

Здоровье

1963

МАЙ

5





Здоровье

МАЙ 1963 5(101)

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ
ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
СССР и РСФСР

ДЕВЯТЫЙ ГОД ИЗДАНИЯ

ХИМИЯ — МЕДИЦИНЕ

«...На современном этапе развития производительных сил химии принадлежит особо важная роль. Химия сейчас оказывает мощное влияние на технический прогресс всех отраслей народного хозяйства», — подчеркнул Н. С. Хрущев в приветствии тульским химикам и строителям.

В биологии, в медицинской науке и практике широко используются достижения химии. Сегодня мы печатаем беседы наших корреспондентов с учеными, которые рассказывают о том, как тонкие и сложные химические методы помогают в исследованиях строения и функций белков, нуклеиновых кислот, производстве новых лекарственных препаратов и полимеров.

ДЛЯ НАСТОЯЩЕГО И БУДУЩЕГО

Академик А. Н. БЕЛОЗЕРСКИЙ

Какой бы проблемы современной биологии и медицины мы ни коснулись, решение любой из них тесно связано с успехами химии и физики, химических и физических методов исследования. Сегодня медики широко пользуются плодами этого содружества наук. Но существует еще немало загадок и тайн природы, над раскрытием которых бьются биологи, химики, представители других областей естествознания.

Современная наука снова и снова неопровержимо доказывает правоту известной формулы Ф. Энгельса: «Жизнь есть способ существования белковых тел...» Существование белковых тел определяет любые проявления жизни человека и животных, растительного мира и мира микробов. Клетки и ткани нашего тела, кровь и лимфа, ферменты и гормоны — все это белки, все это связано с превращениями белков. А раз это так, то задача познания законов рождения и смерти белковых тел одна из самых важных.

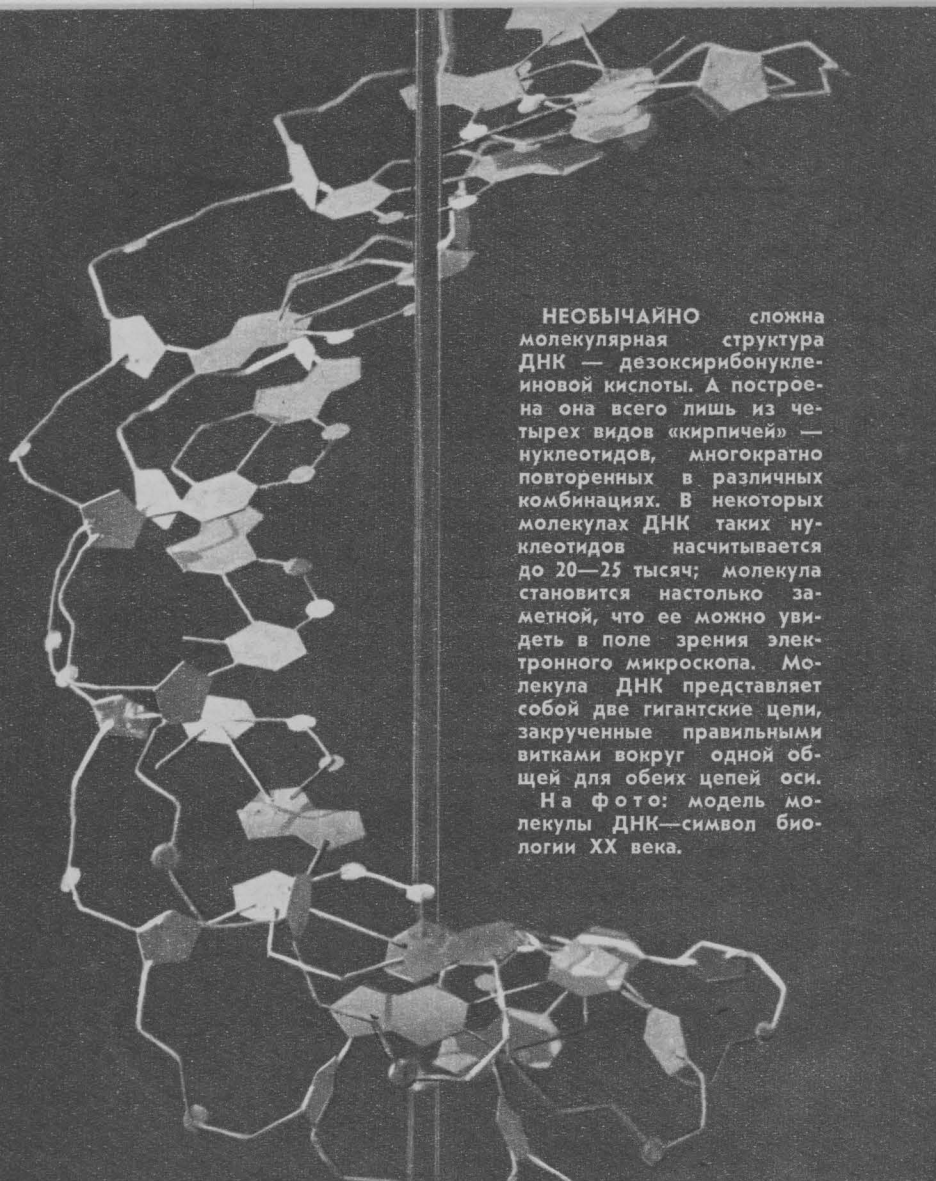
Последние десятилетия ознаменовались интереснейшими открытиями. Ученые установили, что даже гигантские молекулы белка формируются из набора примерно двадцати аминокислот. Всего лишь двадцать разнообразных «кирпичей», повторенных многократно в различных комбинациях, определяют все разнообразие строения белков

и их биологических свойств! Поразительно и то, что самое минимальное отклонение от нормального течения биосинтеза белка, тысячами регулируемого «строительства» белковых молекул, вызывает резкое нарушение его функций, в ряде случаев приводит к болезни.

Общезвестен пример с серповидной анемией. Это заболевание проявляется в том, что вместо нормального белка — гемоглобина в организме синтезируется гемоглобин иной структуры, иного состава. Развивается тяжелое заболевание. А казалось бы, причина его — изменение в молекуле гемоглобина — ничтожно. Из трехсот комбинаций (составленных из тех же двадцати!) аминокислот меняется лишь одна аминокислота.

Другой пример. Известно, что организм защищается от инфекционных болезней с помощью иммунитета. Специфические антитела, вырабатываемые при этом в организме, — суть особые формы существования белка. Можно представить себе, какие перспективы откроются перед медициной, когда врачи получат возможность, от начала и до конца управлять созданием и укреплением иммунитета.

Около десяти лет назад исследователи обнаружили вещества, которые обуславливают биосинтез белка. Это нуклеиновые кислоты — рибонуклеиновая (РНК) и, особенно, дезоксирибонуклеиновая (ДНК). Разнообразие их



НЕОБЫЧАЙНО сложна молекулярная структура ДНК — дезоксирибонуклеиновой кислоты. А построена она всего лишь из четырех видов «кирпичей» — нуклеотидов, многократно повторенных в различных комбинациях. В некоторых молекулах ДНК таких нуклеотидов насчитывается до 20—25 тысяч; молекула становится настолько заметной, что ее можно увидеть в поле зрения электронного микроскопа. Молекула ДНК представляет собой две гигантские цепи, закрученные правильными витками вокруг одной общей для обеих цепей оси. На фото: модель молекулы ДНК—символ биологии XX века.

поражает еще больше, чем разнообразие белков — они строятся из многократно повторяющихся и комбинируемых всего лишь четырех «кирпичей» — нуклеотидов. Взаимодействие нуклеиновых кислот и белков не одностороннее. Не только нуклеиновые кислоты управляют синтезом белковых молекул, но и белки, в частности ферменты, в свою очередь оказывают влияние на синтез РНК и ДНК. И это также открытие последних лет.

Познать до мельчайших подробностей законы формирования РНК и ДНК, а значит и биосинтеза белка — одна из основных задач ученых-естественников XX века. Что есть более важное для биолога и медика, чем возможность руководить синтезом этих веществ, менять его с пользой для человека? Ведь «консерватизм» ДНК — не только положительное, но и отрицательное свойство. Благодаря ему ДНК обладает способностью хранить и участвовать в передаче по наследству также и таких изменений в строении белков, которые могут привести к развитию болезни.

В содружестве с химиками биологи за последние полтора года получили весьма интересные данные. Биохимики, микробиологи и вирусологи, воздействуя на ДНК вирусов сильными внешними раздражителями, например химическими веществами или рентгеновским облучением, сумели сформировать молекулу ДНК с новыми свойствами. Это привело (конечно, в опытных условиях) к размножению вирусов с совершенно иными качествами. Например, вместо патогенных, то есть способных вызывать заболевание вирусов, удалось получить непатогенные их формы.

Огромный успех современной биологии заключается и в том, что ученые подошли к раскрытию шифра аминокислотного кода. Сейчас начинает выясняться, какие структурные части нуклеиновых кислот определяют место той или иной аминокислоты в молекуле белка. Сделан первый, но весьма существенный шаг на пути к искусственному синтезу белка, к синтезу белка под непосредственным руководством человека!

ОДИН ИЗ 10 ТЫСЯЧ

Член-корреспондент Академии медицинских наук СССР профессор Г. Н. ПЕРШИН

Изыскание новых лекарственных препаратов против различных болезней — сложный и кропотливый труд. В нем участвует большой коллектив химиков и фармакологов, ботаников и биохимиков, микробиологов, физиологов, врачей и специалистов других областей знания. Синтезируется и испытывается огромное число новых химических веществ против различных заболеваний.

Но неправильно думать, что все эти химические вещества поступают в клиники. По данным международной статистики, примерно из 10 тысяч вновь полученных и тщательно опробованных лекарственных препаратов лишь один оказывается действительно эффективным против той или иной болезни и передается в клиническую практику. И этот поистине титанический труд ученых, занятых поисками средств борьбы с человеческими недугами, оправдывает себя. С каждым годом число эффективных лекарственных препаратов неуклонно возрастает.

Наше время — время большой химии. В Программе КПСС, принятой XXII съездом, записано: «Одна из крупнейших задач — всемерное развитие химической промышленности, полное использование во всех отраслях народ-

ного хозяйства достижений современной химии...» Органическая химия вооружает фармацевтическую промышленность тончайшими методами синтеза и анализа, методами исследования различных химических веществ.

Расскажу, например, о так называемых гормональных препаратах. Это очень активные химические вещества, которые по своему действию аналогичны гормонам, вырабатываемым в нашем организме железами внутренней секреции. При некоторых нарушениях процессов обмена веществ врачи назначают гормональные препараты. Синтезируются они очень сложными методами, причем иногда химические методы сочетаются с микробиологическими.

Несколько лет назад ученые начали исследовать растение диоскорею. Оказалось, что сапонин (от латинского слова «сапо» — мыло), входящий в состав корневища растения, по своему химическому строению напоминает некоторые гормоны. Вот почему и было решено использовать диоскорею как сырье для получения гормонов. Из сапонины диоскореи получают вещество диосгенин, из которого и синтезируют такие ценные лекарственные препараты, как кортизон, кортизол, преднизон, преднизолон, метил-

тестостерон, эстрадиол, дианобол. Методы синтеза необычайно тонкие и сложные. Вначале стероидная молекула диосгенина подвергается воздействию химических веществ. Затем следует ряд микробиологических стадий, когда на молекулу действуют системы ферментов микроорганизмов — бактерий и грибов. Они очень тонко и избирательно направляют сложные процессы превращений растительного сырья.

Коллектив Всесоюзного научно-исследовательского химико-фармацевтического института имени С. Орджоникидзе разрабатывает методы промышленного производства новых, так называемых анаболических гормонов, с участием которых в организме происходит синтез белка. Такие гормональные препараты будут применяться в тех случаях, когда человек перенес тяжелое инфекционное заболевание, при истощении, гипотрофии. В поисках новых лекарственных средств ученые используют не только методы тонкой органической химии, но и последние достижения в изучении вирусов, клетки, нуклеиновых кислот. Так, в процессе изыскания препаратов против рака и вирусных инфекций они исходят из гипотезы: вещества, которые нарушают синтез нуклеиновых кислот, могут оказываться противораковыми и противовирусными.

В самом деле, когда человек заболевает злокачественной опухолью или вирусной инфекцией, в организме происходит интенсивный синтез новых, несвойственных ему белковых соединений. Причем известно, что основная роль в этом синтезе принадлежит нуклеиновым кислотам.

ДЕВИЗ — СИНТЕЗ

Член-корреспондент Академии наук СССР профессор С. Н. УШАКОВ

Когда-нибудь археологи будущего признают, что вслед за каменным, бронзовым и железным веками наступил век синтетических материалов. Полимеры и пластики стали неотъемлемой приметой нашего времени. Они вытесняют черные и цветные металлы, дерево, стекло, керамику; из них сооружаются детали космических ракет и машин, дома, делается одежда, обувь, посуда, украшения.

В чем секрет торжества пластика?

Химия нашего столетия начертала на своем знамени девиз — «синтез». Словно волшебник, химический синтез осуществляет любые мечты человека о новых материалах — полимерах.

Известно, что каждое вещество состоит из молекул, а молекула из атомов. От того, как между собой сочетаются атомы, зависят очертания и свойства молекулы. Синтез позволяет обратиться к «химической архитектуре», то есть построить искусственную молекулу с нужными человеку свойствами.

Получены полимеры твердые и эластичные, горючие и термостойкие, растворимые и нерастворимые. Пластики проникли во все отрасли народного хозяйства.

Обогатили они и медицину. Хирурги предпочитают перевязочные материалы из пластмассы. Во время операций вместо шелка и кетгута они пользуются нитями из поливинилового спирта, которые более прочны, легко стерилизуются, в их состав можно ввести дезинфицирующие средства. Уже существуют пластмассовые губки для заполнения полости удаленного легкого, протезы глаз и зубов, даже искусственные кровеносные сосуды.

А недавно возникло совершенно новое направление в синтезе полимеров — получение лекарственных препаратов. Правда, проблема создания лекарственных полимеров еще далеко не решена. Пока разработаны и теоретически обоснованы способы сочетания полимеров-кровезаменителей с лекарственными веществами. Проводятся биологические исследования на животных. Предстоит еще большой сложный путь исследований, прежде чем новые препараты перейдут из лаборатории в клинику.

Известно, что некоторые лекарственные препараты (пенициллин, инсулин) приходится вводить больному до-

Вот почему ученые настойчиво ищут химические вещества, которые бы нарушали синтез нуклеиновых кислот, а следовательно, задержали бы или вовсе приостановили развитие болезни. Получены обнадеживающие результаты.

Лекарственные вещества, попадая в организм человека, вступают в очень сложные химические реакции и оказывают действие на различные органы и системы. Создавая любой новый препарат, нельзя не учитывать тонкую химию живого, вернее биохимию организма.

В теле человека есть очень активные химические вещества — так называемые медиаторы, передатчики нервного возбуждения. Один из них — ацетилхолин, влияет на сокращение мышц. Когда в организме его достаточно, мышцы работают нормально. Если же ацетилхолин под действием фермента холинэстеразы начинает интенсивно разрушаться, то некоторые мышцы перестают сокращаться, атрофируются, развиваются местные параличи. Необходимо вмешаться в эти сложные биохимические процессы, найти такое синтетическое вещество, которое бы смогло подавить активность фермента холинэстеразы. Тогда ацетилхолин накапливался бы в организме, и мышцы сокращались нормально. Идя по этому пути, ученые разработали высокоэффективные лечебные препараты. В настоящее время одни из них проходят клинические испытания, другие — уже используются в практике.

