитетов, делятся своими наблюдениями на страницах научных журналов.

Стоит отметить работы тт. Никитина, Машкова, Муравлянского, Яблоновского, Рыковой, не говоря уже о работах руководящего состава института, чтобы не быть голословным, утверждая, что вся последующая научная литература по лечебной физкультуре, которая с каждым днем все чаще и чаще заполняет страницы различных научных журналов и принадлежит перу многочисленных авторов, могла родиться только под влиянием идей, вышедших из института.

В этом отношении историческая роль ГЦИФК в развитии идей физической культуры на курортах не вызывает никакого сомнения, хронологические даты и исчерпывающие данные, появляющиеся в печати начиная с 1923 г., лучше всяких слов подтверждают сказанное. И, конечно, весь научный коллектив теперешнего юбиляра не без законной гордости смотрит на дальнейшее развитие его идей, признанных и государством и наукой. И в самом деле, подготовка врачей по лечебной физкультуре, десятки ученых специалистов, повторные курсы для врачей-курортников, в обязанность которых ставится знание физической культуры, специальные секции по курортно-санаторной физкультуре при высших советах физической культуры во всех союзных республиках, согласованная работа с таким учреждением, как курортная поликлиника в Москве, общее признание всего значения кинетической энергии курортными съездами и наиболее видными учеными клиницистами Союза, утверждение соответствующих штатов, общий успех среди больных, а главное положительные объективные данные — вот скромный итог проделанной институтом работы.

Этой ответственной и напряженной работе не могло помешать наблюдавшееся одно время неустойчивое положение с курортно-санаторной физкультурой, вызванное непродуманными экспериментами со стороны лиц, мало разбирающихся в этом важном деле. Намерения различных диллетантов свести на-нет всю прошлую работу, начатую институтом, не увенчались успехом. Это и понятно: романтика всегда останется романтикой, а реальная действительность останется реальной действительностью.

И эту простую истину начинают понимать многие. В настоящее время ГЦИФК, желая расширить начатую работу, стремится поставить ее на более научных основах. При поддержке Главного курортного управления, с осени текущего года он не только организует специальные курсы для врачей-курортников по физической культуре, но и вновь создает комиссию при совете научных работников института по собиранию и обработке всего материала, связанного с учетом влияния кинетической энергии на курортных и санаторных больных.

Этой комиссии придется еще много положить труда в будущем для окончательного закрепления идей применения кинетической энергии в качестве лечебного метода среди наиболее отсталых медицинских кругов Республики, но предстоящие трудности вряд ли испугают научный коллектив института, тем более, что благодаря привлечению общего внимания к патологической физкультуре, на очередь поставлен вопрос о преподавании врачебной и коррегирующей гимнастики в вузах.

II.

Таково было рождение целой системы курортно-санаторной физкультуры, отцом которой может считать себя институт.

Но бросая в жизнь семена новых идей, сам институт должен был пойти по пути научного эксперимента и проверки своих мыслей. Этому решению способствовало то обстоятельство, что ни одно из лечебных учреждений Москвы не могло взять на себя задачу проверки влияния кинетической энергии на целых группах больных. Учитывая все это, кафедра физиотерапии и врачебной гимнастики два года тому назад решила создать при институте курсы врачебной гимнастики для ожирелых, неврастеников и астеничных индивидуумов с явлениями начального поражения легких, чтобы, проведя под научным контролем известные группы движений, установить пределы влияния кинетической энергии на вышеуказанные болезни. Институт, поручив организацию кабинета врачебной гимнастики д-ру Саркизову-Серазини, выделил для работы с больными врачей—Бирзина, Стасенкова, Шабашова, Смирнова и ученых-специалистов - руководителей — Никитина, Яблоновского, Рыкову.

При кабинете врачебной гимнастики была создана и врачебная консультация для приходящих больных, нуждавшихся в применении методов физической культуры.

Занятия с больными велись после тщательного отбора, часто после рентгеновского обследования. Каждый из них имел свою карточку с биометрическими измерениями. Курс трехмесячный. За первый год через курсы прошло 64 человека, в числе которых занималось 3 больных врача и одна фельдшерица. Через консультацию прошло 253 человека, пользовавшихся указаниями из обширной области физиокультуры и гигиены жизни. В текущем, еще не закончившемся году, через курсы проведено 63 человека. Из методов контроля впервые был применен метод психотехнического обследования неврастеников.

В настоящей статье в мою задачу не входит описание тех результатов и достижений, которыми не мог не обогатиться опыт применения кинетической энергии среди вышеуказанных категорий больных. О результатах двухгодичной работы я позволю

себе остановиться в недалеком будущем, после обработки скопившегося материала.

Мне хотелось бы отметить только, что сама идея применения кинетической энергии среди приходящих больных зародилась впервые в институте и впервые же в России воплотилась в реальную форму.

Чтобы быть объективным, я должен указать, что еще лет пятнадцать тому назад теперешний проректор института В. В. Соколовский проводил такие же занятия в Ленинграде, но только со здоровыми людьми в возрасте до 50 лет. Занятия гимнастикой с ожирелыми происходили и в Германии, но они в большинстве случаев носили тот любительский характер, где о врачебном контроле, о врачебной дозировке говорить не приходилось. Таким образом работа института с больными, с использованием одной кинетической энергии, являлась не только первым начинанием в России, но и в Европе.

И, конечно, ставшие широко известными новые методы применения физдвижения среди больных в институте не могли не оказать влияния на перенесение этих занятий на физиотерапевтические площадки, а некоторые профсоюзные организации Москвы, следуя принципу отбора и группировки больных, стали проводить у себя занятия с ожирелыми (совработниками). Пример совработников не одинок, по их пути собираются итти печатники, организуя группы для лиц с предрасположением к туберкулезу.

Это первые ласточки, испытавшие на себе всю силу влияния идей, зародившихся в институте. Пройдет некоторое время и принцип отбора лиц с нарушенным обменом веществ, неврастеников, с предрасположением к туберкулезу будет производиться на тех фабриках и заводах, где есть оборудованные площадки или зал, врач, опытный инструктор и где в добавление к общей гимнастике, ведущейся среди молодежи, можно было бы проводить врачебную гимнастику среди взрослых, не решающихся стать в одну шеренгу с юностью.

Параллельно с ведением занятий по врачебной гимнастике со взрослыми, создавался в институте и специальный зал для детской коррегирующей гимнастики.

К сожалению, полное отсутствие материальных средств не дало возможности институту долгое время осуществить план, представленный в учебную часть кафедрой физиотерапии и врачебной гимнастики. Только в этом году институт приступил к своей основной работе — преподаванию врачебной коррегирующей гимнастики студентам института, врачам - педологам и врачам, проходящим четырехмесячные курсы по общей физической культуре.

И в области преподавания врачебной гимнастики Госфизинститут явился пионером в России. До сих пор все медицинские вузы в отношении преподавания врачебной гимнастики оставляли

желать много лучшего. Предмет этот был в обидном забвении в дореволюционное время и после революции он не сдвинулся с места. Не лишнее вспомнить постановку преподавания врачебной гимнастики хотя бы в Америке. Там ряд университетов имеет свои клиники и кафедры по врачебной и коррегирующей гимнастике. При Бостонском университете много лет существует институт физического воспитания с образцово поставленным отделом коррегирующей гимнастики. Висконский университет имеет факультет коррегирующей гимнастики, изучающий костно-мышечные аномалии у женщин. При Нью-Иоркском университете имеется кафедра врачебной и коррегирующей гимнастики. То же самое мы видим в Вашингтонском и колумбийских университетах.

Коррегирующая гимнастика является обязательным предметом учительских колледжей. Мощная Ассоциация американского союза христианской молодежи, обладающая большими денежными средствами, организовала при своих клубах залы коррегирующей гимнастики, при чем в центральном клубе ассоциации в Нью-Йорке руководителем состоит известный знаток врачебной гимнастики в Америке проф. D r e w.

В отчетах школьных комиссий при Ассоциации школ национального воспитания школьной коррегирующей гимнастике отводится исключительное внимание. Оборудованные залы по коррегирующей гимнастике имеют многочисленные школы, принадлежащие Американскому обществу физического воспитания, в организациях местного характера, как напр. Bereau of Education в Вашингтоне.

Американцы и в области врачебно-коррегирующей гимнастики пошли по пути стандартизации, упрощения и приблизили ее к самым широким массам населения, научив не только инструктора-специалиста, наблюдающего учеников врача, но даже и учительскую массу основам врачебной гимнастики.

Такое внимание к вопросам нарушения функции костно-мышечного аппарата у детей школьного возраста было вызвано следующим обстоятельством. Во время войны, когда на фронт были призваны многочисленные кадры добровольцев, американские врачи обратили внимание на массовые желудочно-кишечные заболевания и на костно-мышечные заболевания. Первая проблема была решена путем пропаганды перехода населения на растительную пищу, а вторая — развитием врачебно-коррегирующей гимнастики, ее обязательного преподавания в вузах.

У нас в Союзе больных детей не меньше, если не больше, чем в Америке, но борьбы с сутуловатостью и искривлением не ведется почти никакой.

Поэтому, начав педагогически-воспитательную работу не только со студентами, но и с многочисленными кадрами врачей по школьной коррегирующей гимнастике, институт является

примером для всех медицинских вузов Союза, побуждая их немедленно приступить к самому широкому преподаванию врачебно-коррегирующей гимнастики у себя на факультетах.

Пример института уже вызвал организацию в Москве кабинетов врачебной гимнастики, принадлежащих Мосздравотделу, с привлечением к работам сотрудников института. И нужно думать, что внимание и государства и общества, в конце концов, заставит обратить сугубое внимание на всю проблему борьбы с массовыми уклонениями от нормы среди детей школьного возраста.

Вот незначительная частичка той коллективной работы, что проделал институт за десять лет своего славного существования. Если многое он не мог осуществить и воплотить в жизнь, то в этом были виноваты объективные препятствия, и самое главное из них — наша бедность. Но испытывая нужду иногда в самых простых вещах, в элементарных приборах, в необходимом оборудовании, институт с исключительной настойчивостью продолжал вести свою работу, постепенно охватывая все новые и новые области нашей жизни, требовавшие не только одного совета, но и точных указаний. И если институт не всегда мог сам пойти по пути самого широкого эксперимента, то мысли и идеи его подхватывались другими исследователями и, рождая соответствующую литературу, обогащая опыт, совершенствуя методику, служили общему делу оздоровления и физического совершенства человека.

Перед институтом в грядущем десятилетии встают новые исследовательские задачи, имеющие значение не только для одного Союза, но и за пределами нашей республики. Недаром иностранцы так интересуются работами Инфизкульта. Необходимо создать такие условия, чтобы эти задачи могли быть разрешаемы не только полностью, но и в обстановке действительной возможности. Для этого необходимы твердые ресурсы, которые позволяли бы оборудовать лаборатории необходимыми приборами и не ставили бы в зависимость научных работников института от различных случайностей. Постоянная, исключительно ценная поддержка, оказываемая институту Наркомом Н. А. Семашко, заставляет нас надеяться, что в следующем десятилетии научные изыскания института получат такое же общее признание и распространение, как это и было в продолжение пройденного пути.

*

СРОК ВАШЕЙ ПОДПИСКИ ИСТЕКАЕТ ПЕРВОГО ИЮЛЯ: НЕ ЗАБУДЬТЕ ЕЕ ВОЗОБНОВИТЬ.

ПСИХОТЕХНИКА И ФИЗКУЛЬТУРА

Т. Р. Никитин

(Ассистент психотехнической лаборатории ГЦИФК. Зав. лабораторией — проф. П. А. Рудик)

Две научные дисциплины, получившие необычайно широкое распространение в СССР в последние десять лет — психотехника и физическая культура,— с каждым годом вызывают к себе все более и более внимание и интерес широких масс, особенно молодежи.

В данной статье мы намерены сделать попытку указать на ту роль, какую сможет и должна сыграть психотехника в изучении и разрешении проблем физической культуры. Условимся сначала относительно терминов.

Под «физической культурой» мы понимаем «ряд мероприятий, направленных к оздоровлению личности, труда и быта широких масс рабочего класса и крестьянства и к борьбе за поднятие общего культурного уровня этих масс»[1]. Физическая «культура» как общее, суммарное понятие, включает в себя следующие слагаемые: «физическое образование», «физическое воспитание» и «физическое развитие». Определим каждое из них.

Физическое образование есть планомерное и длительное воздействие одного человека (или коллектива) на другого, с целью создания законченного, определенного мировоззрения и вооружения его (т. е. человека или коллектива) теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми в повседневной личной и общественной жизни.

Физическое воспитание есть длительное, планомерное и целесообразное воздействие одного человека (коллектива) на другого, для развития в нем нормальных биологических и социально-полезных свойств и качеств.

Под физическим развитием человека (или коллектива) мы понимаем достижение возможно максимальной степени совершенства человеческого организма. Под совершенством, в свою очередь, мы понимаем совокупность следующих качеств, делающих организм человека способным к жизнедеятельности, творческому труду и самообороне: здоровья, выносливости, силы, ловкости, красоты и специфических мужских и женских свойств (напр., для мужчин крепость, упругость и эластичность мышц; для женщин — широкий таз, пластичность мышц, хорошо развитые брюшной пресс, тазовое дно и т. д.).

Под психотехникой мы понимаем «науку о практическом применении психологии к задачам культуры»[2] вообще, и физической культуры в частности.

---

[1] Резолюция Всесоюзной конференции научных работников по физической культуре в Москве.

[2] Проф. Мюнстерберг—«Основы психотехники». Часть 1. Изд. 1924 г., стр. 1.

Под психологией мы будем понимать науку о поведении организмов вообще, в частности — человека,— науку о том, как реагирует человек на окружающую его среду, на происходящие, как внутри, так и вне его — биологические, социальные и экономические изменения.

Под поведением человека мы разумеем совокупность движений организма, или, по терминологии академ. И. П. Павлова и В. М. Бехтерева — совокупность «условных» и «сочетательных» рефлексов, направленных, в конечном итоге, к тому, чтобы сохранить определенное отношение равновесия между организмом и окружающей его средой.

Физическая культура, ставя себе задачей физическое развитие человека, стремится поставить последнего в такие условия, чтобы, во-первых, обеспечить ему, с момента появления на свет, нормальное биологическое развитие; во-вторых, чтобы сохранить возможно дольше, до наступления естественной физиологической старости и смерти, физическое здоровье и благосостояние; в-третьих, чтобы человек мог прогрессировать, в смысле увеличения силы, выносливости, развития ловкости и накопления психо-физической энергии; и в-четвертых, чтобы он умел рационально утилизировать эту энергию на производство работы в различных ее формах (мускульной, интеллектуальной и т. д.).

Всего этого она достигает многочисленными средствами, находящимися в ее распоряжении: санитарно-гигиеническими мероприятиями, использованием «целительных сил природы» — солнца, воздуха, воды и т. д., и, наконец, физическими упражнениями.

Особенно широко и охотно физическая культура прибегает именно к последнему средству — физическим упражнениям — в форме игр, спорта, гимнастики, рационализированных трудовых движений, организованных экскурсий и т. п.

Но именно здесь, из этого богатства и разнообразия физических факторов и упражнений, создаются весьма серьезные затруднения при их выборе для тех или иных практических целей. Существует N-ое количество гимнастических систем (шведская, сокольская, Лесгафта и т. д.), N-ое количество видов спорта (лыжи, коньки, гребля, плавание, бег, борьба и т. д.) и также N-ое количество всевозможнейших игр для взрослых и детей, для мужчин и женщин (военные, спортивные, массовые, подвижные и т. д., и т. д.). Возникают два вопроса:

1. Что же именно должно взять в каждом конкретном случае для данного коллектива или индивидуума, в данное время, при данных материальных условиях (жилищных и других ресурсах), при данном состоянии организма, при данных профессиональных и бытовых особенностях?

2. Что же именно можно взять «в о о б щ е» для масс, вне зависимости от их специфических профессиональных, бытовых, социально-экономических условий? И можно ли? Десятилетний опыт строительства и истории советской физкультуры совершенно определенно убедил, что проблему физической культуры разрешать в плоскости второго вопроса отнюдь невозможно. «Нельзя говорить о физкультуре «вообще»; нельзя предлагать «общие» физкультурные мероприятия; рекомендовать «общепризнанные» системы, «общеполезные» виды спорта, игры и проч., не считаясь с частной, конкретной, реальной действительностью (проф. Н. А. С е м а ш к о). Поступать так — значит витать в облаках абстрактного; быть, может быть и ученым, но все же метафизиком, готовым ежечасно оступиться и свалиться в первый попавшийся «ров» жизни. Реальная действительность неумолимо и сурово требует совершенно конкретных, совершенно определенных ответов и решений на ее вопросы.

Например: нужны ли нам «нормальные уроки», футбол, французская борьба, зарядовая гимнастика, коррегирующие упражнения и т. д.? Полезны ли они?

Сколько было исписано литературы, сколько поломано копий при спорах на съездах, конференциях, и все безрезультатно. Потому, что решали вопрос отвлеченно, схоластически, без фактов, без цифр, без экспериментальных данных. Потому, что стремились получить общий ответ, не важно: положительный или отрицательный, но общий: или-или. Или футбол, борьба и проч. полезны, или вредны.

Оказалось не: *и л и - и л и*, а: *и - и*. Футбол, борьба *и* полезны *и* вредны, смотря по тому, г д е, к а к и п р и к а к и х у с л о в и я х (конкретная определенная обстановка). Футбол для 12-летних мальчиков, для девочек — определенно вреден. Бокс, борьба и футбол для красноармейца, допризывной молодежи — определенно полезны и необходимы. Зарядовая гимнастика — эта универсальная панацея против всех зол и болезней, как ее понимают некоторые,— в одном случае наиполезнейшая, в другом — наивреднейшая вещь. Коррегирующие упражнения (напряженные выгибания, дыхательные упражнения и проч.) — незаменимы в одних профессиях и недопустимы в других, где лучшая коррекция — полный покой, абсолютный отдых («Лежи и не двигайся»).

И вот, когда физической культуре приходится решать практические проблемы сегодняшнего дня для конкретных жизненных случаев, тут ей на помощь приходит сравнительно молодая наука, сделавшая в последнее десятилетие очень крупные успехи, так называемая п с и х о т е х н и к а — позднейшая отрасль естествознания, с своими точными методами — математическим анализом и механизированным экспериментом.

Отрасль естествознания — психо-техника...

— Нет ли здесь противоречия? Ведь, разбираясь филологически, психология — есть, в буквальном смысле, наука о душе, а психотехника — наука «о технике души». Что такое, наконец, «душа»? Как можно говорить о разрешении, при помощи психотехники, конкретных частных задач, практически ставящихся жизнью пред физкультурой, если сама-то психотехника, судя по названию, занимается какими-то не реальными, отвлеченными предметами, вроде «души» и «техники души»? — подумает иной читатель.

— Откуда взялось это название (психотехника) и на чем базируются несомненные успехи нового отдела научного знания? — спрашивает известный ученик академика Павлова. Ю. П. Фролов, в своей книге «Мозг и труд» (стр 148) и дальше (стр. 149) добавляет: «Между методами психотехники и методами условных рефлексов, в сущности, нет никакой разницы, и против правильно поставленной психотехники не может быть сделано со стороны физиологии никаких возражений, если не считать, что самое слово «психотехника» поражает нас своей явной несуразностью» (курсив наш). Ю. П. Фролов предлагает свое название для психотехники, даже два, и довольно длинных: «функциональная антропология», или: «физиологическая антропометрия».

На предложение Ю. П. Фролова мы позволяем ответить советом—не спорить о словах, а считаться с реальным содержанием наук психологии и психотехники.

Со времени крупного ученого естествоиспытателя Вундта, около 60-лет тому назад, ученые, если так можно выразиться, «влили новое вино в старые меха» и, так как меха оказались изрядно сшитыми, доброкачественными, то ученые нашли неэкономным, нерациональным их выбрасывать, а предпочли только вылить старое, прокисшее, прогорклое содержимое, заменив совершенно новым и свежим. Было бы нелепо менять название, слово, пусть неправильное, но привычное и вошедшее во всеобщее употребление международной науки. Мало ли найдется во всех науках, даже самых точных, таких неправильных слов, которые употребляются исторически, в силу «права давности». Ведь и ученый астроном пользуется, например, выражениями «восход» и «закат солнца», зная, что оно никогда не восходит и никогда не закатывается,— от этого, однако, астрономия, как точная наука, нисколько не теряет ни в своем добром имени, ни в научном прогрессе.

Итак, со времени Вундта, психология стала наукой уже не философской, не умозрительной, а естественной, наукой не о душе, а о поведении; психотехника — ныне стала такой же конкретной и практической дисциплиной, как

прикладная математика, химия, или любая другая отрасль естествознания.

— Психология и математика! Что за нелепое, на первый взгляд, сопоставление! Что может быть общего между ними? Они исключают друг друга...

И, однако, психология, а в особенности психотехника, есть наука не только естественная, но и математическая, поскольку «без математики — нет науки» и поскольку психотехника для обработки своих данных широко пользуется данными математики, математическим анализом.

Основной научный метод в психотехнике — а н а л и з. Анализировать поведение человека, разлагать его на отдельные элементы движения, наблюдать, точно (графически) записывать и точно (математически) измерять эти элементы. Психотехника наблюдает, записывает и измеряет даже такие явления, которые, на первый взгляд, кажутся вообще неизмеримыми и неподдающимися записи.

Возьмем пример из спортивной жизни — спортивное состязание. Матч двух мировых чемпионов бокса — француза Карпантье и американца Демпсея. Жестокая схватка: ...«Карпантье наносит ряд сокрушительных ударов, следующих друг за другом с такой молниеносной быстротой, что движения его рук можно сравнить с быстро вращающимся электрическим вентилятором»...

Как можно «наблюдать», «записывать» и «измерять» подобного рода движения боксеров? И, тем не менее, в лабораторной обстановке это оказывается вполне возможным.

Психотехнической лаборатории ГЦИФК пришлось измерить и записать быстроту «реакции» не одного боксера, фехтовальщика и проч. представителей спортивного мира. Посредством хроноскопа — особых электрических часов — удается уловить движения, протекающие с быстротой 1/1000 секунды, а, между тем, промежуток времени, который проходит между тем моментом (раздражения), когда раздается какой-нибудь сигнал, например, выстрел револьвера при состязании в беге, и тем (ответом), когда бегун «срывает старт», т. е. реагирует на этот сигнал, — равен, приблизительно, только 0,1—0,3 секунды.

В практике спортивных состязаний часто бывает, что решающую роль играет не секунда, а десятые доли секунды. Изучив быстроту реакции, можно, с некоторой долей вероятия, предвидеть — кто из двух равных соперников выйдет победителем. Наверное, тот, у которого «короче реакция». Следовательно, менее счастливому сопернику нет шансов подвергать свой организм основательной ветряске, быть может, риску серьезного заболевания, раз наука в лице психотехники дает вероятный прогноз результата.

