

ТЕОРИЯ и ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ



10

1930

АКЦ · ИЗД · О-Д О
«ФИЗКУЛЬТУРА и СПОРТ»
МОСКВА · ЛЕНИНГРАД

ТЕОРИЯ и ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ,
ПОСВЯЩЕННЫЙ НАУЧНОЙ РАЗРАБОТКЕ ВОПРОСОВ
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ
НАД ФИЗИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОРГАН
НКЗдрава и ВСФК РСФСР

№ 10 (34)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

I. ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

<i>Соколов Я. А., д-р.</i> — Основания для построения физкультуры, кор- регирующей вредности труда прядильщиков и ткачей	3
<i>Яблоновский И. М.</i> — Развитие моторики детей и подростков	16
<i>Шифрин М. Н., д-р.</i> — О функциональных пробах сердечно-сосуди- стой системы	27
II. НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ	38
III. РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ	42

INHALTSVERZEICHNIS

I. ORIGINALARTIKEL.

<i>Sokolow, J. Dr.</i> — Grundlagen der Anwendung der Körperkultur zur Ver- besserung der Schädigungen durch die Arbeit der Spinner und Weber	3
<i>Jablonowsky, I.</i> — Die Entwicklung der Motorik der Kinder und Halbwüch- sigen	17
<i>Schifrin, M. Dr.</i> — Über die Versuche mit Körperkultur am System der Herzgefäße	27
II. WISSENSCHAFTLICHES LEBEN	38
III. REZENSIONEN UND REFERATE	42

*Я. А. Соколов.***ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРЫ, КОРРЕГИРУЮЩЕЙ ВРЕДНОСТИ ТРУДА ПРЯДИЛЬЩИКОВ И ТКАЧЕЙ.**

Текстильная промышленность является у нас наиболее крупной по числу занятых в ней рабочих и по стоимости ее валовой продукции. Профсоюз текстилей считает в ней около 850 тысяч, что составляет около 30 % всего числа промышленных рабочих СССР. Таким образом эта профгруппа имеет довольно высокий удельный вес. Он еще выше в Московской обл., где текстильщиков около 300 тысяч (240 тыс. в хлопч.-бум. пром., 38 тыс. в шерстяной, остальные—на обработке шелка, льна, пеньки и проч.), где они составляют до 49 % всей массы индустриальных рабочих (причем из этой массы текстилей 58 % падает на долю женщин) и где текстиль по стоимости своей валовой продукции стоит на первом месте, давая 49,2 %.

Надо отметить, что к текстильному труду исследователи-гигиенисты не раз подходили и раньше. Нам известно немало работ и русских и иностранных, где выявлен целый ряд его вредностей и связанных с ними профессиональных болезней. Но за последнее время и технические, и правовые условия труда настолько изменились, что настоятельно потребовалось пересмотреть общеизвестный взгляд на этот труд, подойти к нему более углубленно и еще раз дать ему санитарную оценку.

За семилетний период работы Ин-т им. Обуха по изучению профболезней обследовал 7.000 рабочих на 12 текстильных ф-ках Московской губ. При этом 6 хлопчатобумажных: Трехгорная, Голутвинская, б. Циндель, Павлово-Посадская, Дедовская, «Красн. Текстильщик», 3 шерстяных—Даниловская прядельная им. Калинина, Краснохолмская и «Освобожденный Труд», 2 шелковых—шелкомотальная в Воскресенске и «Красная Роза» (б. Жиро) и одна искусственного шелка—«Вискоза». Наибольшее внимание было уделено за это время основным профессиям—прядельщикам и ткачам хлопчатобумажной и шерстяной промышленности.

Узкие рамки этого очерка не позволяют подробно остановиться на самых процессах производства. Скажем лишь кратко, что в текстиле три основных процесса—прядение, ткачество и отделка тканей.

Прядение — процесс превращения сырого материала в нить, в пряжу, годную для тканья, процесс образования из коротких волокон длинных и толстых нитей пряжи. Механизм сложный, состоящий из разрыхления волокнистого материала, очищения, соединения, вытягивания и скручивания. В этом процессе участвуют машины: разрыхлительные (щипательные), трепальные, чесальные, ленточные, грубопрядильные (банкоброшнине), тонкопрядильные (сельфакторы, рингватеры), металлические и сновальные.

Все эти прядильные процессы могут быть разделены на 4 основных:

а) очистка волокна от посторонних примесей (трепание и чесание должны здесь разрыхлить и разделить волокна посредством кардных машин, расположить их параллельно и соединить в рыхлые ленты); б) сжимание, растягивание и распрямление волокна (грубое прядение) на банкоброшных машинах, откуда лента выходит в виде «ровницы» толщиной в шпурок; в) скручивание и закрепление волокон на тонкопрядильных машинах (ватера, мюли или сельфакторы) — превращение в настоящую пряжу — нитку; г) уборка и отделка пряжи на мотальных и сновальных машинах, подготовляющих ее к дальнейшим процессам ткачества.

Вышеизложенная схема процессов прядения — общая для хлопково-шерстопрядения, причем в последнем к ним присоединяются и еще некоторые другие процессы; шелкопрядение же имеет свою особую схему.

Особенностью камвольного прядения являются, во-первых, некоторые процессы ручной сортировки рунной шерсти, грубое трепание на трепальных машинах, чтобы отбить от шерсти навоз, солому, репей и т. п.

Затем мытье шерсти в щелочных растворах (отмывается песок, глина, калийные соли из мочи, органические вещества и проч.).

Кардование на «аппаратах» аналогично процессам, производимым с хлопком на чесальных машинах, за коим следуют те же процессы параллелизации на ленточных машинах. Но собственно чесальные машины камвольного производства отбирают здесь только длинные волокна для шерстопрядения, отбивая короткие для сукновалки. Вслед за этим здесь опять идет промывание шерсти в щелочных растворах с последующей параллелизацией ленты. Дальнейшие процессы аналогичны таким же в хлопчатопрядении.

Ткачество — процесс образования тканей при помощи переплетения нитей. Основные стадии ткачества складываются из таких трех: а) подготовка к ткачеству, б) самое ткачество и в) уборка тканей.

Подготовка состоит из двух процессов: шлихтования, имеющего целью дать большую прочность и эластичность нитям основы, подвергающимся трению при ткачестве, и проборки, т. е. пробирания (продевание) нитей основы через ремизку и бердо в соответствии с намечаемым рисунком будущей ткани.

Самое ткачество — процесс достаточно определенный из вышесказанного. Уборка же ткани — это процесс последующей очистки тканей и браковки, складывания и упаковки тканей.

Что касается трудовых процессов, то, конечно, здесь мы не в состоянии дать даже краткой характеристики многочисленных (не менее сотни) и разнообразных по характеру деталей профессий прядильно-ткацкого труда. И поэтому вынуждены остановиться только на основных чертах его, присущих наиболее крупным профессиональным группам. Санитарные признаки, характеризующие профессию со стороны условий обстановки, в которой приходится работать, будут нами охарактеризованы ниже, а тут мы укажем только условия чисто профессиональных отпращиваний, связанных с положением и движением отдельных частей физического аппарата рабочего.

В работе и прядильщика и ткача одним из тяжелых условий труда является стоячее положение, вынужденное необходимостью обслуживать несколько станков или сторонки. У прядильщика это стоячее положение соединено с постоянной небольшой ходьбой, подниманием и опусканием рук, некоторым наклоном и сгибанием спины. У ткача ходьба очень незначительна, она ограничивается пределами 2—4 станков, у него к стоячему положению присоединяется относительная общая неподвижность тела и периодические прижатия грудной клетки к железной груднице станка. Если для прядильщика наиболее характерным является медленное хождение в слегка согнутом сутуловатом положении, для ткача наиболее характерно малоподвижное стоячее положение и периодические перегибы тела через станок в искании оборвавшейся нити. К этому у ткача присоединяется еще и вредность заправки нити в челнок путем вдыханий (всасываний) нити ее через глазок челнока).

При большом числе этих вдыханий в день ткач втягивает в себя из челнока немало пыли, грязи и обрывков ниток.

Хронометраж процессов труда ткачих показал, что моменты работы, требующие в большей или меньшей степени каких-либо активных движений ткача, в общей сложности занимают из 8 час. его работы в среднем только 3 час. (от 5 ч. до 1 ч. 47 м.). Остальное время ткач более или менее внимательно следит за работой станка, ограничиваясь пассивными движениями.

Как распределяется эта активная работа ткача в эти 3 часа? Немного более часа уходит на приготовление челнока, 20 мин. на смену челнока, 40 мин. на искание оборвавшейся нити и на подвязку ее, 20 мин. на проборку через глазок ремизки и берда, 5 мин. на разработку и 35 мин. на прочие вспомогательные работы.

Физически наиболее трудные моменты занимают около 1 часа из 8 час. всей работы и 3 час. активных движений ткача — это искание обрывов и проборка их.

Статическое положение ткача дает себя знать в работе усталостью ног от стояния, активные движения рук (выпрямления и протягивания) и пальцев от ряда мелких движений сказываются их утомлением. Сильно утомляются к концу дня зрение, слух (травматизируется) и внимание. Внимание становится рассеянным, замедляется реакция. Наряду с периферическим аппаратом утомляется таким образом и центральный, что говорит уже о некоторой затрате нервных импульсов при работе.

Из мышц ткача активны: мышцы спины, таза и груди, червеобразные, вращающие предплечье, сгибатели и разгибатели его; сгибатели и разгибатели пальцев, приводящие мышцы большого пальца, короткие сгибатели малых, межкостные.

Требования к физическому аппарату ткача следующие: здоровые легкие, хорошее зрение, здоровый слуховой аппарат, хорошая нервная система, крепкие ноги, длинные руки, длинные подвижные пальцы, подвижная мускулатура рук.

Другие группы профессий ткацких фабрик и группы профессий прядильных ф-к, где больше разнообразия рабочих движений и положений тела при работе, в основном мало отличаются. У прядильщиков гораздо больше движений, ходьбы, в некоторых группах много движений с грузом (тазовишцы, с'емщицы, аппаратчицы и т. п.). Требования к ногам здесь большие, но здесь приложимы также и все указанные выше запросы к физическому аппарату ткача.

Здесь нам не приходится останавливаться на техническом устройстве и санитарном оборудовании текстильных ф-к, ха-

рактуре и режиме труда отдельных видов профессий, деталях профессиональных вредностей. За всем этим мы отсылаем читателя к трудам Ин-та в его специальных сборниках (вып. IV, V и XX «Озд. тр. и рев. быта») «Моск. мед. журн.» и «Гигиене труда» и ограничимся здесь только наиболее выпуклыми основными чертами наших исследований.

Несколько слов об обстановке труда. Что касается самих фабричных зданий, то по большей части они давней стройки и можно думать, что прежние строители их не особенно гнались за тем, чтобы дать больше света и воздуха. Кубатура зачастую невелика, а воздухообмен при частом отсутствии или слабости вентиляции, как правило, недостаточен.

Так, во всех обследованных нами фабриках, где только имеется искусственная вентиляция (в некоторых ф-ках или отделениях ее совсем не было, напр., Краснохолмская ткацкая ф-ка), воздухообмен не превышал двухкратного: Трехгорная прядельная имеет двухкратный обмен со слабой подачей воздуха в ватерном и банкоброшном отделениях, Ткацкая от 1- и до 2-кратного обмена, Дедовская прядельная 1,3—1,5; Павлово-Покровская имеет увлажнители и подачу подогретого и увлажненного воздуха, но воздухообмен редко где превышает двухкратный. Даниловская чесальная ф-ка имеет обмен варьирующий от $\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{2}$.

Таким образом, возникает первая и самая серьезная на наш взгляд вредность труда прядельщиков и ткачей (бумажных и шерстяных)—это повышенные температура и влажность рабочих помещений, создающие у рабочих при недостатке воздухообмена и движения воздуха замедленную отдачу телом тепла, перегрев его, ведущие к хроническому расстройству терморегуляции. Эту вредность мы считаем основной для прядельно-ткацких фабрик и полагаем, что сюда-то и должно быть устремлено главное внимание органов охраны труда. Тем более, что установка правильно действующей вентиляции может свести эту вредность к минимуму.

Ниже в таблице мы даем сравнительные данные величин температуры, влажности и эффективной температуры воздуха (для нормально одетых людей) по обследованным нами фабрикам.

Эта таблица, которая дает представление только о тех средних величинах, с которыми мы встречаемся на текстильных фабриках, конечно, не может удовлетворить читателя. Диапазон колебаний T° , влажности и эффект. T° тут довольно велик, особенно на прядельных ф-ках. Очень тяжелые соотношения показаны на Даниловских камвольных фабриках.

Таблица № 1

Сравнительные данные средних величин T° и влажности на фабриках.

Факторы	Прядильные фабрики						
	Трехгорная		Дедовская		Павл.-Покр.		Данил.
	Весной	Зимой	Летом	Зимой	Осенью	Зимой	Летом
Температ. .	12—30	19—38	26	19—23	12,5—31	20—33	24—31
Отн. влажн. .	60—28%	65—30%	67,4%	65—80	68—33	65—88	40—68
Эффект. T° для н. о. людей .	10,5—24,5	18—25	23,9	18—22	11,6—25,4	19—31,8	20—26

Прядильные фабрики дают такое разнообразие колебаний климатических условий, что для характеристики основных величин мы приводим нижеследующую таблицу:

Таблица № 2

Сравнительные данные величин T° , влажности и эффект. T° воздуха в прядильн. зимой.

Отделение	Температура			Отн. влажн.			Эффект. темп.		
	Павлово-Покр.	Трехгор. м-ра	Дедовск.	Павлово-Покр.	Трехгор. м-ра	Дедовск.	Павлово-Покр.	Трехгор. м-ра	Дедовск.
Сортировочн.	20,8	18,6	22,5	48	46	70	18,6	16,7	20
Лабаз . . .	20,5	20,3	—	46	43	—	18,3	18,0	—
Трепальное .	24,7	21,9	19,4	48	36	60	21,7	19,1	18,0
Чесальное .	25,3	23,2	22,5	46	32	72	22,1	19,8	20,5
Банкоброшн.	26,3	30,1	22,0	43	32	68	22,6	24,4	20,4
Ватерное .	18,6	31,7	22,8	39	28	75	23,9	25,2	21,5

Из этой таблицы видно, что наиболее тяжелые величины T° и влажности встречаются в прядильных главным образом в основных стадиях производства, уже в отделах собственно прядения: в банкоброшных, ватерных и мюльных отделениях. Здесь эффективн. T° находится в пределах 21—26° С.