Мы рассказали лишь о некоторых направлениях многочисленных поисков новых лекарственных средств и все возрастающей роли химии в фармакологии.

вольно часто, так как они быстро выводятся из организма. Пользоваться такими препаратами неудобно. Врачи давно думали о том, как продлить воздействие лекарства, введенного в организм? На помощь пришли химики. Пять лет назад была начата разработка метода изготовления лекарственных полимеров. Не изобретая новых лекарств, химики занялись их усовершенствованием.

Для этого были использованы синтетические полимеры, которые способны в известной степени заменить кровь, выполняя ее основные функции: обеспечивать деятельность сердца, поддерживать кровяное давление и т. д. Химики «крои́ли» молекулу полимера кровезаменителя до тех пор, пока не добились от нее желаемых результатов.

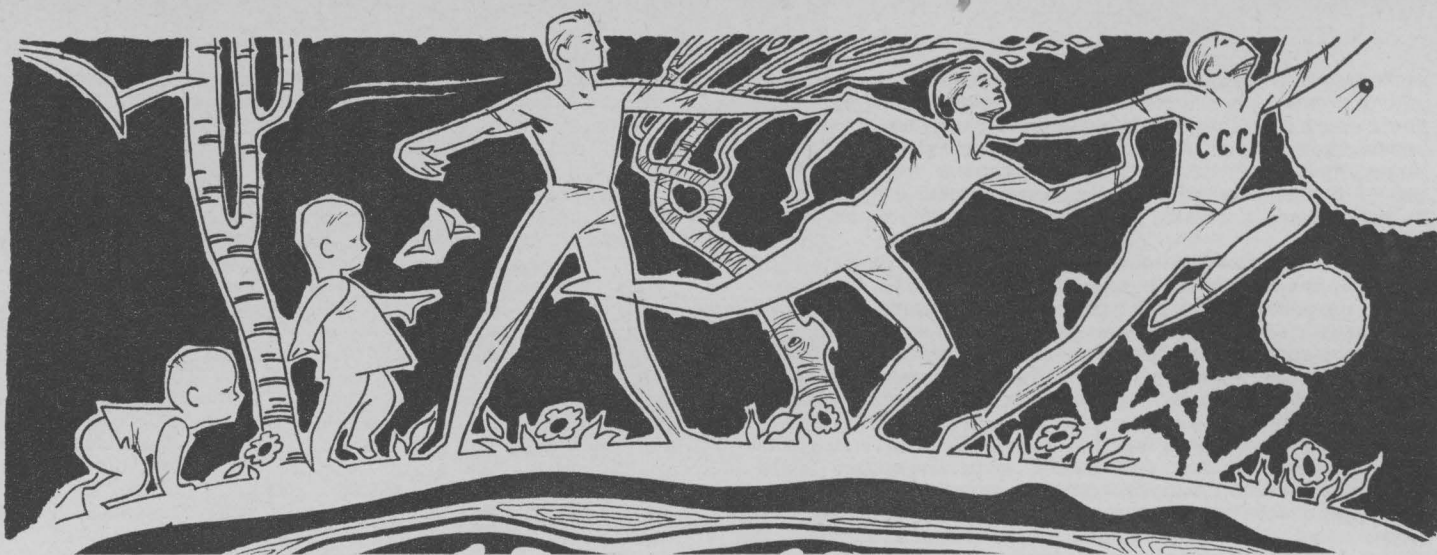
На следующем этапе полимеры кровезаменителя сочетали с различными лекарственными препаратами. Получался лекарственный полимер с заранее заданным сроком пребывания в организме. Преимущество его в том, что он входит в организм, как основная часть крови и вместе с ней проникает во все органы и ткани.

Уже удалось получить около десяти лекарственных полимеров, предназначенных для лечения различных заболеваний. В противотуберкулезной практике широко применяется препарат ПАСК. Но беда в том, что он слишком быстро выводится из организма. Чтобы обеспечить непрерывность лечения, больному приходится принимать лекарство большими дозами: ежедневно по 20 граммов, а за курс лечения до двух килограммов.

Полимер-кровезаменитель может избавить от такой необходимости. Небольшую дозу высокополимерного ПАСКа можно будет, по-видимому, давать больному раз в две недели.

Исследования по изысканию лекарственных полимеров ведут научные сотрудники Института высокомолекулярных соединений Академии наук СССР и кафедры технологии пластмасс Ленинградского химико-технологического института. Советские ученые первыми начали создавать лекарственные полимеры. Эти исследования привлекают внимание химиков и медиков разных стран мира.

Ленинград



ЧУВСТВО ЗЕМ

Профессор В. С. ФАРФЕЛЬ

Я ОЩУЩАЮ запах трав, прелых листьев, древесных смол. Вижу синеву гор, бескрайность степей, желтизну песков, зелень листьев. Слышу тишину вечера и грохот прибора... Беру горсть земли, пересыпаю ее на ладонях, воспринимаю землю всеми органами своих чувств. Я осознаю эти чувства и радуюсь своим ощущениям.

Но есть еще одно чувство земли, о котором не сложены стихи и не поются песни. Трудно сказать, приятное оно или нет, сильное или слабое, появляется оно или исчезает. К нему не подходит ни одно из прилагательных, которыми мы пользуемся для пояснения разнообразных ощущений. В отличие от других чувств это чувство земли у человека неопределенно и подсознательно.

Свет и цвет доставляют мне органы зрения, шум и звук — органы слуха, кожа сигнализирует о механических прикосновениях, о жаре и холоде; у меня есть специальные органы обоняния и вкуса. То, что понимается под непосредственным чувством земли, воспринимается преимущественно органами, спрятанными в глубине тела, а из поверхностных — частично только кожей, ее чувствующими окончаниями, улавливающими давление.

Чувство земли — это производное взаимодействия массы моего тела с массой земли. Моя масса притягивает к себе землю, а земля притягивает меня. Результат взаимного притяжения определяется неравенством наших масс. Как ничтожно, неуловимо движение ко мне земли и как велико и заметно мое стремительное на нее падение! Притяжение к земле мы обозначаем как силу тяжести, и мое взаимодействие с землей определяется этой силой земного притяжения. Я чувствую тяжесть своего тела, а следовательно, и землю. Моя тяжесть прижимает меня к земле.

Я лежу, давление воспринимается чувствующими нервными окончаниями, расположенными в коже ног, туловища, рук, головы. Хорошо, если тяжесть тела распределена равномерно и изгибы лежа повторяют изгибы тела, тогда я почти не чувствую своей тяжести. Но как неприятно она ощутима, если тяжесть тела передается на несколько участков кожи, когда я лежу на выпирающих пружинах старого матраца или на доске!

У каждого из нас есть участки кожи, способные безболезненно и длительно выдерживать давление всей массы тела, — подошвы ног. Когда стоишь, на каждые 3—4 квадратных сантиметра подошвы давит по килограмму. Заложенные в подошве органы чувства давления, привычно воспринимая такую большую тяжесть, вместе с тем не утрачивают тонкости вос-

приятия и очень точно сигнализируют о малейших перераспределениях этой тяжести, о ничтожных наклонах тела, о малейших неровностях почвы. Кожа подошв первая оповещает о взаимодействии массы тела человека с массой земли.

Однако кожа не является специальным органом чувства земного притяжения. Есть другой, более сложный, спрятанный в глубине височной кости, он составляет часть ушного лабиринта и находится рядом с органом слуха — улиткой. Это — вестибулярный аппарат, помещенный в самом начале, в преддверье, в вестибуле внутреннего уха. Там находятся два заполненных жидкостью мешочка. В каждом есть выступ — окончание чувствующего нерва. К этим окончаниям приросли камешки — песчинки, известковые образования, называемые отолитами. Под действием силы тяжести отолиты давят на чувствующие окончания или, наоборот, оттягивают их, смотря по тому, как в данный момент расположены в пространстве отолитовые мешочки.

Но как бы они ни располагались, сила тяжести всегда действует вертикально, всегда направлена к центру земли и поэтому по вестибулярному нерву беспрестанно идут в мозг сигналы, извещающие о местоположении земли относительно головы. Человек обычно ощущает, где низ и где верх, где земля и где небо.

Человек нырнул в воду с закрытыми глазами. Он не видит ни дна, ни поверхности воды. Он не получает сигналов с кожи о том, где мельче и где глубже, потому что различительная способность кожных органов давления для этого недостаточна. И тем не менее ныряльщик безошибочно ориентируется в пространстве и точно знает, где низ и где верх. Эта ориентация основана на показаниях вестибулярного аппарата.

Но если восприятие сигналов, идущих от внутреннего уха, нарушено вследствие заболевания вестибулярного нерва или соответствующих нервных центров, либо если разрушен вестибулярный аппарат, тогда ныряльщик может потерять ориентировку в пространстве. В обычных земных условиях чувство земли возможно и без вестибулярного аппарата. Иначе большинство глухих людей не могли бы ни стоять, ни передвигаться, ни работать. Их выручает масса тончайших органов чувств, расположенных в мышцах, сухожилиях и суставах, — органы мышечно-суставного чувства — чувства движения и положения тела. Малейшее напряжение, сокращение, растягивание мышц — любое изменение суставных углов — порождает поток нервных импульсов. Попадая в мозг, они сигнализируют о действии и направлении силы тяжести.

Человек стоит в свободной, непринужденной позе. Его руки, подчиняясь земному притяжению, занимают отвесное положение. Сила тяжести стремится вырвать руку из плечевого сустава. Этому препятствуют силы сцепления между поверхностями суставов, и сила атмосферного давления, прижимающего суставы друг к другу, и силы связок и мышц.

На суставных поверхностях, в связках, в мышцах, в сухожилиях, которые прикрепляют мышцы к костям, расположено бесчисленное количество маленьких органов чувств. Они чутко воспринимают действие механических сил: плотность прижатия суставов друг к другу, величину давления в суставной сумке, состояние натяжения связок и сухожилий, степень растяжения, напряжения и сокращения мышц.

Человек взял в руку какой-либо груз. Тяжесть, действующая на сустав, увеличилась. Изменится соотношение сил, направленных на разъединение и соединение суставов, и это сразу скажется на состоянии органов мышечно-суставного чувства. В мозг придут импульсы, сигнализирующие об увеличении действия силы тяжести. Чувство земли станет ярче.

Не только в суставах рук, но и во всех других суставах стоящего человека возникает чувство земли. В одних суставах сила земного притяжения направлена на разъединение сочленяющихся костей, в других, наоборот, на их сближение. Сила сжатия при этом может быть немалой. При спокойном стоянии суставы стопы испытывают силу сжатия, равную половине веса тела, а когда, например, Юрий Власов поднимает рекордный вес штанги, его суставы испытывают дополнительное давление свыше 200 килограммов. С такой же силой штанга стремится сплющить позвонки богатыря. В это время Власов испытывает чувство земли, недоступное никакому другому человеку в мире.

Бесчисленное количество органов чувств рас-

сеяно во внутренних органах — желудке и кишках, сердце и сосудах, печени и селезенке, почках и мочевом пузыре. Многие из них «специализированы» на восприятии действия механических сил и, в частности, силы тяжести.

Я лежал, но вот приподнялся и встал. Это сразу же вызвало перемещение внутренних органов. Сердце повисло на дуге аорты и полых венах и легло на диафрагму. Желудок, печень, кишки — все органы брюшной полости, давившие до этого в направлении спины, стали теперь давить на низ живота. Изменилось направление давления жидкостей тела. Под тяжестью крови набухли вены ног, зато уменьшилось кровенаполнение головы. Внутритканевая жидкость — лимфа — стала застаиваться в нижних конечностях.

Перераспределение жидкостей тела и направления давления внутренних органов вызвало соответствующее раздражение органов чувств, расположенных в сердце, сосудах, желудке, кишечнике. В нервные центры потекли сигналы, информирующие об изменении положения тела в пространстве, показывающие, как расположены сейчас внутренние органы, в каком направлении действует сила тяжести. Все это — составная часть чувства земли. Сила земного притяжения воспринимается каждым органом, каждой тканью — всем телом.

Я не просто подчиняюсь действию силы тяжести. Я не камень, не мертвый предмет. Я живое существо и действую применительно к условиям силой своих мышц. Иногда уподобляюсь неодушевленному предмету и предоставляю силе тяжести свободно исполнять ее обязанности. Подчас я заставляю ее работать на меня, но чаще противодействую силе тяжести и борюсь с нею успешно.

Сила земного притяжения — мой друг и в то же время она мой противник. Чувство земли служит мне для борьбы с источником этого чувства — силой тяжести, которую обозначают словом «гравитация» (от латинского «гравитас» — тяжесть). Не легка борьба с силой земного притяжения. Новорожденный весь во власти гравитационных сил, пассивно лежит на спинке или грудке. Когда мать поднимает ребенка, она поддерживает его бессильно никнущую головку... Но вот настал день, когда голова моя не поникла. Этот день был началом всей последующей борьбы с гравитационными силами.

После того как я научился сидеть, самое замечательное достижение — умение стоять. Никто из моих четвероногих предков, прожив целую жизнь, не умел так стоять на задних конечностях, как это сумел сделать я, не прожив и года. А

ведь площадь опоры ног ничтожно мала по сравнению с площадью опоры двуногих животных и птиц! Им легко стоять еще и потому, что центр тяжести тела у большинства из них расположен сравнительно низко. У меня же он очень высок и это создает немалые трудности, чтобы удержать равновесие. Стремясь сохранить вертикальное положение, я поочередно пускаю в ход различные группы мышц ног и туловища и качаюсь из стороны в сторону, вперед и назад. Качание человека, когда он стоит, свойственно не только годовалому ребенку, но и всем взрослым людям. Правда, с возрастом оно становится все менее заметным вследствие все возрастающей способности противоборствовать силе тяжести и все более тонкому чувству земли. Характерно, что этот процесс совершенствования вертикального стояния продолжается 11—12 лет. Лишь в 12—13 лет достигают подростки такой же устойчивости, как и взрослые.

Мои возможности усложнились — началась ходьба, требующая очень четкого взаимодействия антигравитационных механизмов и сложной координации движений.

Наконец, появилась еще более высокая форма антигравитационного действия — бег. Я впервые полностью отделился от земли и взлетел на воздух. Пусть этот полет недолог, но я все же лечу и приземляюсь. При этом сохраняю вертикальное положение тела, а по мере убыстрения бега все укорачиваю время опоры на одну ногу. Наконец, я еще больше удлиню фазу полета, приучившись совершать прыжки.

Спортивные рекорды прыжков в высоту и длину — самое яркое проявление развития антигравитационных усилий. Когда Валерий Брумель берет высоту 2 метра 27 сантиметров, когда Игорь Тер-Ованесян, разбежавшись, пролетает по воздуху расстояние 8 метров 33 сантиметра, мы понимаем, каких феноменальных успехов может достичь человек в борьбе с действием силы тяжести.