Но наблюдение, описание, измерение движений человека — это лишь первая задача; вторая и самая главная — это отыскание закономерной связи между движениями, установка корреляции, а в дальнейшем, быть может, установление функциональной зависимости; ибо овладение элементами движения и теми условиями, от которых зависит отдельное движение (или сумма движений — поведение), означало бы овладение ключем не только к диагнозу статики (психо-физического status'a), но и к прогнозу психо-физической динамики. При современном состоянии психотехники мы пока еще не можем установить подобного рода корреляций, но зато мы можем и, в применении к физической культуре, мы рассматриваем поведение человека, как функцию поведения окружающего его общества, среды — во-первых, и как функцию его собственного организма—во-вторых [1].

Пример: когда мы наблюдаем командный бег, коллективное соревнование или партийную игру вроде футбола, баскетбола, здесь функциональная зависимость отдельного индивидуума (игрока) от коллектива в целом (команды) и наоборот — выступает с исключительной рельефностью. Стоит только в хорошо стренированной команде футболистов заменить одного игрока — несоответствующим изъятому, как матчу обеспечен провал. Вялый, медлительный, с плохой «реакцией на выбор» игрок расстроит всю игру. Впрочем, новый игрок может быть и не медлительным, а очень быстро реагирующим, сообразительным, но обладающим меньшей степенью координации, лишенный точности мускульных движений,— и в результате все его ответы на раздражения—на летящий и катящийся по футбольному полю мяч — будут пропадать впустую.

В спортивных соревнованиях, например, в боксе, фехтовании и проч. часто случается, что спортсмен, имеющий все данные на победу, неожиданно терпит поражение. Причина этого может заключаться в том, что данный субъект, под влиянием усиленных физических движений (в самом процессе соревнования) склонен подвергаться быстрому нервному утомлению, т. е. у него процесс соревнования влияет главным образом, и в первую очередь, на работу мысли, на быстроту соображения, в результате чего спортсмен делает ряд промахов в приемах «защиты и нападения» и терпит поражение, оставаясь, по сравнению с своим победителем, в лучшем физическом состоянии.

Психотехника, изучая усталость и утомление [2], дает возможность определить количественно и изобразить графически не только мускульное утомление (с помощью, например,

[1] (Проф. Блонский П. П., стр. 12).

[2] О разнице между ними см. ст. Т. Р. Никитина «К изучению проблемы утомления». Ш том Трудов ГЦИФК. Изд. «Практ. Медиц». Лгрд. 1926 г.

работы на эргографе), но и нервное, посредством так называемой «методики непрерывной умственной работы». Последняя заключается в предлагании одного или нескольких «тестов», т. е. особых задач на внимание, которые должны решаться или в определенном количестве (фиксированное задание) или в течение определенного времени (фиксированное время). Примеры: 1) Предлагается складывать в уме ряд двухзначных чисел в течение определенного промежутка времени (фиксированное время). 2) Дается ряд задач (фиксированное задание), отмечается время, в течение которого решены все задачи. 3) Дается печатный текст; предлагается в этом тексте зачеркивать определенную букву в продолжение одной или нескольких минут; подсчитывается результат: количество пропусков и количество зачеркнутых букв. 4) Предыдущий текст дается в более трудном виде: в данном тексте требуют определенную букву (скажем, А) зачеркивать, определенную букву подчеркивать (напр., М) и в это же время одну из указанных букв (т. е. А или М) или новую букву (скажем, К) считать в уме, сколько раз она попадается на глаза. Фиксируется время и т. д. Здесь приведены наиболее элементарные «тесты». Есть тесты, носящие математический, лингвистический (логический), моторный характер (напр., деление данных отрезков на определенные равные части, составление определенных комбинаций из данных геометрических фигур, прокалывание иглой данных кружков в незафиксированном центре окружности и т. д.). Тесты на запоминание предметов: испытуемый смотрит на стол, накрытый газетой, в течение определенного времени (несколько секунд), газета открывается и глазам испытуемого представляется несколько разнообразных предметов. Он должен их запомнить (количество, цвет, форму, порядок расположения и т. д.).

При всяком утомлении, как мускульном, так и нервном, как качественная, так и количественная сторона работы падает. Это, естественно, отражается как на работе мышечной, так и нервной системы (понижение внимания, запоминания и т. д.). На основании многочисленных экспериментов выводят особые коэфициенты, составляются эмпирические формулы (по закону больших чисел) и по количеству работы, произведенной в единицу времени, судят о степени утомления.

Для изучения настроения и самочувствия психотехника прибегает к регистрации мимических и пантомимических движений, т. е. к фотографированию. Не подлежит сомнению, что никакие отчеты, как бы добросовестно ни были они составлены, не смогут дать точного и тонкого описания переживаний, настроения, испытываемого спортсменами, чем снимки, снятые с натуры и украшающие обычно страницы наших спортивных и физкультурных журналов. Целые томы отчетов об олимпиаде не дадут такого отчетливого представления, какое

дает, например, кинокартина «Парижская олимпиада» в ее динамических моментах.

Далее, очень важно бывает учесть психические переживания, т. е. скрытое от глаз внутреннее поведение физкультурника, особенно перед началом соревнований. Внешнее наблюдение здесь может сказать опытному психологу многое, но далеко не все и далеко не все самое важное. Не у всех спортсменов «лицо есть зеркало души». Настоящий физкультурник, умеющий владеть собой, может отлично скрывать свое внутреннее поведение и его лицо—не «зеркало души», а скорее — маска, скрывающая все внутренние движения. Как быть в таких случаях?

В этих случаях психотехника [1] дает в руки экспериментатора-психолога целый арсенал приборов, способных записать и измерить кажущиеся неуловимыми движения сердца, крови, едва уловимое биение пульса — в одних случаях и слишком резкое — в других Мы знаем, как часто спокойного человека «выдает пульс». Психотехника пользуется этим показателем во многих случаях, например, при определении степени нагрузки, как результата тех или иных упражнений, при оценке влияния только что проведенного «нормального» урока гимнастики и др. Но психолог не просто «щупает» пульс, не просто «считает» количество его ударов — (для нащупывания и быстрого сосчитывания нужен некоторый навык — иначе возможны ошибки), он учитывает более тонкие различения пульса посредством механически действующего прибора—сфигмографа—род металлической чашечки с каучуковой перепонкой (мембраной). Соединяя сфигмограф и барабан Маррея мы получаем возможность графически регистрировать движения пульса на кимографе — особом вертящемся барабане, при чем с увеличением в 50—80 раз.

Аналогичным прибором, называемом кардиографом, мы можем записывать движения сердца—«сердечные толчки». А кто станет отрицать важность изучения реакций сердца для таких видов спорта, как, скажем, авиация, где при первом взлете в воздух «замирает сердце», где, следовательно, к работе сердца нужно отнестись с особым выбором.

Еще чаще психотехника прибегает к изучению (наблюдению, регистрации и измерению) дыхательных движений человека, как наиболее типичных для его п о в е д е н и я. Всем физкультурникам известно, что дыхание играет решающую роль почти во всех видах физических и спортивных упражнений: в беге, плавании, борьбе, лыжах, ходьбе и т. д. Часто из двух

[1] Методы, о которых далее говорит автор (сфигмо-кардио-пневмоплетизмография) являются методами физиологического, а не только психотехнического исследования, но применение их в целях корреляции данных с данными чисто психотехническими является чрезвычайно важным, чтобы избежать ошибок, возможных при изолированном психотехническом исследовании. — Р е д.

равноценных по физическим качествам соперников проигрывает тот, у кого «плохое дыхание», «нехватило духу»... Для записи дыхательных движений пользуются тем же кимографом, барабаном Марея и так наз. пневмографом—род металлической капсулы, привязываемой к груди (при грудном «типе дыхания») или на пояс (при «брюшном типе» дыхания). Дыхательные движения до того типичны для характеристики отдельных движений и поведения человека в целом, что составляют предмет увлечения многих психологов-экспериментали́стов. Приведем пример. Мы следим за внутренними движениями ученика, решающего какую-нибудь задачу, или за спортсменом-шахматистом, сидящим «за партией»; мы видим, как пневмограф, чертивший до этого нормальные линии, вдруг начинает чертить что-то необычное—линии более плоские, неправильные. Мы смотрим и замечаем, что дыхание данного ученика, решающего задачу, или спортсмена-шахматиста почти-что остановилось. Затем, спустя некоторый промежуток времени, движения делаются снова нормальными или даже усиленными—вновь забился пульс, усилился прилив крови. Мы догадываемся—испытуемый решил задачу, сделал удачную шахматную комбинацию.

Для записи внутренних движений организма, обусловленных изменением кровеносных сосудов (благодаря притоку или оттоку крови) психотехника пользуется плетисмографом.

Далее психотехник прибегает также к помощи динамометра для измерения мышечной силы, к помощи спирометра — для определения жизненной емкости легких, к головному циркулю — для измерения длины и ширины головы, к измерениям роста, веса, длины туловища и т. д.

Подобно современному врачу, не могущему ограничиться данными перкуссии, аускультации и субъективного впечатления от осмотра пациента и вынужденному прибегать к более научным и тонким методам исследования больного (рентген, лаборатория) — современный психотехник в тех случаях, где требуется максимальная точность и научность, не может ограничиваться только одними чисто психологическими данными, хотя бы и добытыми по всем правилам научного объективного психотехнического эксперимента и обязан прибегать к данным смежных наук естествознания, каковыми для психотехники являются в первую очередь физиология и антропометрия.

Проблемы физической культуры — области совершенно новой и в научно-исследовательском отношении представляющей почти полную terra incognita, требуют сугубо осторожного, сугубо объективного и научного подхода для своего разрешения, требуют так наз. комплексного метода [1].

---

[1] См. об этом ст. проф. В. В. Гориневского в Сборнике научных трудов ГЦИФК, № 2, 1925 г.

Для разрешения стоящих вопросов психотехника производит детальное и тщательное исследование данного коллектива (или индивидуума), определяя:

1) Остроту зрения.
2) Точность глазомера (исключительное значение для стрелкового спорта).
3) Цветоразличение.
4) Остроту слуха.
5) Ориентировку на звуковые раздражения.
6) Различение музыкальных тонов (исключит. важное значение для преподающих так наз. вольные движения под музыку и проч.)
7) Остроту мышечных очущений.
8) Точность движений (почти во всех спорт. играх, на снарядовой гимнастике и т. д.).
9) Быстроту движений.
10) Естественный ритм движений (в упражнениях эстетического характера).
11) Способность сохранения данного ритма (необходим. качество для преподавателя ритмической гимнастики и игр).
12) Координацию движений, необходимую каждому физкультурнику.
13) Объем внимания.
14) Концентрацию внимания (во многих видах спорта и профессиях).
15) Распределение внимания (шахматно - шашечн. спорт).
16) Тип внимания.
17) Способность запоминания.
18) Точность локальной памяти (для судей и др.).
19) Тип памяти.
20) Обилие ассоциаций.
21) Сообразительность (в военно-прикладных играх и гимнастике).
22) Логическое мышление.
23) Комбинаторная способность (для спортинсценировок, живых физкультгазет и т. п.).
24) Скорость простой моторной реакции.
25) Скорость сложной моторной реакции (чрезвычайно важна во всех видах соревнований).
26) Динамоскопию простой моторной реакции.
27) Динамоскопию сложной моторной реакции.
28) Скорость простых ассоциативных процессов.
29) Скорость сложных ассоциативных процессов.
30) Самообладание (качество, необходимое для капитана разных команд и во всех видах соревновательного спорта в военном деле — для летчика, моториста и т. д.).
31) Мышечная утомляемость.
32) Нервная утомляемость (важна для фехтовальщика, боксера, о чем см. пример выше и т. д.).

Я привел только 32 пункта из программы психотехнических испытаний, которые обычно практикуются, но их значительно больше.

В тех же случаях, где требуется исключительная точность, или где исследование производится с целью установления корреляций с физическими данными субъекта, психотехник, кроме упомянутых данных, берет также антропометр. данные: рост, вес, жизненную емкость легких, показатели: черепно-лицевой, дыхательный, эрисмановский и т. д., учитывает конституциональные особенности (см. раб. Кольрауша) данного субъекта (или коллектива), наконец, принимает в соображение результат детального медицинского обследования — состояние легких, сердца, нервной системы, функциональной способности органов и проч., а поскольку новейшие достижения гематологии

указывают на чувствительность кровяного показателя и возможность по карте крови судить о состоянии организма, степени тренированности и т. п., психотехник использует и данные анализа крови (см. раб. д-ра Е г о р о в а). По такой, примерно, схеме производится исследование в некоторых случаях консультацией по физкультуре и профотбору ГЦИФК.

При наличии данных только одной психотехники, как можно судить по вышеприведенной программе и как в достаточной степени установлено практикой, каждый физкультурно-образованный человек, имея у себя на руках цифровой материал своего психотехнического испытания и средние нормы, сможет вынести заключение о своей пригодности, «способности» или полной непригодности к тем или иным физическим упражнениям, тем или иным видам спорта или профессиям, связанным с физкультурой (и не только с ней). Таким образом становится очевидной роль психотехники как в самостоятельном разрешении ею тех или иных практических вопросов из области физкультуры, так и чрезвычайная важность, больше того — необходимость ее участия в комплексе естественно-научных дисциплин при разрешении более сложных и менее исследованных проблем физической культуры. В связи же с теми успехами, которые выпали на долю психотехники в Западной Европе и Америке (и которые начинают выпадать и у нас в СССР) при разрешении вопросов профориентации, профотбора и НОТ'а,— вопросов, имеющих органическую связь с физкультурой, — можно быть уверенным, что роль психотехники в будущем сделается еще более значительной, еще более ответственной.

В заключение нам хотелось бы отметить, что при современных повышенных требованиях жизни к физической культуре, при повышенных требованиях со стороны последней к психотехнике, настоятельно необходимо повысить требования и к работникам психотехники: они должны обладать не только соответствующей научной, математической и био-социальной подготовкой, но также солидной практической подготовкой, в совершенстве владеть многообразной и зачастую сложной аппаратурой, методикой и техникой психо-физиологического [1] и психотехнического эксперимента, т. е. быть, в первую очередь, хорошими экспериментаторами, не теоретиками только, но и практиками. Этого можно достичь длительной подготовкой и практическим стажем при соответствующих научно-исследовательских и научно-практических институтах и учреждениях типа ГЦИФК НКЗдрава и др.

❄

[1] В целях комплексного обследования наиболее желательным является объединение, по возможности в одном лице, клинически образованного врача и психотехника. —Р е д.

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ МЫШЕЧНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЯХ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ АНАЛИЗА МОЧИ

Проф. Д. В. Ненюков

(Из физиологической лаборатории ГЦИФК)

Одной из самых важных проблем при решении вопроса о влиянии на организм того или другого вида физических упражнений является определение тяжести мышечной нагрузки. С этой целью изучаются изменения функций различных систем органов, напр.: кровяное давление, пульс и мн. др. За последнее время за границей и у нас наблюдается стремление использовать для этого данные анализа мочи, как жидкости, отражающей на себе процессы обмена веществ. Однако при массовых исследованиях необходимо стремиться к тому, чтобы анализ мочи не был громоздким и не отнимал большого количества времени. Из целого ряда изменений химизма мочи в процессе динамики нашего организма наиболее изученным и излюбленным является определение количества белка. Исследования проф. И. С. Цитовича, поставленные на 6-ти фистульных собаках, показывают, что отделительная работа почек оказывается неравномерной, а идет скачками, которые нельзя связать ни с принятием пищи, ни с пищеварительными процессами. Точно также исследования проф. Н. К. Кольцова показывают, что в течение суток обнаруживаются колебания истинной кислотности мочи, выраженной в Рн. Вышеприведенные данные говорят, что суточный химизм мочи в различные часы далеко не одинаков и иногда дает значительные колебания. Переходя к динамике мочи, т. е. к тем изменениям, которые получаются под влиянием мышечной работы, мы узнаем, что наиболее характерным результатом работы является выделение белка, что подтверждается бесчисленными анализами, произведенными за последнее время. В нашем распоряжении имеется около 3000 случаев, собранных в различных местах. Исследования нашей лаборатории показывают, что необходимо различать два момента: спокойная работа и работа, сопровождающаяся сильным эмоциональным возбуждением. Исследования целого ряда ученых дают основание утверждать, что автономная нервная система, кроме обычных функций, выполняет еще роль регулятора функциональных свойств периферического нервно-мышечного аппарата. Необходимо также помнить, что сильные психические эмоции приводят в движение весь симпатический аппарат, который благодаря этому получает доминирующее значение. В результате получается усиленная перистальтика кишек, неправильности работы сердца, слезы, волосы дыбом, расстройство мочеотделения и т. п. Эти явления точно также очень резко выступают при спортивных состязаниях,

когда эмоциональный элемент играет очень большую роль. С другой стороны, мы видим, что нервы почек происходят из автономной системы. Парасимпатические нервы идут в составе n. vagi, симпатические — в составе h. splanchnici. Кроме того к почкам идут волокна от брюшного симпатического нерва. Нервы почки содержат вазомоторы и специфические секреторные нервы (возбуждающие и задерживающие). Центр вазомоторов почек находится на дне четвертого желудочка впереди мест возникновения блуждающего нерва. Укол этого места вызывает паралич вазомоторов почек, расширение почечных артерий, повышение давления в клубочках и увеличение количества мочи, часто с появлением белка и крови. Также действует разрушение plexus renalis. С другой стороны, имеются данные, что альбуминурия может быть вызвана экспериментально введением в кровь молочной кислоты. Таким образом в данном случае мы имеем два момента, вызывающие выделение белка в моче, а именно: влияние нервного аппарата и изменение химизма крови. Исследования, поставленные в нашей лаборатории, показывают, что увеличение кислотности мочи не пропорционально появлению белка, т. е. кислотность мочи под влиянием мышечной деятельности постепенно возрастает, а белок или появляется в незначительных количествах, или даже его совсем нет. С другой стороны, нервное возбуждение даже при средней нагрузке может вызывать выделение значительного количества белка. Проведенные в нашей лаборатории опыты показывают, что спокойная ритмичная работа на велотробе даже в течение продолжительного времени (до 3-х часов без перерыва) может не вызывать появление белка. С другой стороны, эмоциональные переживания во время спортивных соревнований могут вызывать сильную альбуминурию. То же самое подтверждается на большом материале (до 3000 случаев), полученном нами с мест. На основании опытов нашей лаборатории и данных с мест можно высказать следующие положения: 1) количество белка в моче при различных видах физических упражднений не может служить мерилом мышечной нагрузки, так как зависит от многих факторов — нервные переживания, возраст, степень тренированности и нек. др.; 2) альбуминурия, не являясь выразительницей исключительно мышечной нагрузки, с другой стороны дает указание на возбужденное состояние почек и с этой точки зрения может служить врачу основанием для решения вопроса, может ли данное лицо или группа лиц продолжать состязание или нет; 3) у хорошо тренированных субъектов альбуминурия обычно на следующий день исчезает, и определение белка в моче, таким образом, может служить до известной степени мерилом тренированности. Исследования, производящиеся в настоящее время в нашей лаборатории над буферной емкостью мочи, точным определением Рн и многим другим, позволят, вероятно, в недалеком

будущем выступить с дальнейшим углублением вопроса о характере связи различных физических упражнений с химизмом мочи.

Литература: 1. И. С. Цитович. Отделительная работа почки. Сборник, посвящ. семидесятилетию акад. И. П. Павлова, 1924, ГИЗ, стр. 115. 2) Д. В. Ненюков. Моча как показатель состояния организма при физических упражнениях. IV том трудов ГЦИФК, 1927 г. 3) Chambers. Observations on the urines of Marathon uuners. Ref. Biochem. Zeitschr., 1911, Bd 11, S. 845. 4) Dobreff. Experimenteller Beitrag über den Einfluss von Affekten und Muskelarbeit auf Urinausscheidung. Plüger Arch. B. 213, S. 511, 1926 г. 5) Flösser und Kutscher. Biochemische Untersuchungen am Harn der Marbu ger Olympiakämpfer. Münch. med. Woch., 1926, S. 1434. 6) Frenkel—Tissot. Zur Frage der sportlichen Albuminurie. Zeit. für klin. Med. 1920, Bd. 90, S. 54. 7) Schenk und Wissemann. Der Maraphonläufer. Medicin. Klinik, 1916, S. 643. 8) Weber. Ueber die Einwirkung kurzer intensiv. Muskelarbeit auf die Harn. Biochem. Zeit. 1926, Bd. 173, S. 69.

*

ОПЫТ ОБЪЕКТИВНОГО УЧЕТА ТРЕНИРОВАННОСТИ ОРГАНИЗМА [1]

(Из кабинета врачебной гимнастики Гос. центр. ин-та физ. культ. НКЗ. Зав. кабинетом прив.-доц. И. М. Саркизов-Серазини)

Т. Р. Никитин

Ученый специалист по физкультуре

«Особо важной задачей на будущее является разработка объективных методов учета тренированности организма... Эта проблема, на ряду с лечебным применением физупражнений, должна быть поставлена программной темой следующей конференции». Таков один из тезисов II всесоюзной конференции научных работников по физической культуре, принятых по докладу прив.-доц. Б. А. Ивановского.

Не сомневаясь, что будущая конференция уделит этому вопросу должное внимание, нам бы хотелось поделиться небольшим предварительным опытом, проделанным в течение последних двух лет на курсах врачебной гимнастики, функционирующих при вышеупомянутом кабинете.

Цель курсов — дать возможность «подремонтировать» и укрепить здоровье граждан, страдающих некоторыми уклонениями от нормы в области обмена веществ (ожирение), функций нервной системы (повышен. возбудимость, нервн. утомление, неврастения) и дыхательного аппарата (вялость и слабость дыхания, как следствие слабогрудости, малоподвижности, долгого сидения в согнутом положении и т. п. причин, наклонность к легочному

[1] Посвящается 10-летию существования и плодотворной деятельности Госуд. центрального института физической культуры НКЗ в Москве.

туберкулезу, катаральное состояние верхушек (тбк. IA). Короче говоря, курсы рассчитаны на ту большую группу лиц, коих нельзя назвать ни больными (в стационарном смысле этого слова), ни здоровыми, — лиц, которые, не сегодня-завтра, под влиянием неблагоприятного стечения обстоятельств, могут свалиться в постель и нуждаться в больничном лечении, или же, наоборот, под влиянием благоприятных условий — окончательно освободиться от тех, как бы незначительных аномалий и функциональных отклонений от нормы, которые не позволяют их назвать здоровыми в полном смысле слова,—могут полностью восстановить свою работоспособность и улучшить психо-физическое состояние и самочувствие.

Такие лица являются в кабинет врачебной гимнастики института три раза в неделю, на 1-1½ часа, для регулярных занятий лечебно-профилактической гимнастикой и в течение 2—3 месяцев заканчивают курс кинетического лечения (миотерапии).

Перед кабинетом встал вопрос: каким образом объективно учесть результаты таких 2—3-месячных занятий гимнастикой? И, главным образом, как учесть динамический сдвиг в функциональных способностях занимающихся?