Что касается камвольного прядения, то здесь особенно тяжелые условия T° и влажности в аппаратном, чесальном, гладильном, ровничном и прядильном. В этих отделах эффект. T° еще выше и колеблется в пределах 24—31° С.

К этой же группе внешних влияний, связанных с устройством и оборудованием фабрик, необходимо отнести и освещенность зданий и рабочих мест. В большинстве текстильных фабрик мы встречаемся с довольно значительной площадью застекления. И таким образом формальный коэффициент ос-

вещности обычно удовлетворителен¹⁾. Но при значительной глубине рабочих зал и загроможденности их машинами (особенно машинами Жаккарда) зачастую этот «официальный» коэффициент не удовлетворяет нас в санитарном отношении, как далеко неопределяющий действительного освещения. И нередко хозяйственники стараются корригировать этот недостаток добавочным искусственным освещением. Нередко этот корректив доводит рабочее освещение до необходимых норм. Освещение в ткацких в средних рядах станков редко в зимнее время превышает у станка 10—15 люксов, что не может быть полезно ни для здоровья рабочих, ни в целях продуктивности труда.

Запыленности воздуха в текстильных фабриках гигиенисты обычно уделяют максимальное внимание. Нам думается, что центр вредности труда здесь не в ней, так как только в наиболее пыльных цехах прядилен ее от 10 до 40 мг в куб. метре, а в главных цехах ее не более 6—8 мг. Еще менее на ткацких ф-ках (до 3—6 мг). Правда, хлопчатобумажная пыль очень легка и волокна ее мягки и гибки, они прочно прилипают к слизистым оболочкам верхних дыхательных путей и вызывают в них значительное раздражение. Но все-таки эта вредность здесь не основная и с ней ф-ки могут успешно бороться устройством хороших систем вентиляции с увлажнением воздуха, настойчиво улучшая местную вентиляцию и следя за правильной уборкой рабочих помещений.

Ниже мы приводим сводную таблицу запыленности основных отделов трех хлопчатобумажных прядилен. Из нее видно, что собственно прядильные отделы дают небольшие цифры запыленности, примерно от 2 до 5 мг в куб. метре воздуха, что по ходу производства она уменьшается и дает максимальные цифры в первых стадиях его, в сортировке. Несколько больше дает ленточное отделение (2—7), еще больше чесальное (3—14) и трепальное (3—11) и еще больше лабаз и сортировка (6—30).

Исключительно большие величины пыли были отмечены на Павлово-Покровск. ф-ке при прочесывании карды (25 мг), при пропыливание ее—255 мг и над прессом при прессовании и уминании подвальной пыли в сортировке угаров (от 27 до 557 мг).

В камвольном чесании и прядении мы не встречаем больших цифр при работе с заграничной шерстью. На чесальной

¹⁾ На Трехгорн. пряд. световой коэф. сортировочной — 1/5, лабаза—1/9, трепального—1/7. На Трехгорн. ткацк. в пробной 1/7, ткацких делах 1/9—1/2. На Дедовской пряд. в 1 эт. только 1/10—1/12. На Кр.-холм. ткацк. 1:4,4—1:5,5, при смешанном освещении от 75 до 15—20 метросвечей, в средних рядах до 14 люксов у станка.

Таблица № 3

	Павл.-Покр.	Трехгорная	Дедовская
Сортировочное	6,2—29,8	15,7—26,3	13,2
Лабаз	23,2	3,2— 9,3	9,2
Трепальное	—	3,1— 4,2	11,4
Чесальное	2,8— 8,4	8,3—14,2	6,5
Ленточное	2,0— 6,7	5,6— 7,3	2,6
Банкобортное	2,1— 3,8	4,9— 5,2	1,8—2,6
Ватерное	1,1— 3,8	2,3— 2,5	2,2—0,6

ф-ке максимум дали пальные машины в аппаратном отделе—6,3 мг, чистильные машины—4,4 мг, чистка аппаратов—2,6 мг, у остальных прессов от 2,3 до 0,6 мг. В прядильном отделе пыли еще меньше—от 0,8 до 2,6 мг (максимум в мюльном).

Шерстоткацкая ф-ка также дала цифры не высокие, от 0,4 до 3,5 мг на 1 куб. метр воздуха. Максимальные цифры в отделениях шерстоткацк. фабрики падают на ткацкие мастерские (до 3,6 мг).

Шум и сотрясение пола—следующая вредность текстильных производств, особенно серьезная в ткацких ф-ках. До сих пор гигиенисты отмечали их размеры только по собственным впечатлениям. Теперь мы подходим уже к инструментальной их регистрации.

В целях точного определения сотрясений проф. В. Ф. Бочковским был построен по принципам сейсмометрии особый инструмент (виброметр), который дает возможность изучать сотрясения в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Первые опыты были проведены на Краснохолмской старой шерстоткацкой ф-ке, где ткачи работают в двух (2 и 3) этажах. Здесь наибольшие колебания пола оказались в вертикальной плоскости с периодом от 0,10 до 0,08 секунды и со смещением пола от 40 до 140 микронов.

Как период колебаний, так и размер сотрясений пола в обоих этажах мало разнятся. Но в величине ускорений разница получается довольно существенная, так что при частых колебаниях приобретаемые ускорения становятся довольно значительными, доходя там до 50848 мг (миллигаль), что является уже очень значительной величиной.

Этим же прибором были исследованы сотрясения пола на Кр.-Пр. Трехгорной ткацкой ф-ке, где были получены аналогичные данные с периодическими колебаниями порядка 0,2 секунды. В настоящее время колебания пола разного рода институт исследует прибором немецкой фирмы «Mailak»,

позволяющим быстрее вести необходимые записи кривых и определения в цифровых выражениях. Таким образом институт теперь имеет возможность учитывать сотрясения пола на ф-ках, сравнивать характер и силу их и вести работу по сравнительной оценке влияния разных величин сотрясения на организм животного или человека.

Анализ статистического материала профпатология ткачей под углом зрения сотрясений устанавливает несомненную этиологическую связь с ними патологии слуха, что же касается патологии нервной системы и гинекологической среды в связи с сотрясениями, то ввиду малочисленности статистический материал этот еще нуждается в подтверждении.

Что же касается исследования шумов и стуков, определения их силы и тона, то методика их измерения и записи находится в стадии проработки.

Наконец, немаловажной вредностью труда прядильщиков и ткачей является и самое положение тела их, правда, свободное, но стоячее с ходьбой во время всей работы.

Мы не будем останавливаться на целом ряде других, более второстепенных вредностей прядильного и ткацкого труда в хлопчатобумажном производстве и перейдем теперь к обрисовке состояния здоровья прядильщиков и ткачей на обследованных фабриках.

Прежде всего надо отметить, что и прядильщики и ткачи, как правило, уступают в своем физическом развитии другим рабочим группам. И ростом они ниже, и грудь их хуже развита, и средний вес их тела меньше. Здесь дело в профессиональном отборе. Сам труд, не требуя значительной физической силы, привлекает сюда наиболее слабых. Это видно по молодежи, которая идет сюда (см. у П. И. Куркина «Рабочая молодежь Моск. губ.»).

Средние показатели физического развития обследованных институтом текстильщиков приведены нами ниже в табл. 4 в отдельности для мужчин и женщин, суммарно по всем фабрикам¹⁾, обследованным институтом. Материалы эти охватывают 5.270 санитарных журналов рабочих прядильных ф-к, причем для сравнения были взяты нами только возрастные группы от 23 до 40 лет для женщин и от 25 до 50 лет для мужчин, т. е. группы законченного у нас физического развития до начала увядания. В этой и другой таблице отдельно сгруппированы рабочие Москвы и губернии ввиду того, что физическое развитие горожан, как известно, несколько разнится от развития жителей сельских преимущественно местностей.

1) Сюда вошли материалы физич. развития прядильщиков и ткачей К. П. Трехгорн. м-ры, Дедовской, Павло-Покр., Даниловск., камв. прядильни «Кр. Текстильщика» и Кр.-холмской шерст. ф-ки и красильщиков ф-ки б. Циндель.

Таблица № 4

	Количество обследован.	Возрастная группа	Наполненн. этой группы	Средний рост	Средн. вес	Средний объем груди	Грудн. пока- затель	Ср. вес на 1 м роста	Ср. объем на 1 м роста
Мужчины текстильн. ф-к г. Москвы	922	25—49	549	164,8	59,6	90,0	+ 7,6	35,9	54,3
Мужчины текстильн. ф-к Московской г.	382	25—49	166	165,0	58,6	87,6	+ 5,1	35,5	53,1
Женщины текстильн. ф-к г. Москвы	1.851	23—39	964	155,5	55,9	83,8	+ 6,0	36,0	53,9
Женщины текстильн. ф-к Московск. г.	2.089	23—39	1.018	153,7	56,1	81,2	+ 4,3	36,3	52,8

Отрицательные стороны физического развития текстильщиков выступают гораздо рельефнее, если сравнивать показатели его с показателями давних обследований проф. Эрисмана, Дементьева и Пескова, а с последними данными д-ра С. М. Богословского, полученными на массовом материале обследованных в 1925—26 гг. одними и теми же методами.

Рабочие, обследованные Эрисманом 50 лет назад, были рабочие от 27 до 49 лет, главным образом губернских заводов и фабрик, среди них больше текстильных; рабочие Пескова были гл. обр. ткачи Москвы в возрасте 25—35 лет. Таким образом все эти давние обследования несколько отличаются и возрастными и характером состава. Если этим пренебречь, то можно сказать, что теперешние текстильщики дают показатели роста и окружности груди гораздо благоприятнее, чего нельзя сказать о показателях веса у мужчин.

Если же сравнивать наши средние показатели с таковыми же показателями Богословского, то здесь наиболее слабой является мужская группа: она уступает и в росте и в весе, что же касается грудного показателя и окружности груди, то отстают только текстильщики губернии (см. табл. 5).

Таблица № 5

	Мужч. текст. г. Москвы	Мужч. текст. Моск. г.	Пронзв. раб. Богословск.	Бум.-ткачи Богословск.	Рабоч. проф. Эрисмана	Дементьева	Пескова
Рост	164,8	165,0	166,75	166,09	165,13	165,8	165,59
Окружн. груди	90,0	87,6	90,57	90,08	87,07	87,33	87,33
Вес	59,6	58,6	61,73	62,73	59,9	60,31	—
Грудной показат.	+ 7,6	+ 5,1	+ 7,2	+ 7,04	+ 4,5	+ 4,43	+ 5,02
Отн. окр. груди к 1 м роста	54,3	53,1	54,32	54,24	52,7	52,7	53,0
Отн. веса к 1 м роста . .	35,9	35,5	37,62	37,29	36,30	36,37	—

А женская группа в показателях роста и груди дает даже немного большие цифры для москвичей и много меньшие для губернских текстильщиц, вес немного лучше у губернских (см. табл. 6). Впрочем, несмотря на улучшение физического развития текстилей, все-таки можно сказать, что физическое развитие и мужчин и женщин текстильщиков вообще слабее развития многих других профессиональных групп. Это с определенностью подтверждают данные д-ра С. М. Богословского на большом диспансерном материале:

Таблица № 6

	Текстильщ. г. Москвы	Текстильщ. Моск. г.	Прозвод. рабоч. Бого- словского	Бум.-ткачи Богословск.	Рабоч. проф. Эрисмана	Работн. зав. „Богатырь“
Рост	155,5	153,7	154,98	154,13	153,2	154,2
Окружность груди	83,8	81,2	82,94	—	80,0	81,5
Вес	55,9	56,1	55,76	55,88	—	53,1
Грудной показатель	+ 6,0	+ 4,3	+ 5,45	—	+ 3,4	+ 4,4
Отн. окр. груди к 1 м роста	53,9	52,8	53,52	—	52,2	52,8
Отн. веса к 1 м роста	36,0	36,3	35,98	—	—	34,4

Таким образом слабое физическое развитие лежит в основе здоровья текстильщиков еще до профессиональной работы, а вышеизложенные профессиональные вредности ткнут на нем свои узоры профессиональной патологии. И прежде всего колебания температуры и влажности сказываются болезнями питания и обмена, среди которых главное место занимают разнообразные формы анемий и хлороза (от 25 до 40—60%).

С этой группой тесно связана группа нервных болезней функционального характера, т. е. главным образом неврастения, истерия и т. п.; процент их доходит на некоторых фабриках до 27 (Краснохолмская) и даже 50 (Даниловская камв. пряд.).

В связи с пылью и тяжелыми условиями термо- и гидро-режима мы встречаем целый ряд болезней дыхания вообще и особенно верхних дыхательных путей и зева (до 40%—Трехгорная, Краснохолмская). Здесь особенно резко выступает связь этих болезней со стажем. Чем больше стаж, тем больше таких заболеваний. Но туберкулез легких, который, если откинуть формы А, здесь не велик, на прядильных ф-ках наблюдается в пределах 4—7%, на ткацких же больше

12—14%. Он находится в большей зависимости от бытовых условий, чем от профессиональных.

Стук и шум дают нам высокий процент понижения слуха, особенно у ткачей (у прядильщиков до 17%, у ткачей более 60%).

Обследованием врачей установлено, что стажированные имеют нормальный слух лишь в 12%, что большинство имеет значительное понижение слуха, напоминающее по характеру и силе глухоту котельщиков, причем понижения на высокие тоны достигают больших степеней. Причиной понижения слуха являются шум и сотрясение. Сотрясения увеличивают глухоту, понижая восприятие звуков через кость.

Вред сотрясений не ограничивается областью слуха, он распространяется и на нервную систему (неврозы) и на женскую сферу. В последней они, повидимому, способствуют развитию расстройств связочного аппарата матки и менструальных функций и правильному течению беременности. Неправильные положения, опущения и выпадения матки и влагалища на ткацких ф-ках мы встречаем у большого процента работниц, который на Голутвинской и Краснохолмской ф-ках доходит даже до 42—55%.

Наконец, необходимо отметить тесно связанные с профессией расширения вен (до 20%) и плоскостопие (до 12%). И те и другие вызываются длительным стоянием на ногах. Интересно, что та и другая болезненные формы в большей мере отмечены у ткачей, чем у прядильщиков, в то время как те и другие проводят свою работу все время на ногах, причем у прядильщиков хождения несколько больше, чем у ткачей. Может быть, это надо поставить в связь с сотрясениями пола, которые в ткацких всегда значительно интенсивнее, чем в прядильных. Но связь эту еще необходимо доказать.