Человека никогда не покидает чувство земли. Оно развивает способность преодолевать силу земного притяжения. Постепенно чувство земли становится все более тонким и точным.

Благодаря тому что в далеком прошлом человек встал на свои задние конечности и освободил от опоры передние, он обрел чудесную способность творить. Развилась трудовая деятельность рук, развилась мыслительная способность мозга. Человек стал хозяином природы, он перестал пассивно ей подчиняться. Он создал новые условия существования, новые общественные формации и, необыкновенно развив производительные силы, соорудил космические корабли.

Человек нашего, социалистического общества первым в мире преодолел силу земного притяжения и благодаря всепобеждающей силе науки оторвался от земли и свободно облетел вокруг планеты. Первые космонавты — Юрий Гагарин, Герман Титов, Андриян Николаев, Павел Попович — это первые люди земли, которые смогли существовать в условиях невесомости. И поразительно, что в этих условиях они вовсе не потеряли ощущения своего собственного тела и способность управлять им. Вестибулярный аппарат уже не сигнализирует космонавту, где верх и где низ. Ни ноги, ни руки не ощущают тяжести собственного тела. Кожа не испытывает давления. Кровь ничего не весит, невесома пища в желудке, невесом и сам желудок и все внутренние органы. Возникли условия, абсолютно не похожие на те, которые были на земле.

Совсем недавно представлялось, что человек в таких условиях существовать не сможет. Можно было предположить, что для свободы действий в условиях невесомости нужно специально готовить человека так, чтобы ему приходилось совершать как можно меньше антигравитационных действий. Однако мудрые теоретики космических полетов правильно решили в основу тренировки космонавта положить разнообразнейшие физические упражнения, занятия различными видами спорта со значительным антигравитационным действием, и это оказалось правильным. Чем совершеннее у космонавта чувство земли, чем четче, обильнее, разнообразнее его движения в условиях силы тяжести, тем легче осваивается он с новыми условиями, тем быстрее приобретает способность совершать высококоординированные двигательные действия в состоянии невесомости.

Поразительно интересен вывод: чтобы действовать не ощущая землю, чтобы работать в условиях невесомости, надо развить в себе чувство земли, надо с высоким совершенством управлять своими движениями в гравитационном поле.

Не знаю, придется ли мне лететь в космическом корабле. Но чтобы чувствовать себя хорошо и на земле и за ее пределами, я должен развивать свои двигательные способности, совершенствовать чувство земли.

В ЭТОЙ статье мы расскажем о малоизвестных, но довольно широко распространенных инфекционных болезнях, которые вызываются так называемыми кишечными вирусами.

Микроорганизмы, о которых идет речь, названы энтеровирусами — кишечными вирусами, так как они находятся в кишечнике человека. В начале болезни они заселяют также слизистую оболочку глотки. Находясь в кишечнике, энтеровирусы редко вызывают его поражение. Чаще они являются причиной общего заболевания, которое проявляется в различных формах, с разными внешними признаками. Эти болезни носят название энтеровирусных инфекций.

лезни детского возраста. Проявления болезни могут быть весьма разнообразными. Общими являются лишь лихорадочное состояние, кратковременное и доброкачественное течение. Перечислим наиболее частые формы энтеровирусных инфекций.

Иногда болезнь проявляется в виде так называемого серозного менингита, то есть воспаления мозговых оболочек. Он протекает бурно, но длится недолго и не оставляет никаких последствий.

Не менее часто вирусы Коксаки вызывают лихорадку, сопровождающуюся сильными болями в мышцах груди, живота, реже — в мышцах спины, рук и ног. Это так называемая эпидемическая

лихорадка, продолжающаяся два—четыре дня. Это заболевание, начинающееся с повышения температуры, иногда называют «летним гриппом». Но ничего общего с гриппом оно, конечно, не имеет.

Во время вспышки энтеровирусных инфекций нередко преобладает одна из описанных форм — серозный менингит, эпидемическая миалгия или герпетическая ангина. Но чаще во время одной и той же вспышки наблюдаются одновременно различные формы.

Чтобы предупредить возникновение этих инфекций, необходимо соблюдать правила гигиены, проветривать комнату, тщательно мыть посуду, следить за чистотой рук. Кроме того, надо правильно хранить продукты, вести борьбу с мухами. Важную роль в профилактике играет закаливание детского организма. В случае возникновения энтеровирусных заболеваний необходима ранняя изоляция больных.

Посуду, полотенца, носовые платки больного нужно кипятить.

Нередко родители больных детей задают вопросы: почему об этих инфекциях раньше не было известно, а если это новые инфекции, то как они возникли.

Энтеровирусные инфекции нельзя считать новыми. Так, эпидемическую миалгию врач Финзем наблюдал в Исландии еще в 1856 году. Эпидемии этой болезни неоднократно описывались и в более позднее время. Начиная с пятидесятих годов нашего столетия вспышки болезни стали возникать во всех частях света.

Выявлению энтеровирусных инфекций способствовало, конечно, совершенствование методов диагностики и, прежде всего, развитие науки о вирусах и вирусных заболеваниях. Вирусологи сейчас занимаются углубленным изучением вирусов-«сироток», оказавшихся не такими безобидными, как можно было бы судить по их названию.

Зловредные "СИРОТКИ"

Профессор С. Д. НОСОВ

Вирусы — возбудители некоторых из этих инфекций были выделены учеными в 1948 году от больных в деревне Коксаки (близ Нью-Йорка). Эти вирусы получили название вирусов Коксаки, а вызываемые ими заболевания — коксаки-вирусных инфекций. Несколько позже была открыта другая группа подобных вирусов, которая получила своеобразное наименование вирусов-«сироток». Вначале медики не знали их роли в возникновении заболеваний человека и считали их как бы «не при деле», беспризорными. Затем оказалось, что вирусы-«сиротки» вызывают инфекции, которые имеют эпидемический характер.

Итак, среди кишечных вирусов (энтеровирусов) различают две группы: вирусы Коксаки и вирусы-«сиротки», и соответственно этому — две группы заболеваний.

Различные энтеровирусные инфекции имеют некоторые общие черты.

Распространение инфекции происходит главным образом воздушно-капельным путем, то есть с капельками слюны во время разговора, кашля больного. Заражение может происходить и через испражнения заболевшего.

Энтеровирусные вспышки возникают, как правило, в летние месяцы.

Нередко энтеровирусы приживаются в организме здорового человека и он становится «вирусоносителем», источником инфекции.

После перенесенного энтеровирусного заболевания, а также, по-видимому, и после инфекции, протекавшей в виде вирусоносительства, создается невосприимчивость — иммунитет к этой болезни. В результате взрослые болеют редко — их предохраняет иммунитет, приобретенный в прошлом. Поэтому энтеровирусные инфекции по преимуществу — бо-

миалгия (миалгия в переводе с латинского — мышечная боль).

Другая форма энтеровирусной инфекции — герпетическая ангина. Она характеризуется воспалительными изменениями в зеве, где на слизистой оболочке появляется герпес — мелкие прозрачные пузырьки наподобие тех, которые возникают на губах при различных лихорадочных заболеваниях.

Частой формой, вызываемой различными кишечными вирусами, является

Ягоды

До следующего поезда оставалось минут тридцать. На платформе маленькой подмосковной станции стояли лужи, и скамейки были мокрые. Я сошла со ступенек и стала прохаживаться по улице.

В палатке продавали свежую клубнику. Крупные красные ягоды в решетках привлекали внимание, и я то и дело слышала детские возгласы.

— Какие ягоды! Тетенька, сколько стоят ягоды?

— Ой, какие спелые!

Казалось, в этом не было ничего замечательного. Но до моего слуха стали долетать слова продавщицы:

— Это твоя сестренка? Не давай ей ягоды, дорогой, сначала вымой.

Подходили другие, и она снова говорила:

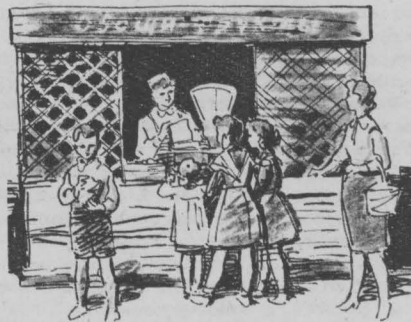
— Пойди маму приведи, без мамы не продам.

— Сначала вымойте ягоды, мамаша; зачем даешь ребенку немытые?

— Ну что ты, малыш, пришел с такими грязными руками? Пойди вымой руки, потом приходи.

Так все 15—20 минут, пока я прогуливалась возле палатки, продавщица настойчиво вела своеобразную работу по охране здоровья.

Когда народ разошелся, я подошла к ней. У нее было открытое, приветливое лицо. Прежде чем заговорить,



я невольно улыбнулась ей, и она ответила мне улыбкой.

— Какой вы молодец!

— Чем же?

— Да вот — предостерегаете детей от болезней. Вы это сами или кто-нибудь поручил?

— Сама, конечно; я уж который год тут работаю, почти всех здешних ребятшек знаю. Кому напомнишь, а кому и прикажешь.

Из-за туч выглянуло солнце. Я посмотрела на часы и поспешила к платформе. Мой поезд уже показался из-за леса.

Сев в вагон, я прильнула к окну. На душе было радостно, не знаю от чего. Не от встречи ли с хорошим человеком?

Е. ШЕРШЕНЕВА

ПУТЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

Профессор Г. И. КОСИЦКИН

ВАЖНЕЙШЕЙ проблемой современной медицины являются заболевания сердечно-сосудистой системы. И это вполне понятно. Многие болезни отошли в область истории, многие постепенно отступают. Средняя продолжительность жизни населения увеличивается. Но число людей, страдающих болезнями сердечно-сосудистой системы, не только не уменьшается, но, наоборот, растет год от года во всех странах.

Сердечно-сосудистые заболевания возникают в результате нарушения деятельности сложных регуляторных механизмов, управляющих этой важнейшей системой организма. Каковы эти механизмы? От чего зависит их нормальная работа? Почему возникают те или иные нарушения? Как их предотвратить? От решения многих подобных вопросов, которые изучает физиология кровообращения, зависят здоровье и жизнь сотен миллионов людей.

Одним из выдающихся представителей этой науки является директор Института нормальной и патологической физиологии Академии медицинских наук СССР профессор Василий Васильевич Парин.

Биография ученого — летопись его трудов, того, что он создал для науки, для человечества. Биография Василия Васильевича как ученого началась рано. В 1922 году двенадцатилетним студентом Пермского медицинского института он выполнил свое первое самостоятельное исследование, которое было напечатано в научных трудах института.

Решив стать физиологом, он поступает препаратором на кафедру физиологии. Одновременно с учебой в течение четырех лет он работает: готовит аппаратуру для студенческих опытов, моет посуду и инструменты, помогает во время операций, ставит эксперименты сам, участвует в научных конференциях и читает, читает, читает.

Недавно я видел фотографию, сделанную в начале двадцатых годов. В центре ее — один из основоположников отечественной физиологии — профессор Б. Ф. Веригу. В последнем ряду среди сверстников — молодой человек с открытым лицом и сосредоточенным взглядом. В этом юноше нетрудно узнать Василия Васильевича Парина. Ему повезло сделать первые шаги в науке под руководством такого замечательного учителя.

В 1925 году Василий Васильевич получил диплом врача и поступил в аспирантуру при кафедре физиологии. Но радость этих событий была омрачена смертью Б. Ф. Веригу. Кафедра осталась без руководителя. Молодой аспирант командирован в Казань к профессору А. Ф. Самойлову, мастеру точного инструментального исследования, одному из авторов метода электрокардиографии, создателю ряда классических экспериментальных работ.

Влияние таких учителей, как Б. Ф. Веригу и А. Ф. Самойлов, наложило отпечаток на всю жизнь и творчество В. В. Парина. Однако очень скоро он стал прокладывать в науке собственный путь.

В 1933 году В. В. Парин стал заведовать кафедрой физиологии Свердловского медицинского института. Здесь, в сердце индустриального Урала и крупнейшем научном центре, около него в течение восьми лет группируются молодые физиологи, многие из которых выросли в последующие годы в больших ученых. За это время сотрудники кафедры опубликовали около 90 научных работ. Сам Василий Васильевич выполнил интересную экспериментальную работу о роли кровеносных сосудов легких в регуляции кровообращения.

Врачам давно были известны факты гибели людей в результате внезапной закупорки любой из небольших ветвей легочной артерии. Причины смерти оставались непонятными, так как обычно пораженный сосуд был настоль-

ко мал, что закупорка его, казалось, не должна была влиять на кровообращение в легких.

В одной из клиник был случай смерти 32-летней женщины, оперированной по поводу грыжи. На вскрытии был обнаружен сгусток крови диаметром 3 миллиметра, находившийся в легочной артерии, который не закупоривал просвета сосуда и не мешал кровотоку. В специальной литературе описан такой, например, случай: в момент операции удаления пораженного легкого, когда хирург инструментом прикоснулся к кровеносным сосудам корня легкого, больной впал в тяжелейшее состояние, из которого был с большим трудом выведен.

Жизнь настойчиво требовала от физиологов ответа. В. В. Парин вместе с сотрудниками кафедры приступил к исследованию этой проблемы. В результате большого количества экспериментов ученые пришли к выводу, что в кровеносных сосудах легких находятся чувствительные нервные окончания. Раздражение их ведет к тому, что сердечная мышца начинает сокращаться слабее, расширяются кровеносные сосуды всего тела и резко падает артериальное давление.

Природа создала этот механизм как защитное приспособление. В тех случаях, когда возникает скопление крови в сосудах легких, давление там повышается. Это вызывает увеличение нагрузки на правую половину сердца, так как ей приходится преодолевать значительно большее сопротивление. Кроме того, переполнение кровью легких неблагоприятно сказывается на их дыхательной функции. Необходимо срочно разгрузить легкие от лишней крови.

Резкое повышение давления крови в сосудах легких вызывает раздражение заложенных в них чувствительных нервных окончаний. В результате расширяются кровеносные сосуды тела, артериальное давление в организме падает. Сердцу становится легче перекачивать кровь из легких в артерии тела. Кроме того, вследствие расширения сосудов тела кровь задерживается в органах и тканях, меньшее количество ее возвращается обратно к сердцу, а значит, и меньше крови нагнетается сердцем в сосуды легких. Таким образом возникший в них застой крови, ее избыток ликвидируется.

В. В. Парин детально исследовал этот защитный механизм и его особенности. В тех случаях, когда раздражение нервных окончаний в сосудах легких очень сильное, артериальное давление может настолько резко упасть, что жизненно важные органы — мозг и сердце — не будут получать достаточное количество крови и кислорода. Защитная реакция организма, будучи чрезмерной, сама становится причиной его гибели.

Сильнейшее раздражение нервных окончаний может быть вызвано неосторожным прикосновением к сосудам легких во время операции, пузырьком воздуха, попавшим в вену, или сгустком, который вместе с током крови оказался в легких. Чтобы предотвратить печальный исход, нужно как-то выключить или затормозить этот рефлекс. Вот другой важнейший вывод, который сделали физиологи. Практическая медицина взяла его на вооружение. Хирурги начали проводить анестезию корня легкого. Операции на легких стали широко производить при многих заболеваниях.