Общеизвестно, что в качестве критерия при оценке результатов занятия физупражнениями пользуются данными антропометрии. Этот критерий достаточно объективен и общепризнан. Но исчерпывает ли он своими ответами заданные вопросы? Конечно — нет. Вопросы психических изменений и сдвигов в функционировании нервной системы остаются без ответа. Не дает также ответа антропометрия и на вопрос тренированности («физдостижений») [1], динамики функциональных способностей организма в целом и моторной сферы его в частности. Как изменилась сила, ловкость, выносливость, выдержка? Здесь антропометрия отвечает на вопрос лишь частично. Она скажет, что сила рук, напр., возросла или убыла (динамометрия), что функциональная способность мышц возрастает пропорционально мышечной массе, что жизненная емкость легких увеличилась или уменьшилась (спирометрия), что окружность талии увеличилась или уменьшилась на столько-то сантиметров. Ну, а как это повлияло на функциональную способность мышц брюшного пресса? Выразить количественно в цифрах силу брюшного пресса она не берется, и здесь нужны какие-то дополнения.

Нами, исходя из принципа минимальной затраты времени, комплексного учета результатов влияния тех или иных физупражнений на организм, была предложена нижеследующая схема, которая пока что вполне себя оправдала при практическом применении, что и побудило нас поделиться ею с работниками

[1] Не в спортивном смысле этого термина, а в смысле того, что достигнуто лечением в физическом отношении.

на местах для учета тренированности и психо-физических достижений организма.

Эта схема состоит из 7 частей и может быть проведена везде, где есть налицо врач и квалифицированный инструктор по физкультуре.

Схема научного контроля и учета психофизических достижений организма

1 часть. Врачебная (морфологический статус, данные перкуссии, аускультации, анамнез, эпикриз).

2 часть. Антропометрическая (рост стоя, сидя, вес, окружности груди, талии, голени, плеча, спирометрия и динамометрия, желательно—становая сила).

3 часть. Физиологическая (проба сердца и легких—пульс и дыхание при поскоках, кровяное давление, измерение пульса и дыхания при переходе из горизонтального в вертикальное положение; желательно — гемоглобин и проба на задержку дыхания у здоровых).

4 часть. Физио-техническая: 1) сила рук—поднимание веса своего тела на лестнице, турнике, буме и пр. путем подтягивания подбородка до уровня перекладины;

2) сила ног — опускание своего тела в глубокий присяд в такт (под темп метронома или под счет) до усталости;

3) сила брюшного пресса — переход из положения лежа в положение сидя, при закрепленных ногах (или при поддержке за ноги);

4) сила выдержки (выносливости)—встать руки в стороны, ладони вверх (уручить), держаться до тех пор, пока руки, под влиянием усталости, будут опускаться ниже плеч;

5) сила сердца и легких — бег на фиксированное время и темп, со счетом пульса и дыхания у совершенно здоровых—бег до усталости, с отметкой продолжительности его и реакции со стороны сердца и легких.

5 часть. Психо-техническая: 1) память (по известному методу проф. А. П. Нечаева);

2) внимание (по Бурдону). Где есть возможность—по тахистоскопу проф. Рудика (дает возможность определять объем и распределение внимания);

3) моторная одаренность (теппинг-тест, или письмо цифр по порядку с максимальной быстротой, по проф. Нечаеву;

4) способность концентрации (по тесту «квадрат Шульте»;

5) быстрота реакции—при помощи хроноскопа Гиппа, где такового нет — путем теста на сложную реакцию.

6 часть. Социо-статистическая: данные анкетного опроса и данные дневника самочувствия, регулярно ведущегося во все время занятий.

7 часть. Клиническая: по отношению к отдельным интересным случаям или больным (анализ крови, мочи, рентген и пр.).

Так как методика упомянутых психо-физических измерений довольно общеизвестна и описана в соответствующих книгах (д-ра Бирзина и Гориневской, проф. Рудик, проф. Нечаева), то останавливаться на ней здесь мы не будем. Скажем лишь несколько слов в оправдание именно этого комплекса научного контроля и учета; он широко охватывает

соматику и психику, требует лишь элементарные или общераспространенные приборы, не отнимает много времени, может быть проведен любым квалифицированным работником по физкультуре (врачом, педагогом) и дает яркое, объективное представление о динамических функциях занимающихся. Для примера возьмем такие измерения, как окружность талии и сила брюшного пресса у тучных. Антропометрия может нам дать, скажем, ничтожное изменение, по которому судить почти ни о чем нельзя, напр., уменьшение талии всего лишь на 1 см, между тем как функциональная проба (см. схему п. 3, 4-й части) показывает, что субъект до занятий мог с трудом подниматься из положения лежа в положение сидя с руками на бедрах — 3 раза, спустя 3 месяца занятий тот же субъект поднимается 27 раз и при том держа руки за головой. Способность повысилась поразительно! Субъективное «хорошее самочувствие», подкрепленное объективным улучшением сенсорных процессов (внимания и памяти, силы концентрации мысли), позволяет количественно в цифрах выразить благотворное влияние тех или иных занятий на отправление процессов высшей нервной деятельности, на уменьшение или увеличение склонности к нервной утомляемости и т. д.

Мы не сомневаемся, что те работники, которые попробуют в течение хотя бы нескольких месяцев провести регулярные наблюдения и учет по этой схеме, в процессе работ смогут быстро оценить ее достоинства и подметить возможные недостатки. Суммируя последние, общими усилиями возможно будет усовершенствовать эту схему путем ее изменения.

А пока что, за отсутствием совершенной схемы, мы решили ее предложить в качестве ориентировочной рабочей схемы, вполне себя оправдавшей на опыте двухлетнего применения в кабинете врачебной гимнастики Госинфизкульта.

Литература: Д-р Бирзин и Гориневская—«Руковод. по врачебному контролю за физ. разв.». Проф. Рудик—«Умственная одаренность ее измерение». Проф. Нечаев—«Ум и труд» (сборник). Его же. «Психология физкультуры». Проф. Уиппл—«Руков. к психофизическому обследованию». Д-р Ивановский—«Руков. по врачебному контролю». Д-р Саркизов-Серазини—«Научная физкультура» (в печати).

*

СРОК ВАШЕЙ ПОДПИСКИ ИСТЕКАЕТ ПЕРВОГО ИЮЛЯ; НЕ ЗАБУДЬТЕ ЕЕ ВОЗОБНОВИТЬ.

О «НОРМАЛЬНОЙ» КАРТИНЕ КРОВИ ЗДОРОВОГО, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ

Сообщение I. Нормальная гемограмма здорового среднего возраста

(Из Госуд. центр. института физ. культ. НКЗ. Ректор А. Зикмунд)

Доц. Алексей Егоров и д-р М. Овчинский [1]

Исследование крови на практике завоевало очень широкое применение как в клинике больного человека, так за последние годы и в практике профилактических обследований — оценке профессиональных вредностей, физкультурных факторов и т. д. Между тем, совершенно нет договоренности как в оценке биологического значения динамики картины крови, так и нормах статуса картины крови здорового человека. Оба эти вопроса несомненно стоят в связи с наличием взглядов многих школ генеза крови. Этот вопрос, в связи с общей биологией, функциональными соотношениями разных систем организма, не получил до сих пор единого трактования. В этом первом сообщении мы не будем его касаться, оставляя этот вопрос на последние части сообщений, когда мы развернем в ряде сопоставлений весь материал, имеющийся у нас. Сейчас же нас интересует выяснение вопроса о фактической средней норме и ее границах у наиболее здорового человека в одинаковом, спокойном состоянии.

Когда в 1923 г. один из авторов (Егоров) в докладе Московскому терапевтическому обществу приводил данные разных авторов о норме различных элементов крови, то ему пришлось видеть улыбку у слушателей, вызванную очень пестрыми данными об одном и том же вопросе. Позволяем себе привести краткую выдержку из этой, напечатанной в 1924 г. работы:

Терап. архив. 1924 г. т. 2, вып. 4... так напр. общее число лейкоцитов здорового человека в норме определяется Арнетом в 5—6 тыс., Максимовым в 8—9 т.; эозинофилы по Максимову — 2—5%, по Тюрку — 1—3%; нейтрофилы по Тюрку 55—65%, по Паппенгейму 65—70%, лимфоциты по Максимову 20—22%, по Паппенгейму 20—30%, моноциты по Максимову 5—8%, по Паппенгейму 2—6% и т. д.

Если обратимся к данным формулы Арнета (нейтрофилов), то здесь разногласий еще больше. Так

Норма I класса — по Ланге 3%, по Ковнацкому 25%, II класса — по Кабрал-де-Мело 25%, по Гиллеру 47%; III класса — по Пауличеку 52%, по Ковнацкому 25%; IV класса—по Ланге 21%, по Гиллеру 8%; V класса — по Кабра-де-Мело 7%, по Ковнацкому — нуль и т. д....

[1] Исследования крови проведены А. Егоровым, М. Чиркиным и Б. Кауфман. Обработка материала проведена авторами и Щуровой.

Там же дальше приводятся данные о количестве элементов картины крови у разных народностей, или одних и тех же, но находящихся в разных, гл. образом климатических условиях. Эти данные чрезвычайно разнятся друг от друга и указывают пути к расшифровке значения норм и их колебания.

Как видим, вопрос о норме чрезвычайно неясный. Нормы картины крови устанавливались без достаточного математического анализа и не принимались во внимание как внешние, так и внутренние условия, влияющие на организм.

Прежде всего можно говорить о норме совершенно определенной группы, находящейся в одинаковых, также определенных условиях. Таким образом в дальнейшем мы сможем говорить о норме москвичей, находящихся в таких то, нижеописанных условиях.

Целью нашей работы является попытка проверить «средние нормы» у здоровых людей, установить размах колебаний нормальной лейкоцитарной формулы, подводя под это базу математического анализа и стремясь ввести здесь большую ясность. Для этого мы воспользовались теми возможностями, которые дает в этом отношении вариационная статистика.

Для представления картины крови нами проводилась наиболее принятая схема (по крайней мере в СССР), а именно — формула белой крови по Паппенгейм-Арнет-Шиллингу, кратко называемая именем последнего автора (идейным создателем формулы безусловно является Арнет, при чем основные элементы молодых форм нейтрофилов вполне ясно намечены Паппенгеймом).

На методике мы не останавливаемся, она освещена достаточно широко (2, 3, 4 и др.), и детализирована нами в специальном руководстве (Егоров, 4). Особенное внимание читателя обращаем на работу Шиллинга (5), где автор проводит детальный анализ принципов диференциации форм нейтрофилов по его схеме. Нами была принята эта схема, а не какая-нибудь другая, (Эрлиха, Арнета, Бонздорфа...), вследствие ее распространенности, безусловной практичности, простоты, наибольшей ясности в определении отдельных форм и точности диференциальных ограничений.

Большинство формул подсчитаны А. Егоровым, но и те, что подсчитаны другими сотрудниками (Кауфман, Чиркин), проведены по безусловно единообразной методике, что подтверждено многократными проверками. Все сомнительные по какому-либо признаку случаи были выброшены.

Материалом исследований явились студенты ГЦИФК (Москва) за несколько лет (1924, 25, 26 года), исследованные весной и осенью. Вошли только те случаи, которые были исследованы утром, непосредственно после ночного отдыха, громадное большинство исследовано в общежитии при институте, т. е.

момент утренней прогулки из дому в институт исключен. Все те, которые почему-либо были в ненормальном состоянии, не совсем здоровы, женщины в период менструации и т. п. — не вошли в обработку.

Кроме этого следует отметить, что материал студентов института физкультуры совершенно особый. В то время когда другие институты подбирают главную массу своего материала с какими либо уклонами, подлежащими изучению данного института, и практически здоровые являются или случайным материалом или должны специально подбираться, вся установка нашего института такова, что производится искусственный подбор наиболее здоровых лиц. Лица же со всякими уклонами, только в намеках патологическими, подвергаются неоднократным и разносторонним обследованиям, и если находится подтверждение существенности таких уклонов, они даже не принимаются в институт. Точно также, во время пребывания в институте, студенты подвергаются постоянному врачебному контролю. Таким образом исключить лиц, которые бы могли нарушить единство материала, представляется делом нетрудным. Наши исследования проведены на 800 мужчин и женщин в возрасте от 18 до 35 лет, главная масса — от 19 до 29 лет.

Изменяющимися факторами в нашем материале являются следующие: пол, половая жизнь (плюс или минус), возраст, время года (весна и осень) и курс нашего вуза (т. е. время пребывания в одном и том же режиме института).

Здесь мы и стремимся исключить влияние на наши «стандартные» данные влияние указанных факторов.

Режим наших студентов один и тот же, общий для всех. Подробная обрисовка его будет дана дальше. Сопоставление картины крови с указанными факторами является главной темой этого сообщения.

Прежде всего нами на основании нашего материала были построены ряды распределения каждого элемента гемограммы и гемоглобина, отдельно по возрастам и по полу. Были выделены 3 возрастные группы — до 19 лет (18 и 19), до 24 лет и до 29 лет. Эти группы являются основными. Гемоглобин приводится в масштабе наиболее употребительной скалы, первой скалы Сали, где 80 делений Сали приняты за норму и равняются величине 100 делений последней новой скалы Сали. По существу следовало бы дать абсолютные данные гемоглобина, выраженного в истинных процентах, но такой материал у нас еще недостаточен. В настоящее время мы ведем определение гемоглобина только в истинных процентах оксигемоглобина (Аутенрит—Кенигсберг).

Мы не можем привести все данные в виде кривых, даем только краткую сводку вариационно-статистических величин в таблице 1 (см. стр. 51) для мужчин и женщин по возрастам, которые в достаточной мере характеризуют ряды распределения.

Таблица 1.

	До 19 лет			20—24			25—29			Среднее всей группы		
	Среднее	Среднее квадратическое отклон.	Средняя ошибка	Среднее	Среднее квадратическое отклон.	Средняя ошибка	Среднее	Среднее квадратическое отклон.	Средняя ошибка	Среднее	Среднее квадратическое отклон.	Средняя ошибка
Мужчины:												
Гемоглобин	**74,0**	± 6,28	± 0,897	**77,5**	± 10,6	± 0,571	**77,5**	± 8,78	0,857	**77,5**	± 10,02	± 0,448
Базофилы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**0,3**	—	—
Эозинофилы	**4,0**	± 3,39	± 0,475	**3,5**	± 2,51	± 0,134	**4,0**	± 2,97	± 0,283	**3,5**	± 2,8	± 0,124
Нейтрофилы: Юные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**0,1**	—	—
Нейтрофилы: Палочкоядерн.	**6,75**	± 3,95	± 0,553	**6,5**	± 3,74	± 0,201	**7,5**	± 4,76	± 0,456	**7,0**	± 4,03	± 0,179
Нейтрофилы: Сегмент	**52,0**	± 9,02	± 1,29	**51,5**	± 9,92	± 0,531	**51,0**	± 9,46	± 0,902	**51,5**	± 10,0	± 0,443
Нейтрофилы: Все нейтр.	**58,0**	± 9,22	± 1,32	**58,0**	± 9,38	± 0,501	**59,0**	± 9,68	± 0,923	**58,0**	± 9,58	± 0,423
Лимфоциты	**27,0**	± 7,46	± 1,06	**29,0**	± 8,26	± 0,448	**28,5**	± 8,42	± 0,803	**28,5**	± 8,28	± 0,322
Моноциты	**9,7**	± 3,65	± 0,511	**9,25**	± 3,45	± 0,181	**8,6**	± 2,99	± 0,285	**9,0**	± 3,49	± 0,156
Женщины:												
Гемоглобин	**6,8**	± 6,72	± 0,914	**69,0**	± 8,0	± 0,588	**71,0**	± 7,82	± 1,38	**69,0**	± 7,8	± 0,474
Базофилы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**0,3**	—	—
Эозинофилы	**3,0**	± 2,34	± 0,325	**3,0**	± 2,69	± 0,195	**3,5**	± 2,81	± 0,489	**3,25**	± 2,84	± 0,170
Нейтрофилы: Юные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**0,2**	—	—
Нейтрофилы: Палочкоядерн.	**7,0**	± 3,21	± 0,437	**8,75**	± 5,04	± 0,365	**10,2**	± 5,20	± 0,919	**8,5**	± 4,79	± 0,288
Нейтрофилы: Сегмент	**54,0**	± 8,54	± 1,15	**54,0**	± 8,98	± 0,650	**52,0**	± 12,20	± 2,12	**53,2**	± 9,36	± 0,560
Нейтрофилы: Все нейтр.	**61,0**	± 8,98	± 1,22	**63,0**	± 9,40	± 0,680	**63,0**	± 8,94	± 1,63	**62,0**	± 9,28	± 0,280
Лимфоциты	**27,0**	± 7,30	± 0,984	**26,0**	± 7,98	± 0,577	**25,5**	± 9,84	± 1,71	**26,5**	± 8,10	± 0,485
Моноциты	**8,0**	± 2,44	± 0,329	**8,0**	± 2,94	± 0,213	**8,25**	± 2,64	± 0,469	**8,0**	± 2,82	± 0,169

	Средн.	Средн. квадр. отклон.	Средн. ошибка
Общее число лейкоцитов	6.800	1,31	± 0,104

Для иллюстрации мы приводим на табл. 2 вариационные кривые разных элементов гемограммы. Разбивка по возрастным группам не дает сколько-нибудь заметной разницы для наших групп возрастов. Единственно, что следует отметить, это незначительное увеличение гемоглобина с возрастом и увеличение палочкоядерных нейтрофилов также с возрастом. Последнее отмечено К р а ш е н и н н и к о в ы м (6) в его работе. Иногда можно было отметить удивительную повторяемость изгибов вариационной кривой у групп разных возрастов. (см. табл. 2 и 3).

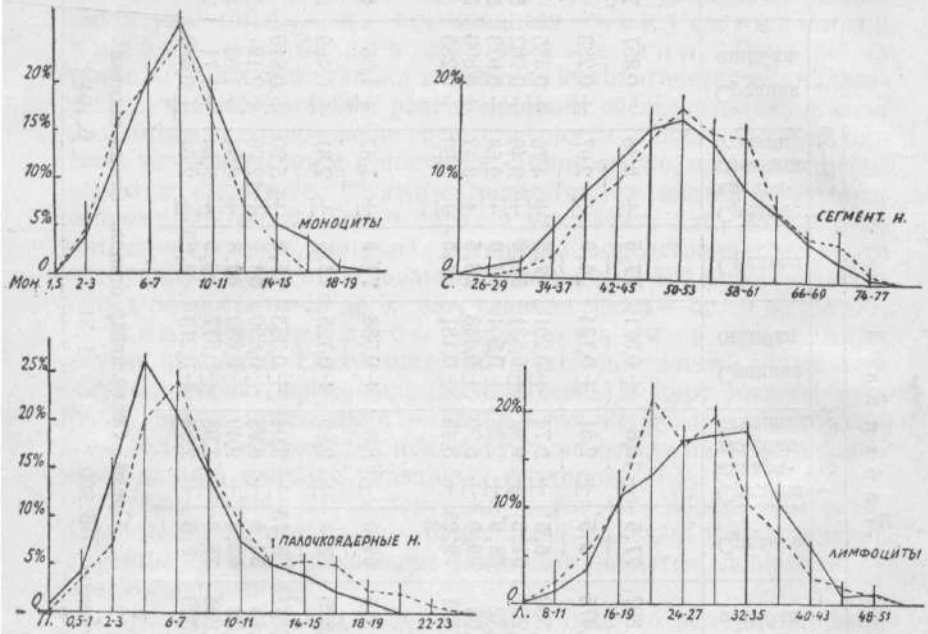


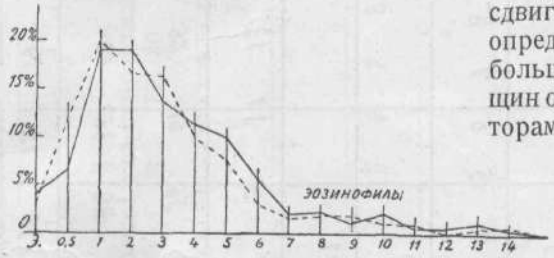
Таблица 2.

Сравнение групп мужчин и женщин (табл. 2 и табл. 3— вариационные кривые) позволяет высказать следующие соображения (примечание — на диаграмме женщины — пунктир, мужчины — сплошная черта).

Гемоглобин женщин ниже, чем у мужчин, что давно уже отмечено. Как я говорил выше, в виду далеко неточной стандартизации гемоглобинометрии первых лет работы, мы не можем привести вполне точные абсолютные данные гемоглобина. Приблизительно, наши средние для мужчин — 77 по С а л и соответствуют 16,2% оксигемоглобина и 69 С а л и для женщин — 14,8% оксигемоглобина (А у т е н р и т). Эти цифры несколько ниже классических норм, которые, надо сказать, не получили еще достаточной критической оценки.

Кривые эозинофилов мужчин и женщин идут почти параллельно. Характерна скошенность кривой (большой хвост кривой вправо), показывающая, что имеется некоторое количество лиц с выраженной эозинофилией (около 15% таких, имеющих выше 6% эозинофилов). Главная масса (плюс минус одна сигма от среднего арифметического), т. е. 70% всех лиц имеет число эозинофилов не выше 6% (средние цифры эоз.— 3,5%).

Число палочкоядерных, как и число сегментированных, несколько выше у женщин, как в общей массе, а также выражается большим числом лиц в группе с большим сдвигом влево нейтрофилов (от 14 до 22% палочкоядерных, средние— 7-8%). Большая величина сдвига влево у женщин определенно говорит о большем раздражении женщин одними и теми же факторами, большей лабильности женского организма, т. е. подтверждает необходимость более осторожного отношения к женскому организму. Кривые лимфоцитов мужчин и женщин совершенно естественно дают обратные о т н о ш е н и я кривым нейтрофилов.



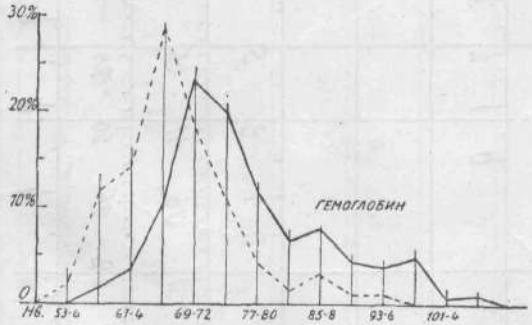


Таблица 3.

Кривые распределения моноцитов дают почти правильные биномиальные кривые, с некоторым очень незначительным уклоном влево у женщин, т. е. у них число моноцитов несколько меньше, чем у мужчин.

Кроме этого, нами построен на небольшом материале (200) ряд распределения общего лейкоцитоза. Как видим, вариационная кривая очень правильная, почти биномиальная.