Для иллюстрации патологической пораженности профессионального характера мы приводим две таблицы, основанные на материале обследования 4.700 рабочих прядильных и ткацких ф-к (хл.-бум. и шерстяных). Причем в первой таблице взяты интенсивные показатели (в %% к числу обследованных каждой группы) по наиболее обращающим на себя внимание группам и формам болезней отдельно для каждого пола и отдельно для прядильщиков и ткачей. Во второй приведены по тем же формам показатели по отдельным фабрикам только для женщин (всех возрастов и разного стажа), как наиболее мощной группы.

В рубриках нервных болезней, болезней верхн. дыхательных путей, гинекологии, расширения вен и плоскостопия —

Таблица № 7

Патологическая пораженность прядильщиков и ткачей в ‰ к числу обследованных каждой группы.

	Число обл.	Анемия	Истерия и неврастения	Туберк. легк. без АГ	Болезни орг. дыхания	Из них верх. дых. путей	Фарингит	Расширение вен	Плоскостоп.	Восп. пр. матки и пр.	Непр. полож., опущ. и вып. матки и вл.
Прядильщ. мужч. . .	672	16,5	23,8	6,3	47,8	17,6	11,7	1,3	1,8	—	—
Прядильщ. женщ. . .	2.178	46,2	17,1	5,4	14,0	5,1	3,7	8,4	11,2	9,7	8,7
Ткачи мужчины . .	256	4,3	8,6	10,6	53,1	16,4	3,5	20,3	6,6	—	—
Ткачи женщины . .	1.582	35,2	13,8	13,5	25,1	10,9	3,1	18,8	6,7	21,1	34,1

цифры эти страдают некоторой неполнотой из-за того, что эти сферы не удавалось везде обследовать достаточно углубленно (специалистом, а не терапевтом только). Наиболее полно они были обследованы на фабриках Кр.-Пр. Трехгорной и Краснохолмской. Таким образом следующая таблица вводит некоторые коррективы в предыдущую, конечно, только для женской группы.

Таблица № 8

Патологическая пораженность прядильщиц и ткачих по формам в ‰ к числу обследований каждой группы.

	Число обл.	Анемия	Истерия и неврастения	Туберк. легк. без АГ	Болезни орг. дыхания	Из них бол. верхн. дых. п.	Фарингит	Расш. вен	Плоскостоп.	Восп. пр. мат. и придатк.	Непр. полож., опущ. и вып. матки и вл.
Ткачихи:											
Кр. Пр. Тр. м-ра . .	549	20,0	24,0	3,8	14,4	8,0	6,7	15,5	39,7	4,2	2,7
Павл.-Покр. . . .	773	50,7	4,0	7,7	21,1	5,9	5,2	9,9	3,1	8,3	10,3
Дедовская	687	57,2	17,5	4,2	8,9	3,0	0,3	2,6	2,6	7,0	10,3
Даниловская . . .	169	65,0	52,1	4,1	1,2	0,6	0,6	1,8	0,6	45,0	13,6
Прядильщицы:											
Голутвинская . . .	436	38,1	4,6	12,4	12,7	7,3	0,2	19,5	9,2	40,8	42,2
Павл.-Покр. . . .	643	40,6	9,4	14,2	23,9	0,2	0,2	13,2	1,4	12,4	17,6
Краснохолм. . . .	503	26,8	27,4	14,3	37,3	27,6	9,3	25,2	11,3	14,9	51,1

В этих таблицах не нашло себе место поражение слуха у ткачей, так как специальная работа по этому вопросу от-

носятся только к ткачам Краснохолмской ф-ки. Интересующихся этим вопросом отсылаем к работам д-ров Темкина и Бекрицкого в 18 вып. «Озд. тр. и рев. быта».

Вышеозначенные вредности с их проявлениями присущи прядильщикам и ткачам как хлопчатобумажных ф-к, так и шерстяных и шелковых. Размеры этой статьи не дают нам возможности остановиться подробнее на некоторых особенностях этих производств. Скажем вкратце только, что в соответствии с видом волокна и пыль, скажем, шерсти вызывает большее раздражение, чем хлопка; что стук на шерстяных ф-ках несколько легче, чем на хлопчатных, что недостатки освещения при работе с цветным материалом дают себя знать больше, чем с белым. Да и, кроме того, на каждой ф-ке есть и свои особенности, не зависящие от характера сырья.

И среди местных условий особенное значение для здоровья рабочих имеет отсутствие или наличие вентиляции, ее устройство, объем и мощность. Можно только, к сожалению, сказать, что ни одна из обследованных нами ф-к не может похвалиться хорошим устройством и работой своей вентиляции.

Подводя итоги всему сказанному, мы можем относить к вредностям, специфическим для труда прядильщиков и ткачей, следующее: вредности метеорологического порядка (повышенная T° и влажность), пыль от обрабатываемых материалов, недостаточная освещенность, шум и стук.

Из вредностей самого труда как такового—вынужденное в течение всего рабочего дня стоячее положение с некоторой ходьбой, активные движения рук и пальцев от ряда мелких движений, длительное напряжение внимания, зрения и слуха (травматизация) при общей монотонности работы.

Из болезней, отягощающих здоровье прядильщиков и ткачей и развивающихся в связи с их профессиональным трудом, следует отметить анемию и истеро-неврастению, болезни верхних дыхательных путей и отчасти легочные с несколько повышенным туберкулезом легких, грухоту (гл. образом у ткачей), расширения вен, болезни двигательного аппарата, главным образом плоскостопие и у женщин женские болезни, из коих главным образом расстройства связочного аппарата (опущение и выпадение матки и влагалища).

При этом некоторые из вышеуказанных форм, повидимому, связаны этиологически и с бытовыми условиями (туберкулез, истеро-неврастения, женские болезни).

Заканчивая наш очерк, мы должны остановиться на вопросе, какие задачи должна взять на себя физическая культура этой профгруппы, чтобы своим воздействием на организм создать условия исправления вредных последствий труда.

Нам думается, что одна из первых задач физкультуры этой профгруппы — закалить организм, чтобы он мог противостоять вредным влияниям метеорологических факторов труда и укрепить органы дыхания, чтобы ослабить вредные влияния пыли.

Вторая задача—это ослабить влияние длительных стояний и трудовой ходьбы при монотонной работе, вынужденного положения тела. В этих целях могли бы быть предложены паузы в труде, мелкие перерывы и зарядовые упражнения, которые могли бы направить внимание на развитие малодеятельных и слабых органов, коррегировать слабость организма, стремиться к гармоническому его развитию.

Наконец, третья задача—это дать такой физкультурный отдых рабочему, который мог бы ослабить вредность напряженного внимания и зрения, травматизации слуха и значительного развития на почве недостаточного обмена (анемии) нервных болезней функционального характера.

В этих целях, нам думается, прогулки, экскурсии, легкий спорт, массовая физкультура, игры могут дать тот самый физкультурный отдых, который при известной организации должен принести определенную пользу в смысле оздоровления этой группы труда.

И. М. Яблоновский.

РАЗВИТИЕ МОТОРИКИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ **по экспериментальным данным¹**

(Из кабинета по изучению моторики и ф. к. О. Н. Р. Научного института охраны здоровья детей и подростков. Консультант проф. В. В. Гориневский.)

Монистический-материалистический взгляд на развитие ребенка и подростка, изучение его психо-физического развития как единого процесса вызвал в педологии большой интерес к изучению моторной деятельности как одной из форм взаимоотношения личности со средой. Этот вопрос приобретает особую важность в плане изучения психо-физиологии детского труда, так как характеристика двигательных свойств—силы, быстроты, выносливости, меткости, ловкости, координированности, ритмичности и т. д.—должна помочь оце-

¹ Доложено на конференции научных сотрудников ОНР Ин-та ОЗД и П.

нить ребенка, подростка и юношу с точки зрения его подготовки к труду и обороне.

Исследование двигательных (моторных) умений вошло равноправным членом в комплекс сомато-педологического обследования ребят Научного института охраны здоровья детей и подростков. Трехлетняя работа и изыскания в этой области позволили нам предложить свою методику, отличную от других методов тремя основными качествами¹⁾:

а) органической связью с системой моторного (физкультурного) воспитания; б) доступностью, возможностью массового проведения исследования в самой школе; в) минимум пособий, имеющихся во всякой школе¹⁾.

Таблицы норм.

За текущий период по нашему методу нами исследовано свыше 4000 детей и подростков. После предварительной проверки отдельных тестов и метода в целом на материале около 1200 исследований дальнейшие исследования в количестве 1811 нами были обработаны методом вариационной статистики. Поскольку настоящая работа претендует на установление некоторых общих норм развития двигательных (моторных) умений, приложенных к широкому массам детей школьного возраста, важное значение приобретает вопрос о составе детей и подростков с точки зрения «представительности»²⁾ нашего материала—для возможности правильного суждения о всей массе детей по данной частичной выборке.

Распределение детей по полу

Таблица № 1

	Мальчики	Девочки	В с е г о
Московские школьники	724	756	1.480
Рабочие подростки	180	151	331
Всего . .	904	907	1.811

¹⁾ Методика опубликована в печати: Методика исследования двигательных умений (моторных). Сборник—Методика педологического обследования. Госмедиздат.

²⁾ Бунак В. В. Несколько замечаний о методах выделения в смешанной группе составляющих ее элементов. Русский антропологический журнал. Том 15, вып. 3—4. 1927 г.

Таблица № 2

Распределение детей по полу и возрасту

П о л	В о з р а с т												Всего
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Мальчики	37	63	73	56	62	70	114	120	125	120	64	904	
Девочки	36	53	56	79	66	80	105	132	120	132	48	907	

Для общей характеристики состава детей приводим их распределение по социальному признаку:

Таблица № 3

П о л	Социальное положение родителей				
	Служащие	Рабочие	Крестьяне	Прочие	Не указ.
Мальчики	345 (38%)	403 (45%)	49 (5%)	59 (7%)	48 (5%)
Девочки	372 (41%)	376 (42%)	70 (6%)	58 (6%)	31 (3%)

В результате обработки методами вариационной статистики 1811 исследований нами может быть предложена таблица норм по возрастам и полу. Причем следует заметить, что в зависимости от особенностей рядов распределения нами применялись различные методы обработки по отдельным тестам. Установление границ нормальных достижений вычислялось по методам: средних арифметических мод, медиан, квадратических отклонений и квартилей ¹⁾.

Характеристика возрастного развития отдельных движений.

Рассмотрение этой таблицы позволяет нам выявить характер развития отдельных компонентов движений по возрастам и полу, а именно:

1. Сила плечевого пояса (подтягивание) (диаграмм. 1). Подтягивание как для мальчиков, так и для девочек до 12 лет является заданием весьма трудным; распределение показывает односторонний вид. С 12-летнего возраста под-

¹⁾ 1. Поморский Ю. А.—Вариационная статистика. 1928 г.

2. Сапегин А. А.—Вариационная статистика. 1929 г.

3. Уиппль-Новосельский.—Основы демографической и санитарной статистики. 1929 г.

4. Башкиров-Беляев.—Статистический метод в психологии и педагогике.

Таблица № 4

Таблица оценки двигательных умений по 10-балльной системе
(по методу исследования И. Яблоновского)

Подтягивание, равновесие, броски, пресс				Меткость		Быстрога		Прыжок		Бросок		Возраст	Координация и ритм. Число выполн. заданий		
Достиж.	Оценка	Достиж.	Оценка	Достиж.	Оценка	Достиж.	Оценка	Достиж.	Оценка	Достиж.	Оценка		1	2	3
1	0,2	1	0,2	1	2	17	1	40	0,1	1	1	8	2	3	4
2	0,4	2	0,4	2	4	16	2	45	1,5	2	2	9	3	4	5
3	0,6	3	0,6	3	6	15	3	50	2,0	3	3	10	3	4	6
4	0,8	4	0,8	4	8	14	4	55	2,5	4	4	11	3	5	7
5	1,0	5	1,0	5	10	13	5	60	3,0	5	5	12	3	5	8
6	1,2	6	1,2	6	12	12	6	65	3,5	6	6	13	4	6	9
7	1,4	7	1,4	7	11	11	7	70	4,0	7	7	14	4	6	10
8	1,6	8	1,6	8	10	10	8	75	4,5	8	8	15	4	6	10
9	1,8	9	1,8	9	9	9	9	80	5,0	9	9	16	5	7	10
10	2,0	10	2,0	10				85	5,5	10	10	17	5	7	10
	3,0	15	3,0	15				90	6,0			18	5	7	
	4,0	20	4,0	20				95	6,5						
	5,0	25	5,0	25				100	7,0						
	6,0	30	6,0	30				105	7,5						
	7,0	35	7,0	35				110	8,0						
	8,0	40	8,0	40				115	8,5						
	9,0	45	9,0	45				120	9,0						
	10,0	50	10,0	50				125	9,5						
								130	10,0						

тягивание для мальчиков улучшается и особенно в возрасте от 16 лет. Для девочек подтягивание остается трудным на протяжении всех возрастов.

Таблица № 5

Не умеют подтягиваться ни разу (в % %)

В о з р а с т	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Мальчики	37	31	25	22	16	11	8	2	1	—	—
Девочки	63	55	67	51	56	56	57	65	67	58	60

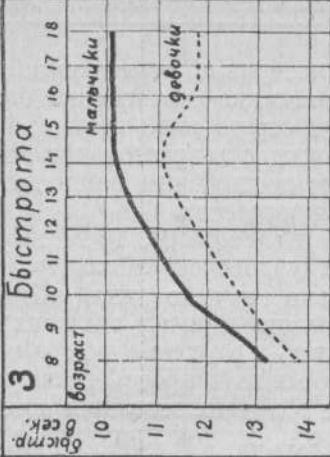
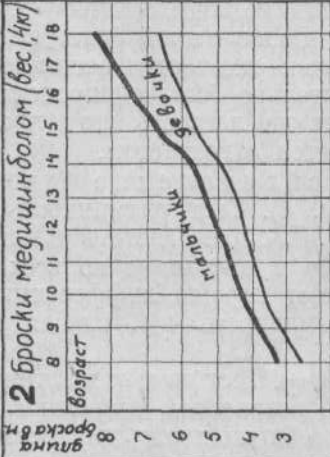
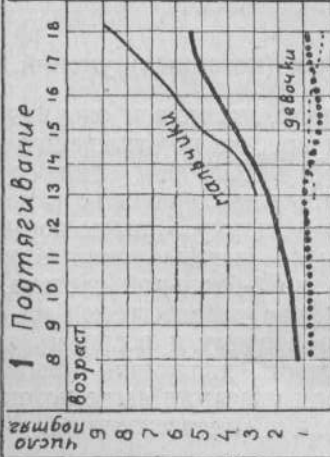
На диаграмме № 1 приводим сравнительные возрастные по средним арифметическим, полученным Шиэтцом на норвежских детях. Как видно из диаграммы, кривые девочек полностью совпадают; что же касается мальчиков, то наши данные близко приближаются к данным Шиэтца в 13 и 14 лет и в дальнейшем резко отступают от них; к 18 годам отставание доходит до четырех подтягиваний. Причины этой разницы, очевидно, следует искать в целом ряде условий: социальных, расовых, состоянии здоровья и физического развития и в роли физкультуры, в системе воспитания и образования (в норвежской школе одни учебные занятия физкультурой имеют 6 час. в неделю).