Казалось бы, вопрос решен. Но для В. В. Парина это было только началом. Легочное кровообращение таит в себе немало других загадок. При заболевании легких нередко наблюдаются одышка, синюшность, чувство удушья. В крови такого больного содержится очень мало кислорода. Врачи предполагали, что пораженные участки легких выключены из дыхания, а оставшаяся часть не может снабдить кровь достаточным количеством кислорода. Но это пред-

положение опровергли физиологи, исследуя сложные процессы, происходящие в легких.

Природа «сконструировала» легкие щедро, создав огромный избыток дыхательной поверхности. Общая площадь легочных альвеол равна 60—90 квадратным метрам, то есть площади большого зала. При спокойном дыхании используется лишь десятая часть поверхности легких, остальные девять десятых выключены из дыхания и находятся в резерве, на случай, когда потребность организма в кислороде резко возрастает.

Почему, возникает вопрос, если в процессе дыхания не участвует значительно большая поверхность легких, мы не испытываем кислородного голодания и удушья? В то же время при некоторых заболеваниях, когда болезненный процесс поражает значительно меньшую часть легких, наступают кислородное голодание и одышка?

Оказалось, что в здоровом организме существует очень тонкая взаимосвязь между степенью участия в акте дыхания отдельных частей легких и количеством протекающей через них крови. В тех участках легочной ткани, которые выключены из дыхания, кровеносные сосуды суживаются настолько, что кровь через них почти не проникает. Но проходя через участки легких, которые дышат, то есть вентилируются воздухом, кровь успевает в достаточной степени обогатиться кислородом.

Болезнь может нарушить эту тонкую взаимосвязь двух важнейших жизненных процессов — дыхания и кровообращения. При некоторых заболеваниях иногда все кровеносные сосуды легких суживаются. Чтобы протолкнуть кровь через сжавшиеся сосуды, сердцу приходится проделывать огромную работу, и оно постепенно начинает сдавать. В результате кровь застаивается в венах, возникают отеки, увеличивается и становится болезненной печень.

Можно ли воздействовать на механизм, регулирующий тонус кровеносных сосудов легких? Над выяснением этого вопроса продолжает работать В. В. Парин со своими сотрудниками.

Мы рассказали лишь об одном разделе физиологии кровообращения, который разрабатывает ученый. Не менее важны и другие его исследования. Гипертония встречается примерно у трети больных с поражением сердечно-сосудистой системы. Это одно из наиболее распространенных заболеваний на земном шаре. Причина ее — нарушение работы механизмов, регулирующих нормальную степень сокращения сосудистых мышц (тонуса сосудов). Механизмы эти очень сложны и многообразны. В экспериментальных условиях разработаны способы вызывать гипертоническую болезнь у животных. Но всегда удается воспроизвести лишь какую-то часть этого сложного, сугубо человеческого страдания. В. В. Парин в течение многих лет изучает сложнейшие процессы, происходящие в живом организме при гипертонии. Он получил много интересных экспериментальных данных.

В. В. Парину принадлежит заслуга развития метода баллистокардиографии в нашей стране, который позволяет изучать механическую работу сердца. Баллистика — наука о полете артиллерийского снаряда. Оружие, выбрасывая снаряд из ствола, испытывает отдачу. Сердце, выбрасывая кровь, также испытывает отдачу. При каждом сокращении

сердечной мышцы возникают толчки, вызывающие смещение всего тела. Эти смещения очень незначительны, и мы их не ощущаем. Однако их можно уловить и зарегистрировать точными приборами, подобно тому, как сейсмографы улавливают смещение земли при отдаленных землетрясениях.

Баллистокардиография смогла возникнуть лишь на основе современной электронной техники. Применение электроники в медицине открывает заманчивые перспективы, сулит настоящую революцию в методах исследования, диагностики и лечения. Недаром этой проблеме посвящаются специальные международные съезды, огромное количество литературы. В нашей стране эту работу возглавляет В. В. Парин. Он — председатель секции медицинской электроники Всесоюзного научно-инженерно-технического общества радио и электроники имени А. С. Попова.

Детище современной электроники и математики, кибернетика имеет к медицине самое непосредственное отношение. Моделирование процессов, протекающих в мыслящем мозге, очень важно, чтобы раскрыть сущность этих процессов, а также структуру самого мозга. Уже в ближайшее время часть деятельности врача будут выполнять электронно-счетные машины. Но прежде необходима огромная исследовательская работа, которая ведется сейчас в Советском Союзе, в том числе и под руководством В. В. Парина.

Дерзкая мечта человечества о покорении космоса осуществилась в СССР. Недавно мир узнал о новой победе советской науки — запуске автоматической станции «Луна-4» и спутника «Космос-14». Имена Ю. А. Гагарина, Г. С. Титова, А. Г. Николаева и П. Р. Поповича стали близки всем людям на земле. И в подготовке космических полетов самое активное участие принял Василий Васильевич Парин.

Многогранны интересы ученого. В. В. Парин — активный общественный деятель, организатор науки, руководитель многих научно-исследовательских работ. Он был директором Свердловского, а затем первого Московского ордена Ленина медицинского института; в трудные годы войны занимал пост заместителя народного комиссара здравоохранения СССР.

На XVII сессии Академии медицинских наук СССР В. В. Парин избран вице-президентом академии. Он является также председателем секции «Кибернетика и живая природа» научного Совета по кибернетике Академии наук СССР и несет ряд других важных общественных поручений. И при всем этом он прежде всего ученый.

Многие известные физиологи нашей страны в разное время учились у профессора Парина. Среди них можно назвать академика В. Н. Черниговского — директора Института физиологии имени Павлова, академика Академии наук Казахской ССР А. П. Полосухина, профессоров А. А. Маркосяна, В. Л. Губаря, П. М. Старкова, М. А. Уколову, И. Н. Давыдова и других.

В. В. Парина всегда окружает научная молодежь. Своим ученикам Василий Васильевич помогает найти дорогу в жизни и научном творчестве, для них он служит примером выполнения долга ученого и человека, чуткого, скромного и взыскательного.



С интересом слушают будущие врачи — члены научного студенческого общества рассказ профессора В. В. Парина о новых исследованиях института, которым он руководит



Василий Васильевич ПАРИН

РАЗМЕРЫ щитовидной железы (А), изображенной на рисунке, немногим меньше, чем в норме. Вес ее 40—50 граммов. Железа состоит из двух долек и перешейка, соединяющего их. Расположена она перед местом перехода щитовидного хряща гортани в трахею.

На гистологическом срезе под микроскопом видно, что ткань железы состоит из множества так называемых фолликул, напоминающих своим видом соты. Стенки каждого фолликула выстланы особыми клетками (1), вырабатывающими тироксин. Внутри фолликул находится желеобразное вещество — коллоид (2), который является как бы складом тироксина. Между фолликулами расположена соединительная ткань (3), где проходят кровеносные сосуды и нервные волокна.

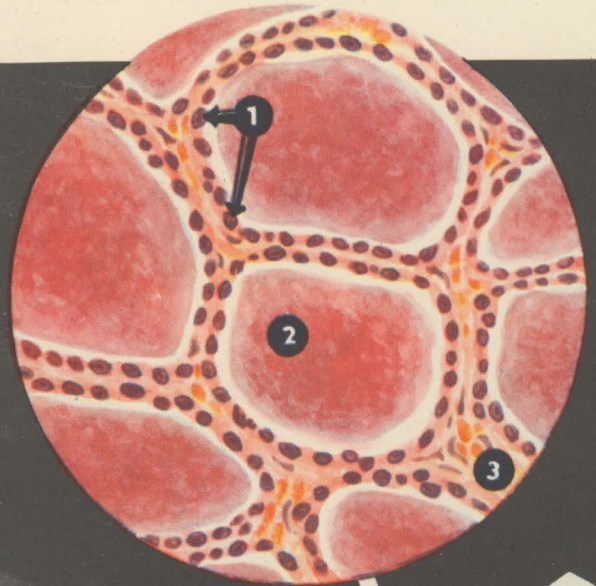
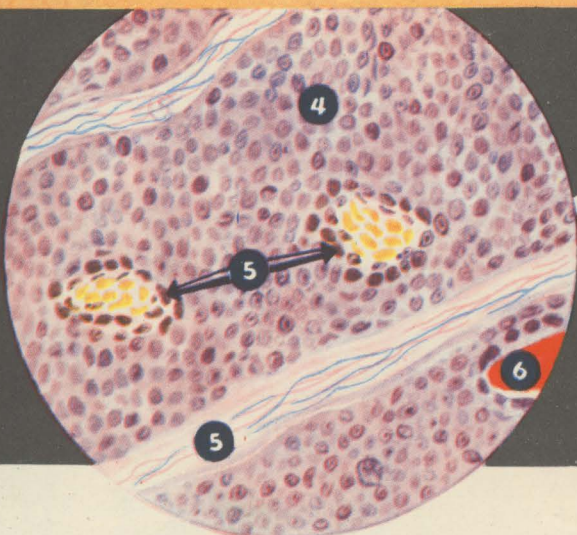


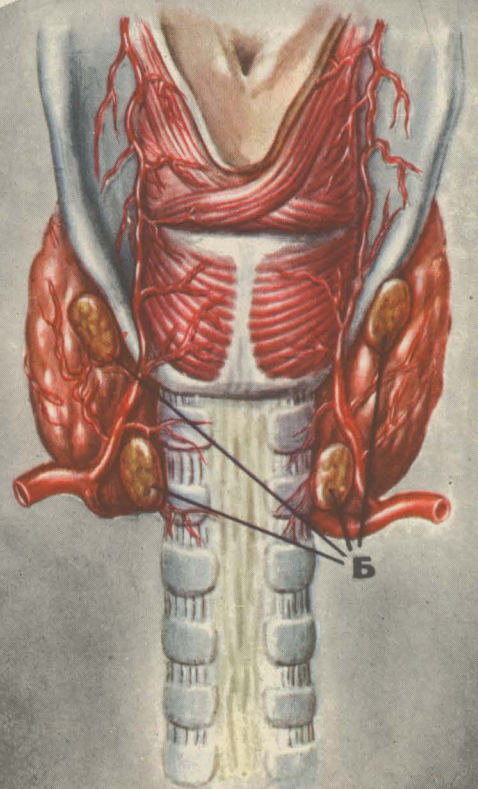
СХЕМА СТРОЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ И ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ



ПАРАЩИТОВИДНЫЕ железы (Б) изображены в натуральную величину. Вес каждой железы в среднем 35—40 миллиграммов.

Гистологическое строение этих желез показывает, что клетки, вырабатывающие паратгормон, располагаются сплошной массой (4), через которую во всех направлениях идут тяжи соединительной ткани с сосудами и нервами (5). Иногда паратгормон скапливается в виде отдельных фолликул (6).

Рисунки А. ГУРЕВИЧА.



ЩИТОВИДНАЯ И ПАРАЩИТОВИДНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

Высоко в горах и в местах, удаленных от моря, можно встретить людей со своеобразным выпячиванием на шее — у одних незначительным, а у других — достигающим чуть ли не величины арбуза.

— У них зоб, — говорят о таких людях.

О зобе — разросшейся щитовидной железе — писали врачи еще задолго до нашей эры. Но лишь в прошлом веке удалось встать на правильный путь в изучении этого заболевания. Успех пришел в связи с развитием нового раздела науки — учения о железах внутренней секреции.

Было установлено, что одни железы, вырабатывая активные, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма человека вещества, выделяют их по специальным протокам в ту или иную полость. Так, в частности, функционируют слюнные железы, из которых слюна поступает в ротовую полость, а также печень, выделяющая желчь в двенадцатиперстную кишку. Но есть и другая группа желез, соки которых поступают непосредственно в кровь. Их назвали железами внутренней секреции, а выделяемые ими вещества — гормонами (от греческого слова «горман» — движущий).

Роль щитовидной железы в системе внутренней секреции проявилась после того, как хирурги стали удалять ее у людей, страдающих зобом. Такую операцию предпринимали главным образом из-за косметических соображений или в тех случаях, когда зоб начинал сдавливать дыхательные пути. Но затем было замечено, что у некоторых больных после операции редели волосы, кожа становилась сухой, утопленной, холодной, подкожная клетчатка наполнялась густой слизью, а физические и умственные способности снижались.

— Но ведь это микседема! — скажали врачи, которым уже было известно заболевание с подобными признаками. Напрашивался вывод, что микседема обусловлена выключением функции щитовидной железы. Окончательно убедились в этом после того, как больным стали давать препараты, изготовленные из щитовидной железы крупного рогатого скота, и больные поправлялись.

В 1914 году удалось выяснить химическую структуру действующего начала щитовидной железы. Этому гормону дали название «тироксин». Через десять лет его научились синтезировать, и в руках врачей оказалось активное средство, с помощью которого можно было восполнять функцию

нальную недостаточность щитовидной железы. Исследования этого гормона показали, что он необходим для нормального течения обмена веществ.

Было также установлено, что тироксин образуется в процессе жизнедеятельности клеток щитовидной железы. Но для этого необходим йод, который поступает в организм вместе с водой, пищей и воздухом. В тех же местностях, где йода, например в воде, недостаточно, у жителей начинается разбухание зоба. Число клеток в железе увеличивается, и вместе они вырабатывают необходимое количество тирокина.

Таким образом врачи сумели вскрыть сущность зобной болезни. Оказалось, что в зависимости от того, как функционирует щитовидная железа, зоб может иметь три основные разновидности. В первом случае, увеличиваясь, щитовидная железа вырабатывает достаточное количество тирокина. Такие больные чувствуют себя более или менее удовлетворительно. В другом случае, несмотря на то что клеток, вырабатывающих тироксин, в увеличенной железе стало больше, она все же не справляется со своими обязанностями; это проявляется в снижении интенсивности процессов обмена веществ и жизненного тонуса.

Есть еще и третья форма зобной болезни, когда в организме образуется избыточное количество гормона. Такие больные все время несколько возбуждены, глаза у них блестят и кажутся, что они могут выскочить из орбит; пульс учащен, температура тела слегка повышена, а кожа часто покрывается потом. Этот комплекс симптомов характеризует базедову болезнь, названную так по имени немецкого врача Базедова.

Ныне медицина сумела найти средства для лечения и профилактики зобной болезни. Так, в тех районах, где йода недостаточно, вместо обычной поваренной соли продается соль йодированная, в которой содержится около 0,001—0,002 процента йодистого калия. Эта простая мера полностью обеспечивает организм необходимым количеством йода и тем самым предупреждает развитие зоба.

Если щитовидная железа все же не справляется со своими обязанностями, больным назначают йод в больших дозах или дают препарат, приготовленный из щитовидной железы животных — тиреоидин.

С базедовой болезнью борются иначе. Предупредить ее труднее, так как чаще всего она развивается после психических травм или инфекционных заболеваний. В последние годы созда-

ны препараты, которые тормозят образование тирокина в клетках щитовидной железы или снижают стимулирующее действие на функцию щитовидной железы придатка головного мозга — гипофиза.

Активность клеток, вырабатывающих тироксин, можно уменьшить облучением лучами Рентгена или введением в организм атомов радиоактивного йода. В некоторых случаях больным удаляют часть щитовидной железы оперативным путем.