Таблица 3. Мужчины

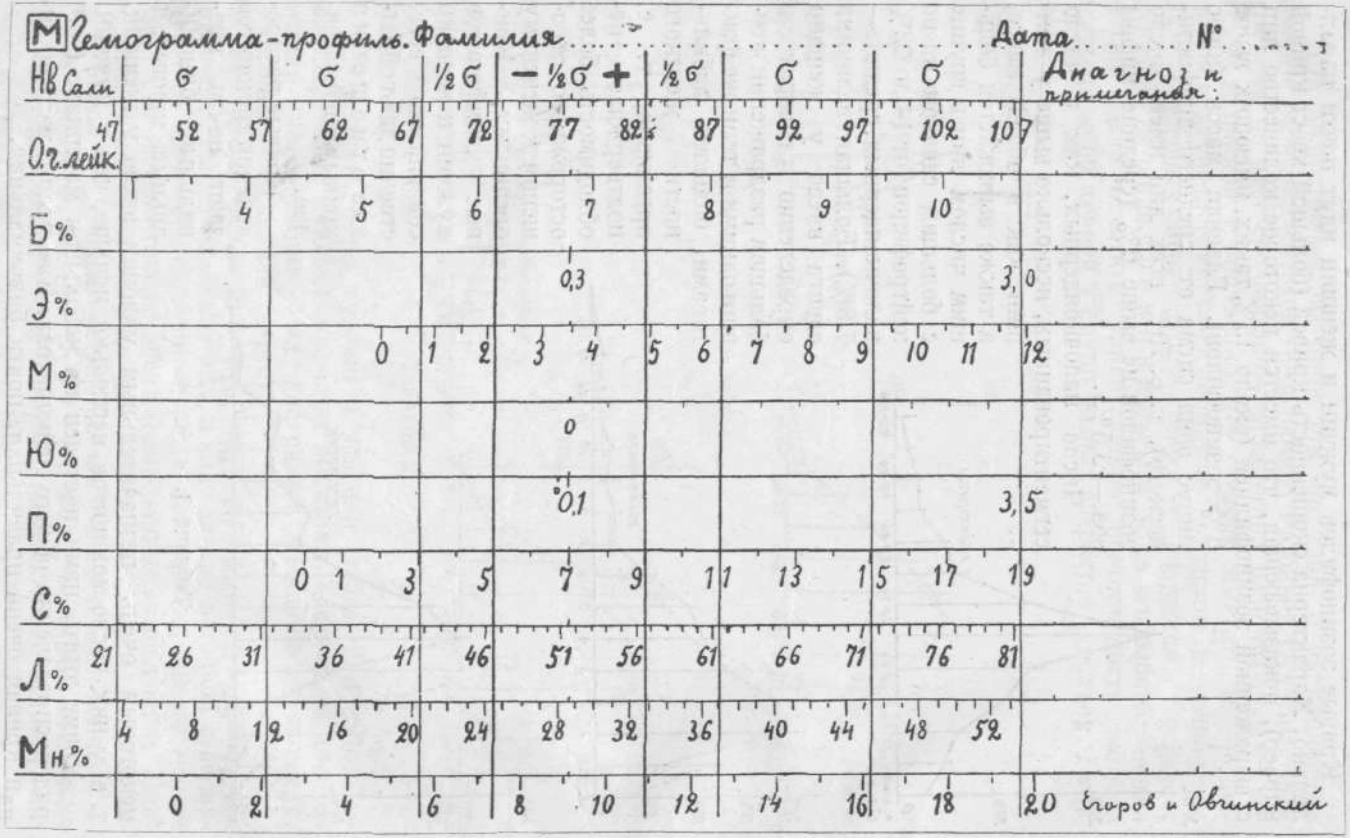
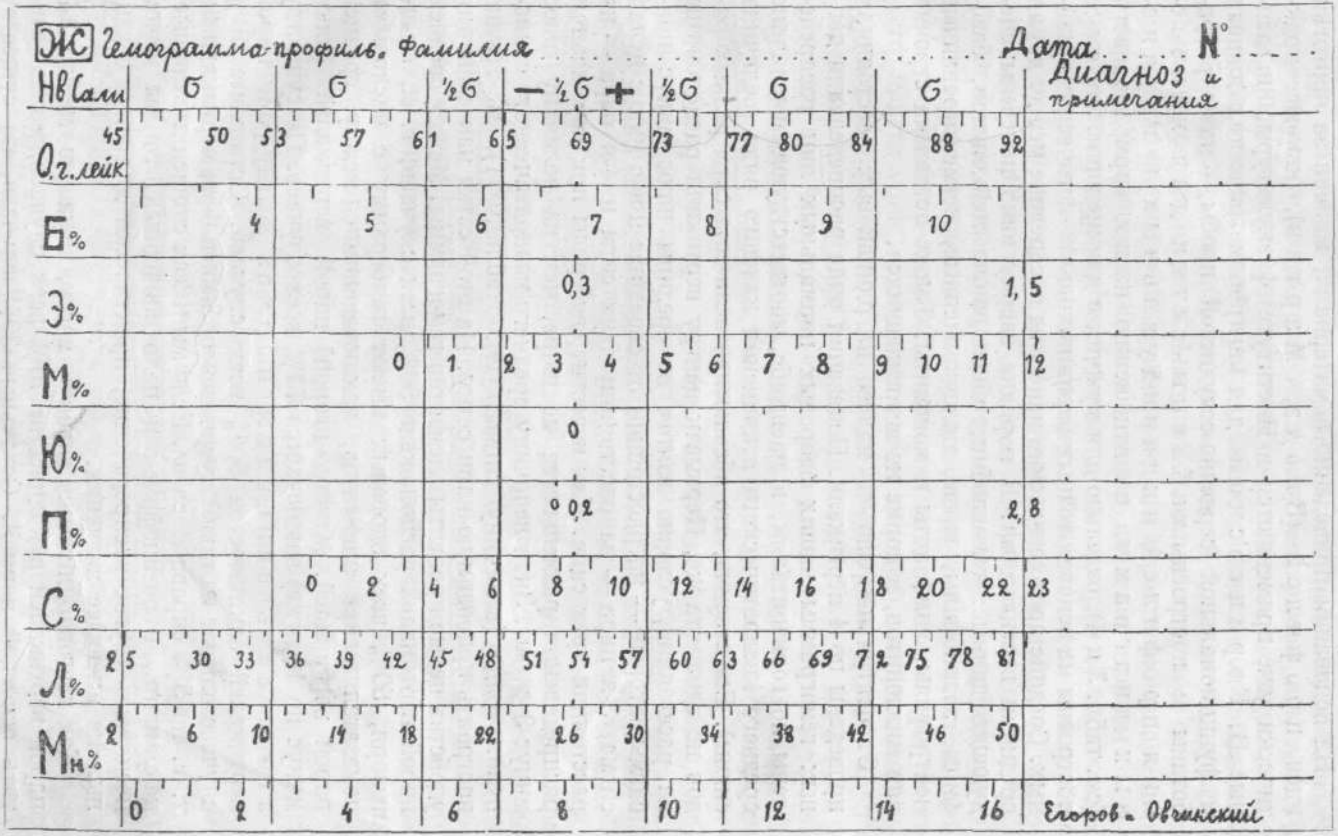


Таблица 4. Женщины



На основании приведенного материала, взявши за прототип идеи профилей (Виола, Мартин), каковые практически уже применяются в Институте физкультуры, введенные В. Гориневской для антропометрических данных и функциональной сердечно-сосудистой пробы,— нами разработаны и построены таблицы-сетки для нанесения профилей индивидуальных и групповых диаграмм, по отношению наших норм здорового (см. табл. 3 и 4), отдельно для мужчин и для женщин. Эти сетки построены на основах точных вариационно-статистических данных. Средние арифметические нанесены посередине между двумя средними вертикалями. В порядке сверху вниз нанесены следующие данные: гемоглобин, общее число лейкоцитов, базофилы, эозинофилы, юные, палочкоядерные, сегментированные нейтрофилы, лимфоциты и моноциты. Также оставлена строчка для миэлоцитов, в норме не встречающихся.

От центра направо и налево на одинаковых расстояниях проведены по 4 вертикали. Показания ряда распределения данных гемограммы наших здоровых нормальных лиц распределены по горизонталям, в масштабе, соответствующем величине среднего квадратического отклонения каждого ряда (величина сигмы). Естественно, что абсолютная величина сигм разных рядов не одна и та же. Первые к центру вертикали расположены на расстоянии, условно взятом от средины плюс минус полсигмы, вторые — на расстоянии от середины плюс минус целая сигма, 3-я пара — на расстоянии двух сигм и 4-я пара — на расстоянии трех сигм. Как известно, все ряды при нормальном распределении размещаются не шире, чем на величину плюс минус 3 сигмы. Зная величину среднего квадратическаго отклонения ряда (величину сигмы, см. таблицу 1), не трудно построить приводимую нами сетку. На этой сетке нанесены для удобства целые проценты элементов гемограммы. Между средней парой вертикалей расположено 50% всех случаев, т. е., иначе говоря, 50% всех здоровых имеют гемограмму с числовыми показателями ее элементов, заключающимися между средней парой вертикалей. Между второй парой вертикалей (плюс минус по 1 сигме) заключается 70% всех случаев. По существу это и есть основная норма. Между 3-й парой вертикалей заключается 90% всех случаев. Остальные 10% случаев падают на промежутки между 3-ми и 4-ми вертикалями, т. е. по 5% справа и слева. Если мы имеем скошенные кривые, как, напр., в эозинофилах и палочкоядерных, то мы имеем несколько другое распределение, практически для наших данных не имеющее значения.

Как мы говорили выше, главную массу, лежащую между 2-й парой вертикалей в количестве 70% всех случаев, можно считать основной нормой. Остальные 30% случаев, по существу

говоря, являются физиологическими уклонами, стоящими на границе с патологией, с точки зрения гемограммы, как выразительницы функциональной деятельности кроветворных органов и обменных отношений, или же являются конституциональными особенностями. Анализу этих возможностей будут посвящены следующие сообщения, на основах сопоставлений с другими данными.

Сейчас еще мы не останавливаемся на вероятных возражениях нам, что мы придаем слишком большое значение относительным процентным числам гемограммы и не говорим об абсолютных значениях элементов гемограммы. Скажем здесь только, что процентную гемограмму мы считаем наиболее яркой функциональной выразительницей в клиническом смысле соотношения и состояния кроветворных систем, независимо от взглядов представителей унитарных школ, дуалистов или триалистов, или же соотношения процессов межуточного обмена скорее всего его конституции, функционального состояния и физиологических уклонов. Кроме того, можно считать установленным, что процентная гемограмма индивидуально гораздо более стойка по своему типу, чем абсолютная.

Остановимся еще на сопоставлении данных осени и весны. Мы приводим только мужчин, при чем сейчас не будем останавливаться на индивидуальных характеристиках, а возьмем только групповые сопоставления (см. табл. 5). Как видим, количество гемоглобина осенью выше, чем весной, что, собственно, давно уже отмечено. Кроме того можно отметить очень незначительное уменьшение сдвига влево нейтрофилов. Число лимфоцитов и эозинофилов почти не меняется. Особенно же следует отметить определенное увеличение числа моноцитов. Моноциты к осени в среднем увеличиваются на 1, 2%, т. е. по отношению моноцитов, которых в формуле немного, это увеличение можно считать вполне определенным (а именно на 15-20% исходного). Это особенно важно отметить в связи с нашими наблюдениями влияния климатических летних факторов на картину крови. В этом случае мы всегда отмечали увеличение моноцитов (доклады на конференциях, доклады на научном съезде по физкультуре, курортном 1927 г.).

Кроме определения влияния времени года, нами на определенной группе мужчин (50 человек), особенно тщательно исследованных, было проведено сопоставление для определения влияния длительности пребывания в режиме института, т. е. в данном случае влияния систематических занятий физкультурой, являющейся одним из центральных моментов, отличающих режим нашего института от других. Занятие физкультурой в институте, важно отметить, является моментом системным и систематическим. По существу было бы очень важно сравнить наши группы с группами студентов других вузов, чего, к сожалению, сделать сейчас не представляется

Табл. 5. Средние данные гемограммы по временам года

	Группы мужчин					
	Весна			Осень		
	Среднее	Среднее квадрат. отклон.	Средняя ошибка	Среднее	Среднее квадрат. отклон.	Средняя ошибка
Гемоглобин	**74,0**	±6,44	±0,775	**78,6**	±10,0	±0,743
Эозинофилы	3,25	±2,41	±0,24	3,4	± 2,69	±0,191
Лимфоциты	30,75	±7,0	±0,707	31,1	± 7,6	±0,544
Палочкоядные нейтрофилы	7,5	±4,19	±0,428	7,1	± 3,66	±0,262
Моноциты	**8,0**	±2,58	±0,258	**9,2**	± 3,34	±0,238

возможным из-за отсутствия материала. Средние данные представлены на табл. 6.

Табл. 6. Студенты института по курсам (исследования только осенью в один и тот же месяц)

	1 курс	2 курс	3 курс
Гемоглобин	**72,2**	**76,3**	**88,4**
Эозинофилы	2,8	4,5	3,2
Палочкояд. нейтр. . .	7,9	7,3	7,5
Сегмент. нейтр. . . .	58,2	48,8	52,0
Лимфоциты	**23,3**	**28,2**	**29,7**
Моноциты	7,6	10,9	7,3

В этой таблице с несомненностью можно видеть изменение статуса картины крови в связи с общим режимом (влияние «среды», известным привыканием к нему). Очень характерно значительное увеличение гемоглобина от 1 до 3 курса. Затем следует отметить увеличение лимфоцитоза. Последнее следует ставить в несомненную связь с явлением, указанным германскими исследователями, отмечающими увеличенное количество лимфоцитов у тренированных. Правильно, хорошо тренированные в физупражнениях — по германским данным — всегда дают лимфоцитоз.

Интересны колебания эозинофилов и моноцитов, увеличенное число их на втором курсе. Не является ли это первым следствием года систематических физупражнений в отношении влияния на — с одной стороны — ваготонизацию организма, с другой — оживление деятельности ретикуло-эндотелия? На третьем же курсе, когда достигнуто полное привыкание к новому режиму, эозинофилы и моноциты устанавливаются на исходных числах.

Между прочим, в литературе имеются указания на ваготонизирующее влияние физупражнений. Конечно, последние моменты — только предположения, которые следует проверить. Во всяком случае несомненно, что влияние общего режима в биологическом отношении чрезвычайно значительно.

Заканчивая на этом первое сообщение, выводы оставляем до следующих.

Литература: 1) Егоров. — Картина крови здоровых. Тер. арх. 1924 г., т. 2, вып. IV; 2) Шиллинг.— Картины крови. ГИЗ. 1926 г.; 3) Он же.— Практич. гематология. ГИЗ. 3 изд.; 4) Егоров.— Методика массовых исследований крови. ГИЗ. 1927 г.; 5) Schilling. — Zeitschr. f. klin. Med. 1920. B. 89; 6) Крашенинников.— Биологич. основы старости. 1924 г.; 7) Филипченко. — Изменчивость и методы ее изучения. 1926 г.; 8) Поморский. — Вариационная статистика. ГИЗ. 1927 г.; 9) Романовский. — Математическая статистика. Ташкент, 1926 г.

*

ВЛИЯНИЕ ИГРЫ В БАСКЕТБОЛ НА РАЗЛИЧНЫЕ ПОЛОВЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ГРУППЫ

Доцент В. В. Гориневская

(Из кафедры научного контроля ГЦИФК)

В связи с широким распространением игры в баскетбол как среди взрослых, так и среди подростков, возникает необходимость в изучении влияния этой игры на организм.

Не имея возможности сразу охватить вопрос о влиянии игры в баскетбол во всем его объеме, мы, сотрудники кафедры научного контроля ГЦИФК,— поставили себе задачей лишь выяснение вопроса о влиянии этой игры при однократном ее применении на различные половые и возрастные группы.

Материалом для обследования были учащиеся ГЦИФК и подростки школы ГЦИФК во время их обычных учебных занятий, поэтому все делаемые нами выводы не распространяются на календарные соревновательные игры по баскетболу.

Кроме автора данной статьи, в работе приняли участие д-р Шабашев (сердечно-сосудистая система), д-ра Егоров и Кауфман (гематология), Гиппенрейтер (антропометрия), заведующий кафедрой физиологии проф. Ненюков (моча) и врачи-слушатели отделения физкультуры медико-педологических курсов при ГЦИФК. Все исследованные нами игры проводились в утренние часы (9 часов) до какой-либо физической нагрузки, в одинаковых условиях для всех взятых нами групп.

Взяты были 2 игры мужчин, 2 игры женщин и 3 игры подростков. Взрослые играли 2 хавтайма по 20 минут, подростки — первый хавтайм —20 минут, второй —15 минут. Исследование

было произведено по комплексу, принятому кафедрой научного контроля и состоящего из исследования веса, спирометрии, динамометрии кисти и становой силы, исследования пульса, дыхания и кровяного давления на аппарате Riva-Rochi по методу Короткова, из исследования мочи и крови (лейкоцитарной формулы).

Исследования производились в следующие моменты: до игры, после игры непосредственно и через 45 минут после ее окончания. Кроме того, в промежутки между двумя хавтаймами производилось исследование пульса, дыхания и кровяного давления. Для оценки получаемой от игры реакции мы выводили разницы в состоянии после того или иного момента игры по сравнению с исходным состоянием до игры для каждого игрока в отдельности. И затем уже данные отдельных индивидуумов суммировались и выводились средние для той или иной интересующей нас группы.

Остановимся прежде всего на характеристике реакции на баскетбол у взрослых групп (см. графы 1 и 2 табл. 1). По данным сердечно-сосудистой системы следует прежде всего отметить большое учащение пульса, особенно резко выраженное у женской группы, а именно на 6 - 8 ударов в 10 секунд. Это учащение гораздо более значительное, чем при других обследованных нами уроках физкультуры (гимнастики, поднятия тяжестей и самозащиты), где после урока пульс обычно увеличивался на 2—3 удара в 10″.

Второй отличительной особенностью реакции является подъем минимального давления после игры, тогда как обычно, непосредственно после напряженных упражнений, мы наблюдаем падение минимального давления.

Этот признак резче выражен у мужских групп, чем у женских. Интересно отметить, что аналогичный же подъем минимального давления мы встречаем и при других видах игр, так, например, при игре в хоккей (см. работу д-ра Леворского и Кипарисова). Этот подъем минимального давления более значителен, чем подъем максимального, в силу чего мы наблюдаем, уже непосредственно после игры, уменьшение давления пульса (разницы между максимальным и минимальным давлением). Характерным является, что как учащение пульса, так и подъем минимума во второй половине игры делаются более значительными, а подъем максимума уменьшается, следовательно и уменьшение давления пульса прогрессирует.

Оба эти симптома следует рассматривать, как явления сильного нервного возбуждения. Через 45 минут после игры пульс еще не вполне возвращается к исходному при наличии довольно значительного падения максимального давления, что говорит о влиянии некоторого утомления сердечно-сосудистой системы. На нашем студенческом материале мы не можем проследить,

насколько стойкое возбуждающее действие на сердечно-сосудистую систему имеет систематическая игра в баскетбол, но косвенное указание на это явление мы имеем по данным, полученным отделением физкультуры Моздрава при обследовании баскетболистов на 2-м Всесоюзном празднике.

По количеству уклонений со стороны сердечно-сосудистой системы баскетболисты заняли среди других спортивных групп последнее место. Но при анализе имеющихся у них уклонений приходится констатировать, при полном отсутствии у них увеличенных размеров сердца, сравнительную частоту функциональных отклонений, главным образом в виде учащения пульса в спокойном состоянии. Подобное же явление мы встречаем и у теннисистов, что резче бросается в глаза у мужской группы. Интересно также отметить, что большее количество аускультативных и функциональных уклонений мы наблюдали у группы баскетболистов, длительно занимавшихся данной игрой (у представителей Москвы и Ленинграда), чем у провинциальных представителей.

Возвращаясь к анализу реакций на игру в баскетбол, следует отметить разницу между реакцией мужской и женской группы. У женских групп эта реакция была гораздо более благоприятной, чем у мужских. Давая, как было уже указано выше, гораздо большее учащение пульса, женщины быстрее мужчин возвращались к исходному состоянию. Данные их кровяного давления отличаются большею устойчивостью, они меньше теряют в весе и спирометрии, а женщины больше теряют в силе кисти, мужчины — в становой силе, что, по всей вероятности, зависит от типа игры той и другой группы.

В картине крови под влиянием игры мы имеем конец лимфоцитарной и начало нейтрофильной фазы, при чем через 45 минут после игры сдвиги начинают уменьшаться. У женских групп и тут мы наблюдаем более благоприятную картину, менее интенсивную лимфопению и не только отсутствие сдвига влево, но даже уменьшение количества палочкоядерных по сравнению с исходным состоянием, и только количество эозинофилов у них падает резче, чем у мужчин, возможно потому, до игры у них их было несколько выше нормы. Через 45 минут у женщин сдвиг идет на убыль, и более значительно, чем у мужчин. Единственно, в чем у женщин данные хуже, чем у мужчин, это в данных мочи: следы белка после игры у женщин имелись у 31% лиц, у мужчин — всего в 5%.

Разница в степени реакций у женских и мужских групп для нас не новость, она красною нитью проходит через наши исследования и по другим видам спорта. Лучшую реакцию на ту же самую дистанцию мы наблюдаем у женщин при соревнованиях по гребле, по велосипеду, конечно лишь в случаях, если дистанция не является слишком тяжелой для женщин.

Таблица 1. Реакция на игру в баскетбол у различных групп,

Наименование групп	После I хавтайма					После II					Ан
	Сердечно-сосудист. сист.					Сердечно-сосудист. сист.					
	Пульса	Дыхания	Кров. дав. Макс.	Кров. дав. Мин.	Давление пульса	Пульса	Дыхания	Кров. дав. Макс.	Кров. дав. Мин.	Давление пульса	Веса в граммах
Мужчины	+ 4,8	+ 2,3	+ 3,2	+ 6,4	— 3,2	+ 5,4	+ 4,5	+ 2,0	+ 8,8	— 6,2	— 430
Женщины	+ 6,9	+ 3,9	+ 4,5	+ 4,1	+ 0,4	+ 8,1	+ 3,7	+ 1,5	+ 4,5	— 3,0	— 380
Женщины: 10 игроков	+ 6,4	+ 3,0	+ 3,7	+ 4,2	— 0,5	+ 6,7	+ 3,4	— 2,6	+ 0,5	— 3,1	— 450
Женщины: 8 »	+ 7,7	+ 4,7	+ 5,8	+ 4,5	+ 1,8	+10,2	+ 4,2	+ 7,5	+10,2	— 2,7	— 310
Мужчины: Пассивно игравших	+ 2,3	+ 2,0	+ 1,6	+ 9,0	— 7,4	+ 2,8	+ 1,5	+ 2,5	+ 6,6	— 4,1	— 270
Мужчины: Активно »	+ 6,3	+ 2,8	+ 6,5	+ 4,0	+ 2,5	+ 6,6	+ 7,5	— 0,5	+ 2,8	— 3,3	— 530

О меньшей перегрузке сердечно-сосудистого аппарата у женщины - спортсменки говорит нам и сравнительная характеристика медицинского осмотра на 2-м Всесоюзном празднике, где процент отклонений от нормы со стороны сердечно-сосудистой системы у женщин встретился гораздо реже, чем у мужчин. Хотя и не исключается возможность, что известную роль играет большая устойчивость кроветворной, сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы у женщины, но главная причина здесь, очевидно, лежит в гораздо меньшей интенсивности их спортивной работы (разница в темпе и скорости). За последнее предположение говорит то, что при наличии большого напряжения при спортивной работе мы и у женщины встречаем увеличение размеров сердца, и их более благоприятная реакция на упражнение сменяется менее благоприятной, приближающейся к реакции мужской.