2. Сила броска (медицинбол) (диаграмм. 2). Сила броска дает хорошо выраженную возрастную динамику; нарастание длины броска с возрастом как у мальчиков, так и у девочек; у мальчиков сила броска выше, чем у девочек; с 15—16 лет разница возрастает.

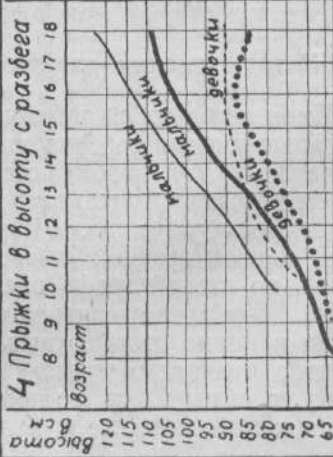
3. Быстрота и подвижность (диаграмм. 3). Тест дает четкую возрастную динамику—увеличение быстроты и подвижности как у мальчиков, так и у девочек до 12—13 лет; на 14—15 году у девочек подвижность задерживается, после чего несколько падает и стабилизуется. У мальчиков подвижность несколько растет. У мальчиков на протяжении всех возрастов быстрота выше, чем у девочек; эта разница особенно сильно возрастает, начиная с 14—15 лет.

4. Высота прыжка (с разбега, в высоту) (диаграмм. 4). Высота прыжка выявляет четкую возрастную динамику; возрастная кривая у мальчиков однообразно поднимается до 17 л.; возрастная кривая у девочек—до 15 лет, а в дальнейшем принимает горизонтальное направление. Данные мальчиков выше, чем у девочек; в младшем возрасте разница примерно равна 5 см и с увеличением возраста имеет тенденцию к увеличению. Так, в 15-летнем возрасте она достигает 15 см, а в 17-летнем—20.

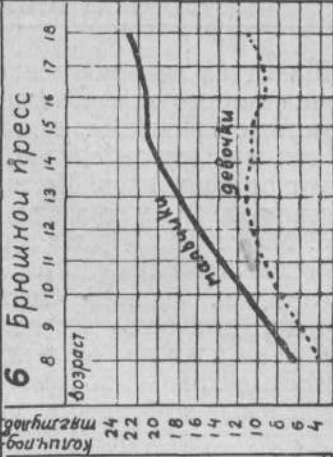
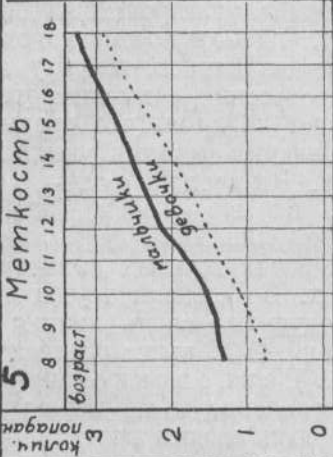
диаграммы



--- наши данные --- данные Schiötz'a



--- наши данные --- данные Schiötz'a



Шиэтц на многочисленном материале норвежских детей получил данные по возрастной динамике аналогичные нашим. Возрастные кривые м. и д. идут строго параллельно; как в том, так и в другом случае девочки с возрастом все больше отстают от мальчиков. По высоте достижений наши данные, примерно на 10 см ниже во всех возрастах.

5. Меткость движения (диаграмм. 5). Меткость у мальчиков несколько выше, чем у девочек. Меткость растет с возрастом. Задание несколько трудно для возрастов 8—14 лет (для этого возраста высота мишени снижена).

6. Развитие брюшного пресса (диаграмм. 6). Возрастные кривые по тестам «брюшной пресс» резко выделяют половые особенности; как и в других заданиях достижения девочек ниже, чем у мальчиков, причем примерно с 12 л. это отставание происходит особенно резко.

7. Одновременность движений (диаграмм. 7). Как у мальчиков, так и у девочек отмечается ассиметричное распределение, а именно: относительно большой процент выполняет задания (что указывает на легкость его); процент выполнения задания увеличивается с возрастом.

8. Ритмичность (распределение движений во времени) (диаграмм. 8). Тест ритмичность возрастной динамики не выявил. Распределение в отдельных возрастных группах симметрично и постоянно во всех возрастах. По степени трудности тест хорошо дифференцирует исследуемых: очень низкая ритмичность 4%, слабая 28%, средняя 44%, выше средней 24%.

9. Равновесие (диаграмм. 9). Тест дает ассиметричное распределение и не показывает возрастной динамики, что дало возможность вывести одну общую норму для всех исследуемых.

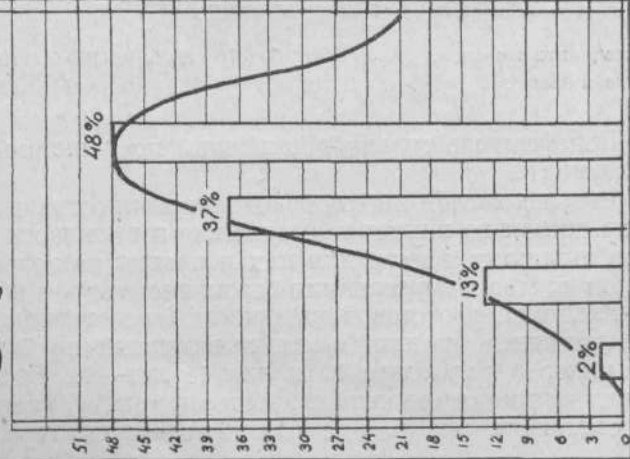
Методы оценки двигательных (моторных) умений.

Имея перед собой таблицы норм, мы можем оценить двигательные умения ребенка или подростка по отношению к его возрастному и половому стандарту. Разберем один случай, причем условимся оценивать данные по отношению к нормам следующим образом: ниже нормы —, норму N, выше нормы +.

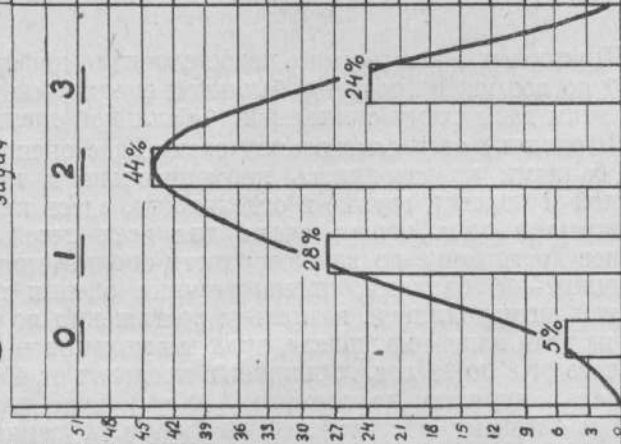
В первой графе обозначены абсолютные данные испытуемой, во второй графе оценка по 3-балльной системе. Эта оценка позволяет сделать вывод, что у испытуемой по отношению к норме отстает сила (по первому и восьмому тесту) развитие брюшного пресса, быстрота движений, прыжок в высоту, т. е. мы здесь же получаем указания на те компоненты движений, которые нуждаются в «подтягивании».

диаграммы

7 Одновременность движений.



8 Ритмичность. Число выполненных задач



9 Равновесие

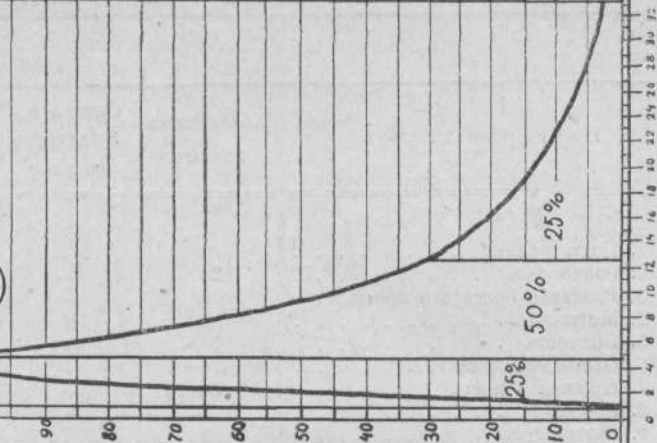


Таблица № 6

Название тестов	Абсолютные данные	Оценка по 3-балльной системе	Оценка по 10-балльной системе
1. Подтягивание	0	—	0
2. Равновесие	20	—	4,0
3. Развитие брюшного пресса . .	5	—	1,0
4. Меткость	2	N	4,0
5. Быстрота	13	—	5,0
6. Одновременность	10	—	8,0
7. Прыжок в высоту	75	—	4,5
8. Бросок	5	—	5,0
9. Ритмичность	6	N	6,0

Принимая во внимание недостаточную дифференцировку детей по достижениям при 3-балльной оценке, мы параллельно с этим даем схему суммарной 10-балльной оценки.

В отличие от рассмотренной схемы, где оценка достижений баллами производилась применительно к каждой возрастной и половой группе в отдельности, здесь как бы устанавливается одна общая шкала для всех детей, при этом худшее достижение по каждому тесту оценивается 1 баллом, а лучшие—10 баллами, промежуточные оценки получаются простой интерполяцией, например: достижения по тесту прыжок на всем нашем материале, включая мальчиков и девочек в возрасте от 8 до 18 лет, варьирует в пределах от 40 до 130 см. Придавая худшему достижению (40 см) балл, равный единице и лучшему достижению (130 см) балл, равный 10, мы получаем следующую шкалу оценки:

Высота прыжка в см. . .	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Оценка в баллах . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Подобная же оценка достижений по 7 тестам приведена в таблице 6.

Что же касается тестов «одновременность» и п. «ритм» то, принимая во внимание отсутствие зависимости их от возраста, пришлось ввести для них поправку на возраст. В противном случае мы увеличили бы их весомость в общем балле для младших возрастов и уменьшили бы в старших возрастах. Так, например, средний балл, выведенный по 7 тестам для мальчиков 8 лет, равен 17 и для 18 лет—40. Взяв среднюю оценку по тестам «одновременность» и «ритм», равную 10 баллам, мы получаем, что по отношению к суммарному баллу

Нормы двигательных умений по возрастам для девочек и мальчиков
(по методу исследования П. Яблоновского)

Таблица № 7

МАЛЬЧИКИ

Возраст	Подтягивание		Равновесие		Брюшн. пресс		Меткость		Быстрота		Координация		Прыжок		Бросок		Ритм	
	Число подтягиваний	Время в сек. куд.	Число подтягиваний	Время в сек. куд.	Число подтягиваний	Время в сек. куд.	Число попаданий	Время в сек. куд.	Время в сек. куд.	Выполнено заданий	Высота в метр.	Дальность в метр.	Выполнено заданий	Ритм				
8	1-2	4-12	2-11	1-2	1-2	14-12	1-2	14-12	2	60-70	3-4	2	60-70	3-4	2	2		
9	1-2	4-12	4-14	1-2	1-2	13-12	1-2	13-12	2	60-70	3-4	2	60-70	3-4	2	2		
10	1-2	4-12	7-16	1-2	1-2	12-11	1-2	12-11	2	65-75	4-5	2	65-75	4-5	2	2		
11	1-2	4-12	8-19	1-2	1-2	12-11	1-2	12-11	2	70-80	4-5	2	70-80	4-5	2	2		
12	2-3	4-12	10-21	2-3	2-3	11-10	2-3	11-10	2	75-85	4-5	2	75-85	4-5	2	2		
13	2-3	4-12	12-24	2-3	2-3	11-10	2-3	11-10	2	80-90	5-6	2	80-90	5-6	2	2		
14	2-3	4-12	13-27	2-3	2-3	11-10	2-3	11-10	2	85-100	5-6	2	85-100	5-6	2	2		
15	2-3	4-12	14-28	2-3	2-3	11-10	2-3	11-10	2	90-105	6-7	2	90-105	6-7	2	2		
16	3-4	1-12	15-29	3-4	3-4	11-10	3-4	11-10	2	95-110	7-8	2	95-110	7-8	2	2		
17	3-4	1-12	16-29	3-4	3-4	10-9	3-4	10-9	2	100-115	7-9	2	100-115	7-9	2	2		
18	3-4	1-12	16-29	3-4	3-4	10-9	3-4	10-9	2	100-115	8-9	2	100-115	8-9	2	2		

ДЕВОЧКИ

8	1-2	4-12	2-7	1	15-13	2	55-65	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	1-2	4-12	3-9	1	14-13	2	60-65	3-4	2	2	2	60-65	3-4	2	2	2	2
10	1-2	4-12	4-12	1-2	13-12	2	60-70	3-4	2	2	2	60-70	3-4	2	2	2	2
11	1-2	4-12	5-13	1-2	13-12	2	65-75	3-5	2	2	2	65-75	3-5	2	2	2	2
12	1-2	4-12	7-15	1-2	12-11	2	65-75	4-5	2	2	2	65-75	4-5	2	2	2	2
13	1	4-12	7-15	1-3	12-11	2	70-85	4-5	2	2	2	70-85	4-5	2	2	2	2
14	1	4-12	7-15	1-3	12-11	2	75-90	4-5	2	2	2	75-90	4-5	2	2	2	2
15	1	4-12	7-15	2-3	12-11	2	80-90	5-6	2	2	2	80-90	5-6	2	2	2	2
16	1	4-12	6-14	2-3	12-11	2	80-90	6-7	2	2	2	80-90	6-7	2	2	2	2
17	1	4-12	6-14	2-3	12-11	2	80-90	6-7	2	2	2	80-90	6-7	2	2	2	2
18	1	4-12	7-15	2-3	12-11	2	80-90	6-7	2	2	2	80-90	6-7	2	2	2	2

8 лет их вес составляет 0,55, а для 18-летних—0,25. Поэтому для 8-летних детей установлена оценка 2 (плохие), 3 (средние) и 4 (хорошие), а для остальных возрастов оценка увеличена пропорционально увеличению среднего балла, выведенного для остальных 7 тестов.