★

Если посмотреть на щитовидную железу сзади, то в ее капсуле можно заметить четыре маленькие овальные пластиночки желтовато-коричневого цвета. Это — паращитовидные железы («пара» по-гречески означает «возле»). Они выделяют жизненно необходимый гормон — паратиреоидин или паратгормон. Когда в результате какого-либо заболевания его выделение прекращается, у человека начинаются тяжелые судороги, и, если не принять специальных и экстренных мер, может наступить смерть.

Исследования показали, что основная функция паратгормона — поддерживать в крови постоянное количество кальция. Если гормона недостаточно, кальций уходит из крови и оседает в хрящах, вызывая их окостенение, очень теряет способность превращать аммиак в мочевину; возбудимость нервной и мышечной систем резко повышается. Если же, наоборот, количество выделяемого гормона увеличивается, кости становятся пористыми, а кальций откладывается в мягких тканях, главным образом в почках.



С помощью радиоактивных изотопов можно определить состояние щитовидной железы. Человек выпивает натощак безопасную дозу радиоактивного йода. По количеству радиоактивного йода, усвоенного железой за определенное время (это количество подсчитывает аппарат, который вы видите на фото), врачи определяют состояние щитовидной железы

Когда деятельность паращитовидных желез повышена, часть их приходится удалять. В противном случае больным назначают растворы хлористого кальция или вводят в мышцы гормон паращитовидных желез, полученных из соответствующих желез животных.

Врач А. АНАТОЛЬЕВ

ТРЕХЛЕТНИЙ Сережа случайно оказался запертым в комнате — английский замок зашелкнулся, ключ остался внутри. Мальчик, может быть, и не обратил бы на это внимания, но по ту сторону двери растерянно и отчаянно вскрикнула бабушка, послышались стремительный стук маминих каблучков, встревоженные восклицания соседей. В коридоре суётились, шумели, наперебой давали Сереже какие-то непонятные указания. Только через час разыскали слесаря, и дверь была, наконец, открыта. Все кинулись к Сереже. Мальчик был бледен, дрожал, не мог вымолвить ни одного слова.

Прошло три месяца, а речь не вернулась к нему. Сережа стал пугливым, капризным; он хуже ест, тревожно спит. Мальчика привезли в детскую клинику, подробно обследовали. В истории его болезни появилась строка: «Психогенная шок-овая реакция».

Известно, что испуг вредно отражается на детях; у перепуганного ребенка нередко нарушается речь; некоторые дети, до того резво бегавшие, перестают ходить или даже стоять.

После своевременного и правильного лечения шок-овые реакции у детей обычно проходят бесследно, заканчиваясь полным выздоровлением. Так было и у Сережи — выписываясь из клиники, он снова был бодр, весел, хорошо говорил.



нашего Вовочку или Оленьку собаке, не отдадим! А Вовочка или Оленька от этого еще больше укрепляются в мнении, что собака — страшное существо. Гораздо правильнее научить ребенка преодолевать свой страх, внушить ему, что бояться нечего. Можно купить ему для начала игрушечную собаку — пусть поиграет с ней, убедится, что это безопасно. Потом пусть мама в его присутствии погладит настоящую собаку, покормит

ее, расскажет, что собака не тронет маленького, если он сам не будет ее обижать.

Очень важно создать ребенку спокойную обстановку и правильный режим. Из практики воспитания должны быть категорически исключены всякого рода устрашающие рассказы, угрозы позвать «волка», «черного деда» и тому подобное.

Предупреждение ДЕТСКОЙ

Профессор Г. Е. СУХАРЕВА

Но мама, естественно, волновалась и все спрашивала у врачей: как же теперь уберечь Сережу от испуга, что сделать, чтобы не повторилась с ним подобная беда?

Конечно, взрослые должны быть предусмотрительными, они обязаны оградить ребенка от всяких случайностей. Но ведь ребенок растет не под стеклянным колпаком, — жизнь есть жизнь, и всякое в ней может случиться! К тому же чрезвычайным, «сверхсильным» раздражителем для малыша могут стать и вполне безобидные вещи: собака, неожиданно выскочившая из-за угла, громкий свисток паровоза, появление незнакомого человека. Так что для профилактики возможных болезненных реакций одних «оградительных» мер явно недостаточно.

1.

К шок-овым реакциям более предрасположены пугливые, легко возбудимые дети. И они в первую очередь нуждаются в своего рода психическом закаливании: необходимо воспитывать у такого ребенка активность, самостоятельность. Если мать замечает, что ребенок слишком бурно, болезненно реагирует на все новое, неожиданное, следует постепенно и осторожно приучать его к этому новому, знакомить с окружающей средой.

Допустим, ребенок боится собаки. И вот каждый раз, услышав издали собачий лай, взрослые судорожно хватают ребенка на руки, убегают с ним да еще приговаривают: не отдадим



Если ребенок однажды перенес шок-овую реакцию, не надо в его присутствии говорить об этом.

Проявления нервности у детей имеют свои отличительные особенности. Ведущим, основным становится для них какой-нибудь один симптом — «моносимптом». Очень часто это — расстройство аппетита, упорная рвота; иногда — ночное недержание мочи.

Крупный советский физиолог Н. И. Красногорский указывает, что у нервных детей рвотный рефлекс образуется с чрезвычайной быстротой, а угасает очень медленно.

В некоторых случаях однократной рвоты бывает достаточно для того, чтобы все раздражения, действовавшие на ребенка в тот момент, — вид и запах пищи, окружающие предметы, даже слова — образовали связь с рвотным центром и в дальнейшем всегда вызывали рвоту.

Как, почему нарушается аппетит у, казалось бы, здорового ребенка? Пользуясь специальными методами изучения слюнных рефлексов, Н. И. Красногорский установил, что большую роль здесь играет расстройство деятельности слюнных желез, пониженное содержание соляной кислоты в желудочном соке. Если пища недостаточно смачивается слюной, ребенку трудно ее проглотить, и сам процесс еды становится для него неприятным. Причиной плохого аппетита могут быть также туберкулезная интоксикация, гельминтозы и другие заболевания.

Некоторые дети боятся всяких незнакомых предметов, в том числе и новых блюд, которые появляются в их рационе с началом прикорма. В действие вступает «защитно-оборонительный рефлекс» — малыш сжимает губки, обеими руками отталкивает тарелку, плачет.

Самое вредное во всех подобных случаях — принудительное кормление. Чем больше нервничают и изощряются родители, стараясь преодолеть сопротивление ребенка, тем больше закрепляется у него отрицательный пищевой рефлекс. В конце концов дело доходит до того, что всякая еда начинает вызывать рвоту.

Расстройство аппетита может возникнуть и от других, более сложных и не всегда очевидных для окружающих причин.

Принято думать, что детям не свойственны тяжелые переживания. Это не совсем верно. В силу незрелости сознания ребенок еще мало рассуждает, но зато он много чувствует, в его жизни огромную роль играют эмоции — радость и огорчение, обида и страх. Уже в дошкольном возрасте у детей могут возникнуть такие душевные конфликты, такие жизненные трудности, которые становятся источником болезненной психической реакции. Чаще всего возникновение подобного конфликта связано с ошибками воспитания.

2.

Витя был единственным ребенком в семье. Мама, папа, бабушка, что называется, души в нем не чаяли, баловали, играли с ним. Но вот у Вити появилась сестренка. Это произошло совершенно неожиданно для него: мама на несколько дней куда-то исчезла, а потом появилась с Танечкой, возле которой теперь все хлопотали день и ночь. Витя страдал, ему казалось, что о нем забыли, его больше не любят, не жалеют.

В суматохе первых дней дурное настроение мальчика, его подавленность остались незамеченными. И Витя решил напомнить о себе. Он стал отказываться от еды, плакал, кричал во время кормления, требовал, чтобы унесли из дома маленькую. У Вити нарушился сон, он похудел и побледнел.

Понадобилось вмешательство врача, чтобы привести мальчика в нормальное состояние.

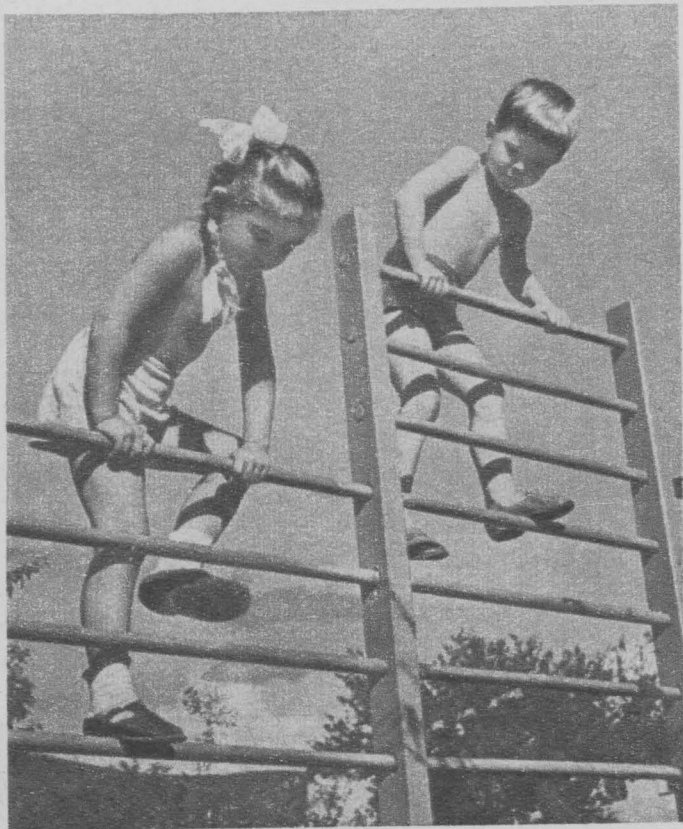
А ведь всего этого могло не быть, если бы Витю правильно подготовили к появлению нового члена семьи. Надо было обязательно сказать Вите, что скоро у него появится братик или сестричка, что этот человек будет еще совсем маленький, и он, Витя, должен будет защищать его, не давать в обиду, помогать воспитывать.

Взывать к лучшим сторонам личности ребенка, опираться на добрые чувства, всемерно развивать их — таков закон воспитания вообще и воспитания здоровой психики в частности.

Дети тяжело реагируют на неполадки в семье, на плохие взаимоотношения между родителями, на разлуку с близкими, изменения жизненного уклада. Для непривычных к коллективу, избалованных, заласканных детей поступление в школу становится иногда тяжелым испытанием. Почему? Ведь дети всегда так ждут первого школьного дня, так гордятся и радуются своим новым положением школьника! Действительно, школа оказывает самое благоприятное влияние на ребенка, воспитывает его,



нервности



Вначале малышам было страшно, а теперь они легко и весело взбираются все выше и выше

Фото Б. Зайцева

помогает формированию общественного сознания. В подавляющем большинстве случаев дети сразу входят в ритм школьной жизни, осваиваются в новой обстановке.

Но представьте себе девочку, которая в течение семи лет никогда не участвовала в общих играх детей, не выполняла никаких поручений. Мама говорит, что к тому были причины: Ирошка в раннем детстве много болела, росла слабенькой, застенчивой, пугливой. Но тогда тем более нужно было закалять ее, приучать к посильной для нее деятельности, к самостоятельности. А этого не сделали.

В школу Ирошка пошла неохотно, стеснялась, беспокоилась, придут ли за ней вовремя, не придется ли добираться домой одной. На беду в первые дни занятий неопытная молодая учительница опрометчиво пригрозила ребятам, что тех, кто не будет слушаться, она запрет в классе до вечера. Тридцать девять мальчиков и девочек отнеслись к этой угрозе более или менее спокойно. А сороковая, Ирошка, замерла от страха. Весь день она была подавлена, плохо ела, беспокойно спала, а назавтра категорически отказалась идти в школу. После долгих уговоров согласились на том, что мама пойдет вместе с ней и будет дожидаться конца уроков. Так продолжалось недели две, но однажды, не найдя маму в вестибюле, девочка начала отчаянно кричать, плакать. У нее развилось нервное заболевание.

В свой класс Ира вернулась лишь через полтора месяца, после пребывания в специальном санатории. Лечебная и главным образом воспитательная работа, проведенные в это время, помогли полностью избавить ее от страха и вернуть в коллектив.

А вот другой вариант своеобразного «школьного невроза». Игорь тоже был единственным ребенком в семье. Честолюбивый, впечатлительный, он привык постоянно быть в центре внимания, привык слышать похвалы и восторги по своему адресу. Конечно же, он будет самым лучшим учеником в классе! — наперебой твердили родные и знакомые.

Но вышло по-другому. Уже в первые дни выяснилось, что большинство детей подготовлено к школе лучше, чем Игорь; они быстрее ориентируются, активнее отвечают на вопросы учителя. У Игоря явно не хватало терпения, выдержки, усидчивости. Письменные задания получались плохо, и, обескура-

женный первой тройкой, он окончательно невзлюбил учение. Необходимость пойти в школу настолько угнетала его, что каждый день по утрам у него стала возникать рвота. Мальчика водили в школу почти насильно; он похудел, побледнел. Много потребовалось усилий, чтобы он стал спокойнее, чтобы устранить все эти неприятные явления.

Врачу-психоневрологу приходится иногда видеть в своем кабинете школьников, которые жалуются на повышенную утомляемость, слабость, головные боли, «замирание» сердца, раздражительность, плохой сон, потерю аппетита.

Часто причиной таких невротических состояний становятся неудачи в учении, неудовлетворенность собой, своим положением в семье, в школе, причем почти всегда удается выяснить очень важную деталь: незадолго до того, как началось это состояние, ребенок перенес какое-либо инфекционное заболевание.

3.

Следует сказать, что неврозы редко возникают у физически крепких, закаленных детей. Почти всегда они имеют свою соматическую, «телесную» подкладку, бывают связаны с ослаблением организма. Это лишний раз подтверждает неразрывность физического и психического воспитания.

Иногда матери спрашивают: может ли ребенок быть нервным уже с рождения? Да, может. Большую роль в формировании такой врожденной нервности играют неблагоприятное течение беременности, заболевания матери, перенесенные в этот период, родовые травмы. Но значит ли это, что врожденная нервность должна навсегда остаться спутником жизни ребенка, что ее нельзя преодолеть? Нет, конечно, нет! Из нервного ребенка можно и должно вырастить волевого, уравновешенного, мужественного человека.

Среди различных причин, предрасполагающих к развитию нервности и невротических реакций у ребенка, одно из первых мест занимают ошибки воспитания. Поэтому и в профилактике нервности центральным звеном становится умелое, правильное воспитание.

Вновь и вновь приходится напоминать о необходимости строгого соблюдения режима дня ребенка буквально с первых дней жизни.

Развитию нервности нередко способствуют заболевания, перенесенные в раннем возрасте, — рахит, ушибы головы, желудочно-кишечные расстройства и особенно инфекции, следующие одна за другой. Надо внимательно следить за здоровьем ребенка, точно выполняя указания врача-педиатра. Не нужно только в присутствии детей слишком много говорить о их здоровье, высказывать различные опасения да и слишком часто жаловаться на собственные недомогания. Это способствует формированию тревожно-мнительного характера, плохо отражается на психике.