На полученном нами материале взрослых игроков видно, что на характер и силу реакции огромное влияние оказывает специальная подготовленность к данному виду спорта. Одна из обследованных нами игр баскетбола происходила между студентами 3 курса, которые, обладая лучшей общей подготовленностью, чем студенты 2 курса, имели худшую специальную подготовку по баскетболу; их реакция была гораздо интенсивнее и менее благоприятна, чем у второкурсников.

Темп игры имеет исключительное значение на силу реакции организма. В наших исследованиях мы не поставили себе специальной задачей выяснить влияние темпа игры на реакцию, но совершенно случайно мы имели возможность на той же женской группе проследить влияние игры в составе 10 и 8 человек. Во втором случае мы имели гораздо большее учащение

ыраженная в разницах между состоянием до и после игры

а в т а й м а								Через 45 минут							
ропометрии			Крови в %					Сердечно-сосуд. системы					Крови в %			
Спиро-метрии	Динамо-метрии пр. кисти	Становой силы	Эозино-филы	Палочко-ядерные	Лимфо-циты	Моноциты		Пульса	Дыхания	Кров. дав. Макс.	Кров. дав. Мин.	Давление пульса	Эозино-филы	Палочко-ядерные	Лимфо-циты	Моноциты
— 63	— 1,5	— 3,1	— 0,3	+ 1,5	— 8,0	— 1,1		+ 0,6	+ 0,5	— 6,9	— 0.2	— 6,7	+0,1	+0,7	— 8,0	— 0,7
— 15	— 2,1	— 0,3	— 1,1	— 1,0	— 4,2	— 1,2		+0,36	—0,35	— 3,0	+ 1,1	— 4,1	—0,8	—0,4	— 6,1	+ 0,4
— 28	— 1,1	+ 0,7	— 1,7	— 0,3	— 7,0	— 2,5		0	+ 1,1	— 6,0	— 3,7	— 2,3				
0	— 1,8	— 1,5	— 0,7	+ 1,2	— 2,8	— 0,5		+ 0,8	— 0,5	+ 1,7	+ 7,7	— 6,0				
— 108	— 1,0	— 5,1	— 1,2	+ 1,8	— 6,0	— 0,9		— 1,0	+ 0,5	— 2,7	+ 8,7	—11 4				
— 125	— 1,0	— 9,5	+ 0,1	+ 0,7	— 8,2	— 0,8		+ 1,3	+ 0,5	— 5,8	—11,1	+ 5 3				

пульса, большее уменьшение давления пульса через час, более значительный сдвиг нейтрофилов влево (см. табл. 1). При игре в составе 10 чел. белок был в 31% случаев, в составе 8 человек он наблюдался во всех 100%.

При оценке отдельного игрока должно приниматься во внимание место, которое он занимал в игре, но в наших учебных играх не имело смысла выделять игроков по местам, так как места распределялись по выбору и на наиболее ответственные места команда ставила лучших игроков, которые в то же время являлись и лучше подготовленными. Поэтому мы разделили наших игроков не по их месту в игре, а по их активности. Большая или меньшая активность определялась преподавателем, ведшим занятия. На табл. 1 приводятся средние данные активных и пассивных представителей мужской группы. Надо сказать, что когда мы стали сопоставлять активность и подготовленность, то эти два момента в большинстве случаев совпали, и более активные являлись обычно и более подготовленными. Мы видим, что тип реакции у тех и других резко отличается: во все 3 момента после 1 хавтайма, после 2-го и через 45 минут после окончания игры у активных мы видим более резкое падение веса, спирометрии и особенно становой силы. Они мышечно более устали, чем пассивные; что же касается до реакции их сердечно-сосудистого аппарата, то здесь имеется у активных большее возбуждение пульса и дыхания при очень слабо выраженном подъеме минимального давления; через час у них максимум падает, но минимум падает еще резче, в силу чего давление пульса уменьшается весьма незначительно. Что касается до пассивных, то у них очень мало частит пульс, слабо поднимается максимальное и

Таблица 2. Реакция на игру в баскетбол у различных групп,

Наименование групп	После I хавтайма					После II					
	Сердечно-сосудист. сист.					Сердечно-сосудист. сист.					Ан
	Пульса	Дыхания	Кров. дав. Макс.	Кров. дав. Мин.	Давление пульса	Пульса	Дыхания	Кров. дав. Макс.	Кров. дав. Мин.	Давление пульса	Веса в граммах
Исследование ГИФК Мальчики	+ 5,8	+ 4,1	— 0,8	+11,4	—12,2	+ 5,3	+ 4,6	— 3,8	+19,0	—22,8	— 257
Исследование ГИФК Девочки	+ 3,8	+ 6,0	+10,6	+13,2	— 2,6	+ 4,1	+ 6,6	+ 9,0	+ 8,3	+ 0,7	— 166
Девочки, игравшие с девочками	+ 5,0	+ 6,0	+14,5	+12,0	+ 2,5	+ 7,0	+ 9,0	+21,0	+12,0	+ 9,0	— 100
Девочки, игравшие с мальчиками	+ 3,5	+ 3,0	+ 2,5	+13,0	—10,5	+ 2,0	+ 2,0	+ 0,5	+ 8,0	— 8,5	— 250
Исследование МОЗ Мальчики	+ 6,7	+ 4,3	+ 4,8	— 2,3	+ 7,1	+ 6,6	+ 4,7	+ 1,5	— 6,0	+ 7,5	— 380
Исследование МОЗ Девочки	+ 5,9	+ 4,2	+15,7	— 2,5	+18,3	+ 7,1	+ 3,2	+ 5,9	+ 2,9	+ 3,0	— 600

весьма резко минимальное давление, в силу чего давление пульса уменьшается все время значительней, чем у активных, что особенно резко выражено через 45 минут после окончания игры. Я бы характеризовала реакцию активных, как большое возбуждение, выявляющееся в большой мышечной работе, выполненной с хорошей реактивной способностью сердечно-сосудистого аппарата. У пассивных наблюдается не столько возбужденное, сколько напряженное состояние без достаточного мышечного выявления, вызывающее в результате нервное утомление сердечно-сосудистой системы, проявляющееся спазмом периферических сосудов.

Сравнительная характеристика активных и пассивных женщин дает совершенно аналогичную картину, как и у мужчин; разница заключается лишь в том, что пассивные женщины дают такую же потерю в весе, как и активные.

Производя индивидуальную оценку отдельных игроков, надо всегда принимать во внимание состояние здоровья игрока. При наличии тех или других патологических отклонений со стороны сердечно-сосудистой или кроветворной системы мы имеем обычно гораздо худшую реакцию, что особенно резко проявляется у активных игроков.

Мы видим, что как общий темп игры, так и большая или меньшая активность игрока имеет огромное значение при оценке реакции организма на игру, а потому для учета этих моментов необходимо, чтобы на ряду с врачебным контролем рука об руку шел бы с ним и педагогический контроль. Если при всех других видах спорта и возможен учет индивидуального напряжения по данным достижений, то здесь такого учета нет, а потому он и должен быть заменен учетом педагогическим. Этот учет и

выраженная в разницах между состоянием до и после игры

хавтайма							Через 45 минут								
тропометрии			Крови в %				Сердечно-сосудист. сист.					Крови в %			
Спирометрии	Динамометрия пр. кисти	Становая сила	Эозинофилы	Палочкоядерные	Лимфоциты	Моноциты	Пульса	Дыхания	Кров. дав. Макс.	Кров. дав. Мин.	Давление пульса	Эозинофилы	Палочкоядерные	Лимфоциты	Моноциты
+18,5	−0,15	—	− 0,4	− 1,2	+ 4,4	+ 0,6	+ 0,5	+ 2,2	−14,0	+11,7	−25,7	−1,1	−1,6	−6,0	+ 2,2
+60,0	−0,7	− 3,1	− 2,2	+ 0,2	+ 0,1	+ 4,4	+ 0,2	+ 0,9	− 1,1	+ 7,8	− 8,9	−2,3	+0,5	−7,3	+ 4,3
+190,0	0	− 3,0	− 2,2	+ 0,2	+ 1,1	+ 4,4	+ 1,0	+ 0,8	− 1,0	+ 3,0	− 4,0	−2,3	+0,5	−7,3	+ 4,3
+10,0	−1,5	− 5,0	− 1,5	+ 2,1	+ 2,2	+ 1,0	+ 0,0	+ 1,0	− 5,4	+12,6	−18,0	−2,1	+1,6	+1,2	+ 1,4
+19,0	−0,7	− 7,3	—	—	—	—	+ 1,0	+ 0,9	−10,4	− 3,4	− 7,0	—	—	—	—
−112,0	−0,5	− 1,6	—	—	—	—	+ 2,6	+ 0,2	− 1,0	+ 3,4	− 4,4	—	—	—	—

контроль должен итти в смысле выработки оценки общего темпа игры, игры отдельных команд и игры каждого участника. Методика такой оценки еще не разработана, это надлежит сделать в ближайшем времени, т. к. без этого не может быть правильно поставлена и физиологическая оценка.

Произведя анализ влияния игры в баскетбол на взрослых, перейдем к оценке реакции на данную игру у подростков. Всего обследовано нами было 3 игры: одна игра—мальчиков с мальчиками, другая игра — девочек с девочками и третья игра — мальчиков с девочками. Девочки были в возрасте 14—16 лет и мальчики 15—17 лет. Две первые группы играли уже 2—3 года, а последняя группа, как мальчики, так и девочки, играли 1-й год. Что касается данных антропометрических (веса, спирометрии и динамометрии)— обследованные нами подростки дали менее интенсивные потери, чем взрослые. Реакция сердечно-сосудистой системы имеет тот же типичный характер, как и у взрослых; резкое учащение пульса, подъем минимального давления и еще более резкое ухудшение всех данных после второй половины игры.

Особенности более благоприятной реакции у женщин, у девочек-подростков сказываются еще интенсивнее. Реакция сердечно-сосудистой системы у мальчиков гораздо хуже, чем реакция взрослого мужчины. У них мы наблюдаем падение максимального давления уже к концу 1-го, особенно к концу 2-го хавтайма, при этом наблюдается учащение пульса более резкое, чем у девочек. Резкие сдвиги в сердечно-сосудистом равновесии у мальчиков, конечно, вполне согласуются с биологическими особенностями данного возраста, но это лишний раз подтверждает необходимость в особом щажении этой системы

у подростков переходного возраста. Что же касается реакции кроветворной системы на игры у подростков, то здесь мы должны отметить большое отличие от реакции взрослых. У взрослых мы имеем конец лимфоцитарной и начало нейтрофильной фазы в первые минуты после игры, через час сдвиги начинают уменьшаться; что же касается до подростков, то тут мы наблюдаем в первые минуты резко выраженную лимфоцитарную фазу, увеличение лимфоцитов и отсутствие нейтрофилии и даже уменьшение палочковидных форм, падение эозинофилов, почти равное со взрослыми. Характер этого сдвига у взрослых мы могли бы трактовать как более благоприятный; по отношению к детям мы этого сделать не можем, так как мы пока имеем мало материала реакций молодого организма на физические упражнения и кроме того потому, что есть определенные указания в литературе на то, что детский организм менее взрослого склонен к сдвигам в левую сторону и имеет большую склонность к увеличению лимфоцитов.

Чрезвычайно интересна еще одна черта наблюдаемой нами детской реакции — это значительное увеличение моноцитов, количество которых у взрослых не увеличивается после игры, а даже уменьшается. Тогда как непосредственно после игры реакция у подростков резко отличалась от реакции взрослых, через 45 минут эти отличия значительно сглаживались: у школьников лимфоцитоз сменяется довольно значительной лимфопенией, а также и уменьшением количества эозинофилов. Как будто здесь можно говорить о некотором запаздывании этой реакции. Получив, как я уже говорила раньше, более благоприятную реакцию у девочек,— нас заинтересовал вопрос, как будут реагировать девочки при их игре с мальчиками, имеющими с ними приблизительно одну и ту же продолжительность подготовки. Оказалось, что в этой игре реакция девочек резко ухудшилась, она ближе подошла к реакции мальчиков (см. табл. 2), мальчики, в этой игре с девочками, которые для них были легкими противниками, дали сравнительно лучшую реакцию. Эта худшая реакция девочек сказалась во всех без исключения данных: сердечно-сосудистых, антропометрических и данных крови, где мы у них замечаем уже левый сдвиг с появлением палочковидных форм. Этот факт говорит о необходимости более правильного подбора противников в игре, а также о нежелательности противопоставления в игре команды девочек и мальчиков. Заканчивая свой анализ реакции подростков на учебную игру в баскетбол, я позволю себе привести результаты исследований врачей отделения физкультуры Моздрава, произведенных над группой подростков во время межшкольных соревнований по баскетболу[1]. Параллельное сравнение возможно потому,

[1] Кроме автора данной статьи, в обработке материалов по игре в баскетбол принимали участие д-ра Павлова, Чиркин, Персианинов, Серкин и др.

что там мы имели группу, аналогичную по возрасту, а главное потому, что методика, объем и сроки исследования в обоих случаях были совершенно тождественны. Исследование произведено было весной 1927 г. над опытными соревнованиями для проверки точки зрения врачей отделения физкультуры о недопустимости межшкольных соревнований для подростков. Отбор на эти соревнования производился очень тщательный, педагогами, которые направляли на наши предварительные обследования лишь лиц, по их мнению достаточно подготовленных к данному виду игры. По данным, собранным нами анкетным путем, мы имели у подростков средний стаж в 2 года, с довольно значительным числом школьников, имеющих стаж в 3—4 года. Подготовка нынешнего года тоже была у них достаточная, в среднем обнимая 5 и больше месяцев более или менее систематической игры 2 раза в неделю. Несмотря на эти как будто бы благоприятные данные подготовки, из общего числа 61 осмотренных — 23% мальчиков и 15% девочек не были нами допущены к соревновательным играм. Причиной недопущения явились, с одной стороны, слишком молодой возраст (менее 14 лет) и отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы, как в смысле увеличения размеров сердца, аускультативных явлений и функциональных расстройств. На табл. 3 дается процент лиц, не допущенных по обеим указанным причинам, как баскетболистов, так подростков-лыжников, одновременно с ними обследованных.

Табл. 3. Процент недопущенных на соревнования

	Мальчики			Девочки		
	Общий %	По возрасту	По сердцу	Общий %	По возрасту	По сердцу
Баскетболисты . .	23	9	14	15	3,5	11,5
Лыжники	19	10	9	—	—	—

Мы должны отметить большой процент недопущенных баскетболистов по данным сердечно-сосудистой системы, что особенно резко выражено по сравнению с данными лыжников аналогичного же возраста. Количество недопущенных, как мы видим, больше у мальчиков, чем у девочек. Очевидно, усиленные тренировочные занятия по баскетболу, проводимые без достаточного педагогического и врачебного контроля в неподходящих условиях (закрытое помещение, вечернее время занятий), дают у занимающихся значительное количество уклонений со стороны сердечно-сосудистой системы. И этот факт мы должны учесть при решении вопроса о межшкольных соревнованиях, т. к. ясно, что опасность представляет не только само соревнование, но вся подготовка, которая, конечно, всегда будет происходить особенно у подростков в усиленном темпе и не будет носить характера обычных учебных игр.

Что касается до состояния сердечно-сосудистой системы баскетболистов, нами допущенных, то и здесь у баскетболистов имеются некоторые характерные особенности. Кроме характерных возрастных особенностей большей частоты пульса и дыхания в спокойном состоянии, чем у взрослых, и более быстрого возвращения пульса к исходному после нашей обычной функциональной пробы, мы у них должны отметить очень высокий уровень максимального кровяного давления, не свойственного данному возрасту и не встречаемого у лыжников-подростков, одновременно нами обследованных. Это говорит нам о некоторой перегруженности сердечно-сосудистой системы у баскетболистов; эта характерная особенность отмечается как у мальчиков, так и у девочек. Что касается до самой игры, то нами было обследовано 40 подростков. Две игры мальчиков и две игры девочек. Игра длилась по 2×15 минут. Результаты этих исследований помещены на табл. 2. Мы видим — потери в весе и в становой силе у них больше, чем у обследованных нами подростков, весь темп игр был интенсивнее. В то же время их сердечно-сосудистая система дала лучшую реакцию, несколько меньшее падение максимального давления и менее значительное уменьшение давления пульса, что зависело, по всей вероятности, от лучшей тренировки этой группы по отношению к данному виду игры, а также, возможно, и от меньшей продолжительности их игры (2 хавтайма по 15 мин.). Общим является в обоих наших исследованиях тип реакции сердечно-сосудистой системы, ее крайнее возбуждение, которое через 45 минут у группы исследованных Моздравом было больше, чем в наших институтских исследованиях. Разница в реакции девочек и мальчиков была и здесь очень значительной в сторону более благоприятной реакции у девочек.

Интересно также отметить общее с нашими исследованиями нарастание отрицательных явлений во вторую половину игры.

Все это говорит, что полученные нами данные, характеризующие реакции подростков на игру в баскетбол, были не случайны. Данная игра, будучи скоростной, чрезвычайно возбуждает сердечно-сосудистую систему; она требует от организма большой интенсивности работы и, в случае большой продолжительности, вызывает резкое утомление. Конечно, полученные данные исследования баскетболистов не могут считаться исчерпывающими, они требуют своего продолжения. Для продуктивности дальнейшей работы по изучению влияния спортивных игр вообще и баскетбола в частности необходимо, как уже говорилось выше, тщательно проработать методику педологической оценки игры. По отношению к изучению влияния баскетбола, а также и других игр на подростков, необходимо поставить ряд исследований над одними и теми же группами, с изменением условий игры в смысле продолжительности, числа участников,

величины мяча, величины площадки, а также игры в закрытых помещениях и на открытом воздухе.

Только после получения соответствующих данных мы сможем быть уверены в правильности нашей дозировки упражнений и в максимальной пользе, которую подросток получит от данного вида упражнения.

*

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СХЕМА ГИМНАСТИКИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Д-р И. П. Смирнов

(Ассистент физиологической лаборатории ГЦИФК)

Вопросы дыхания интересовали многих, как представителей медицины, так и практиков физической культуры, еще задолго до массового организованного физического воспитания, которое наблюдается у нас за последние 6—7 лет. Ни у кого не возникало сомнений в первостепенном значении нормальных функций таких важных органов, как органы дыхания и кровообращения, которые в своей работе тесно связаны между собой.

Различные мнения о дыхательной гимнастике. Когда вставал вопрос о методе применения дыхательных упражнений, то различные мнения сводились к двум противоположностям: 1 — дыхательная гимнастика имеет своим назначением развитие и укрепление дыхательных мышц и легочной ткани путем специальных, так наз. «дыхательных упражнений», 2— развитие органов дыхания наиболее естественно и рационально путем повышения газового обмена при разного рода спорте и физических упражнениях. Таким образом, главное внимание обращается на развитие и укрепление органов дыхания двумя изложенными методами,— прямым и косвенным. Эти предположения могут показаться правильными и достаточно убедительно приводимыми доказательствами при теоретических рассуждениях, в жизни же встречают довольно серьезные и основательные возражения, сущность которых сводится к вопросу: «как надо дышать?» Развитие и укрепление дыхательного аппарата прямым и косвенным методами, повидимому, не удовлетворяет серьезных физкультурников. Один вопрос,— вопрос кардинальный,— для них совсем не ясен: «возможно ли и как возможно овладеть работой своего дыхательного аппарата?»

Неясность целей дыхательной гимнастики. Отсюда возникает темное и смутное представление о дыхательной гимнастике, а порой даже неверное с анатомо-физиологической точки зрения выполнение самых упражнений.

Причиной этому служит то обстоятельство, что неясна еще и сама система, неясны и цели дыхательной гимнастики.

Прямой и косвенный методы применения дыхательной гимнастики сводятся к развитию и укреплению дыхательного аппарата. Отсюда возникает вопрос,— нужна ли дыхательная гимнастика тем лицам, которые обладают полным здоровьем всех своих внутренних органов и достаточно развитыми мышцами? Повидимому нет,— т. к. развивается и укрепляется то, что недоразвито и недостаточно функционирует. Следовательно, область дыхательной гимнастики должна ограничиваться чисто врачебным, коррегирующим характером упражнений — развить то, что недоразвито. Но и это не так.— Дыхательной гимнастике некоторые авторы придают более широкое значение: овладение работой дыхательного аппарата.

Но овладеть своим дыхательным аппаратом в целом и в различных его частях едва ли возможно в процессе физупражнений или спортивной подготовки. Конечно, это достижимо для узких, чисто специальных целей, напр., обучение технике дыхания при беге, плавании, гребле и т. д. Но это далеко не означает, что человек о с о з н а л работу своего дыхательного аппарата. Небольшое число спортсменов может быть и овладеют техникой дыхания для своей специальности, а в жизни они окажутся такими же плохими механиками прекрасно устроенного дыхательного аппарата, какими обычно являются рядовые обыватели.

Вызывает сомнение незыблемость установившегося мнения, что движения рук и туловища способствуют дыханию, увеличивают размах грудной клетки, углубляя тем самым дыхание. Но как могут, помимо других тормозящих причин, значительно увеличиться размахи грудной клетки и усилиться дыхание при движении рук, когда работа вспомогательных дыхательных мышц для глубокого дыхания переводится на движения рук и плечевого пояса, т. к. punctum fixum (неподвижная точка рычага этих мышц) перемещается на грудную клетку для того, чтобы привести другим (подвижным) концом рычага в движение руки и плечевой пояс? Грудная клетка не может значительно увеличивать размахи, лишившись работы вспомогательных мышц. Исследования, предпринятые в физиологической лаборатории ГЦИФК над видами дыхания и размерами грудной клетки при различных положениях тела и физупражнений показывают, что движения мешают дыханию и что размеры грудной клетки уменьшаются, размахи вдоха и выдоха ограничиваются, спирометрические цифры меньше по сравнению с различного вида дыханием при статическом положении тела, напр., по сравнению с глубоким дыханием в основной стойке, когда работа вспомогательных дыхательных мышц всецело идет на расширение грудной клетки.

В качестве метода овладения работой дыхательного аппарата, м е т о д а в о с п и т а н и я д ы х а н и я, обычно

применяемые дыхательные упражнения с движениями служить не могут, т. к. движения только мешают, затемняют и изменяют дыхательную деятельность, если техника координации движений грудной клетки и диафрагмы не изучена заранее и изолированно от движений.