Имея 10-балльную оценку по каждому компоненту движений, мы имеем возможность вычислить суммарный балл для каждого возраста и пола.

Таблица № 8

Высота и средние нормы двигательного профиля

В о з р а с т	8	9	10	11	12
Мальчики	21—29	25—33	29—36	33—40	36—44
Девочки	16—23	21—29	26—34	29—37	31—39

Продолж. табл. № 8

Возраст	13	14	15	16	17	18
Мальчики	39—48	43—52	46—56	49—60	53—64	57—67
Девочки	33—41	34—43	31—45	37—47	37—49	41—51

Возрастные кривые суммарного балла отображают возрастную динамику развития отдельных качеств. Двигательный фонд девочек от 8 до 11 лет несколько ниже, чем у мальчиков. Начиная с 12 лет, наступает более резкое различие, а с 14-летнего возраста между двигательным фондом мальчиков и девочек наступает полный разрыв.

Развитие двигательных умений по полу и возрасту представлено графически на диаграмме 10.

Итак, 10-балльная оценка дает возможность лучше дифференцировать детей по их двигательным умениям и, кроме того, периодическая проверка позволяет отметить динамику развития моторных качеств.

Проведение учета двигательных умений по всем 9 заданиям рассчитано на условия его применения в детской профилактической амбулатории и при широких педологических обследованиях. Тому, как пользоваться нашим методом в условиях массовой школы, будет посвящена специальная статья.



Руководство статистической разработкой материала принадлежит б. зав. научно-статистической секцией Института охраны здоровья детей и подростков В. С. Шугаеву; много труда на техническую разработку материала положила сотрудница Т. С. Суслович, за что им автор выражает признательность.

Д-р М. Н. Шифрин.

О ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБАХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ¹⁾

(Из Госуд. научного института диететики и лечебной физкультуры им. Семашко. Директор д-р Б. Я. Шимшелевич.)

Для установления диагноза, для определения работоспособности организма большое значение имеет анатомическая оценка органов, но не всегда последняя бывает достаточной. Для оценки состояния многих органов необходима еще функциональная диагностика, которая часто составляет, можно сказать, основу клинического диагноза.

Среди сердечных больных часто встречаются такие лица, у которых врач находит значительные органические изменения при помощи физических методов исследования. Но есть

¹⁾ Доложено в обществе „Ленинизм в медицине“ и в научно-методической комиссии по лечебной физкультуре при Институте диететики и лечебной физкультуры им. Семашко.

много и таких больных, у которых не удастся обнаружить каких-либо органических изменений в сердце, и вместе с тем эти больные зачастую теряют в той или иной степени трудоспособность вследствие функциональной недостаточности сердечно-сосудистой системы. Поэтому наряду с изучением анатомических изменений сердечно-сосудистой системы необходимо изучение и функциональной ее способности. Вот почему в последнее время клиника ищет такие методы исследования, которые дали бы возможность разобраться в нарушениях функции сердечно-сосудистой системы.

Функциональным исследованием сердца интересуются не только врачи-лечебники, но и врачи-профилактики, в частности работающие в области физкультуры, которым необходим такой метод исследования сердца при установлении показаний и противопоказаний к физическим упражнениям. Подобные же вопросы в особенности возникают в области лечебной физкультуры. Здесь также важно знать, какова запасная сила сердца, его работоспособность, аккомодация, приспособляемость, функциональная способность сердечно-сосудистого аппарата данного больного, чтобы решить, показан ли исследуемый или противопоказан к физическим упражнениям, какова должна быть дозировка при назначении физических упражнений; важно также заранее предвидеть, хотя бы и в известной степени, как организм данного больного будет реагировать на ту дозу физических упражнений, которая ему назначается.

Розенбах был первым, который еще в прошлом столетии оценил и осветил значение функциональной диагностики как метода определения работоспособности того или иного органа и в частности сердца. С тех пор среди клиницистов определилось стремление учитывать функциональную мощность органов кровообращения и в связи с этим было предложено огромное количество методов определения функциональной способности сердечно-сосудистого аппарата; в настоящее время этих методов насчитывается не меньше 80.

Все предложенные до сих пор методы определения функциональной способности сердечно-сосудистого аппарата можно разбить на следующие 7 групп:

- 1) методы, основанные на сопоставлении в виде показателей соотношений величин пульса и кровяного давления, полученных в спокойном состоянии;

- 2) методы, основанные на аускультации сердечных тонов и шумов и на перкуссии сердца;

- 3) пробы с задержкой дыхания и спирометрия;

- 4) пробы статические—с изменением положения тела (лежа, стоя, сидя);

5) динамические пробы, где применяется дозированная мышечная работа (приседания, поскоки, ходьба, бег, движения руками, поднятие груза на определенную высоту, подъемы на скамейку, лестницу и т. д.);

6) методы, основанные на пользовании сложной аппаратурой (капилляроскоп, электрокардиограф, плетисмограф и проч.);

7) прочие методы.

Деление это, правда, искусственное, но вместе с тем облегчит нам разобраться во всех предложенных методах.

Большинство функциональных проб основано на том, насколько сердце, будучи нагружено какой-либо физической работой, реагирует увеличением частоты пульса, дыхания, повышением кровяного давления.

Остановимся на некоторых наиболее доступных и характерных методах и наиболее для нас интересных с точки зрения их научной ценности.

I. Как на пример пользования показателями можно указать на «сердечно-сосудистый показатель» проф. Николаева, который считает нормальным сердечно-сосудистый показатель $\frac{DP}{P} > 1/2$. Этот метод вряд ли приемлем. Можно привести

много примеров, когда сердечно-сосудистый показатель, по Николаеву, является нормальным и где таким образом можно как будто сделать вывод о функциональной достаточности сердца и где вместе с тем в действительности имеются расстройства компенсации сердца. Формулы и показатели предложены были еще Штрасбургером, Эрландером, Гокером, Кабановым. Интересно привести мнение проф. Ромберга о всех так называемых сердечно-сосудистых коэффициентах и показателях, выведенных из соотношений величин пульса и кровяного давления. Ромберг относится к ним отрицательно и говорит, что стремление определить силу сердца подобными методами должно быть изжито.

II. Ко 2 группе, т. е. к методам, основанным на аускультации сердечных тонов и шумов и на перкуссии сердца, относится, напр., способ Регфиша, который предложил выслушивать и сравнивать 2 тон на аорте и на легочной артерии в спокойном состоянии и после совершения больным той или иной физической работы. После работы, по Регфишу, в случаях сердечной недостаточности 2 тон на легочной артерии становится громче. Способ Регфиша применим не во всех случаях, напр., при склерозе и нефрите, а также в тех случаях, где 2 тон на аорте отсутствует.

Проф. Шварцман судит о состоянии сердечной мышцы на основании амплитуды сокращения. Он различает четкий,

ясный, длительный тон от короткого тона с укороченной систолической фазой. Способ Шварцмана мало пригоден в случаях, сопровождающихся тахикардией.

Плетнев и Вродбент предложили пользоваться определением длины диастолической паузы. По Плетневу, «укорочение диастолической паузы наблюдается при ослаблении сердечной мышцы, как анатомически измененной, так и потерпевшей в своей тоничности. При значительном укорочении длинной паузы последняя становится равной короткой паузе, возникает ритм, напоминающий качание маятника карманных часов».

Шварц предлагал определить границы сердца после небольшой физической работы (напр., после 10—15 приседаний). Он считает, что при известной степени недостаточности сердца после такой работы правая граница сердца расширяется, отодвигаясь вправо, причем одновременно появляется нечистота первого тона или даже систолический шум на трехстворчатом клапане как результат относительной недостаточности трехстворчатого отверстия. Нужно сказать, что осуществляемая в обычных условиях простая перкуссия не дает возможности избежать неточности в пределах $\frac{1}{2}$ см., а расширение границы сердца уже на $\frac{1}{2}$ см после нагрузки является, по Шварцу, признаком сердечной недостаточности (1-й степени). В литературе эта проба мало освещена.

К этой же группе можно отнести пробу Валсалва-Гошштейна, которая заключается в сильном натуживании после глубокого вдоха. Заключение о характере реакции основывается на изменении сердечных тонов и частоты пульса. По данным Гошштейна, нормальное сердце реагирует учащением пульса в периоде натуживания и замедлением в фазе после выдоха; в этой последней фазе тоны сердца в норме становятся звучнее; при функциональной недостаточности усиления тонов и замедления пульса не наблюдается.

Некоторые авторы указывают на неточность этой пробы, кроме того, следует иметь в виду, что наблюдающиеся при этом опыте колебания кровяного давления могут иметь вредные последствия, особенно при гипертонии и артериосклерозе. Затем резкие колебания в наполнении сердца, наблюдаемые при опыте Валсалва, не являются безвредными для лиц со значительной слабостью сердечной мышцы.

III. К пробам с задержкой дыхания относится, напр., проба Герца, который предложил для выяснения работы правого сердца просить больного задержать дыхание на 15 сек. и больше. Неспособность задержать дыхание на такой срок, указывает, по мнению Герца на слабость правого сердца.

Мозлер предлагал больным задерживать дыхание в течение 25 сек. в состоянии глубочайшей инспирации и при этом измерял кровяное давление. У лиц с ослабленным сердцем Мозлер наблюдал падение кровяного давления на 18 мм.

Проф. Штанге и Генчи предложили следующую пробу: определяют время, в течение которого больной может задержать дыхание в спокойном состоянии и после того как пройдет 30 м в течение 30 сек. По данным авторов, здоровые лица в покое задерживают дыхание на 20—25 сек., а после ходьбы — не менее 15—18 сек., больные же с сердечной недостаточностью могут задерживать дыхание, по Генчу, после ходьбы не более, как на 13 сек. Этот метод очень прост, его легко проводить любому врачу, ибо он не связан ни с какой аппаратурой и он может в известной степени быть полезным, но следует сказать, что этот метод вместе с тем не является надежным, т. к. он во многом зависит от возбудимости дыхательного центра, от силы воли, чувствительности и тренированности испытуемых. Есть указания на то, что положительные данные этих проб (т. е. возможность задержать больше известного количества секунд) не исключают сердечной слабости.

К этой же группе мы отнесли еще определение жизненной емкости легких при помощи спирометра. Пегоди, Энгельгард, Лихачева и др. придают большое значение жизненной емкости легких при суждении о функциональной достаточности сердца. Указанные авторы наблюдали небольшую жизненную емкость при декомпенсированных пороках сердца, при восстановлении же компенсации увеличивалась и жизненная емкость. На основании своих наблюдений Лихачева пришла к заключению, что при наличии здоровых легких по величине жизненной емкости можно судить о функции сердечно-сосудистой системы.

Однако, если у одного и того же лица можно в известной степени путем повторных измерений судить по величине жизненной емкости об изменении степени достаточности сердца, то однократное исследование при помощи спирометра едва ли может служить функциональной пробой сердца, так как спирометрия, как показал целый ряд авторов, колеблется в зависимости от роста, веса, сложения, состояния легких, положения диафрагмы, от состояния желез внутренней секреции и вегетативной нервной системы. Все это резко понижает ценность спирометрии как функциональной пробы сердца.

IV. Статическими пробами предлагали пользоваться Шрумф, Пиеррон, Ван-дер-Вельден, Мортенсон, Вальдфогель, Мартинэ. Сущность этих проб заключается в измерении кровяного давления и подсчете пульса при различных положениях тела, причем Шрумф, Пиеррон, Мартинэ предла-

гали пользоваться сравнением данных кровяного давления и пульса при положении лежа и стоя. Ван-дер-Вельден—при положении лежа, сидя и стоя, Вальдфогель—сидя и стоя. По данным Мартинэ в норме тотчас же после перехода больного из горизонтального положения в вертикальное пульс учащается на 4—8 ударов 1 мин., кровяное давление повышается приблизительно на 5 мм. При сердечной слабости пульс учащается на 16—24 удара, максимальное кровяное давление понижается или остается без перемен, минимальное же кровяное давление повышается, пульсовое давление уменьшается.

Другие авторы получали другие цифры учащения пульса у здоровых лиц при переходе из горизонтального положения в вертикальное, а именно—от 17 до 24 ударов в 1 мин.

По мнению Кевдина, при переходе из горизонтального положения в вертикальное резкое учащение пульса, напр., свыше 20 ударов в 1 мин., может указывать на слабость сердца. О том же говорит относительно большое понижение максимального кровяного давления, напр., на 10—20 мм, или значительное повышение минимального кровяного давления, напр., на 10 мм при сохраняющемся на прежнем уровне максимальном кровяном давлении, иначе говоря—значительное уменьшение пульсового давления.

Мортенсон предложил исследовать кровяное давление у больного в горизонтальном и вертикальном положениях, причем перевод из одного положения в другое производится при помощи особого стола, на котором укладывается больной и который можно поворачивать в желательном направлении. При функциональной достаточности сердца кровяное давление не должно, по наблюдениям Мортенсона, понижаться больше, чем на 6—8%.

Статические пробы дают очень небольшую нагрузку, на которую может отвечать только резко измененное сердце.

Следует еще указать, что частота пульса и кровяное давление могут при этих пробах меняться у легко возбудимых людей, у малокровных; сердечная мышца при этом может быть вполне здоровой.

V. Больше всего предложено функциональных проб по 5 группе, т. е. динамических проб, где применяется дозированная мышечная работа.

Из всех динамических проб считаю необходимым остановиться на следующих.

Проф. Игнатовский предлагает исследовать пульс и кровяное давление до и после физической нагрузки, заключающейся в том, что больному предлагают в постели сесть и снова лечь и проделать эти движения 5—20 раз в зависимости от

силы. В норме, по Игнатовскому, после движений пульс учащается на 10—20 ударов в 1 мин., максимальное кровяное давление повышается на 20—30 мм, минимальное кровяное давление—на 10 мм, пульс и кровяное давление у здоровых лиц возвращаются к норме через 2—3 мин. Проба Игнатовского хороша тем, что упражнения здесь знакомы каждому человеку, он к ним привык.

Мартинэ предложил в качестве нагрузки 20 присед. По данным, в норме после приседаний максимальное кровяное давление повышается на 20—40 мм, а минимальное кровяное давление—до 10, пульс учащается на 16—20 ударов. К норме возвращается через 3 мин. При сердечной слабости после пробы пульс учащается на 30 и больше ударов в 1 мин., минимальное кровяное давление резко повышается. К норме пульс и кровяное давление возвращаются значительно позже, чем через 3—4 мин. Проба Мартинэ имеет тот недостаток, что для многих испытуемых приседания являются непривычными движениями и потому легко могут вызвать ненормальную реакцию со стороны пульса и кровяного давления, т. е., по наблюдениям Вебера, Морица и др., пульс и кровяное давление могут изменяться не только от количества работы, но и от величины волевого напряжения, от психических моментов, даже при одном только представлении о работе.