Как изнеживающее, так и чрезмерно строгое воспитание тормозит развитие личности. Разумно воспитывать ребенка — это значит вырабатывать у него и способность сдерживать себя, и жизнерадостность, и скромность, и уверенность в своих силах. На каждом возрастном этапе следует предъявлять ребенку посильные требования, добиваясь их выполнения без излишней строгости, но и без чрезмерной ласки, всегда спокойно и терпеливо.

Не надо форсировать развитие ребенка постоянными беседами, чтением и рассказами, не соответствующими его умственному развитию. Это часто ведет к созданию типа «маленьких старичков», не деятельных, не приспособленных к жизни созерцателей. Важно избегать перегрузки нервной системы ребенка возбуждающими впечатлениями, частыми посещениями кино и театра, просмотрами телевизионных передач. Всякие развлечения, шумные игры, зрелища должны быть строго дозированы; надо внимательно следить за реакциями ребенка, учитывать их.

Маленькому ребенку присуще фантазировать. Это хорошее, нужное качество. Но иногда такое фантазирование становится чрезмерным, грозит превратиться в болезненную привычку, повести к лживости. Чтобы не допустить этого, надо развивать у ребенка наблюдательность, знакомить его с явлениями природы, дать ему возможность ухаживать за животными, растениями.

Огромное значение имеют труд и воспитание в коллективе. Они дают радость творческой работы, развивают активность, самостоятельность, по-настоящему готовят маленького человека к предстоящей ему большой жизни.

Тыгайтесв

Член-корреспондент Академии медицинских наук СССР
профессор А. А. ПОКРОВСКИЙ

ОДНИМ из показателей роста культуры, несомненно, надо считать возрастающий интерес все более широких кругов населения к основам науки о питании. Многие озабочены тем, как наиболее рационально организовать режим питания, чтобы быть здоровым и работоспособным. Чаще всего врачей спрашивают о значении мяса в рационе питания, о влиянии на организм растительных масел, об особенностях диеты. На вопросы, наиболее интересующие население, мы постараемся ответить в этой статье.

Разговор о правильном питании следовало бы начать с перечисления основных веществ, из которых состоит наш организм, поскольку все они образуются из элементов пищи. В теле взрослого человека, весящего около 70 килограммов, содержится примерно 40—45 килограммов воды, 15—17 килограммов белка, 7—10 килограммов жира, 2,5—3 килограмма минеральных солей и 0,5—0,8 килограмма углеводов.

Организм человека интенсивно усваивает и расходует входящие в него вещества. Достаточно сказать, что каждые 80 дней в нашем теле заменяется примерно 50 процентов белков. О скорости течения процессов обмена веществ можно в известной степени судить еще по таким цифрам. За 70 лет жизни человек выпивает более 50 тонн воды, съедает около 2,5 тонны белка, более 2 тонн жира, 10 тонн углеводов и 0,2—0,3 тонны поваренной соли. С пищей организм получает не только «строительные материалы», необходимые для его развития, но и энергию для своих физиологических функций. Пища является единственным источником энергии.

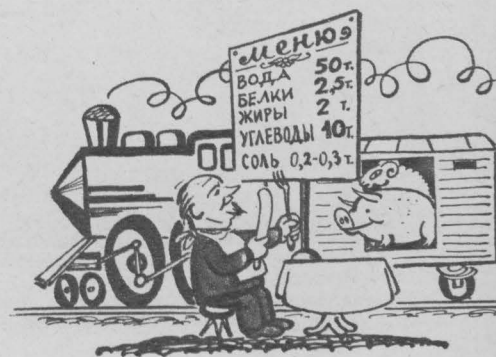
Энергия нужна нам всегда. Даже в покое у взрослого человека для деятельности сердца, дыхания, поддержания температуры тела и т. п. тратится примерно 1400—1700 больших калорий. При любой работе расход энергии увеличивается. Человеку, занимающемуся преимущественно умственным трудом, в сутки требуется 2800—3000, а напряженным физическим трудом — 4000—5000 больших калорий.

Из каких продуктов восполняется эта энергия?

Прежде всего за счет окисления углеводов — крахмала и сахаров. Один грамм углеводов дает 4,1 большой калории. Особенно много крахмала в хлебе, крупах и картофеле. Сахар — это чистый углевод.

Еще более мощный резерв энергии заключен в жирах: один грамм жира дает значительно больше калорий, чем углеводы, — 9,3.

Почему же, несмотря на это, главным источником энергии являются углеводы? В сутки человек их съедает примерно 500 граммов, а жиров значительно меньше — 80—100 граммов, причем в это количество входят и жиры, содержащиеся в мясе, молоке, яйцах и других продуктах.



правильно

Жиры обладают высокой энергетической ценностью. Вот почему они вызывают чувство быстрого насыщения, которое мы испытываем обычно даже от небольшого количества жирной пищи. Поэтому многие хозяйки отдают предпочтение жирной пище и, в частности, сливочному маслу. Правильно ли это? Какой жир полезнее?

Конечно, сливочное масло, как и прочие жиры, высококалорийно, обладает прекрасными вкусовыми качествами и хорошо усваивается. Но не только этим определяется ценность жира. Исследования последних лет заставляют придавать особое значение химическому составу отдельных жиров и, в частности, так называемым полиненасыщенным жирным кислотам: линолевой, линоленовой и арахиновой. Ученые установили, что если из пищи исключить полиненасыщенные жирные кислоты, то у животных замедляется рост, уменьшается способность к размножению, развивается сухость кожи. На коже легко возникают воспалительные процессы. Существенны и другие данные — недостаток полиненасыщенных жирных кислот способствует нарушению обмена холестерина, а в некоторых случаях и развитию атеросклероза.

В природе наиболее распространена линолевая кислота. В растительных маслах ее более 50 процентов, меньше в животных жирах (до 15 процентов), причем совсем мало (менее 5 процентов) в сливочном масле.

На основании этих и других данных ученые все настойчивее рекомендуют заменять одну треть рациона жиров растительным маслом.

К этому совету особенно должны прислушаться люди среднего и пожилого возраста. Мы, безусловно, мало внимания уделяем растительным маслам, мало едим их в винегретах, салатах, различных закусках. Именно в этом виде растительные масла в наибольшей степени проявляют свои полезные свойства.

Сведения о том, что растительные жиры, и в частности кукурузное масло, способствуют снижению холестерина в крови, восприняты некоторыми неправильно. Нам не раз приходилось наблюдать, как кукурузное масло пили рюмками по несколько раз в день.

Масло не лекарство, и обильные его приемы ни на чем не основаны.

Другая крайность наблюдается в отношении сливочного масла. В нем довольно много холестерина, можно ли его есть людям среднего и пожилого возраста?

В питании людей здоровых, какого бы возраста они не достигли, мы не склонны резко ограничивать потребление таких ценных продуктов, как яйца и сливочное масло, хотя они и содержат довольно много холестерина. Понятно, что в рационе питания пожилых людей, и тем более страдающих атеросклерозом, избыток сливочного масла нельзя считать полезным. В то же время неразумно и полностью заменять животные жиры растительными. Необходимые организму жирорастворимые витамины А и D содержатся в животных жирах и почти не встречаются в растительных маслах.



Итак, первый совет: примерно одну треть суточной нормы жиров заменяйте растительными маслами — 25—30 граммов в день.

Белки — основной строительный материал организма. С ними связаны важнейшие проявления жизни — обмен веществ, движение, способность к росту, размножению.

Перевариваясь в желудочно-кишечном тракте, белки пищи расщепляются на сравнительно простые соединения, которые всасываются в кровь. Связывая значительные количества воды, белки образуют плотные оформленные структуры человеческого тела. Вот почему они совершенно незаменимы в питании. «Кирпичики», на которые расщепляются белки (аминокислоты), определяют их биологическую ценность. Чем ближе аминокислотный состав белков пищи к аминокислотному составу организма, тем больше пользы. Полноценные белки находятся преимущественно в животных продуктах.

В 100 граммах мяса — 13—18 граммов белков, в том же количестве рыбы — 10—12 граммов, молока — 3—5 граммов, сыра — 30 граммов, яиц — 12 граммов. От 5 до 10 граммов белков содержится в 100 граммах хлеба. Однако растительные белки, в том числе и хлеба, менее полноценны.

Наш второй совет: в ежедневном рационе должно быть не менее 100 граммов белков, из которых примерно половину должны составлять белки животного происхождения.

Желающие похудеть без вреда для здоровья, а иногда и с пользой могут значительно сократить в питании количество углеводов и ограничить потребление жиров, но ни в коем случае не следует уменьшать количество белков.

Кроме белков, жира и углеводов, в дневной рацион входят примерно 12—15 граммов поваренной соли и, кроме того, соли кальция, калия, железа, микроэлементы и непременно витамины.

В каких продуктах содержатся необходимые нам вещества?

По химическому составу и способности удовлетворять физиологические потребности организма все продукты можно условно разделить на шесть групп.

Первая группа: молоко и молочные продукты — творог, сыр, кефир. Вторая группа: мясо, рыба, яйца. Третья группа: хлеб, крупы, макаронные изделия и сахар. Четвертая группа — жиры. Пятая группа — овощи. Шестая группа — фрукты.

Молоко и молочные продукты, а также мясо, рыба и яйца не случайно оказались в числе первых, они снабжают





организм ценными белками, с прекрасным набором незаменимых аминокислот.

Многие люди, как приходится убеждаться, недооценивают замечательные свойства молочных продуктов, незаменимых не только в детстве, когда они совершенно необходимы, но и во все периоды жизни. Пол-литра молока в день обеспечивает более одной трети суточной потребности человека в животном белке. В этом количестве молока содержится 15 граммов эмульгированного легкоперевариваемого молочного жира, много легкоусвояемых соединений кальция и дефицитных витаминов B_2 и A .

Мясо безусловно полезно, но избыток его в рационе питания может быть вредным. Взрослому, занимающемуся легким физическим трудом, достаточно в сутки 150—200 граммов мяса и мясных продуктов.

Белки рыбы не менее ценны, к тому же они легче перевариваются. В рыбьем жире много витаминов A , D и полиненасыщенных жирных кислот. Полезны яйца (одно — в два дня), обладающие наиболее полным набором жизненно необходимых аминокислот.

Поскольку все названные продукты — источник полноценного белка, они с успехом заменяют друг друга.

Наш третий совет: шире используйте молочные и рыбные блюда. Особенно полезно частично заменить мясо молоком и рыбой. Один—два дня в неделю пожилые люди могут, таким образом, исключать из питания мясо.

Мы уже говорили, что углеводы — хлеб, крупы, макаронные изделия, сахар — снабжают организм энергией. В хлебе и крупах много также витаминов группы B . Человеку в среднем необходимо ежедневно 400—500 граммов хлеба и мучных изделий, около 300 граммов картофеля, 50 граммов сахара и 40 граммов различных круп.

Современная наука считает овощи и фрукты весьма ценными, мало заменимыми в ежедневном рационе. С овощами организм получает витамины, минеральные соли, особенно много солей калия и микроэлементов. В овощах и фруктах находится значительное количество так называемых балластных веществ — клетчатки и пектина, играющих важную роль в регуляции двигательной функции кишечника. Овощи способствуют усвоению, а следовательно, повы-

шают биологическую ценность большинства продуктов. В фруктах содержится значительное количество сахаров, полезных органических кислот.

Наш четвертый совет: используйте в питании больше овощей и по мере возможности фруктов.

Пятый совет: по возможности разнообразьте питание, рекомендуем каждый день использовать продукты всех шести групп.

Из этого ассортимента можно готовить самые разнообразные вкусные и питательные блюда.

Но даже идеальный состав продуктов не обеспечит сохранения здоровья и хорошего самочувствия, если не соблюдать режим питания. Организм человека привыкает к одним и тем же часам завтрака, обеда и ужина. У него вырабатываются определенные биологические ритмы начала биохимических процессов, в частности выделения пищеварительных соков. Нарушать эти ритмы вредно.

Удивительно, как мы порой небрежны к режиму питания! Большинство из нас не хватает времени... на еду. Многие люди едят поспешно за письменным столом, в студенческой аудитории, в служебных кабинетах и даже в вагонах метро и трамвая. Они делают это, забывая о здоровье, а порой сознательно пренебрегая советами врачей.

Любители спиртного подстегивают аппетит рюмочкой алкоголя. К сожалению, некоторым из них приходится вспоминать о правильном режиме питания на больничной кровати, куда их приводит тучность, одышка, боли в сердце либо серьезные нарушения пищеварения.

Шестой совет: соблюдайте режим питания. Утром ешьте 30—35 процентов рациона, за обедом 40—50, а за ужином 20—25. Полезен второй легкий завтрак.

Несколько слов о количестве пищи в рационе питания. Мы уже говорили о средних нормах, на которые можно ориентироваться, но у каждого, очевидно, будут наблюдаться свои отклонения от них, и это закономерно. Аппетит, интенсивность обменных процессов, степень физической нагрузки у каждого индивидуальны. Калорийность пищи должна соответствовать энергетическим тратам организма. Переедание обычно приводит к ожирению. Оно особенно часто возникает у людей, отказавшихся от физической нагрузки, но сохранивших прежние привычки питания. Известно, что возникающая полнота не признак здоровья. Это болезнь обмена. Ожирение укорачивает жизнь, у тучных страдает функция нервной системы: снижаются память, работоспособность, появляется сонливость.

Наш седьмой совет: проверяйте свой вес один—два раза в месяц, и вы сумеете вовремя заметить нежелательное его нарастание.

Что предпринять для снижения веса? Надо прежде всего уменьшить калорийность пищи за счет продуктов третьей группы, то есть за счет углеводов. Одновременно следует повысить энергетические траты организма — увеличить физическую нагрузку.

Более осторожно к изменению нагрузки должны подходить люди среднего и пожилого возраста, им следует по этому поводу посоветоваться с врачом.

Итак, восьмой совет: наряду с ограничением питания очень важны физические упражнения. Они помогут предупредить ожирение, сохранить стройность фигуры. Начинайте день с зарядки, занимайтесь в спортивных секциях, группах общей физической подготовки, больше ходите пешком, плавайте, отдыхайте активно!

Несколько слов о разгрузочных днях. Они принесут только вред молодому, растущему организму. Подобные ограничения в диете мы рекомендуем лишь людям среднего и пожилого возраста, страдающим избыточной полнотой. Они могут проводить один разгрузочный день в неделю, конечно, с разрешения лечащего врача.

Питайтесь правильно, не забывайте о физической культуре, и вы будете здоровыми, сильными, отвоюете у старости годы, полные энергии!



ПЕРЕЛИСТЫВАЯ СТАРЫЕ ЖУРНАЛЫ...

«Настоятельно просим каждого из наших подписчиков сообщить нам несколько адресов знакомых, которым мы и вышлем по одному номеру журнала „Здоровая жизнь“ для ознакомления». Это объявление было напечатано в 1912 году в третьем номере иллюстрированного журнала «Здоровая жизнь». Плохо расходились, несмотря на все усилия издателей, и другие дореволюционные популярно-медицинские журналы — «Здоровье семьи», «Здоровье для всех», «Здоровье и сила».