В руководствах по физической культуре есть отдел: «дыхательные упражнения», а в следующих отделах встречаются подобные же упражнения, но уже без таковых названий. Или, в одних брошюрах и руководствах целые серии упражнений оглавляются — «подготовительные упражнения», «вольные движения», «упражнения для рук, шеи, груди» и т. д., а в других эти же упражнения именуются «дыхательными упражнениями» или даже «дыхательной гимнастикой», с добавлениями, вроде: «при разведении рук — вдох, при сведении — выдох» и т. д., как будто бы рациональное дыхание при упражнениях есть только привилегия дыхательных упражнений, но не любых физупражнений. Следовало бы ради простой логики все упражнения с движениями рук и туловища назвать дыхательными упражнениями, но лучше, если так наз. «дыхат. упр.» лишить этого названия, а тем более названия «дых. гимнастики». Эти упражнения служат только для развития (в большей или меньшей степени) мышц, участвующих в дыхании, есть только незначительная часть системы дыхательной гимнастики, имеющая целью укрепление мышечных групп шеи, груди, плечевого пояса.

Необходимость системы дыхательной гимнастики. В целях педагогических и в целях изучения работы дыхательного аппарата рациональнее выделить особый метод дыхательной гимнастики в чистом ее виде. Для выяснения значения дыхательной гимнастики, методов и целей ее применения — является необходимым соединение разрозненных понятий о ней, точно определив содержание этих понятий. Это возможно произвести путем логического соединения накопленных, но не объединенных между собой эмпирических данных в одно целое, объединяемое единым принципом. Такое единое целое, выделяемое из системы физического воспитания и будет «гимнастика органов дыхания».

Раскрыв содержание данного целого, определив его значение, мы разлагаем его на составные части единым признаком деления и таким образом все разнообразие материала соединяется в различные, но соподчиненные между собой группы.

Соединение однородных знаний в одно целое с последующим разделением его на составляющие элементы (группы) приводит к понятию о системе, которая строится по принципам деления понятий, т. е. по принципам классификации.

Система гимнастики органов дыхания необходима уже по одному тому, что она может уничтожить неясность и неопределенность

границ применения, неопределенность целей и выяснить способы употребления отдельных упражнений. Нужно уточнить содержание понятий, т. к. они испытывают различные вариации в понимании и толковании.

Принципы построения системы. Принципы деления единого целого всякой системы должны удовлетворять следующим требованиям логического раскрытия какого-либо понятия: 1) всякое логическое деление производится на основании различий в каком-либо признаке, который является общим всем членам делимого понятия; 2) этот общий признак должен указывать на важные отличия между элементами делимого целого, напр., деление на неорганические и органические соединения; неорганические в свою очередь разделяются на металлы и не-металлы и т. д.

Таким образом, единый признак делит понятие на классы, классы—на более мелкие единицы— виды, из которых каждый обладает в свою очередь общим признаком, но с некоторым видовым различием, и т. д.; 3) классы, виды, подвиды при всяком логическом делении должны быть соподчинены друг другу и обладать наибольшим количеством общих признаков.

Цели ориентировочной схемы дыхательной гимнастики. Предпринятая мною попытка систематизации и уточнения понятия, как самой дыхательной гимнастики, так и составляющих ее элементов, преследует следующие цели: 1) выявление единства дыхательной гимнастики и занимаемого ею места в системе физического воспитания. Определение понятия «гимнастика органов дыхания», (или «дых. гимнастика»); 2) подразделение системы дыхательной гимнастики на составляющее ее элементы (род, вид, группа) с обоснованием этого подразделения; 3) выяснение средств, которыми обладает дыхательная гимнастика, с определением их места и назначения в системе; 4) выяснение целей дыхательной гимнастики, а также методов применения дыхательных упражнений; 5) удобства передачи методов дыхательной гимнастики в педагогических целях.

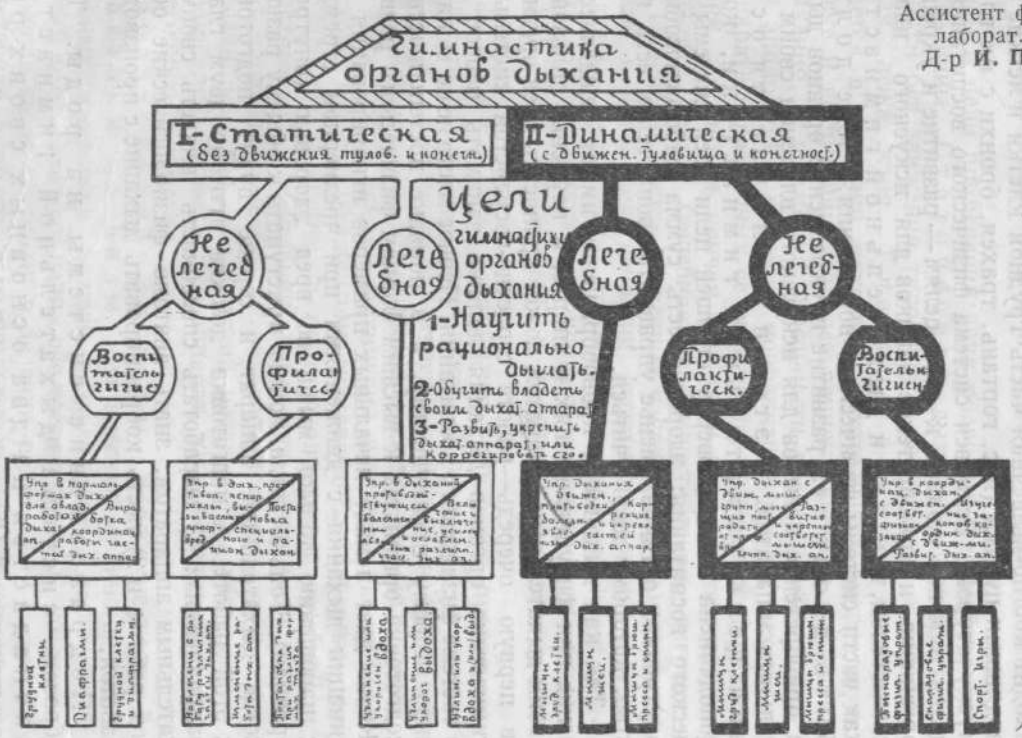
В настоящей статье я не предлагаю законченной системы дыхательной гимнастики. Моей задачей является изложение ориентировочной схемы, чтобы хотя немного разъяснить запутанный вопрос о дыхательной гимнастике и ее целях.

Употребляемое в статье слово «система» необходимо для логического построения статьи.

Если предлагаемая схема и ее методы верны, то дальнейшие исследования должны быть направлены к разработке отдельных частей дыхательной гимнастики, и только тогда может ясно выявиться сущность и значение системы дыхательной гимнастики.

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СХЕМА ГИМНАСТИКИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Ассистент физиологич. лаборат. ГЦИФК
Д-р **И. П. Смирнов**



Единство системы дыхательной гимнастики и ее место в физическом воспитании. Среди целого рядя физических упражнений, различного вида спорта, гимнастика органов дыхания имеет своей специальной и непосредственной целью дыхательный аппарат, куда входит костно-мышечная часть грудной клетки и легкие с проводящими путями (нос, гортань, трахея, бронхи с их гладкой мускулатурой). Если вся система физического воспитания сводится в конце концов к двум целям — развитие и укрепление организма и приобретение навыков для искусного владения своим телом, то и цели дыхательной гимнастики, как части системы физического воспитания,— тоже должны быть двоякие: развитие и укрепление органов дыхания и приобретение навыков для искусного владения своим дыхательным аппаратом. В этом и заключается основная цель дыхательной гимнастики, которая соподчинена единой, вверху стоящей цели всей системы физического воспитания: здоровье есть сумма работоспособностей внутренних органов; уменье управлять своим телом есть искусство, которому надо учиться.

Так как дыхание и кровообращение имеют решающее значение при физупражнениях и спорте, и неуменье пользоваться своим дыхательных аппаратом может приносить вред организму, (в первую очередь—работе сердечно-сосудистой системы), то гимнастика органов дыхания должна занимать первое место в системе физического воспитания. Первое место не по ее какому-либо особому преимуществу, а в порядке постепенности при подготовке организма к высшим формам физического развития. Жизнь дает немало печальных примеров игнорирования координации дыхания с движениями при чрезмерном стремлении к нарощению только мышц во вред здоровью (внутренним органам). Только тогда можно приступать к общему развитию, когда дыхательный аппарат и сердце будут подготовлены к этой работе. А подготовка должна итти по двум главным направлениям: 1) выработать способность владеть своим дыхательным аппаратом, знать анатомо-физиологические основы его работы и 2) уметь координировать дыхание с производимой работой.

Подразделение системы на роды. Таким образом, система дыхательной гимнастики распадается на два основных своих рода: род статической (I) и динамической (II) дыхательной гимнастики (см. рис. на стр. 73). В основание деления положен принцип движения: отсутствие движения туловища и конечностей, т. е. статическое положение тела, и, противоположное этому, наличие движения туловища и конечностей — динамическое положение тела. (Закон деления по противоположностям).

Термин—«статическое положение тела» взят в обычном его понимании, т. е. тело находится в покое. Конечно, движения части дыхательного аппарата — грудной клетки — не есть нарушение принципа статического положения тела, т. к. тогда надо итти дальше и обвинять в нарушении статики тела движения сердца, пульсацию артерий и т. д., что будет reductio ad absurdum.

Методы и цели применения двух родов дыхательной гимнастики различны. Статическая дыхательная гимнастика применяется без движения туловища и конечностей в положении сидя, лежа, стоя. Главное ее назначение заключается в изучении механики дыхательного аппарата, в постановке и воспитании наиболее рационального и специального дыхания, в выработке способности владеть своим дыхательным аппаратом и изучении координации работы дыхательного аппарата в различных ее вариациях, начиная от нормальных форм дыхания и кончая ненормальными, соответственно поставленным целям (лечебная, профилактическая, гигиеническая). Изменение костно-мышечных частей дыхательного аппарата ведет к изменению функции легких и сердечно-сосудистой системы. Кроме того, статической метод развивает эластичность грудной клетки, увеличивает ее подвижность, развивает и укрепляет легочную ткань и отчасти мышцы грудной клетки.

Динамическая дыхательная гимнастика проводится с движениями туловища и конечностей. Главное назначение ее: практическое усвоение законов координации дыхания с движениями. Координация касается физупражнений, разного вида спорта; такая координация дыхания с движениями соответствует нормальным анатомо-физиологическим формам при физупражнениях и спорте, в противоположность лечебной и профилактической координации, когда она будет иметь отклонения от нормальных форм, но находясь в соответствии с поставленными целями. Динамический метод, кроме того, развивает и укрепляет дыхательный аппарат, как костно-мышечную, так и легочную части его.

Подразделение системы дыхательной гимнастики на виды. Статическая и динамическая дыхательные гимнастики каждая разделяются на не-лечебный и лечебный виды. По своим целям обе части различны, но имеют соподчинение выше стоящему в делении роду.

Не-лечебная гимнастика разлагается в свою очередь на два вида: воспитательно-гигиеническую и профилактическую.

Таким образом, статическая и динамическая дыхательная гимнастики имеют каждая три вида: воспитательно-гигиенический (I), профилактический (II), лечебный (III), имеющий каждый свой метод и свои цели (см. таблицу на стр. 80).

Воспитательно - гигиеническая гимнастика (I_1, II_1) преследует цели координации дыхания с движениями и воспитания наиболее рационального дыхания, т. е. такого дыхания, которое давало бы анатомофизиологически правильную функцию дыхательного аппарата, развивало бы и укрепляло легочную ткань (эластические волокна, гладкую мускулатуру бронхов и т. д.) и костно-мышечные части дыхательного аппарата.

Профилактическая дыхательная гимнастика (I_2, II_2) имеет целью, во 1-х, возвращение утерянной, благодаря условиям труда и быта, рациональной формы дыхания и, во 2-х, воспитание такой формы дыхания, которое уменьшало бы профессиональные вредности в самый момент работы. Площадки несомненно будут иметь громадное значение в деле борьбы с профвредностями, но необходимо в то же время рационализировать работу и при самом производстве.

Рационализация дыхания должна занимать не последнее место при борьбе с профвредностями, особенно там, где дыхательный аппарат является главным рабочим органом, как, напр., у стеклодувов, музыкантов на духовых инструментах, у педагогов, певцов, у шахтеров, химиков и др. профессий. Если певец развивает и укрепляет свой дыхательный аппарат, то почему же нельзя того же делать педагогу, стеклодуву, спортсмену и др. с одной главной целью: уменьшить профвредность и увеличить качество и количество своей профессиональной работы.

Лечебная дыхательная гимнастика (I_3, II_3) ставит своей целью вернуть дыхательному аппарату те его функции, которые им утрачены благодаря болезненным процессам, для каковой цели соответственно изменяются и приемы дыхательных упражнений в сторону коррекции. Упражнения могут и не иметь нормальных форм. Так, напр., при эмфиземе и бронхиальной астме упражнения даются преимущественно с коротким вдохом и удлиненным выдохом, при остатках же пневмоний, сращениях, плоской грудной клетке — наоборот, с удлиненным вдохом. При tbc, во избежание активирования процесса, при дыхательных упражнениях выключается бок, соответствующий больному легкому; при сращениях же и для усиления притока крови к больной части легкого, где нет данных для активирования, наоборот, поджимается бок здорового легкого и т. д. Динамическая дыхательная гимнастика со своей стороны будет давать упражнения с целями лечебной коррекции для различных мышечных групп и для усиления действия статических упражнений.

Сообразно поставленным целям, одни и те же дыхательные упражнения статического и динамического характера могут видоизменяться, варьироваться и принимать различные формы.

Подразделение системы дыхательной гимнастики на группы. Соответственно таким вариациям мы получаем ряд новых делений системы,—делений на группы. В основу деления статической гимнастики на группы положен принцип участия в работе различных частей дыхательного аппарата, а в динамической — координация дыхания при бесснарядовых физупражнениях, снарядовых упражнениях, спорте и играх. Расчленение работы дыхательного аппарата имеет большое значение в методе овладения динамикой дыхания при воспитательно - гигиенической дыхательной гимнастике (I_1, abc; II_1, abc).

Дыхание есть акт не подчиненный нашей воле только с точки зрения автоматизма, но он может быть и подчиненным при многих условиях работы организма. Развитие безусловных рефлексов дыхательного аппарата, правильная и четкая работа их имеет огромное значение во многих случаях жизни.

Группы профилактической дыхательной гимнастики (I_2, abc; II_2, abc) имеют своими конечными целями изменение работы дыхательного аппарата, вовлечение в работу различных его частей, постановку дыхания для специальных производственных целей, развитие и укрепление тех групп дыхательных мышц, которые наиболее страдают при работе. Такими мышцами являются мышцы шеи, грудной клетки, живота и спины. Назначением трех групп статической гимнастики является противодействие вредностям труда дыхательного аппарата. Одни дыхательные упражнения назначены для изменения работы дыхательного аппарата, другие непосредственно вовлекают в работу различные его части в зависимости от рода занятий, и, наконец, цель третьей группы — специальная постановка дыхания при различных отраслях труда, особенно тех, где рабочим органом является дыхательный аппарат. Напр., певцам нужен один способ дыхания, ораторам — другой, спортсменам — третий и т. д., и т. п. Во всех профессиях, как и у спортсменов, есть свои профвредности дыхательного аппарата, в соответствии с этим видоизменяются и дыхательные упражнения по группам.

Группы лечебной дыхательной гимнастики (I_3, abc; II_3, abc). В них дыхательные упражнения видоизменяются и имеют лечебный характер. Цель динамических упражнений — коррекция и укрепление (а в профилактич. группах — развитие и укрепление) тех мышечных групп, которые пострадали при болезненном процессе дыхательного аппарата. Так, напр., узкогрудым даются одни динамические упражнения, при сутуловатости, сколиозах, кифозах, лордозах— другие, при tbc — третьи, при бронхиальной астме, эмфиземе— четвертые и т. д., т. е. упражнения видоизменяются соответственно поставленным целям.

Статические группы лечебной дыхательной гимнастики оперируют теми же статическими упражнениями, но имеют другие цели, чем группы профилактического и воспитательно-гигиенического видов. В соответствии с заболеванием меняется и форма применения, так, напр., при заболеваниях, которые требуют расширения грудной клетки, даются упражнения с удлинением вдоха (преимущественно), другие заболевания требуют, наоборот, удлинения выдоха и, наконец, при третьего рода заболеваниях применяются упражнения с удлинением и вдоха и выдоха.

Дыхательные упражнения системы дыхательной гимнастики. Последним звеном в цепи системы являются сами дыхательные упражнения статического и динамического характера. Вопрос о них также не отличается ясностью и определенностью, как и вся дыхательная гимнастика в целом. Просмотр литературы убеждает, что не только неясны цели отдельных упражнений, но порой даже неправильно описывается и сама техника упражнений.

Для примера можно взять любое статическое упражнение и проследить, как оно описывается и назначается. Так наз. «полное дыхание» имеет различное понимание и описание. «Глубокое дыхание» в некоторых брошюрах описывается без понимания координации движений грудной клетки и диафрагмы; при глубоком вдохе последняя должна почему-то подниматься вверх и тем самым вредно уменьшать вертикальные размеры грудной клетки. Если затем попросить обученного своей специальности спортсмена, напр. бегуна, пловца и др., дышать глубоко, то 80% из них будут высоко поднимать плечи при глубоком вдохе, что совершенно не увеличивает размах грудной клетки, а вся сила вспомогательных дыхательных мышц идет на бесцельное поднимание плеч, но не всего плечевого пояса и грудной клетки. Проверить это можно простым измерением экскурсии при поднимании плеч и без поднимания. Разница получается от 2—4 см.! Все это доказывает, что элементарные знания механики движения дыхательного аппарата и простые способы включения при глубоком дыхании вспомогательных мышц — неизвестны. Конечно, глубокими дыханиями не должна преследоваться цель введения большого количества кислорода со вдыхаемым воздухом, когда тело находится в покое, когда нет усиленного обмена веществ. Техника упражнения «задержки дыхания» описывается настолько неясно или неверно, что вполне понятно, почему его так боятся проделывать и относят к разряду вредных упражнений.

Задержать дыхание можно двояким образом и с прямо противоположными последствиями: 1) при закрытой голосовой щели (натуживание),— это упражнение принесет вред от повышения

кровяного давления; 2) если же голосовая щель останется открытой, то это будет хорошее упражнение для воспитания уменьшения восприимчивости дыхательного центра к действию углекислоты, что возможно, напр., при нырянии; это упражнение способствует также лучшему проветриванию легких и усилению присасывания крови из вен большого круга и лимфы по направлению к грудной клетке, малому кругу кровообращения и правому сердцу. Словом, единой техники исполнения статических дыхательных упражнений не имеется и это несомненно вносит большую путаницу и даже недоверие к дыхательным упражнениям. Особенно скептическое отношение к дыхательной гимнастике можно встретить среди врачей и это понятно, т. к. врачи, имея знания по анатомии и физиологии человека, ясно замечают ошибки в технике выполнения и дурные последствия от «дыхат. упражнений».

Можно привести ряд других примеров, характеризующих ложное толкование дыхательных упражнений. Дыхательная гимнастика не есть шаблонное и физиологически неправильное накачивание и раздувание легких выше нормы. Это также не есть 5—8 упражнений с движениями рук с малым полезным действием. Дыхательная гимнастика есть отдел физического воспитания, со своими, строго очерченными границами применения, со своими методами, настолько гибкими и разнообразными, что они не могут уложиться в трафаретные рамки глубоких дыханий (часто вредных) и скучных «дыхат. упражнений». Одно и то же дыхательное упражнение должно иметь свое назначение, свои цели и метод выполнения, в зависимости от того, в какой группе оно будет находиться: воспитательно-гигиенической, профилактической или лечебной.

Методику исполнения упражнений разработать сравнительно легко, зная те цели, которые преследуются.

В намеченные группы 3-х видов системы дыхательной гимнастики могут входить любые дыхательные упражнения, т. к. эти группы исчерпывают все разнообразие средств применения. Каждое новое упражнение может найти место в одной из групп статического или динамического характера, соответственно его назначению.

Для овладения и осознания работы дыхательного аппарата я выбрал 10 статических упражнений, уточнил и разработал их технику на основах анатомии и физиологии. Применяя их в течение 3-х лет, я получал вполне удовлетворительные результаты, как в смысле овладения техникой дыхания так и развития подвижности грудной клетки[1].

[1] «Экспериментальное исследование о влиянии статической дыхательной гимнастики и физ. упражнений на размеры грудной клетки и изменение вида дыхания»— напечатано в 4 Сборнике трудов ГЦИФК.

Те же упражнения, но измененные в смысле темпа, ритма, глубины, с различием исходных положений, дают метод лечения различных заболеваний органов дыхания, кровообращения, желудочно-кишечного тракта и обмена веществ[1].

Основы воспитательно-гигиенической дыхательной гимнастики изложены мною в главе «Пневматика» книги «Труд просвещенца и физическая культура». В «Пневматике» обращено внимание гл. обр. на описание упражнений статического характера; динамические упражнения я взял обычно-применяемые, добавив ритм и темп дыхания.

Мало разработанные отделы статической и динамической дыхательной гимнастики в настоящее время разрабатываются в физиологической лаборатории ГЦИФК.

Таблицы форм дыхательной гимнастики. Подводя итог всему сказанному, мы получим след. таблицу основных форм дыхательной гимнастики:

I — Статическая дыхательная гимнастика (род).	II — Динамическая дыхательная гимнастика (род).
I_1 — Воспитат.-гигиенич. д/г. I_2 — Профилактическая „ I_3 — Лечебная „ } Виды	II_1 — Воспитат.-гигиенич. д/г. II_2 — Профилактическая „ II_3 — Лечебная „ } Виды
a b c } Группы	a b c } Группы
I, 1, a I, 1, b I, 1, c } Группы abc воспитат.-гигиенич. статической дыхательной гимнастики	II, 1, a II, 1, b II, 1, c } Группы abc воспитат.-гигиенич. динамической дыхательной гимнастики
I, 2, a I, 2, b I, 2, c } Группы abc профилактической статической дыхательной гимнастики	II, 2, a II, 2, b II, 2, c } Группы abc профилактической динамической дыхательной гимнастики
I, 3, a I, 3, b I, 3, c } Группы abc лечебной дыхательной статической гимнастики	II, 3, a II, 3, b II, 3, c } Группы abc лечебной статической дыхательной гимнастики

*

[1] «Методика и техника лечебной дыхательной гимнастики» — см. 3-й сборник за 28 г. журн. «Физк. в научно-практич. освещ.»

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО МЕТОДУ ГЦИФК НА МЕЖДУНАРОДНОЙ РАБОЧЕЙ СПАРТАКИАДЕ В НОРВЕГИИ

Пр.-доц. ГЦИФК Б. А. Ивановский

Зимняя Спартакиада, происходившая в Осло с 17 по 27 февраля с. г., является большим событием в физкультурной жизни как по своим политическим и техническим результатам, так и потому, что впервые на ней в международном масштабе был проведен массовый врачебный контроль по советскому методу, т. е. методу ГЦИФК [1].