Шрумф и Пиеррон предложили нагрузку от 5 до 10 приседаний. По их данным, у здоровых лиц пульс учащается до 115 ударов, а дыхание—до 24 в 1 мин. Максимальное кровяное давление поднимается на 30 мм, а минимальное кровяное давление—не более 10 мм, через 4 мин. все приходит к норме. При начальной слабости сердца, по данным Шрумфа-Пиеррона, пульс учащается до 125 ударов, максимальное кровяное давление поднимается меньше, чем в норме, а минимальное кровяное давление—выше; период возвращения к норме удлиняется.

Функциональная проба, принятая в Государственном центральном институте физкультуры (ГЦИФК), состоит из 60 поскоков, производимых в течение 30 сек., высота поскоков не более 3—4 см. По Шабашову и Егорову, пульс при этой пробе у здоровых лиц учащается до 73%, доходит до 18 ударов в первые 10 сек. и возвращается к исходной величине через 70 сек., дыхание становится более глубоким и учащается на 1—3 вдоха в 1 мин., максимальное кровяное давление увеличивается на 10—15 мм, а минимальное кровяное давление понижается на 6—10 мм, или остается без перемен; пульсовое давление увеличивается.

По наблюдениям Кевдина, произведенным над спортсменами, частота пульса после поскоков доходила до 120 ударов

в 1 мин., возвращение к исходной величине наблюдалось к концу 2 и в начале 3 минуты.

Гориневская и Минкевич выработали стандарты на основании исследования большого количества здоровых лиц. Эти стандарты имеют большое значение, т. к. дают возможность более наглядно сравнить данные функциональной пробы исследуемого больного с теми данными, которые получены при обследовании здоровых лиц. Проба ГЦИФК имеет ряд преимуществ. Здесь исследуемый оперирует с весом собственного тела, поднимая его на определенную высоту, т. е. с тем грузом, с которым ему приходится иметь дело и при своей обычной жизни; далее проба ГЦИФК проверена на большом количестве здоровых лиц, для этой пробы выработаны стандарты, но вместе с тем и она не лишена некоторых недостатков: во-первых, она требует различной затраты энергии у различных лиц в зависимости от знакомства с поскоками—у нетренированных лиц эта проба вызывает целый ряд побочных напряжений, во-вторых, она представляет сравнительно значительную нагрузку и с этой точки зрения не может быть применена у целого ряда больных.

Шнейдер предложил пробу, заключающуюся в том, что испытуемый ставит одну ногу на стул высотой около 45 см и поднимается на него 5 раз в течение 15 сек.

Некоторые авторы применяли пробы с поднятием груза на определенную высоту, напр., Ходжан применял в качестве пробы поднимание правой рукой груза в 10 кг с пола до высоты плеча 10 раз, другие предлагали в виде функциональной пробы взбегание по лестнице.

Обертэн предложил пробу, состоящую, как и проба Мартинэ, из двух частей—статической и динамической. Динамическая часть пробы заключается в ходьбе на месте в течение 1 мин. (по метроному); по Обертэну, пульс учащается после пробы у здоровых лиц не свыше 50 ударов в 1 мин., к норме пульс возвращается не позже, чем через 2 мин. Проба Обертэна очень проста и легко выполнима.

Коровов проводил пробу ГЦИФК с повторной нагрузкой, т. е. он предлагал испытуемому произвести 60 поскоков в течение 30 сек., затем измерял кровяное давление и подсчитывал пульс до возвращения его к норме, после чего испытуемый производил повторно 60 поскоков, а затем снова исследовались пульс и кровяное давление.

Большинство авторов (Гориневский, Гориневская, Шабашов, Плетнев, Мендельсон, Грейкнер и др.) считает, что степень учащения пульса после динамической функциональной пробы менее важна, чем быстрота возвращения его к норме.

VI. Некоторые авторы предложили пользоваться капилляроскопией для определения функциональной силы сердца и для суждения об органическом или функциональном изменении артерий и капилляров на основании формы петель, их длины, тока крови и пр. «Капилляроскопический метод,—говорит Шварц,—далеко не так прост. Он сложен, требует совершенства методики, большого навыка исследователя. Кроме того, на движение крови в капиллярах при этом оказывает влияние много приводящих моментов, почему способ этот пока еще не получил широкого применения».

Крауз и Николаи предложили для определения резервной силы сердца пользоваться электрокардиографом. Но еще Гофман указывал, что электрокардиограмма не дает типичных признаков недостаточности сердца. С мнением Гофмана согласны не все исследователи, напр., в 1929 г. опубликована работа Фогельсона, в которой он утверждает, что электрокардиограмма дает некоторые основания для суждения о функциональной достаточности сердечно-сосудистого аппарата.

Вебер предложил пользоваться плетизмографией для функциональной диагностики сердца; автор считает, что плетизмографическая кривая становится отрицательной уже тогда, когда клинически еще нельзя определить сердечную недостаточность. Однако, другие авторы (Либесний и Шеминцкий), проверявшие плетизмографические данные, не нашли никаких закономерных изменений по отношению к функциональной достаточности сердца.

Был предложен еще целый ряд методов для определения функциональной достаточности сердца при помощи сложной аппаратуры (рентген, зеркальный сфигмограф, сфигмомолометр Сали, энергометр Христэна и др.). Все эти методы являются сложными, а некоторые из них не могут считаться точными и не дают представления об истинной работе сердца.

Огромное количество методов, предложенных для функциональной диагностики сердца, указывает на то, что вопрос этот чрезвычайно важен и вместе с тем является в известной степени признаком того, что каждый из этих методов в отдельности не удовлетворяет клиницистов и что вопрос этот далеко не разрешен. Да это и понятно. При настоящем состоянии методики исследования очень трудно разрешить задачу определения функциональной достаточности сердечно-сосудистой системы, ибо она зависит от целого ряда факторов—от сократительной силы миокарда, от степени возбудимости нервной системы, от состояния периферического сопротивления и проч. Кроме того, выработка критерия достаточности сердца в виде единичной нагрузки довольно затруднительна. «Гораздо проще,—говорит Кевдин,—пользоваться дозирован-

ным трудом, увеличивая нагрузку до тех пор, пока сердце не начнет проявлять свою несоостоятельность чрезмерным учащением и слабым наполнением пульса, понижением кровяного давления, одышкой и пр.». Но этот способ связан с известной опасностью для сердца, кроме того, он мало проработан.

«Все пробы,—пишет Шварц,—конечно, прямого ответа на то, какова запасная сила сердца, не дают. Трудно допустить, чтобы максимум запасной силы сердца, имеющейся у человека, выявлялся при такой нагрузке, какая применяется в вышеуказанных пробах. Но все же известное представление о его функциональной способности в пределах нужды практического врача некоторые из этих проб, несомненно, могут дать».

Выбирая ту или иную пробу, мы должны учитывать не только ее научную ценность, но и ее простоту, удобность выполнения, возможность дозировки совершаемого при пробе упражнения, возможность ее проведения над тем или иным больным, учитывая индивидуальные способности последнего.

Надо полагать, что одной функциональной пробой ограничиться будет нельзя при решении вопроса о функциональной дееспособности сердечно-сосудистой системы; здесь, возможно, придется применить в каждом случае несколько проб; кроме того, к функциональным пробам должны быть обязательно присоединены сведения, полученные от клинического обследования больного. Только такой комплексный метод даст возможность более правильно подойти к разрешению затронутого вопроса. Попытку в этом отношении сделал проф. Валидинский, который в книге «Учет результатов лечения на курортах» опубликовал такой комплексный метод, куда входят 2 функциональные пробы (Генча и Мартинэ) и клинические исследования, причем оценку сердечно-сосудистой системы он производит по балльной системе.

Проблема «функциональные пробы сердечно-сосудистого аппарата» очень сложна и требует дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА. Кевдин—О функциональной диагностике сердца и о его работоспособности при нормальных и патологических условиях кровообращения. Смоленск. 1928. **Ловцкий, Шварц и Гехтман**—Функциональная диагностика при заболеваниях внутренних органов. 1927. **Мек Керди**—Физическое воспитание. 1927. **Игнатовский**—Клиническая семиотика. Берлин. 1924. **Брейтман**—Болезни органов внутренней секреции. 1926. **Плетнев**—Клиническая диагностика. 1923. **Яновский**—Курс диагностики. 1923. Сборник—Научный учет результатов лечения на курортах. **Ратнео**—Клинич. медиц. 1928. 20. **Николаев**—Терап. арх., т. 2, вып. 1. 1924. **Симпсон**—Врач. газ. 1927. 19. **Коробов**—Врач. газ. 1927. 19. **Ходжан**—Моск. мед. журн. 1929. 5. **Гориневская**—Ф. к. в науч. прак. освещ. 1928. 4. **Сигал и Печеная**—Врач. дело. 1930. 4 и 5. **Травина**—Сан.-кур. дело. 1929. 4. **Симтер**—журн. эксп. биол. и мед. 1929 г. 29. **Смагин и Томашевский**—Клинич. мед. 1929. 3. **Егорев**—Физиолог. воен. труда. 1928. 1. **Пинкус, Ган и Смыслов**—Мед. биол. журн., в. 2. **Пресман**—Физиол. воен. труда. 1928. 1. **Пресман**—Теор. и прак. ф. к. 1928. 4. **Попов**—Гигиена труда. 1929. 5. **Ратнер**—Кур.

дело. 1928. 2. Носов—Кур. дело. 1928. 2. Ключков—Теор. и прак. ф. к. 1928. 4. Чиркин—Ф. к. в науч. прак. освещ. 1924. Шабашов—Ф. к. в науч. прак. осв. 1925. Шабашов и Фогельсон—Ф. к. в науч. прак. освещ. 1928. 4. Кевдин—Клин. мед. 1925. 11. Кевдин—Клин. мед. 1926. I. Голштейн—Клин. мед. 1925 г. 11. Скульский—Труды I всеукр. съезда терап. 1926. Скульский—Киев. мед. сборник. 1925. 2. Яновский—Науч. мед. 1923. 11. Christeu—Die dynamische Pulsuntersuchung. 1914. Bart—Münch. med. Wochenschr. 1929.25. Schrumf—D. Arch. f. kl. Med. Bd. 112 H. 5 и 6. Weber—Presse medicale 1916. Weber—Zeitschr. exper. pat. 1919. 3 и 18. Weber—D. m. Woch. 1922.27. Weber—Kl. Woch. 1924.23. Martinet—Presse medicale. 1916. Schwarzmann—Münch. med. Woch. 1925.25. Balsamoff—Kl. Woch. 1924.12. Goenecy—Zeitschr. f. d. des. exp. Med. B. 43. H. 5—6. 1924. Kraus и Nicolai—Berl. Kl. Woch. 1907 25/26. Kraus и Nicolai—Deut. med. Woch. 1908. 1. Liebesny и Scheminzky—Wien. Archiv i Med. Bd. 16. H. 1. Kaufmann—Deut. Arch. f. kl. Med. 1927. Bd. 137. Kaufmann kl. Woch. 1921.

ВСЕМ ФИЗКУЛЬТУРНЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ!

ВСЕМ ФИЗКУЛЬТУРНИКАМ!

В ближайшее время информгруппа ВСФК СССР и РСФСР выпускает Информационный Бюллетень по вопросам практики соцсоревнования и ударничества в физкультурной организации и обращается к Вам с просьбой переслать все материалы (протоколы, договора, заметки, факты, наблюдения, выводы и т. д.), характеризующие развертывание соцсоревнования и ударничества в физкультурной организации по адресу: Москва, Ильинка, 15, ВСФК информгруппа.

Информгруппа РСФК СССР и РСФСР.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНО-КОНСУЛЬТАТИВНОЙ СЕКЦИИ ВСФК РСФСР

с 1/X 1929 г. по 1/VIII 1930 г.

Председателем НКС за отчетный период был утвержден проф. Крамаренко, секретарем д-р Каллистов; зам. пред. НКС д-р Жаворонков. Состав членов НКС был частично обновлен и пополнен новыми членами. В работе НКС принимали участие студенты ГЦИФК т.т. Лавров и Сидоренко. За отчетный период было 29 заседаний НКС. После утверждения плана работ НКС отдельные темы для исполнения были распределены между членами НКС.

Отметим наиболее важные вопросы, которые подвергались обсуждению и проработке на заседаниях НКС. Плановые задания выполнялись по квартальному плану, правда, всегда почти с некоторым запозданием. Экстренные материалы, поступающие для обсуждения и консультации с мест и от ведомств, иногда загружали чрезмерно повестку для заседаний НКС. Такой же, обычно, предусмотренной порядком дня нагрузкой являлось рассмотрение и дача отзывов о материалах и работах, подготовленных к печати. А так как к этим отзывам НКС подходила достаточно серьезно, то рассмотрение рецензируемых материалов поручалось 2—4 членам НКС и специалистам, не входящим в состав НКС.

Из 17 рассмотренных материалов, подготовленных к печати или уже напечатанных в других советских республиках, по поводу 9 из них НКС дала заключение о недопустимости их к печати в РСФСР, по поводу двух работ было предложено внести весьма существенные изменения и поправки и 6 работ были одобрены к печати после внесения авторами ряда рекомендованных исправлений.

Из ряда работ, недопущенных к печати, мы укажем на книжку д-ра Слетова «Домашняя гимнастика», которая была написана с установкой не только на рабочего или даже служащего, а на какого-то абстрактного мещанина, причем книга пестрила множеством научных архаизмов. Другой работой явилась «Система гимнастики» Пржевальинского, который совершенно точно воспроизвел в этой книжке теоретические обоснования своих упражнений, которые встретили многочисленные возражения после его доклада на III сессии НМК ВСФК и которые (теоретические обоснования) он сам на заседаниях сессии не рискнул защищать. Все постановления III сессии по его докладу и прения совершенно игнорировались в книжке Пржевальинского. И, наконец, из того же порядка рассмотренных работ мы отметим книжку Зеленина «Техника правильного дыхания для здоровых и больных». Уже само заглавие книжки, а также и ее содержание являются недопустимым для массового тиража.

Из материалов, присланных с мест для консультации и отзыва, были рассмотрены материалы Сев.-Кав. СФК, Владимирского СФК, Ср.-Волжского СФК, СФК ЦЧО, ВСФК Закавказья, СФК Башк. респ., ВСФК Белорус. ССР, Нарынского СФК.