Вот курьезный случай из истории таких журналов в дореволюционной России, рассказанный известным московским журналистом В. А. Гиляровским в своих очерках «Москва газетная»:

«Иван Иванович Зарубин был доктор, никогда никого не лечивший, погруженный весь в разные издательства, на которых он вечно прогорал и, задолжав, обыкновенно исчезал из города. Исчез он из Петербурга, где издавал после «Голоса Москвы» журнал «Здоровье», скончавшийся, как и все издания этого доктора. Когда явился в редакцию «Здоровья» судебный пристав описывать за долги имущество И. И. Зарубина, то нашел его одного в единственной комнате с единственным столом, заваленным вырезками из газет, и с постелью, постланной на кучах журнала, а кругом



вдоль стен вместо мебели лежали такие же кучи.

И. И. Зарубин с ножницами в руках любезно встретил судебного пристава и, указывая ему на одну из куч, предложил:

— Садитесь на „Здоровье“...»

В четвертом номере одного из дореволюционных журналов «Здоровье» в 1905 году было напечатано объявление: «В будущем году в Петербурге состоится съезд женщин-врачей. Один из самых важных вопросов, подлежащих его обсуждению, — ходатайство о допущении женщин к профессорской деятельности, и притом не только в женских медицинских институтах, но и в университетах на медицинских факультетах. Точно так же будет обсуждаться вопрос о более свободном допущении женщин к практическим занятиям в больницах по окончании курса».



В том же году в этом журнале было напечатано и такое объявление: «В Рио-де-Жанейро, столице Бразильской республики, противники оспаривания недавно устроили кровавую манифестацию — с баррикадами, ружейным огнем и т. п. — ввиду протеста против закона об обязательности прививок, прошедшего на конгрессе громадным большинством голосов».

В том же году в этом журнале было напечатано и такое объявление: «В Рио-де-Жанейро, столице Бразильской республики, противники оспаривания недавно устроили кровавую манифестацию — с баррикадами, ружейным огнем и т. п. — ввиду протеста против закона об обязательности прививок, прошедшего на конгрессе громадным большинством голосов».

Зайска Книжка

«ЗА ОБЕДОМ на третье подали сырники. Степан Сергееч ел. Дочка Таня сказала:

— Из манной крупы.

Степан Сергееч нахмурился и отодвинул тарелку. Пришла жена. Он сказал хмуро:

— Лиза! Ведь ты знаешь, я терпеть не могу манной каши. Зачем же ты заказываешь сырники из нее?



Елизавета Алексеевна изумилась:

— Как из нее? Из творога сырники.

Степан Сергееч прикусил губу. Верно. Из творога. И с аппетитом стал есть».

В. Вересаев. Невыдуманные рассказы о прошлом.



АМЕРИКАНЦЫ все чаще саркастически прозывают: «квекер» — железкарство. Реклама усиленно (и небезуспешно) навязывает им огром-

ное количество совершенно бесполезных лекарств. 50 миллионов долларов выкачивают дельцы из карманов американцев за шарлатанские средства от рака. Прельстившись посулами рекламы, население тратит десятки миллионов долларов на препараты, мнимо сулящие быстрое избавление от ревматизма. 200 миллионов долларов выбрасывают американцы на различные железкарства, якобы содействующие похуданию или, наоборот, повышению упитанности, увеличению или уменьшению объема груди, на средства для «омоложения» и прочие снадобья.

Надеясь на «квекер», люди теряют не только деньги, но и драгоценное время, запускают свою болезнь.

РАЗЛИЧАЮТ три степени полноты:



первая вызывает зависть,



вторая — насмешку,



а третья — сочувствие.



КОЛХОЗНОМУ ХОРО

Кандидат медицинских наук Н. Н. КВИТНИЦКАЯ

ПРИ ПЕРВОМ даже беглом взгляде на пеструю географическую карту сразу бросается в глаза, что большие и маленькие кружочки, которые обозначают города и поселки, теснятся вдоль голубых извилистых линий — вдоль рек. Во все времена человек стремился поселиться там, где была вода, там, где можно было без больших усилий достать вкусную, холодную и прозрачную воду.

Вода нужна человеку и в быту, и в производстве. Пожалуй, не все представляют себе, какую уйму воды расходует современный человек. В крупном, благоустроенном городе, например, на долю каждого жителя приходится свыше 150—200 литров воды в сутки. Города обзавелись громадным, сложным, надежным водопроводным хозяйством. А села?

Давно уже нас не может удовлетворить допотопный «журавль» или другой подобный колодец, с помощью которого достают поверхностные грунтовые воды. Такие шахтные колодцы дают мало воды, требуют много труда, чтобы доставить ее к месту потребления, и вовсе не гарантируют ее чистоту. Строительство водопровода — уже обычное и первоочередное дело в колхозном селе или совхозном поселке. Водопровод входит в жизнь сельского жителя, как необходимая часть культуры быта.

Из года в год водоснабжение сельских населенных мест улучшается. Вот, к примеру, Черкасская область. Только в 1961 году здесь построили 78 водопроводов. Потребление воды в селах, где сооружен водопровод, выросло почти в три раза, колхозная семья может получить для своих нужд больше воды, так как ее легче набрать и ближе нести. В селах Васютинцы и Приднепровское Чернобаевского района, по данным областной санитарно-эпидемиологической станции, один человек расходует в среднем до 130 литров воды в сутки. А прежде, когда обходились колодцами, на долю каждого жителя приходилось 15—30 литров. Летом колхозники вынуждены

были еще больше снижать свои потребности в воде, потому что многие неглубокие колодцы в сильную жару пересыхают.

В четырнадцати новых селах, построенных вместо затопленных Кременчугским морем, население получает в 2,9 раза больше воды, чем раньше, до переселения. И вода эта — отличная, доброкачественная, свободная от болезнетворных микробов. Скважины забирают ее на глубине 40—50 метров, иногда даже 90 метров, очищенную толщей земли. А на старом месте были трех — пятиметровые колодцы с мутной, грязной водой.

Разумное строительство и правильная эксплуатация сельского водопровода требуют соблюдения определенных санитарных правил, обеспечивающих защиту воды от загрязнения. Правила эти несложные, и придерживаться их необходимо, иначе водопроводная колонка из блага превратится в зло, в источник распространения желудочно-кишечных болезней.

Почву около водоразборных колонок мостят, покрывают бетоном или слоем глины.

Для скважины самое лучшее место — в поле, вдали от жилья и хозяйственных построек. Хуже, если водопроводная скважина расположена на дворе колхозной фермы. Здесь труднее предотвратить ее загрязнение, но все же и в этих условиях можно получать доброкачественную, чистую воду. Надо только бурить скважину на самом возвышенном участке и наиболее отдаленном от хранилища навоза, здания ферм и особенно от открытых стойбищ.

Не следует возле скважины поить скот. Для этого должен быть желоб, а площадку полагается замостить, утрамбовать глиной, еще лучше забетонировать, придав ей некоторый уклон, чтобы вода стекала в сторону от водоразборного сооружения.

Когда скважина расположена на хозяйственном дворе или на застроенной площадке, обязательно надо огородить вокруг нее озелененный участок — зону защиты от загрязнения.

Строительство водопроводов в селах связано не только с заботой об улучшении быта, но и с производственными нуждами, в первую очередь с развитием животноводства.

Бурно растет в селах также промышленность по переработке сельскохозяйственных продуктов. Кроме сахарных, спиртовых заводов, которые уже давно существуют в сельских районах, в последние годы строятся и работают масло-молочные, плодово-овощные и крахмало-паточные, рыбные и мясоконсервные заводы. Все эти предприятия требуют много доброкачественной воды.

С развитием водопровода больше стало в селах и сточных вод. К сожалению, во многих местах их спускают в пруды, речки, овраги и балки. Хорошо, если перед этим их как-то очищают — тогда можно избежать загрязнения водоемов. Но часто еще этому не придают большого значения, отводят грязные воды куда попало, и они попадают в конце концов в реки и пруды.

Приятно летом выкупаться в прохладной чистой реке, отдохнуть на ее берегу. И как красивы, заманчивы бывают в селах тихие, тенистые речки и пруды, окруженные зеленью лесов и лугов. Но если туда спускают сточные воды — пропала вся прелесть. На воде появляются жирные пятна, пленки, пузыри. Она становится мутной или окрашенной, дурно пахнет. Тут уж не захочется искупаться, полежать на берегу, да и жить возле такого водоема неприятно. Воду из него не всегда можно использовать

даже для стирки белья, мытья полов и других хозяйственных целей, для водопоя животных; не говоря уже о питье и приготовлении пищи.

Загрязненный водоем — это источник заражения многими болезнями. А сколько рыбы гибнет, если выше по течению спускаются неочищенные сточные воды предприятий, ферм, коммунальных учреждений. Чтобы сберечь для человека чудесные дары природы, надо охранять местные водоемы от загрязнения.

Расширение водопроводной сети, благоустройство школ, больниц и других коммунальных зданий, рост сельской промышленности неизбежно вызовут увеличение сточных вод и необходимость организованного, правильного их удаления из населенного пункта. Нельзя допустить, чтобы сооружение в селе такого важного элемента его благоустройства, как канализация, приводило к загрязнению рек и озер.

Что же нужно делать со сточными водами сельскохозяйственных предприятий и канализованных жилых и общественных зданий?

Наиболее эффективны в сельских условиях почвенные методы очистки. Благодаря их применению достигаются сразу две цели: оберегаются от загрязнения реки, пруды и удобряется почва под сельскохозяйственные культуры. Сточные воды сначала отстаиваются в так называемых септиках и только потом их выпускают на поля орошения. Осадок из отстойников после перегнивания также является хорошим удобрением. Такой простой очистки

фильтрации. Под землей на глубине 0,5—1,5 метра укладывают дырчатые деревянные или керамические трубы, по ним выпускают воду из отстойника. Вода просачивается в почву, там происходит ее очистка и обезвреживание. Этот способ удаления сточных вод хорош тем, что на поверхности земли не ощущается неприятный запах, не образуются лужи и нет условий для выплода мух. Устроить площадку подземной фильтрации и отстойник сравнительно несложно. Но к этому делу рекомендуется привлечь инженера-специалиста по санитарной технике, очень полезно также посоветоваться с санитарным врачом.

Следует учесть, что площадки подземной фильтрации не стоит устраивать в плохих фильтрующихся почвах, а также там, где воду берут из неглубоких колодцев.

Пока очистных сооружений в селах еще мало, но необходимость в них назрела. Вслед за разветвлением водопроводной сети, благоустройством домов, хозяйственных и производственных помещений должно следовать оборудование очистных сооружений канализации. Этого требуют от нас все большие и малые реки, пруды и озера, требуют интересы нашего собственного здоровья.

Почва — отличный санитар, она может обезвредить многие отбросы, надо только правильно ее использовать. Нельзя забывать, что в природе все взаимосвязано: не считаешься с ее законами в одном звене — заплатишься в другом. Но природа и отзывчива на доброе отношение. Даже загрязненный водоем можно привести в его прежнее хорошее состояние, если наладить правильную очистку спускаемых туда сточных вод.

Когда речь идет о чистой, доброкачественной воде, невольно вспоминаются яркие, сочные строки А. Твардов-

У СЕЛУ - ШУЮ ВОДУ

вполне достаточно, чтобы использовать для удобрения полей и огородов жидкие отходы предприятий, перерабатывающих сельскохозяйственные продукты.

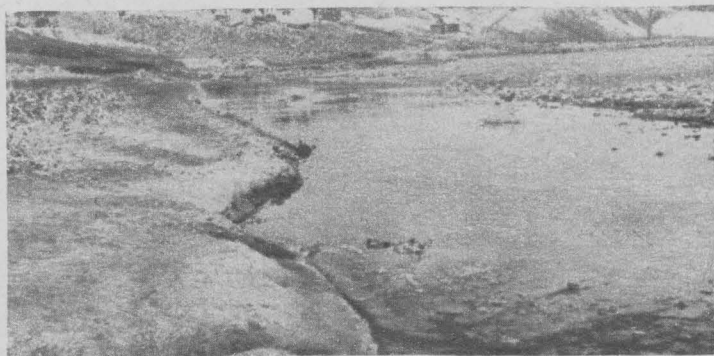
Сточные воды от ферм, жилых и общественных зданий, школ, бань и прачечных, куда попадают болезнетворные микробы и яйца гельминтов, должны быть не только очищены, но и обезврежены. Делается это по указанию санитарного врача. Если сточные воды от ферм, жилых зданий и коммунальных учреждений дополнительно не обезвреживают, применять их можно только для удобрения тех полей, где не выращивают овощных культур, употребляемых в пищу сырыми.

Для отдельно стоящих канализованных зданий или двухэтажного жилого дома целесообразно применить площадку подземной

РЕКА Камышеваха в Луганской области. Оба снимка сделаны с одной и той же точки — в месте выпуска фенольных вод Кадиевского коксохимического завода.

На верхнем фото — голые, мертвые берега, грязная, подернутая пленкой вода, на нижнем — светлые всплески, зеленый кустарник, трава. Оба снимка сделаны летом. Почему же такая разница?

Унылый, безжизненный ландшафт — это результат губительного действия неочищенных промышленных отходов. Буйная растительность появилась после того, как на заводе наладили очистку спускаемых в реку фенольных вод. Восемь лет отделяют одно фото от другого, и какая разительная перемена!



ского, которыми начинается его замечательная поэма «Василий Теркин»:

«...В летний зной и в холода
Лучше нет простой природной —
Из колодца, из пруда,
Из трубы водопроводной,
Из копытного следа,
Из реки, какой угодно,
Из ручья, из-под льда —
Лучше нет воды холодной.
Лишь вода была б вода».

Так писал поэт в годы войны. Но если исходить не из поэтического образа, рожденного суровым бытом войны, а из требований нашей сегодняшней жизни, — лишь та вода настоящая, которая поднимается из недр земных чистейшей, свежей или взята из речки, которую не загрязняют производственными и бытовыми отбросами.

Чтобы было в колхозных селах вдоволь хорошей, вкусной, доброкачественной воды, мало соорудить водопровод, надо позаботиться о правильном расположении скважины, о чистоте подземных вод и открытых водоемов — о санитарной защите воды.

Киев

Как просто: нажала на ручку — и неси домой чистую, студеную, вкусную...

Не но должно

Людмила КАФАНОВА

КАК ЧАСТО при виде чужого человека ребенок дичится, смущенно отворачивается, прижимаясь к матери... Надев белые халаты, мы входим в большую, наполненную солнцем комнату. Ребятишки хором приветливо здороваются с нами, доверчиво осматривают незнакомых людей; удовлетворив свое любопытство, они возвращаются к прерванным занятиям.

Черноглазая Наташа продолжает деловито строчить на крошечной швейной машинке. Рыженькая Вера, с лицом, закапанным огненными веснушками, в который уже раз трет пол кусочком фланели, а потом, вымыв руки и надев поварской колпак и фартук, разделяет «мясо» на кухонной доске.

Ребята играют самозабвенно, не обращая внимания на зрителей. Любимый артист позавидует тому, как быстро «входит в роль» мальчик в докторской шапочке. Сосредоточенно выслушивает он пластмассовым стетоскопом голубоглазого «пациента» — такого же щекастого, крепко сбитого и румяного, как и сам «доктор».

Здоровыми и спокойными растут ребятишки в костромских яслях № 14. За целый день, проведенный здесь, я не увидела ни одного бледного лица, не услышала ни выкрика, ни плача.