В целях ознакомления заграничных рабочих спорторганизаций с постановкой и методами врачебного контроля в СССР и для контрольной и исследовательской работы оргкомитетом спартакиады вместе с делегацией СССР была командирована врачебная комиссия в составе 3-х врачей-специалистов по физкультуре и врачебному контролю. В комиссию вошли: врач-специалист по ф. к. Наркомздрава прив.-доц. Ивановский, зав. подотделом физкультуры Моздрава д-р Минкевич и председатель врач. контр.-комиссии МГСФК д-р Френкель. Комиссия, с помощью прикомандированных Норвежским раб. спортивным союзом двух норвежских врачей д-ра Холен и д-ра Хальворстен, произвела большую работу, обследовав по подробному комплексу иностранных спортсменов (русские прошли предварительный контроль в СССР) перед соревнованиями и поставила ряд исследований о влиянии бокса, борьбы и лыжных соревнований на организм.

В некоторых исследованиях принимали участие также представитель ВЦСПС д-р А. Иттин и представитель ВСФК БССР тов. Лев, которым комиссия приносит свою благодарность.

Нашими исследованиями мы положили начало врачебному контролю в Норвегии, так как там врачебного контроля массового характера, как он производится в СССР, нет. Лишь некоторые спортсмены по собственной инициативе там иногда обращаются за советом к обычным врачам-терапевтам и притом за собственный счет, т. е. в порядке частной практики. Кроме того, на соревнования, и то далеко не всегда, приглашаются врачи лишь для подачи первой помощи. Исследовательская работа почти не ведется, если не считать малочисленных исследований конькобежцев, проведенных отдельными врачами несколько лет тому назад в порядке частной инициативы.

Поэтому наши исследования по советскому методу привлекли большое внимание спортсменов и общества и были особо отмечены в норвежских и шведских газетах не только рабочих, но

[1] Отчет о спартакиаде см. «Теория и практ. ф. к.» № 2.

и буржуазных, которые старались игнорировать и замалчивать спартакиаду.

Условия для работы были довольно тяжелыми, несмотря на полное содействие и старания Норвежского рабочего союза и, в частности, его зам. преда тов. Ольсен сделать все возможное для облегчения работы.

Необходимо учитывать, что исследование каждого спортсмена отнимало гораздо больше времени, чем в наших условиях, так как приходилось часто прибегать к помощи переводчика. Кроме того, отсутствие специального кабинета, исследования в разных помещениях, нанимаемых рабочим союзом, отнимали много времени на перевозку инструментов, приспособление помещения и т. п.

Работа наша состояла из предварительного контроля по подробному комплексу, исследования влияния соревнования на организм и подачи первой помощи. В комплекс предварительного исследования входили анамнез, измерение веса, роста стоя и сидя, окружности груди во время вдоха, выдоха и паузы, окружностей плеч и бедер, ширины плеч и таза, диаметров грудной клетки, спирометрии, динамометрии, перкуссии и аускультации сердца и легких, измерения кровяного давления, функциональная проба и наружный осмотр — оценка форм тела.

Все данные отмечались в нашей карточке врачебного контроля (форма № 3), предварительно переведенной Рабочим союзом на норвежский язык и отпечатанной в нескольких тысячах экземпляров.

Несмотря на то, что необходимое по нашему расчету количество врачей не смогло быть послано оргкомитетом, через предварительный контроль было проведено 192 человека (173 мужч. и 19 женщ.) лыжников, борцов и боксеров. Советские спортсмены, прошедшие предварительный контроль в СССР, конькобежцы, имевшие небольшую нагрузку, а также, разумеется, судьи, представители и т. п.—не исследовались. Женщины также не все прошли предварительный контроль, так как для них это было новым, непривычным делом и многие стеснялись подвергнуться исследованию, несмотря на то, что осматривались они женщиной-врачом — М. А. Минкевич.

Из всех обследованных не допущено к соревнованиям было 6 человек. Большинство из них были сняты вследствие острых заболеваний или повреждений (лимфангоит, абсцесс, повышенная температура, повреждение ребра) и лишь один лыжник (Ивар Гансен) вследствие расширения сердца и его нечистых тонов и повышенного кровяного давления.

Оценки физразвития на месте произвести не пришлось, так как для иностранных спортсменов стандартов (средних норм) не было. Сравнивать же физразвитие иностранцев с нашими стандартными цифрами, как показал опыт, оказалось

нецелесообразным, в виду различия конституциональных типов телосложения. Норвежцы, которые составляли подавляющее большинство исследованных, отличались в среднем (по предварительным данным) более высоким ростом, более длинными ногами и меньшими размерами поперечников тела. Среди них гораздо чаще встречается узко-длинный тип, тогда как среди русских преобладает средний и короткий широкий тип телосложения.

Поэтому по возвращении в Москву мы приступили к выведению средних величин из полученных нами данных, с которыми и было произведено сравнение индивидуальных данных каждого спортсмена.

Копия каждой карточки, вместе с оценкой физразвития, будет послана через Спортинтерн Норвежскому союзу и в другие страны, пославшие участников, для выдачи на руки каждому спортсмену.

Из предварительных данных следует также отметить, что при исследовании сердечно-сосудистой системы случаи с повышенным кровяным давлением и явлениями утомления встречались среди норвежцев гораздо чаще, чем в наших русских условиях. Однако, при оценке этого явления необходимо принять во внимание, что норвежцы-спортсмены были рабочими в большинстве физического труда, что средний возраст их выше наших спортсменов и что приходили они на исследование главным образом вечером, сразу же после работы в течение целого дня. Поэтому мы не снимали такие случаи с соревнования, как у нас в СССР, но давали только ограничение в выступлениях, рекомендовали отдых до и после соревнования и т. п.

Необходимо также отметить сравнительно высокий процент плоскостопия у норвежцев, что также, повидимому, объясняется тем, что исследуемые были рабочими физического труда.

Исследование влияния соревнований на организм было произведено над боксом, борьбой и лыжами (30 и 17 *км*), как над иностранными, так и над русскими спортсменами. Перед и после соревнования исследовались наиболее изменяемые величины (показатели утомления): кровяное давление, спирометрия, динамометрия, моча и у некоторых—кровь.

Всего произведено исследований

Боксеров	12	биометрич.	и	16	исслед.	мочи
Борцов	6	„	„	28	„	„
Лыжн. на 30 клм.	28	„	„	69	„	„
„ „ 17 „	17	„	„	5	„	„
Итого	63	биометрич.		118	исслед.	мочи

Предварительные данные этих исследований показали значительную физиологическую нагрузку, которую испытывает

организм во время соревнований. Исследования мочи, которые были проведены целиком норвежскими коллегами д-ром Холен и д-ром Хальворстен, дали очень большой процент белка у спортсменов после соревнований (после 30 *км* пробега—у всех, кроме двух) и значительное количество других показателей физиологической нагрузки — уратов, лейкоцитов, цилиндров и т. п.

Кроме этих исследований, у советских борцов, конькобежцев и боксеров в течение ряда дней исследовалось кровяное давление еще по утрам в постели до и после соревнований. Данные этих исследований после обработки будут опубликованы особо как в русской, так и в иностранной прессе.

Подача первой помощи отнимала большое количество времени и нередко заставляла прекращать исследовательскую работу во время соревнований.

Обращений в пути и вне соревнований было свыше 50. На местах соревнований зарегистрировано повреждений при боксе — 9, борьбе — 12, лыжах — 7, при прыжках —1. Из всех повреждений только 2 повреждения при борьбе можно признать серьезными: вывих нижней челюсти и подвывих ключицы.

Здесь также нам оказали большую помощь норвежские товарищи-врачи. Необходимо отметить, что если мы стоим впереди всех по постановке врачебного контроля, то в оказании первой помощи на соревнованиях нам есть чему поучиться и за границей. Надо признать, что этому делу мы до сих пор уделяли недостаточное внимание, отдавая все время контрольной и исследовательской работе. Среди врачей по физкультуре даже усиленно распространялось мнение, что первая помощь — это не наше дело. Для этого, дескать, существуют лечебные врачи, кареты скорой помощи и т. д. Против такой установки надо решительно возражать. Скорая помощь налажена только в Москве и Ленинграде, но и то не всегда ею можно воспользоваться (при соревнованиях за городом). Кроме того, ни один врач не имеет права отказаться от подачи первой помощи (ст. 65 угол. кодекса), а для физкультурника, для которого мы должны сделать нашу врачебно-контрольную работу близкой и понятной, гораздо важнее получить от нас первую помощь, чем иметь возможность прочитать через год (как обыкновенно) в научных трудах (которые физкультурниками не читаются) результаты влияния соревнований на его организм. Этим я отнюдь не собираюсь умалить значение исследовательской работы для научной постановки физкультуры. Необходимо лишь признать важность и первоочередность первой помощи в нашей работе и поставить на будущее задачу более серьезной практической подготовки врачей по физкультуре в этой области.

Норвежские врачи, работавшие с нами, в отношении практических навыков оказались гораздо более нас подготовленными. Они легко и просто (может быть даже слишком) справлялись

с разнообразными повреждениями, вывихами и т. п., с которыми мы отправили бы в больницу.

Подводя итоги проделанной работы, необходимо отметить интенсивность ее, которая была настолько значительна, что несколько исследований, проведенных над самими собой, показали утомление даже в большей степени, чем у исследованных нами спортсменов.

Кроме научного интереса, наши исследования имели и политический результат: мы показали, что советская физкультура строится на научных основах и что здоровье и физическое развитие, а не спортивные достижения, для нас стоят на первом плане. Советский метод врачебного контроля принят Норвежским рабочим союзом, который постановил организовать свой врачебно-контрольный кабинет, пригласив для работы норвежских врачей, которых мы ознакомили с нашей методикой. Начало организации кабинета мы положили передачей Норвежскому спортивному рабочему союзу инструментов, которыми проводили исследование.

Норвежский рабочий спортивный союз предполагает также командировать летом д-ра Холен и д-ра Хальворстен к нам на спартакиаду в Москву, чтобы они могли подробнее ознакомиться и усовершенствовать свои знания по проведению врачебного контроля по советскому методу.

Эти соображения были подтверждены и зам. пред. Норвежского рабочего спортивного союза тов. Ольсен, который на торжественном заключительном заседании, после моего краткого доклада о проделанной работе, выступил с особой речью, посвященной врачебной работе, дав ей весьма положительную оценку.

Врачебно-контрольная комиссия считает, что командировка вместе с спортивной делегацией врачей для проведения врачебного контроля по советскому методу за границей вполне себя оправдала и в дальнейшем необходимо такие командировки проводить при всех больших выездах за границу советских спортсменов.

В заключение, от имени врачебно-контрольной комиссии считаю необходимым принести глубокую благодарность Норвежскому рабочему спортивному союзу и зам. председ. его тов. Ольсен, а равно и д-ру Холен и д-ру Хальворстен, оказавшим большую помощь и содействие проведенной работе.

*

СРОК ВАШЕЙ ПОДПИСКИ ИСТЕКАЕТ ПЕРВОГО ИЮЛЯ; НЕ ЗАБУДЬТЕ ЕЕ ВОЗОБНОВИТЬ

РЕЗОЛЮЦИЯ КОЛЛЕГИИ НКЗ О ДЕСЯТИЛЕТНЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ФИЗКУЛЬТУРЫ

(докладчик тов. Зикмунд)

1. Деятельность ГЦИФК одобрить. Признать, что ГЦИФК за 10 лет своего существования развился в мощное научное и учебное учреждение, сыгравшее большую роль в постановке и развитии советской физической культуры.

2. Считать необходимым, чтобы ГЦИФК, как высшее научно-исследовательское и учебное учреждение Наркомздрава, продолжал работу в развитии следующих основных заданий: а) углубление научно-исследовательской и программно-методической работы; б) усиление подготовки врачей по физкультуре; в) подготовка специалистов (педагогов) по физкультуре высшей квалификации.

3. Отмечая большую научно-исследовательскую и методическую работу ГЦИФК, считать ее первоочередной задачей института, подлежащей продолжению и углублению в следующих направлениях: а) разработка научного обоснования советской физкультуры и ее методов; б) изучение влияния физупражнений на организм ребенка, подростка и взрослого (мужчины и женщины; в) разработка методов применения физкультуры, как профилактического, коррегирующего и лечебного средства; г) разработка программно-методических вопросов; д) разработка и унификация методов врачебно-педагогического контроля.

4. В отношении подготовки врачей по физкультуре установить ее следующие виды: а) подготовка врачей-специалистов по физкультуре и научных работников путем аспирантуры и интернатуры; б) подготовка и усовершенствование врачей по физкультуре и врачебному контролю для здравотделов путем ежегодных краткосрочных (4—5-месячных) курсов; в) подготовка и усовершенствование врачей по профилактической и лечебной физкультуре и врачебному контролю для курортов, санаторий и домов отдыха — путем краткосрочных (4—6-мес.) курсов по соглашению с ГКУ; г) проведение курсов физкультуры и врачебного контроля на педологическом отделении Института ОЗД и на курсах усовершенствования врачей санитарных и др., организуемых НКЗдравом в Москве.

5. В отношении подготовки преподавателей-специалистов по ф. к. высшей квалификации (преподавателей вузов, техникумов) считать необходимым проведение всех студентов ГЦИФК через общий для всех 4-годичный курс обучения.

6. Поручить АФУ и Санитарно-профилактическому управлению уточнить норму и порядок приема студентов.

7. Предложить АФУ при распределении средств на усовершенствование врачей по институтам НКЗ предусмотреть в 28/29 г. ассигнования на увеличение стипендий для курсов по физкультуре при ГЦИФК, а равно и на хозяйственное оборудование этих курсов и снабжение учебными пособиями.

8. В целях поднятия квалификации преподавателей по физкультуре, окончивших ГЦИФК, а также и другие учебные заведения, считать целесообразным организацию при ГЦИФК, по согласованию с заинтересованными учреждениями и с утверждения Наркомздрава, курсов усовершенствования.

9. Поручить санпрофуправлению, совместно с ВСФК, ГЦИФК, ВЦСПС и НКПросом, рассмотреть положение о техникуме физкультуры ВЦСПС и его взаимоотношения с ГЦИФК.

10. В целях проверки методов и учета опыта мест, а также усиления связи с окончившими ГЦИФК, считать целесообразным созвать конференцию окончивших ГЦИФК. Проработку этого вопроса поручить Санпрофуправлению, совместно с АФУ и ГЦИФК, в 2-недельный срок.

11. Предложить АФУ предусмотреть в будущем бюджетном году, соответственно выводам обследования, увеличение сметы ГЦИФК на расширение научно-исследовательской и учебной работы.

12. В ознаменование 10-летней деятельности ГЦИФК: а) поручить Санпрофуправлению и АФУ проработать вопрос о возможности постройки нового специально-оборудованного здания для ГЦИФК; б) увеличить с будущего года штатное число интернов и аспирантов; в) предоставить научные командировки особо отличившимся научным работникам института за границу; г) ассигновать на пополнение библиотеки, музея и выставки единовременно 1000 р. в 1928/29 г.; д) посвятить № 3 журнала «Теория и практика физкультуры» 10-летию ГЦИФК; е) Сан.-проф. управлению, АФУ и ректору института проработать вопрос о праздновании 10-летия института и о возможных дополнительных к вышеперечисленным мероприятиям, направленных к ознаменованию 10-летней деятельности института.

РЕЗОЛЮЦИЯ КОЛЛЕГИИ НКЗ ПО ДОКЛАДУ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ им. ЛЕСГАФТА

(докладчик тов. Зеликсон)

1. Отметить, как достижение: а) значительную работу, проделанную институтом физического образования за последние 2 года в области подготовки и усовершенствования врачей по физической культуре; б) усиление научно-исследовательской деятельности института; б) улучшение социального состава студенчества; г) концентрацию всей научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности института в собственных лабораториях, в помещениях во вновь национализированном здании.

2. В виду сложности научной проработки вопросов физкультуры и необходимости единого подхода к ним со стороны обоих институтов физкультуры: а) предложить Сан.-проф. управлению усилить организационное и методическое руководство деятельностью института; б) усилить связь института с местными общественными организациями (ГСФК, Комсомолом и профсоюзами); в) программно-методические руководства, предназначенные к печати, предварительно согласовывать с Сан.-проф. управлением.

3. Считать необходимым, чтобы ГИФК им. Лесгафта, как высшее научно-исследовательское и учебное учреждение НКЗ, продолжал работу в развитие следующих основных заданий: а) углубление научно-исследовательской и программно-методической работы; б) усиление подготовки врачей по физкультуре и врачебному контролю; в) подготовка преподавателей (педагогов) по физкультуре высшей квалификации.

4. В области научно-исследовательской работы поставить в качестве основных задач: а) разработку вопроса о научной рационализации видов движения; б) научно-критическую оценку существующих эмпирических систем гимнастики и спорта; в) изучение моторной приспособленности и вопроса о нормировке моторно-приспособляемости био-социального организма; г) разработку вопросов, связанных с научной постановкой ф. к. в санаториях и домах отдыха.

5. Учитывая недостаток во врачах-специалистах по физкультуре и врачебному контролю и наличие в Ленинграде ин-та для усовершенствования врачей и ин-та ОЗД и П, признать необходимым: а) систематическое расширение работы ГИФК им. Лесгафта в области усовершенствования

и подготовки врачей по физкультуре и врачебному контролю, командированных в институт усовершенствования, установив с ними постоянную тесную связь; б) включить в общий цикл дисциплин по усовершенствованию участковых врачей специальный курс по ф. к., по сокращенной программе, с проведением его ин-том ГИФО им. Лесгафта.

6. В виду отсутствия необходимых средств для полного проведения в жизнь унифицированного учебного плана, предусмотреть с будущего учебного года увеличение преподавательского штата.

7. Поставить перед НКПросом вопрос об увеличении числа стипендий ГИФО.

8. Увеличить число аспирантов и интернов.

9. Поручить Сан.-проф. управлению и АФУ с будущего учебного года предусмотреть по смете ин-та: а) достаточные ассигнования на научно-исследовательскую работу; б) ассигнование на капитальный ремонт, специально предусмотрев переоборудование имеющихся помещений в спортивно-гимнастические залы; в) увеличение ассигнований на стипендии для курсов усовершенствования врачей, а также на хозяйственное оборудование и снабжение курсов учебными пособиями.

10. Поручить АФУ внимательно изучить штаты ГИФО с точки зрения соответствия их научно-учебной и хозяйственной нагрузке.

Общая резолюция по докладам ГЦИФК и ГИФО им. Лесгафта

1. Установить за оканчивающими ГЦИФК и ГИФО звание преподавателей по физкультуре и специалистов по врачебному контролю высшей квалификации, обеспечив в законодательном порядке право на занятие ими соответствующих должностей. Отделу медперсонала, совместно с Сан.-проф. управлением, согласовать с НКПросом программы по подготовке специалистов высшей квалификации.

2. Считать необходимым усиление связи с местными, общественными, профессиональными и физкультурными организациями и научной консультации местным учреждениям здравоохранения.

3. В целях лучшего использования окончивших институты госстипендиатов, руководство учетом и распределением их передать в Учраспред НКЗ, которому вести работу в контакте с ВСФК, возложив на особые комиссии при правлениях институтов непосредственное выполнение распределения, согласно особого положения.

4. Поручить Учраспреду НКЗ, совместно с ВСФК, НКПросом и профсоюзами, выявить потребность в работниках по физкультуре.

5. Поручить Сан.-проф. управлению, совместно с АФУ, к будущему году оформить вопрос о проведении летней практики студентов институтов физкультуры.

6. В целях увязки научно-исследовательской работы институтов физкультуры с работой других ин-тов НКЗдрава (ин-т соц. гигиены, ин-т охраны материнства и младенчества и др.), поручить Сан.-проф. управлению созывать периодические совещания институтов.

7. Институты ОЗД и П и институты физкультуры в своей научно-исследовательской части должны быть тесно связаны единством производственного плана; для объединения производственных планов создается комиссия из представителей институтов физкультуры и институтов ОЗД и П, и, кроме того, взаимным представительством в советах ин-тов.

Лаборатории и кабинеты институтов предоставляются для взаимного использования в части проработки тем, в которых могут принять участие работники общих институтов.

8. Считая существующие сроки недостаточными для подготовки врачей-специалистов по физкультуре, предложить Сан.-проф. управлению, совместно с отделом медперсонала, разработать вопрос о подготовке врачей по физкультуре в течение годичного курса по окончании университета — при ГЦИФК и ГИФО.

9. Признать необходимым включение в программу общелечебного годичного стажа по окончании медвузов ознакомление с физкультурой. Сан.-проф. управлению, совместно с АФУ, разработать конкретный план и оформление стажерства по физкультуре к началу будущего года.

В ГОСУДАРСТВЕННОМ ЦЕНТРАЛЬНОМ ИНСТИТУТЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

В Совете научных работников ГЦИФК

С января по апрель за четверть года состоялось 6 пленарных заседаний совета, на которых заслушаны доклады д-ра М. И. Радина: «План и перспективы работ педологического кабинета при ГЦИФК», д-ра Лейбовича (гл. суд.-медиц. эксперта НКЗ).: «К вопросу об определении половой зрелости». Последний доклад вызвал оживленные прения и большой интерес. Постановлено признать целесообразной замену термина «половая зрелость» возрастным критерием, каковой установить для начала половых сношений отнюдь не менее 16 лет; при обследовании женщин и подростков школ на предмет занятий физупражнениями, в целях определения физразвития, рекомендовать изучение наступления момента полового созревания, особенно среди национальных меньшинств; поставить на очередь проблему «Физические достижения у юношей и девушек в связи с наступлением половой зрелости» (с обязательным учетом социальных факторов).

Далее были заслушаны доклады проф. Гориневского о работе кафедры научного контроля, проф. Ненюкова — о деятельности физиологической лаборатории и проф. Рудика—о деятельности психотехнической лаборатории; деятельность всех трех лабораторий встретила полное одобрение.

Одно из заседаний СНУРа было посвящено открытию краткосрочных курсов врачей по физкультуре при институте.

В докладе врача-педолога Л. С. Юсевич-Сочивановой «О влиянии режима школы-клиники физического воспитания при ГЦИФК на физическое состояние детей» было отмечено весьма благотворное влияние режима на общий психо-физический статус детей, несмотря на не вполне удовлетворительное материальное положение школы. Содокладчица З. А. Семашко подчеркнула благоприятное влияние режима также и на интеллектуальное развитие детей, на их учебные занятия.

С большим интересом был заслушан доклад представителя НКПроса Н. И. Петрова на тему «Система физкультобразования в НКПросе и ее перспективы». Коллегия НКП в настоящий момент уделяет исключительное внимание вопросам физического воспитания, о чем свидетельствуют следующие решения коллегии: 1) признать необходимым развернуть подготовку высококвалифицированных работников по физкультуре; 2) ввести преподавание физкультуры в вузах, в частности на мед. и педфаках; 3) открыть ряд техникумов по физкультуре в крупных областных центрах, продолжительностью обучения в три года — для подготовки физкультработников средней квалификации для школ и клубов; 4) в пед. и мед. техникумах открыть специальные отделения по физкультуре с 3-летним курсом обучения; 5) в виду огромной потребности в физкультработниках, как временную меру, допустить подготовку физкультработников средней квалификации на краткосрочных курсах, продолжительностью не менее 1—1½ г. и принимая с образованием не ниже семилетки; 6) организовать кафедры по ф. к. при педагогических вузах и доцентские курсы в других высших уч. зав. Всю эту работу НКПрос мыслит провести при самом активном содействии ГЦИФК, где сосредоточен научно-исследовательский, педагогический и организационно-практический опыт.