По плану прорабатывались следующие вопросы:

1. «Роль врача в массовой работе по ф. к.». Материал был подготовлен для доклада на II сессии НМК и после обсуждения его на этой сессии НКС приняла меры к реализации постановлений сессии и выработала инструкцию по врачебной работе в массовой ф. к.

2. Представитель Института социальной гигиены тов. Сыркин сделал доклад «об унификации антропометрического инструментария». Как результат доклада был вынесен ряд практических предложений и намечена связь НКС с ЦАВ (Центр. антропометр. бюро) и возможность проверки всего выпускаемого на рынок антропометрического инструментария Пала-той мер и весов.

3. Был заслушан интересный доклад Д. А. Крадмана «Женщина в спорте». Этот вопрос вызвал на заседании НКС большую дискуссию.

4. Была выработана «Инструкция к методике обработки и оценки данных врачебного контроля» (д-р М. А. Минкевич). Эта работа крайне важна для практического врача-физкультурника.

5. В докладе д-ра Сыркина «Конституция и физкультура» были приведены новейшие литературные данные по этому вопросу.

6. Очень важным участком работы НКС явилось рассмотрение программ ГУС'а по физкультуре для школ I и II ступени и школ ФЗУ. Эти программы хотя и являются несовершенно, но в новой редакции они стали более методически выдержанными и научно обоснованными.

7. В порядке согласования НКС рассматривала ряд материалов, разработанных на Бюро ф. к. НКЗдр. (докладчик прив.-доц. Ивановский); из них наиболее важным является: «Положение о врачебном контроле над ф. к., которое определяет объем, направление и формы врачебной работы с физкультурниками. К той же группе материалов относятся вопросы:

8. «Санитарно-гигиенический минимум в строительстве физкультурных сооружений».

9. «Санитарно-гигиенические мероприятия в организации туризма» и «Директивные материалы НКЗдр. о врачебном контроле в туризме».

10. «Директивное письмо НКЗдр. РСФСР о врачебной работе по физвоспитанию». По всем этим вопросам на заседаниях развешивались оживленные прения и были внесены поправки, пожелания и конкретные предложения.

11. НКС рассмотрела вопрос о «санит. гигиенич. нормах для плавательных бассейнов». Разрешение этого вопроса имеет вполне практическую ценность.

12. Из материалов других секций, передаваемых для консультации в НКС, были рассмотрены: «Возрастно-половые нормы для участия в соревнованиях по гимнастике».

13. Большое практическое значение имеет работа, выполняемая д-ром Каллистовым по заданию НКС: «Таблицы по проведению ф. к. в домах отдыха».

14. НКС с некоторым запозданием (в ноябре мес. 1929 г.) получила задание разработать план, темы и объем физкультурного отдела СССР на международной выставке в Дрездене. Этот отдел постановлено было разбить на три части: 1) Организация, этапы развития советской физкультуры, спортивно-техническая работа и учреждения, в которых она проводится. 2) Научно-исследовательская и методическая работа и учреждения ее проводящие. 3) Туризм в СССР. Оформление и распланировка отдела принадлежала специальному выставочному комитету. НКС приняла своевременные меры к собиранию соответствующих материалов от ведомств, учреждений и организаций через орготдел и уполномоченного ВСОФК в выставочном комитете.

15. Подвергся всестороннему и серьезному разбору вопрос о показаниях и противопоказаниях к занятию физкультурой. Однако, материалы, доступные в настоящее время практическому врачу в виде таблиц, схем и коротких инструкций, конечно, не исчерпывают необходимости проработки и издания большого, научно-обоснованного труда—руководства по данному вопросу.

16. Была разработана практически удобная карточка врачебного контроля для регистрации допуска физкультурников на соревнования и к занятиям по различным видам ф. к.

Проработка целого ряда практически важных тем, принятых в плане на 1929—30 г. оказалась за отчетный период еще не законченной. Таких тем 4: 1) Содержание, формы и методы врачебной консультации по ф. к.; 2) Разработка положения о врачебном контроле на соревнованиях; 3) Методика исследования нервной системы кружковцев ф. к. во врачебно-контрольном кабинете. 4) Издание сборника инструкций по врачебному контролю; суммирование и разработка соц. гигиен. правил для проведения ф. к. в закрытых помещениях, на площадках, стадионах, водных и лыжных станциях и т. д.

Из приведенного списка важнейших проработанных тем видно, что в НКС перекрещивались вопросы биологические, санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические. Это разнообразие тем делало необходимым привлечение к работе НКС специалистов, не входящих в состав НКС и передачу им для рассмотрения различных материалов, что значительно затягивало проработку ряда вопросов. Медлительность в выполнении заданий членами НКС обычно объяснялась объективными причинами, среди которых перегруженность по линии служебной и общественной работы играла первостепенную роль.

КУРСЫ ДЛЯ ВРАЧЕЙ И ПЕДАГОГОВ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

9/VIII с. г. закончились 1½-месячные курсы врачей, а 15/VIII для педагогов во Владивостоке.

Курсы были созданы крайсоветом физической культуры Дальнего Востока при непосредственной поддержке крайздрава. Окончило курсы 5 врачей и 25 педагогов. Казалось бы, что врачей чересчур мало, но если до сих пор врачей-специалистов по физкультуре на Дальнем Востоке почти не было (всего 2—3 чел. на край), то теперь в каждом крупном городе будет врач, который в основном знаком с вопросами физической культуры, с постановкой и проведением врачебного контроля над ней.

На курсах врачи не только прослушали теоретические предметы, но и практически проводили врачебный контроль, ставя наблюдения во время соревнований, а главное, лично занимались физическими упражнениями. В конце курса каждый из врачей для закрепления приобретенных навыков составлял урок утренней гимнастики и проводил это со слушателями. Рабочий день был 7-ми и даже 8-часовой. В программу курсов входили следующие предметы:

Теоретический цикл

1. Общественное введение	11 час.
2. История физкультуры	4 "
3. Научное обоснование физкультуры	20 "
4. Гигиена физкультуры и естественные факторы	10 "
5. Научный контроль	20 "
6. Практика научного контроля	27 "
7. Педология и практикум	21 "
8. Комплекс лечебной ф. к.	4 "
9. Спортивная травматология	2 "
10. Инспекторская роль врача ф. к.	3 "
11. Роль врача на спортсоревнованиях	2 "
12. Ортехвопросы	6 "

Итого . . . 130 час.

Практический цикл

1. Гимнастика	39 час.
2. Корректирующая гимнастика	6 "
3. Подвижные игры	7 "
4. Спортивные игры	5 "
5. Легкая атлетика	4 "
6. Водный спорт	19 "
7. Фехтование	5 "
8. Тяжелая атлетика	7 "
9. Массовая работа	10 "
10. Экскурсии	13 "

Итого . . . 115 час.

Всего дано врачам 245 часов, т. е. на теорию с практикой врачебного контроля пошло 53% времени и 47% времени на практические дисциплины. Кроме того, ежедневно врачи проделывали во дворе общежития в 7 часов утра зарядовую гимнастику.

На заключительной конференции врачи, уезжая, подчеркнули всю ценность организации подобных курсов, особенно в столь отдаленных местах, как Дальний Восток, куда и литература по физкультуре доходит с трудом.

Как врачи, так и педагоги были подвергнуты обследованию до, в середине и в конце курсов. Надо отметить, что состояние здоровья и антропометрические данные курсантов значительно улучшились. Это говорит за то, что курсы принесли пользу не только в смысле получения определенных знаний, но и улучшили физическое состояние курсантов.

Врачи-курсанты были исключительно женщины, в среднем 28-летнего возраста, 2—3 года назад окончившие университет и работающие по линии ОЗД. Пожелаем им плодотворной работы на новом для них поприще физической культуры. Советам же физкультуры других районов рекомендуем использовать хороший опыт дальне-восточников.

Врач И. Жаворонков.

РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ

Мак-Кензи. Физические упражнения как средство развития и Воспитания.
Перевод с английского Розонова и Иттина под ред. д-ра. А. Г. Иттина.
«Физкультура и туризм» 1930 г., стр. 220, ц. 1 р. 60 к.

Серьезной литературы по физкультуре на русском языке, особенно знакомящей нас с постановкой физвоспитания в других странах, все еще очень мало и советские физкультурники и научные работники в области физического воспитания будут признательны т. Иттину за выпуск книги Мак-Кензи, известного скульптора и деятеля в области физической культуры САСШ, директора факультета физического воспитания Пенсильванского университета, являющегося и для Америки одним из образцовых.

Широчайшее развитие физкультуры в Америке (на 115 млн. жителей 7 млн. физкультурников и 40 млн. регулярно посещающих соревнования), громадное общественное внимание к этому делу и колоссальные суммы, затрачиваемые на физкультурное строительство, должны нас особенно интересовать, так как и в этой области нам предстоит догнать и перегнать буржуазные государства.

Издана пока еще 1 часть книги, посвященная общим вопросам физического воспитания.

I глава вкратце дает определения и классификацию упражнений, останавливаясь на вопросах утомления и тренировки. II глава касается состояния мышц и легких во время упражнений. III и IV главы посвящены влиянию упражнений на сердце. Здесь особенно интересна для нас простейшая функциональная проба (подсчет пульса в лежачем и стоячем положениях), широко применяемая в Америке, и оценка автором сердечных шумов, появляющихся после физупражнений почти у 30% физкультурников. V глава говорит о контроле движений, питания и выделения во время упражнении. Среди ряда интересных данных, отчасти известных и по нашим исследованиям, обращает внимание категорическое утверждение, что наличие в моче белка неразрывно связано с повышением температуры. Исследованиям мочи при физупражнениях у нас посвящено много работ, появление белка объясняется в них разными моментами (нефрит, нефроз, психическое напряжение и т. п.), но ни в одной из них, насколько нам известно, не устанавливается связь между появлением белка и повышением температуры тела. (Проверить эту связь на наших советских физкультурниках я предложил бы врачам-физкультурникам, тем более, что эти исследования весьма просты и доступны в любых условиях.)

Следующая VI глава говорит о физупражнениях применительно к возрасту, полу и профессии. В ней приведена интересная классификация физупражнений с указанием, на какие части тела падает главная нагрузка, как влияют они на нервную и на сердечно-сосудистую системы и какие качества развивают физупражнения. Некоторые из утверждений автора в этой таблице являются спорными.

В этой же книге приведена схема индивидуальной гимнастики для лиц умственного труда.

Этой главой физиологическая часть книги, собственно, и кончается.

Следующие главы посвящены характеристике систем физвоспитания: немецкой (VII), шведской (VIII), французской (IX).

С X главы начинается описание постановки физвоспитания в Америке. В X главе после кратких исторических сведений дается общеизвестное описание техники атлетических упражнений. Глава XI описывает физвоспитание в союзе христианской молодежи и скаутских организациях. Здесь же приведены нормы физдостижений мальчиков и девочек, причем автор считает более правильным разделение их на весовые разряды, а не по возрастам. Глава XII посвящена описанию муниципальных мероприятий в области физвоспитания, с интересными данными о физкультурном строительстве. Глава XIII дает картину системы и методики физического воспитания в американских школах, а XIV—в колледжах и университетах. Следует отметить большое внимание и время, уделяемое корректирующим упражнениям, а также соревнованиям, причем допуск к последним обуславливается не только хорошей физической подготовкой, но и успеваемостью в учении и поведении. Особенно интересна для нас по обилию фактического материала глава о физвоспитании в вузах. Необходимо учитывать, что, когда все прочие страны имеют единичные вузы физвоспитания, Америка насчитывает их 139 (вместе с факультетами физвоспитания университетов) и некоторые из них насчитывают уже несколько десятков лет своего существования, а первая кафедра физвоспитания в университете была организована еще в 1860 г. В этой главе наряду с историческими сведениями автор приводит образцы врачебно-контрольных карточек (врачебный контроль обязателен, к соревнованиям не допускаются в среднем 10% студентов) Пенсильванского университета, которые немногим отличаются от наших, более подробно исследуются лишь органы чувств, зубы, да функциональная проба состоит в исследовании пульса и кровяного давления лежа и стоя. Приведены также таблицы испытаний физдостижений и учебный план проведения физупражнений. Наряду с практикой уделяется большое внимание и теории физкультуры.

Глава XV дает характеристику физвоспитания в женских школах и колледжах. Вопросу о допустимости физупражнений во время менструаций уделено особое внимание, причем вопрос разрешен положительно.

Последние две главы посвящены физическому воспитанию слепых, глухонемых и дефективных детей и дают также новый и ценный материал.

В общем—полезная и интересная книга, дающая представление о постановке физвоспитания в Америке и много фактического материала. Обращает внимание отсутствие единого органа, плана и системы в физвоспитании Америки, которое производится разнообразными, нередко конкурирующими между собой организациями.

Не этим ли следует объяснить и отсутствие системы и последовательности в самой книге Мак-Кензи. Наряду с неоспоримыми ее достоинствами в ней поражает отсутствие системы изложения, как будто бы она составлена из отдельных статей, написанных в разное время и по разному поводу.

Здесь и физиология физупражнений (досадно, что автор изложил ее очень кратко, местами даже поверхностно), и оценка систем, и техника легкоатлетических упражнений, и история физкультуры в Америке, и многое другое. Встречаются также шероховатости в переводе.

Однако, эти недочеты не могут умалять ценности книги. Она расширяет наш кругозор, дает массу ценных и интересных материалов, которые необходимо испытать и проверить в советских условиях. С немалым интересом мы будем ждать появления из печати второй части книги Мак-Кензи, посвященной вопросам лечебной физкультуры.

Б. Ивановский.

Ю. Жаворснков, В. Песков, Д. Крадман. «Таблица показаний и противопоказаний к применению средств физической культуры»¹⁾.

(К Всесоюзному съезду врачей по физкультуре)

Врачи-физкультурники, инструктора, физкультурные массы—все нуждаются в справочнике-руководстве по показаниям и противопоказаниям к пользованию средствами физической культуры.

Для составления хорошего справочника требуется выгодное сочетание таких универсальных теоретических и практических знаний как в специальных областях медицины, так и физкультуры, какие немислимо найти не только в одном «спеце», но и в таком небольшом «производственном» коллективе, как 3 человека.

Вот почему несколько не удивительно то значительное количество неясностей, неточностей и ошибок, какое получилось в результате сотрудичества 3 лиц, не являющихся полноценным дополнением друг к другу.

Некоторым оправданием для авторов служит большой недостаток действительно научной литературы, на которую можно было бы опереться без мучительных сомнений и недоговорок.

По тем же причинам крайне трудно, а подчас и невозможно проанализировать силами одного лица все специальные отделы новой таблицы. Вот почему я вынужден ограничиваться разбором лишь тех отделов таблицы, которые наиболее близки моей специальности (хирургия, ортопедия, физупражнения и спорт).

Разбивка заболеваний по анатомическому признаку прекрасна, но распределение отдельных видов болезней по отделам иногда совершенно неприемлемо.

Каким образом *Fissura ani* (трещина заднего прохода) попала в отдел болезней сердца и сосудов? Это заболевание реже бывает связано с геморроидальными шишками, чаще рассматривается как трофоневроз—невропатическая форма заболевания вообще крайне редко встречается.

Почему тяжесть этого заболевания приравнивается к «геморрою с наклонностью к кровотечению и ущемлению»? Кстати, как и чем определить эту «наклонность к кровотечению и ущемлению» или отрицать возможность ее?

Совершенно невозможно помириться и с тем, что «расширение вен семенного канатика, водянка яичка и крипторхизм» значатся в отделе болезней органов движения.

Когда это половые органы или даже части их стали рассматриваться как органы движения?

Есть и другие неприемлемые подразделения и сочетания. Например: «фурункулез и другие хронические незаразные заболевания кожи». Выходит так: 1) будто фурункулез не заразное заболевание, 2) что по тяжести он приравнивается к таким хроническим незаразным заболеваниям, как псориаз, *acne vulgaris*, комедоны, *pityriasis versicolor* и другие.

Понятно, что показания и противопоказания не могут быть одни и те же для фурункулеза (весьма заразительного и нередко тяжело протекающего) и таких сравнительно безобидных хронических болезней, какие указаны выше.

Совершенно непонятно, далее, разрешение атлетической гимнастики, прыжков с шестом, альпинизма и т. п. при наличии начальной формы гриппа.

¹⁾ В порядке обсуждения. Ред.

Почему, например, при желчно-каменной болезни парус разрешен с осторожностью, а буэр, на котором тряска больше и работы со снастями не меньше, разрешен без великой осторожности?..

Также неприемлемо предложение при заболевании яичка производить обтирание и обмывание (например, водой комнатной температуры?) «с осторожностью и дозировкой и т. д.» (в то время, как обычное купание может быть в холодной воде и с прыжками, разрешать, повидимому, сколько «в душу влезет»?)

Для чего «перитит» (нужно думать, не только травматического происхождения?) поставлен в скобки и стоит после «...мышц и суставов», хотя далее следуют «остеомиелиты» и т. д.?

Неужели авторы не задумались разрешить (хоть и «с дозировкой» и т. д.) при хронических инфекционных артритях (может быть и туберкулезных!), миозитах и альпинизм, и прыжки, и метания молота, толкание бревна и т. п.?

Удивительное сочетание смелости и боязни проявлено авторами в отношении «туберкулезного спондилита в законченной стадии».

Например, безоговорочно разрешено купание и даже скоростное и на выдержку плавание, а душ и обливание (может быть комнатной или более теплой водой?!) дается с осторожностью, дозировкой и т. д.

Далее для того же заболевания, весьма опасного по ближайшим и отдаленным последствиям в случае нечаянной острой травмы или большой нагрузкой на позвоночник, авторы с одинаковой осторожностью разрешают, с одной стороны, гигиеническую гимнастику, а с другой—метания молота, бревна и упражнения в сопротивлении! Опускается, очевидно, из виду, что со спондилитиками у нас индивидуально заниматься не будут там, где проводится работа с массами, а если бы и производилась, то даже при наличии ареонага врачей физкультуры в качестве дозирующих упражнений в метании молота и бревна спондилитики неизбежно получили бы весьма рано или поздней самые печальные результаты.

Безграничным оптимизмом авторов можно объяснить разрешение при «значительных деформациях позвоночника» (следовательно, и при угловом кифозе после травматического и диллококкового и может быть туберкулезного спондилита!) почти всех видов физупражнений, среди которых и все виды прыжков (даже с шестом), метаний, даже поднятие тяжестей, греблю и вело (всех видов, кроме дорожной и за лидером).

Далее авторы выделяют (придавая, очевидно, наибольшее значение) врожденный вывих бедра, совсем не упоминая о застарелых приобретенных, как будто врожденные вывихи всегда дают больше расстройств в статике и движениях, и не оговаривают степени укорочения конечности и односторонности процесса, причем для этого вида патологии, а также и для соха Вага авторы разрешают безоговорочно прыжки—в длину, высоту и даже в глубину (!)—и метания, среди которых значатся такие сильные и резкие движения, как метание молота и толкание бревна!

Еще более снисходительны авторы и в отношении «резко выраженных х-образных и о-образных» ног с расстоянием между костными выступами в 10—15 см.

Невольно возникает вопрос, какая же будет для них польза от разрешенных авторами физупражнений и где наша препрославленная профилактика?!

Совершенно непонятно далее, почему при плоскостопии можно разрешить военно-прикладную гимнастику (с нагрузкой), атлетическую и спортивные игры и даже прыжки с шестом без осторожности и дози-

¹⁾ В некоторых случаях может быть распознана при помощи рентгена.

ровки, а простые прыжки и с осторожностью и дозировкой. прогулки же и самые полезные и невинные из физкультуры «жизнь на воздухе» и «прогулки на воздухе» разрешают лишь «с осторожностью, разными дозировками и ограничениями»?

До сих пор думали и, несмотря на «открытия» авторов, будут думать наоборот.

Вряд ли кто согласится и с тем, что при расширении вен сем. катанка и крипторхизме можно разрешить (без оговорок, профилактических советов) спортигры — футбол, перетягивание каната и т. п., спортбег и поднятие тяжестей, а запретить кататься на коньках.

Нельзя не согласиться с авторами, что послеоперационные рубцы брюшной стенки, встречающиеся довольно часто (аппендектомия и грыже-сечения), нуждаются в оговорке, но ведь нередки операции на грудной клетке, конечностях!.. Теперь нередки и случаи сшивания мышц и сухожилий у физкультурников. Имеется случай (в Москве) рецидивного разрыва ахиллова сухожилия у барьериста!

Не менее полезно упомянуть и об этих патологиях и указать на «строго индивидуальный подход при врачебном наблюдении специалистов»

К сожалению, руководство-путеводитель, приложенный к новой таблице, не разрешает всех разобранных слишком очевидных противоречий и промахов.

Оставляя в стороне разбор частых случаев, когда скобки и терминология на латинском языке мешают правильному пониманию и, особенно, усвоению таблицы инструкторами и рядовыми физкультурниками, а также не останавливаясь на некоторых других сомнительных или явно неприемлемых пунктах новой таблицы, должен сделать вывод: в таблице (в разработанных отделах) много верных положений, но все же необходимо с новыми силами основательный пересмотр и надлежащие исправления для того, чтобы новая таблица стала полноценной.

П. Духазин.

Д—р А. Г. Орлюк. Физиотерапевтические площадки при печечных учреждениях. Госмедиздат, 1930 г., стр. 144, цена 1 р. 45 к.

Естественные методы лечения, занимающие в общей системе нашего здравоохранения все более прочное положение, наравне с научной проработкой вопросов физиотерапии требуют указаний к практическому применению сил природы для лечения больных. В указанной области вообще проработка практических данных сильно отстала от научных, а по затронутой д-ром Орлюком теме почти нет работ.

Книжка состоит из пяти глав: 1) организация и устройство физиотерапевтических площадок; 2) общие физиологические и терапевтические воздействия лечебных процедур, техника и методика их проведения на физиотерапевтических площадках; 3) солнечные и воздушные ванны и гидропроцедуры на физиотерапевтической площадке; 4) лечение покоем на воздухе и комбинированные виды лечения на физиотерапевтических площадках; 5) частная терапия на физиотерапевтических площадках.

Первая глава, охватывающая вопросы организационного характера, дает исчерпывающий ответ на все вопросы устройства площадок и практического их использования. Заслуга автора и состоит в том, что он не вдавался в какие-либо теоретические размышления, а изложил вопрос организации площадок и их использования чисто конкретными данными, используя для этого свой богатый опыт.

Вторая, третья и четвертая главы трактуют о физических лечебных агентах довольно подробно и опять-таки с чисто практическим уклоном, останавливаясь на работах различных специалистов в том или ином виде физиотерапии. Систематика материалов и изложение их в определенном

порядке представляется чрезвычайно ценным для практического врача в проведении им курса оздоровления больного элементами физиотерапии.

Пятая глава посвящена вопросам частной терапии на физиотерапевтической площадке. Автор пытается на 50 с лишним страницах изложить все заболевания, которые успешно лечатся на площадках. Тема эта слишком велика и многообразна, чтобы ее можно было «втиснуть» в рамки указанной главы. Естественно, что охват всех больных, которым показано лечение на физиотерапевтической площадке, оказался недостаточным. Можно было значительно расширить перечень диагнозов по терапевтическому циклу, а в особенности по хирургическому, гинекологическому и некоторым другим. По существу же автор в этой главе, как и в других, а также в предисловии к брошюре, недостаточно оттеняет роль физиотерапевтической площадки в оздоровлении громадной массы больных не в зависимости от диагноза, а по признаку состояния своего здоровья. Ведь книжка озаглавлена «физиотерапевтические площадки при лечебных учреждениях». А раз это так, то, кроме больных с заболеваниями, перечисленными автором, сюда же относятся чуть ли не все стационарные больные хронического и подострого характера, которые не только находятся «на ногах», но и те из них, которых можно выносить на площадку для лечения воздухом и солнцем. Ведь в нынешнюю клинику все больше проникает принцип лечения больных общеоздоравливающими и общеукрепляющими методами, а не узкой медикаментозной, или физической терапией. А разве может быть лучший «кабинет» для такого рода оздоравливающих процедур, чем физиотерапевтическая площадка, которая дает полную возможность использования воздуха и солнцелечения. Такой идеальный физиотерапевтический кабинет должен быть использован максимально для амбулаторных больных и в частности—для стационарных; только при таких условиях стационар будет полностью отвечать своему назначению. Эта сторона дела автором книжки недооценена и недостаточно оттенена. Касаясь отдельных показаний и противопоказаний к пользованию физиотерапевтической площадкой, следует отметить некоторые сомнения в правильности «установок» автора.

На стр. 117, где речь идет о так называемых прогрессивных злокачественных формах анемии, сказано: «при них ждать особого терапевтического эффекта на площадках нельзя, так как до сего времени основные причины этого тяжелого, часто ведущего к смерти заболевания крови не выяснены». Именно потому такого рода «невыясненные тяжелые заболевания» больше показаны лечению на физиотерапевтической площадке, чем в обычной больничной или клинической обстановке: солнце и воздух, несомненно, укрепят организм для борьбы с заболеванием как при наличии каких-либо других средств, так и в тех случаях, когда для лечения болезни мы в большинстве ничего другого рекомендовать не можем. На последней странице среди «противопоказаний» указаны аортиты. Очевидно речь идет об аортитах в такой форме, при которых обязателен постельный режим. Но если больной аортитом на ногах, то почему же ему противопоказано пользоваться на площадке воздухом и даже дозированной ходьбой как методом, общеукрепляющим организм и улучшающим его обмен. С чем уж совсем невозможно согласиться, это со сказанным на стр. 104: «Совершенно понятно, что при эмфиземе легких лечение на физиотерапевтической площадке является лишь дополнением к медикаментозному». К какому именно? Если можно вообще говорить о лечении при эмфиземе легких, то, конечно, единственно элементами физиотерапевтической площадки. В такой же степени нельзя согласиться со сказанным на стр. 142: «Даже при анкилозах может появляться некоторое восстановление подвижности в суставах благодаря рассасывающему действию инсоляции». Так ли? Скорее можно ожидать некоторого восстановления подвижности в суставах при анкилозах, используя пассивные движения, нежели от инсоляции.

Для слова о мнении автора по поводу термина «лечебная физкультура». На стр. 9 мы читаем: «Вот почему термин «лечебная физкультура» является не совсем точным выражением: там физическая культура, здесь физическая терапия». На стр. 39 автор, повидимому, противоречит самому себе, говоря, что «движения конечностей и туловища проводятся под руководством специалиста по лечебной физической культуре». Значит и для автора существует эта самая лечебная физкультура. Я бы не стал на этом останавливаться, если бы ф.-к. площадка «самой природой» не была предопределена как лучшая обстановка для проведения с больными лечебной физкультуры.

Но эти «недостатки» книжки д-ра Орлюка, конечно, маленькие и никоим образом не умаляют ценности прекрасной работы, чрезвычайно продуманной во всех деталях. Книжка эта является ценным вкладом в нашу литературу по физическим методам оздоровления и как одну из первых ласточек на эту тему ее надо всячески приветствовать.

Б. Шимшелевич.

Как вести себя при случайностях во время плавания и прыжках в воду. *Die Körper erziehung, № 6, 1929 г.*

При судорогах мускулатуры (голень, бедро) показано плавание на спине, поддерживая заболевшую ногу здоровой.

Опасно купание с полным желудком—благодаря уменьшению пространства в животе получается высокое стояние диафрагмы и оно совместно с давлением воды снаружи мешает дыханию и сердечной деятельности. Наступает обморочное состояние, погружение в воду и рвота под водой, причем благодаря втягиванию воздуха частицы пищи попадают в легкие и ведут к удушью. Такие случаи описаны Noegeli в 1888 г.

Обморок и погружение в воду наступают при прыжках в воду головой вниз, причем причиной является проникновение воды в среднее и внутреннее ухо; барабанная перепонка в подобных случаях обнаруживала наличие прободений, которые вели свое происхождение от предшествующих заболеваний уха, о которых потерпевший не знал.

В некоторых случаях находили при нетронутой барабанной перепонке воду в полукружных каналах, которые являются чрезвычайно чувствительным органом равновесия,—путь проникновения в данном случае через рот и Евстахиевы трубы. Но, как установил Бараньи, само соприкосновение барабанной перепонки с холодной водой может вызвать резкое головокружение и даже обморок.

Предупреждением может служить закрытие наружного слухового прохода ватой, смоченной жиром, прыжки при замкнутом рте, предварительный осмотр уха врачом.

Обморочный припадок может иметь место также вследствие рефлекторного действия на симпатическую нервную систему ганглиев брюшной полости при неправильно технически проведенных прыжках с высоты. В таких случаях показано немедленное извлечение из воды и искусственное дыхание до появления нормального.

Вообще все упомянутые опасности подчеркивают необходимость купаться и прыгать на виду у других пловцов.

И. Соркин.