Заслуживает внимания также доклад доцента Л. В. Геркана «О высшей допризывной подготовке в системе физической культуры», предложившего продуманную и тщательно проработанную организационно-методическую схему.

Затем был заслушан обширный производственный план работ врачебно-педологической секции СНУРа (докладчик д-р М. Г. Фальк). С особенным интересом пленум заслушал доклад проф. П. А. Рудика: «Психология конституциональных типов» — явившийся результатом большой экспериментальной работы докладчика, проведенной в течение нескольких лет над студентами Коммунистического университета им. Свердлова. Пленум выразил пожелание о продолжении этой работы над материалом Госинфизкульта; по докладу развернулись оживленные прения, в результате которых работа признана «весьма ценной и солидной».

Д-р Ю. Н. Жаворонков, д-р М. А. Минкевич и прив.-доц. Б. А. Ивановский поделились своими впечатлениями о поездке за границу и постановке физического воспитания в Финляндии, Швеции и Норвегии. Оказалось, что за границей мы можем многому поучиться в смысле техники и организации массовых спортвыступлений. Календарь соревнований составляется заранее и выполняется не только точно в назначенный день и час, но и в назначенную минуту, несмотря на огромное количество участников. В наших условиях это пока неосуществимый идеал... За границей врачи хорошо знают подачу первой помощи, но крайне отстали от нас в деле организации и проведения научного контроля.

Доклад прив.-доц. Б. А. Ивановского вызвал большой интерес, в виду чего решено было заслушать более подробно положение физического воспитания в Швеции и Норвегии, остановившись детально на Шведском гимнастическом институте и его деятельности, т. к. институт до сих пор пользуется мировой и заслуженной известностью.

Последнее заседание 23 марта было посвящено докладу доцента А. П. Егорова и д-ра Овчинского: «Нормальная картина крови студентов института» — данные экспериментальных исследований, проведенных в течение последних трех лет. Докладчик выявил в общем картину значительного улучшения качественного состава крови студентов из года в год за время их пребывания в Инфизкульте. Было признано целесообразным повторить это исследование на студентах другого вуза, не занимающихся физической культурой.

Комиссия по лечебной физкультуре

Постановлением пленума СНУРа ГЦИФК от 23 марта с. г. при институте образована курортная комиссия по лечебной физкультуре, в составе: председателя проф. В. В. Гориневского, заместителя проф. И. А. Багашева, секретаря — научн. работ. Т. Р. Никитина и членов: прив.-доц. Б. А. Ивановского, прив.-доц. И. М. Саркизова-Серазини, доцентов: А. П. Егорова, В. К. Стасенкова, Л. В. Геркана, д-ра Г. К. Бирзина, д-ра Яхнина от Главкурупра, д-ра Пелингера от 2 МГУ, препод. А. И. Зикмунда и М. М. Канторовича от ГЦИФК и по одному представителю от ВСФК и Центр. институт. курортологии.

Задачи комиссии: научно-практическая проработка вопросов и методики лечебной физкультуры, содействие курортам, санаториям, домам отдыха, физиотерапевтическим институтам, площадкам и т. п. лечебно-профилактическим учреждениям в правильной организации и постановке лечебно-профилактической физкультуры; распределение высококвалифицированных специалистов в области лечебной физкультуры по лечебным учреждениям; собирание, накопление материалов, опыта и анализ проводимой на местах работы по физ. культуре и т. п.; дача консультаций по вопросам лечебной ф. к. Комиссия заседает еженедельно по четвергам с 12 до 1 ч. дня в помещении кабинета врачебной гимнастики ГЦИФК.

ВСФК — Госинфизкульту

В ознаменование плодотворной научно-исследовательской и организационно-педагогической деятельности ГЦИФК, ВСФК постановил: отметить 10-летие института рядом мероприятий, в числе коих: 1) поставить доклад

о деятельности института на президиуме ВСФК; 2) посвятить институту специальный № журналов: «Физкультура и спорт», «Бюллетень ВСФК» и просить о том же редакции других специальных журналов и газет; 3) предложить местным СФК отметить деятельность Инфизкульта; 4) учредить при институте две студенческие стипендии; 5) поднести ГЦИФК знамя; 6) отметить заслуги деятелей института; 7) возбудить пред правительством ходатайство о постройке для Госинфизкульта нового специального здания; 8) усилить ассигнования и изыскать средства на расширение и углубление научно-исследовательской работы института; 9) возбудить ходатайство пред правительством о предоставлении научным работникам Инфизкульта ежегодных командировок за границу для пополнения знаний и усовершенствования и ряд др. мероприятий. Организационный комитет, которому было доложено об этом представителем ВСФК — ученым секретарем НКТ М. Н. Прохоровым, принял сообщение о мероприятиях Высшего совета физической культуры с особым удовлетворением.

Избрание нового члена СНУРа

Пленум СНУРа в заседании своем 23 марта с. г. единогласно избрал в действительные члены совета д-ра Ю. Н. Жаворонкова, окончившего, помимо медфака Московского университета, и ГЦИФК и в течение ряда лет работающего в ВСФК (научно-консультативная секция) и других учреждениях и организациях. Д-р Жаворонков выявил себя также и активным общественником, участвуя в качестве докладчика в научных конференциях, об-ве «Ленинизм в медицине», на всех крупных праздниках и соревнованиях по ф. к. и в специальной физкультурной прессе.

Т. Р. Никитин.

ХРОНИКА

— Институтом физического образования им. П. Л. Лесгафта в Ленинграде объявлен конкурс на замещение вакантной должности заведующего кафедрой физиологии.

— Число действительных членов Совета научных работников ГЦИФК в настоящее время достигло 47 чел.

— В последний год наблюдается усиленное тяготение врачей в Госинфизкульт для пополнения знаний и повышения своей квалификации в области теории и методики физической культуры, в частности лечебной ф. к., по командировкам Военно-санит. управления, Главкурупра, Центр. ин-та курортологии и «самотеком»; характерно, что среди таких лиц наблюдаются врачи с солидным стажем и клинической подготовкой до 20 лет.

— Число квалифицированных специалистов в области лечебной физкультуры, окончивших ГЦИФК, всего 10 человек. Из них четверо врачей, окончивших 2-годичный курс института в 1921—23 г. (Еринский, Т. А., Френкель, Я. В., Шифрин, М. Н. и Жаворонков, Ю. Н.), один (д-р П. М. Митрофанов) дважды прикомандировывался к ин-ту для систематического совершенствования (в 1926 и в 1927/28 гг.) и пятеро специалистов, окончивших полный 4-годичный курс в 1927 г. по лечебно-профилактическому отделению и защитивших дипломные работы (Т. Р. Никитин, П. А. Муравлянский, В. Н. Мошков, А. П. Рыкова и А. К. Беляев).

*

РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ

А. РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Физическая культура в научно-практическом освещении. Орган совета научных работников ГЦИФК НКЗ. № 1—2 (5—6). Январь—март 1928 г. Изд. «Практич. медицина» (160 стр., ц. 3 р.).

Реферируемый сборник по вопросам физкультуры представляет особый интерес: в нем имеются работы по теории и практике ф. к. исключительной важности. Большую часть книги занимает проработка вопроса о боксе, как с его научной, практической, так и социально-педагогической стороны. Вся проблема бокса освещена в коллективном труде научных работников ГЦИФК под названием: «Психо-физиологическое и социально-педагогическое исследование английского бокса». Десять отдельных глав с предисловием и заключением-резюме проф. В. В. Гориневского дают исчерпывающий материал по затронутому вопросу в обработке лабораторий и научных кабинетов института. Отдельно эти статьи представлены научными сотрудниками и руководителями кафедр института в следующем порядке: Б. А. Ивановский — «Организация и комплекс исследования, литературные данные», его же — «Анализ анкетных данных участников бокса»; В. В. Гориневская, А. Ф. Гиппенрейтер, Б. А. Ивановский и Д. Ф. Шабашев — «Антропометрические и клинические данные»; В. В. Гориневская — «Анализ биометрических данных»; Б. Кауфман — «Влияние бокса на картину крови»; Т. Р. Никитин — «Исследование мочи у боксеров»; его же — «Психотехнические испытания боксеров участников международного матча»; Б. А. Ивановский — «Бокс, как зрелище. Анализ анкетных данных зрителей»; И. П. Кулжинский — «Педагогическая оценка бокса»; В. А. Еловиков — «Оценка бокса, как социально-исторического явления. Выводы: «Бокс, как физическое упражнение. Бокс, как зрелище». К этому имеется еще указатель литературы о боксе, сост. Б. А. Ивановским.

Проф. В. В. Гориневский в предисловии ко всей этой работе говорит следующее: «Много бумаги исписано по поводу бокса, но, насколько мне известно, в литературе не было попытки изучить бокс серьезно, как средство культуры нашего тела, чтобы определить его ценность не на основании субъективных переживаний активного боксера или зрителя, а на основании точных объективных данных, рисующих реакцию организма на этот вид спорта». Нужно отметить, что указанная проблема разрешена в перечисленных работах как нельзя лучше: читатель находит ответ на ряд вопросов, возникающих при разборе английского бокса, как вида спорта, не только с био-химической, психо-физиологической и эмоциональной стороны боксера, но также и эффекта, получаемого от бокса на зрителя. Крайне интересны выводы авторов, дающих практические указания насчет отбора лиц, желающих заниматься боксом, реакции со стороны сердечно-сосудистой системы после боя, сдвига на некоторое время в формуле крови. Чрезвычайный интерес представляют выводы проф. Кулжинского, оценивающего бокс с отрицательной стороны и резюмирующего анализ этого вида спорта с педагогической стороны следующим образом: «Если у нас не разрешается бой быков, травля зверей, как зрелище, если не

разрешаются даже петушиные бои, то по тем же основаниям и, пожалуй, с большим правом следует избегать превращать матчи бокса в публичные зрелища, куда за плату может итти всякий». Такую же оценку, если не более резкую, дает боксу проф. Е л о в и к о в, проработавший этот вопрос с социально-исторической стороны, и делая вывод только один: «Бокс по своему социально-идеологическому содержанию не наш... он не только чужд, но и враждебен нам, как и весь тот общественный строй, который сметен был трудящимися в 1917 г. с его кулацко-бытовым укладом, с его ярко выраженными чертами индивидуалистической борьбы».

Проф. Г о р и н е в с к и й в своем заключении суммирует все выводы авторов, и этой главой приводится в стройную систему научной проработки вопрос о боксе, всесторонне изученный ГЦИФК. Навряд ли мы найдем во всемирной литературе такой исчерпывающий ответ на вопрос об одном из видов спорта, занявшего прочное место в буржуазных странах, где отсутствует в достаточной мере врачебный контроль над занимающимися физической культурой, и подход ко всем видам спорта иной, чем в нашем СССР. В этом громадная ценность работ о боксе, занявших почти половину реферируемой книги.

Из остальных работ в сборнике следует отметить статью А. П. Е г о р о в а «Солнце и кровь (к вопросу о солнечных ваннах)». А. очень обстоятельно разработал физиологию и патологию крови при пользовании солнцем. Вопрос этот крайне важный в общей задаче дозиметрии и дозировки солнечных ванн, выдвинутой в очередь дня многими физиотерапевтическими учреждениями. К разрешению этой проблемы клиницисты подошли с разных сторон, и тема, выбранная доц. Е г о р о в ы м, безусловно отвечает нашим запросам в сложнейшей дозировке солнечных ванн, как в целях профилактических, так и лечебных. А. приходит к заключению, что «определение дозы солнечной ванны, считаясь только с временем ванн—метод совершенно неприемлемый». Приводя литературные данные о реакции крови на солнечную инсоляцию, А. останавливается преимущественно над вопросом, что делается с эритроцитами и Нв под влиянием солнечных лучей. Оказывается, что температурный фактор имеет большое влияние на степень и характер первых стадий распада компонента «эри» + Нв. Гемолизирующее действие имеют не только лучи с длинной волной, но и ультрафиолетовые. Все явления гемолиза выступают у больных и детей, в то время как колебания у здоровых направлены чаще в сторону увеличения Нв. «Эффект солнечных ванн во всяком случае должен быть именно таков — повышение числа «эри» и количества Нв». При чем А. полагает, что при гемолизе от солнечных ванн «освобожденный Нв из гемолизированных «эри» непосредственно, не теряя своей биологической природы, направляется в молодые «эри». Работа эта освещает много моментов реакции со стороны крови и кроветворных органов при приемах солнечных ванн и в этом ее заслуга.

Статья доц. Г е р к а н а «Теория спорта» трактует вопросы тренировки организма в виде подготовки к спорту. А., приводя общие основы методики спорта, останавливается на нескольких этапах тренировки, от более легких приемов до более сложных, подчеркивает качественность тренировки и те моменты, которые способствуют ее количественности. Очень ценными являются указания А. на способы дозировки и распределения нагрузки в соревнованиях: такие научно проработанные данные должны внести коррективы в практику спорта, ставя ее постоянно в поле зрения врачебного контроля.

И. М. С а р к и з о в - С е р а з и н и в статье «Климатофизиология нервной системы в связи с применением кинетической энергии и принципы ее научного контроля» говорит о своем опыте учета лечебной физкультуры в виде движений у некоторых больных в Крыму. Задачи, поставленные автором, сводились к следующему: 1) установить влияние метеорологических элементов на организм упражнявшихся; 2) отметить зависимость между различными метеорологическими факторами и характером физупражнений, 3) проверить на различных категориях упражнявшихся действие прямого солнечного света в связи с физдвижениями.

Выводы: физупражнениями могут успешно заниматься только наименее отягощенные нервными заболеваниями; неврастеникам же с «ненормальной подавленностью» занятия не позволялись. При тихом и легком ветре показания к занятиям ограничиваются только для здоровых людей, которые при крепком ветре плохо переносят физупражнения. Благоприятными условиями для занятий движениями служат морские бризы. В конце статьи имеется схема анамнестических данных и объективного обследования больных для назначения им лечебной физкультуры.

Эта статья заслуживает особенного внимания, так как она трактует вопросы применения физкультуры нервным больным в лечебных целях. Трудность дозировки таких процедур и учета их влияния на больных с функциональными расстройствами нервной системы — колоссальная. Поэтому надо приветствовать работу д-ра Саркизова, намечающую вехи к разрешению этой задачи. Нельзя только не отметить непонятную фразу насчет «успокоения деятельности надпочечников и печени под влиянием спорта и прогулок». Как определить «успокоение»?

Наконец, пару слов о статьях «Педология и школьная практика» А. А. Смирнова и «Алкоголизм и сифилис как факторы, влияющие на потомство» М. В. Волоцкого. Первая разбирает вопросы физического воспитания детей в школах, учитывая весь психо-физиологический статус ребенка путем определенной, научно-проработанной методики. Вторая работа — евгеническая, очень интересная материалами по самым больным вопросам социальной гигиены нашей страны, в особенности некоторых национальных меньшинств. В цикле мероприятий по оздоровлению населения СССР физической культурой должны учитываться также евгенические факторы, и борьба с этим социальным злом должна вестись систематическая и упорная.

Сборник в целом представляет ценный вклад в литературу по физической культуре. Он является к десятилетнему юбилею ГЦИФК лучшим отражением работы самой мощной базы советской физической культуры.

Б. Шимшелевич.

Энциклопедический словарь по физической культуре. Редактор-составитель Б. М. Чесноков. Общая редакция Н. А. Семашко. Изд. ГИЗ, 1928 г., стр. 1000, ц. 8 р.

Литература по физкультуре за последнее время обогатилась рядом солидных изданий. Большим достижением в этой области следует признать выпущенный Госиздатом энциклопедический словарь. Это первая попытка собрать воедино и систематизировать в виде словаря все понятия и термины, входящие в понятие «физкультура». Поскольку это понятие трактуется весьма широко, в словарь вошли и элементарные сведения (в применении к физкультуре) анатомии, физиологии, гигиены, евгеники, педагогики, антропометрии, физиотерапии и т. д. на ряду с чисто спортивными и гимнастическими понятиями и терминами. В словарь включена также терминология шахмат и шашек, даны биографии выдающихся деятелей. В приложениях дан справочник по спортинвентарю (производство и торговля) и литературы, вышедшей в СССР по вопросам физкультуры. Словарь оживляется многочисленными чертежами и рисунками. К составлению словаря были привлечены виднейшие специалисты в области теории и практики физической культуры: Гориневский, Зикмунд, Рудик, Геркан, Ратов и мн. другие.

Задача, стоявшая перед составителем, была чрезвычайно трудной, недочеты в этом новом деле неизбежны, само понятие «физическая культура» еще не оформилось. К основным недочетам следует отнести диспропорцию в размерах статей по отдельным вопросам: второстепенным темам уделено нередко большее внимание, первостепенным — меньшее. Термины раздроблены до мелочей, поэтому, чтобы получить цельное впечатление об одной какой-либо дисциплине, нужно перелистать чуть не весь словарь. Читая его, еще больше чувствуешь потребность иметь не энциклопедический

словарь, а настоящую физкультурную энциклопедию. Если можно согласиться с включением в словарь сведений по охоте и рыболовству, то вызывает сомнение целесообразность терминов по шахматам и шашкам, которым уделено непропорционально большое внимание и место. Словарь по шахматам и шашкам следовало бы выпустить отдельным изданием,— слишком отличны эти дисциплины. За счет его можно бы было увеличить текст чисто физкультурной терминологии и удешевить издание. Не все термины нашли свое отражение в словаре, пропущены, напр., такие слова, как акробатика, биомеханика, зарядовая гимнастика, кросс, марш, массаж, джиу-джитсу, пластика, пляска, пушбол, ритм, стрелковый спорт и некоторые другие.

Вызывает недоумение критерий, которым пользовался составитель при помещении биографий выдающихся деятелей физкультуры и спорта. Особенное внимание и место уделено шахматистам, умершим и живущим, далее— спортсменам, поставившим рекорды в прошлом и настоящем, гораздо меньшим вниманием пользуются теоретики физкультуры и научные работники в этой области. Помещены сведения, например, о Поддубном, Лебедеве (дядя Ваня) и т. п., но не упомянуто о Семашко, Гориневском, Игнатьеве и других виднейших строителях научной физкультуры. Указатель литературы не полон. Нет подписей под рисунками, вследствие чего не всегда сразу можно понять, что к чему относится.

Все указанные недочеты, неизбежные в таком новом и большом деле как энциклопедический словарь по физкультуре, однако не должны умалить его ценности и значения. Словарь имеет и много достоинств. Он является весьма полезным справочником, необходимым и научному работнику и практику. Он должен сделаться неотъемлемой принадлежностью каждой физкультурной библиотеки. Цена словаря слишком высока.

Б. А. Ивановский.

Лукашев В. А. Футбол и нервная система. «Клиническая медицина», 1928 г., № 8.

Автор исследовал влияние игры в футбол на нервную систему игроков (5 команд = 55 чел.), приводя в статье данные наиболее «показательной» команды в 11 чел. После игры наблюдается падение веса от 400 до 800 г., тахикардия с 70 до 140 в минуту, падение спирометрии от 100 до 500, арефлексия, резкое понижение тактильной и болевой чувствительности, переход красного дермографизма в пиломоторный, резкое понижение внимания и запоминания, разбитость, усталость, легкая возбудимость, пониженная работоспособность, головокружения, тошнота, сонливость.

Характеризуя эти данные, как явления «хронического переутомления»[1], А. считает, что первенствующее место в научном контроле должно быть отведено исследованию нервной системы и высказывается за необходимость замены игры в футбол, как наносящей травму организму, другими видами спорта.

Б. Ивановский.

Б. ИНОСТРАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Weber Arnold. Влияние краткой интенсивной мышечной работы на мочеиспускание. Bioch. Zschr. Bd. 173. H$^{1}/_{3}$. 1926.

В опыте, поставленном автором над самим собою, был исследован диурез после кратковременной интенсивной мышечной работы, состоявшей в быстром подъеме по лестнице в течение 160—320 сек., предварительно

[1] Считая исследование нервной системы весьма важной частью научного контроля, которой до сих пор, к сожалению, уделялось недостаточное внимание, редакция полагает, что выводы автора следовало бы сопоставить с учетом тренированности исследованных команд, особенно той, которую он считает «показательной». — Ред.

выпив 800 куб. см. чая с 1 грм. диуретина. Выполненная работа колебалась от 14—27 кгр. (метр.) сек. На общее выделение мочи работа не оказывает какого-либо влияния, наоборот диурез сильно задерживается. Задержка мочеотделения как будто стоит в пропорциональной зависимости от работы. Если ткани бедны водой вследствие недостаточного количества вводимой жидкости при питании, то диурез совершенно отсутствует. Задолго до наступления собственно диуреза отмечается незначительное выделение мочи через ½ часа после окончания работы. Причина задержки диуреза зависит от недостаточности кислорода в организме, или от непосредственного влияния на почечные клетки, или от фиксации воды в сильно подкисленных мышцах.

Концентрация хлоридов, фосфатов и сульфатов понижается, соответственно количество выделенной мочи за первые ½ часа снова несколько повышается и с наступлением диуреза снова сильно понижается, так что общее количество выделенных солей, по сравнению с состоянием покоя, долгое время остается уменьшенным. Исключение составляют фосфаты. Общее количество выделенных солей за 4 часа по окончании работы вследствие этого не резко разнится от нормы.

Д-р И. Ициксон.

Rott. Изучение строения тела у немок. Antropol. An . H. 1. 1926 г.

Измерения производились у 1534 спортсменок, принимавших участие в состязаниях на 13-м германском гимнастическом празднике в Мюнхене. При группировке всех участниц в 5 возр. кл. от 18—30 лет особой разницы в размерах тела нельзя было отметить, что указывает на то, что с 18 лет развитие женского тела заканчивается. Распределение участниц по географическим признакам дало столь незначительные разницы, что о влиянии расы говорить не приходится. При группировке их по социальному положению получены значительные разницы, что дает повод говорить о профессиональных вредностях. Из произведенных сравнительных измерений можно заключить, что спорт влияет на рост конечностей.

Д-р И. Ициксон.

Bowen, Byron, Mabel, Carmer. Влияние стандартной работы на потребление кислорода нормальными, тучными и хронически больными субъектами. Journ. of Clin. Snvestig. Bd 2, № 4, 1926 г.

Исследование производилось подвижным аппаратом по Benedict'y. Работой служило ритмичное поднятие ног в лежачем положении на определенную высоту. Обмен веществ при покое и во время работы был рассчитан на 1 единицу поверхности тела. Соотношение обмена во время покоя и работы у трех групп: худых, тучных и нормальных людей было почти одинаково. Тучному, таким образом, необходимо абсолютное большее количество, но относительно одинаковое количество энергии для поднятия конечностей на определенную высоту. Индивидуальные колебания в каждой группе были довольно высокие, но для каждого индивидуума заметно постоянные. Сердечные больные требовали для отдыха более продолжительное время.

Д-р И. Ициксон.

Ответственный редактор **Н. А. Семашко**