— Плачущий ребенок — это непорядок. Значит он недоспал, недоел или плохо себя чувствует. Здоровый малыш не должен плакать! — говорит заведующая яслями Людмила Николаевна Брусникина. Она смотрит на часы. — А сейчас у нас начнутся водные процедуры.

Перед процедурой невредно подкрепиться! Наташа, Вера, Коля и другие ребята из старшей группы поставили вдоль стены маленькие стульчики, удобно усьелись на них и потягивают из чашек настой отвара шиповника и раствор поварских дрожжей с сахаром. По-видимому, довольно вкусно, раз с таким удовольствием пьют они эту полезную жидкость. А по утрам с таким же аппетитом поглощают они луковый сок с сахаром — своего рода «фирменное блюдо» яслей.

Чашки быстро опустели. Под наблюдением нянь Н. Лебедевой и Л. Петровой ребята самостоятельно раздеваются, вешают свои платья и костюмчики на спинки стульев, снимают крохотные тапочки.

Полчасовые воздушные ванны: ребята в одних трусиках и босиком бегают по полу. Это и предупреждение плоскостопия и в то же время один из способов закаливания. Воспитанников яслей вообще приучают не бояться холода: даже зимой они здесь всегда в легкой одежде и носочках; днем по два — три часа спят на веранде при открытых окнах.

Тем временем тетя Тамара и тетя Валя — няня Т. Широкова и педагог В. Кудрякова — внесли в комнату ванночку, наполнили водой ярко-красную огородную лейку. Первым бежит обливаться щекастый «доктор», за ним бесстрашно подставляет упругим струям розовую спину «пациент». На лице у него блаженство, а между тем вода не очень уж и теплая — всего 23 градуса. Но для Сережи это привычно: ведь малышек приучали к такой температуре постепенно, начиная обливание при температуре воды 37 градусов и систематически снижая ее.

— Выше, еще выше! — ободряет маленького физкультурника Л. Н. Брусникина

И ДРУГ, И НЕДРУГ

Вода — составная часть всего живого, без нее невозможен обмен веществ. Больше половины веса взрослого человека — это вода. Даже такие плотные ткани и органы, как мышцы, кожа, почки, сердце, на 70—80 процентов состоят из воды. Каждый день человек поглощает примерно 2,5 литра жидкости. Лишение воды опаснее для жизни, чем лишение пищи. Без еды можно прожить несколько недель, а без питья — только несколько дней.

В некоторых районах Африки вода столь драгоценна, что, оберегая от испарения, ее хранят там под землей, в скорулупе яиц страуса.

Вода нужна человеку всегда и всюду — для самой жизни, для создания продуктов нашего труда. Но вода, этот испытанный друг и союзник, может стать врагом: когда укрывает болезнетворных микробов.

В воде могут подолгу существовать возбудители брюшного тифа, дизентерии, полиомиелита, туляремии, бруцеллеза, болезни Боткина и других инфекций. Многочисленные опыты показали, что вирус полиомиелита, например, сохраняется в проточной воде более 6 месяцев, примерно до одного года выживает в речной воде возбудитель туляремии — от 7 до 31 дня. Сибиреязвенные споры

находятся в воде годы и десятилетия. Возбудители брюшного тифа гибнут в воде озер и прудов только через одну—три недели.

История медицины знает об эпидемиях паратифа, холеры и брюшного тифа, которые возникали из-за загрязнения питьевой воды опасными бактериями. В 1938 году в одном из городов Японии в течение месяца родов Япония в течение месяца дизентерией заболело более десяти тысяч человек. Оказалось, что дизентерийные палочки попали в городскую артезианскую скважину. В 1944 году в Стокгольме была вспышка полиомиелита, наиболее вероятной ее причиной считают проникновение вируса в проточную воду. По данным Всемирной организации здравоохранения, четвертая часть всех больных детей в мире занята жертвами загрязненной воды.

Болезнетворные микробы могут находиться и в открытых водоемах, и в грунтовых водах. Чем глубже залегают грунтовые воды, тем они чище. Артезианская вода, доставляемая с большой глубины, содержит очень мало бактерий. В озерах и прудах у берегов бактерий больше, чем в середине. Воду надо использовать разумно, оберегать ее от загрязнений и заражения. Тогда она всегда будет нам другом и никогда — врагом.



Сти, а по душе

А как обстоит дело с закалкой самых маленьких обитателей яслей, так называемых грудничков? Они попадают в руки медицинской сестры, владеющей навыками массажа. После обязательной воздушной ванны ребенку делают легкую гимнастику и массаж, обтирают его ножки сначала влажным, а потом сухим полотенцем. Судя по агуканьям и беззубым, но широким улыбкам, такая процедура крошкам по душе. Да, недаром при входе в ясли висит лозунг: «Закаливание детей — девиз наших яслей!»

Персонал яслей — воспитательницы, медицинские сестры, няни разговаривают с детьми спокойно и доброжелательно, перепеленывают, одевают, направляют, помогают. Сколько раз за день нужно наклониться над кроваткой, взять в руки маленькое, но весомое (особенно к концу рабочего дня) тельце, сколько раз одернуть расшалившегося, напомнить новичку заповедные правила: чтобы не снимал темные очки во время кварцевого облучения, чтобы умывался обязательно с мылом, чтобы, заигравшись, не забыл сесть на горшок, чтобы повесил полотенце в шкафчик, на котором нарисован заяц, а не петушок. Чтобы, чтобы, чтобы...

Служба есть служба, скажете вы. Но какая служба предписывает эту неподдельную радость, когда вчерашний ползунчик сделал первый самостоятельный шаг возле кроватки; эти долгие душевные беседы с родителями Вер, Наташ и Сереж, привички и особенности которых они знают ничуть не хуже их матерей и отцов.

Служба, в которую вкладывают душу, не жалеют времени и сил — это уже не служба, а мастерство. И этим мастерством овладели работницы яслей № 14.

В формировании личности маленького человека не последнюю роль играет эстетическое воспитание. Поэтому в яслях не только закаляют детей, приучают к аккуратности и к чувству коллективизма («Это не мое, это наше!»), но и стараются привить любовь к прекрасному. Ребята очень любят цветы и никогда не оборвут ни одного лепестка на клумбе. Они чутко прислушиваются к пению птиц, с удовольствием рассматривают принесенные воспитательницами картины, знают наизусть немало стихов. За двадцать лет работы с детьми Л. Н. Брусникина сочинила для них много считалок, загадок, песенок. Может быть, не всегда выдержан в них размер, не очень оригинальны рифмы, но стихи эти помогают ребятишкам запоминать немудрые законы яслей.

Вот и сейчас под веселую песенку-считалку дети маршируют вдоль комнаты и в такт движению колышутся над головами, словно мотыльки, белые капроновые банты. Приседают, подражают движениям конькобежцев, размахивают воображаемыми веслами, «полощут белье», приговаривая: «Полоскать белье мы можем, тетям ясельным поможем».

Три гимнастических комплекса с разными текстами, сочиненными той же Людмилой Николаевной, меняются каждые десять дней, и малыши с удовольствием «заряжаются» бодростью.

Два раза в неделю слышатся здесь звуки аккордеона и тоненькие голоса настрейно, но весело выводят песню про чибиса. И хотя мелодия звучит не очень-то точно, музыкальный работник доволен успехами своих питомцев.

Закаливание, рациональное питание, четкое соблюдение режима сна, отдыха, занятий и развлечений — все это, несомненно, сказывается на состоянии здоровья малышей; они здесь болеют редко.

Но есть один канал для инфекций, с которым трудно справиться. Это так называемые

«внеясельные контакты». Трудно, но можно. Патронажную сестру Валентину Николаевну Кукушкину называют «связной». Через детские консультации она всегда узнает, кто из детей в районе заболел. Когда оказывается, что в дом, где живет воспитанник яслей, занесена инфекция, Валентина Николаевна выясняет, не был ли «ясельник» в контакте с заболевшим. Если контакт был, ребенка направляют в изолятор. «Лучше всего для ваших детей пешочком пройти домой из яслей» — это предупреждение родители стараются выполнять, особенно, когда увеличивается заболеваемость гриппом.

Сотрудники яслей понимают, как важен правильный режим и здоровый уклад жизни не только в яслях, но и дома. Поэтому еще два года назад на общем собрании родителей они предложили начать поход за чистоту и высокую санитарную культуру в быту. Воспитательницы и члены родительского комитета начали контролировать состояние дворов, кухонь, комнат. Они интересовались, проводят ли мамы влажную уборку помещений, где хранят грязное белье и правильно ли его стирают, есть ли в доме специальный уголок для ребенка. Иногда им приходилось вести «воспитательную работу» уже не с малышами, а с некоторыми родителями, предлагая избавляться от ненужной ветоши в доме. А разве просто было убедить всех посадить у себя во дворах и палисадниках деревья и цветы! Зато потом благодарили активистов за такую «подсказку» не только родители, но и соседи по дому.

Время шло. И вот подведены итоги своеобразного конкурса. Бережно хранит мать Светы Воронцовой, прядильщица фабрики «Знамя труда», будильник, преподнесенный ей за образцовую чистоту комнаты. И до сих пор, верно, помнят чувство стыда те, к счастью, немногие отцы и матери, в чьих домах были обнаружены грязь и беспорядок. Веселая вострушка Оля Самойлова, живущая теперь с матерью в уютной



На приеме у «врача»

отдельной квартире, вряд ли знает, что именно благодаря настойчивости своих бывших ясельных «опекунов» семье Оли из подвального помещения удалось переехать в новый дом.

Можно было долго рассказывать об удивительной картотеке, заведенной в яслях на каждого ребенка, — из нее вы узнаете не только о самом малыше, но и о его домашнем укладе, маме, папе и даже бабушке, к которой его возят в гости по воскресеньям; о разнообразных и полезных лекциях в «школе матерей»; об изобретательности ясельных поваров, придумывающих новые витаминизированные блюда; о диспутах, которые старшая сестра Л. В. Терентьева ведет с родителями, боящимися открытой форточки, и о многом другом.

Просто невозможно коротко рассказать об этих яслях, рядовых фабричных яслях, и их персонале — трудолюбивых и отзывчивых женщинах, которые тратят весь жар своей души на то, чтобы крепкими и жизнелюбивыми вырастали маленькие ясноглазые костромичи.

Кострома

Миша-поваренок



Противопротифлактука БРУЦЕЛЛЁЗА

Кандидат медицинских наук М. Д. КРЫЛОВА

На вид — ничего примечательного: ампула с сероватым порошком. На этикетке надпись: «Бруцеллезная вакцина». Не сразу привыкаешь к мысли, что этот порошок — оружие, которое поможет побороть такую грозную болезнь, как бруцеллез.

«Что вы знаете о бруцеллезе?» На этот вопрос ответит не каждый. Горожанин знает о нем понаслышке, а вот чабан колхоза окажется осведомленнее. Это и понятно, ведь бруцеллез — болезнь овец, коз, коров, свиней.

ПРИМЕТЫ ПРОТИВНИКА

Три типа вредоносных микробов-бруцелл — козье, овечье, коровье и свиные — не одинаково опасны для человека. Наиболее опасны палочки бруцелллёза коз и овец. Болезнь, вызванная этими палочками, может продолжаться несколько месяцев и даже лет, то обостряясь, то затухая, подчас упорно сопротивляясь лечению.

Менее вредоносны палочки бруцелллёза коров и свиней. Бруцеллы этого типа вызывают преимущественно скрытую, вяло текущую инфекцию, распознать которую позволяют лишь лабораторные анализы. Но если коровы и свиньи заражаются бруцеллёзом от овец, опасность для людей возрастает.

У животных первый заметный признак бруцелллёза — аборт. Нередко у них рождаются слабый нежизнеспособный молодняк, снижается удой. У коров, коз, овец воспаляется вымя.

Долгие месяцы моча, молоко, мясо животного содержат тысячи бруцеллезных палочек. На пастбищах, в земле и навозе бруцеллы выживают два и три месяца, в шерсти овец и шкурах каракуля — до месяца. В молоке и воде бруцеллы даже способны размножаться.

Невидимая ссадина, ранка на коже человека, заусеница — широкие ворота для микроскопических противников. Они проникают и через неповрежденные слизистые оболочки носа, рта, желудка, кишечника, глаз. Микробы попадают в организм вместе с пылью, поднявшейся при уборке скотного двора, или при обработке шерсти больных овец, заносятся грязными руками во время еды и курения.

Люди заражаются, съев свежую брынзу, приготовленную из овечьего молока, сыр из козьего молока, молоко, творог, масло и сырое мясо больных животных.

Попав в организм человека, микробы в течение одной-двух недель, иногда двух месяцев прочно укореняются в печени, легких, селезенке, лимфатических железах. Они размножаются и выделяют яды, у человека поднимается температура, появляются обильный пот, боли в суставах и во всем теле. Периоды временного затихания болезни сменяются обострением.

После бруцелллёза не остается прочного иммунитета (невоспри-

имчивости), и поэтому, если в организм проникает большое количество активных бруцелл, люди могут заболеть повторно.

КОЧУЮЩИЕ ЛАБОРАТОРИИ

Примерно сорок лет назад советские ученые начали активные поиски средств борьбы с бруцеллёзом.

Одна за другой во все концы страны снаряжались экспедиции. Руководил ими микробиолог, ныне лауреат Ленинской премии П. Ф. Здродовский. Итоги экспедиций оказались неутешительными: бруцеллез находили на Северном Кавказе, в Азербайджане, Казахстане и даже в северных районах страны. Особенно много случаев заболевания было в районах тонкорунного животноводства. И самое печальное — возрастало число больных овец, а вместе с тем увеличивалась и заболеваемость людей. Бруцеллез не дает таких вспышек, как, например, грипп, он развивался медленно, но укоренялся прочно и надолго. Нужны были энергичные меры борьбы.

С 1932 года стали проводиться широкие массовые мероприятия по борьбе с бруцеллёзом, развернулись согласованные действия медицинских работников и ветеринаров. Советское государство начало плановое активное наступление на бруцеллез.

То тут, то там в главных городах республик возникают противобруцеллезные станции. Сюда приходят письма, распоряжения, инструкции из штаба — отдела бруцелллёза, созданного в 1935 году при Всесоюзном институте экспериментальной медицины.

Стало ясно, почему болезнь свирепствует весной и летом. Люди заражались главным образом ранней весной, в период абортов скота. В это время вместе с плодом и околоплодной жидкостью выбрасываются наружу несметные количества бруцелл. Вокруг больного животного все становится заразным. От овец заражаются не только люди, но и собаки, кошки, домашняя птица, мыши, крысы, клещи, обитающие на пастбищах и в кошарах. Через один-два месяца начинались заболевания людей.

Что же делать прежде всего? Не дать болезни распространиться из одного стада в другое. Меры были решительными и соблюдались неукоснительно. Каждую овцу или корову, прежде чем перевозить в другое хозяйство, тщательно обследовали на бруцеллез с помощью специальных лабораторных реакций. Всех вновь прибывших животных стали выдерживать в карантине. В местах, где бруцеллез прочно свил гнездо, одних животных забивали, других собирали в специальные бруцеллезные хозяйства. Продукцию таких хозяйств, чаще всего молоко, реализовали только после предварительного обезвреживания. Советские ученые разработали комплекс защитных мер для животноводов.

НА ВЕРНОМ ПУТИ

Казалось бы, болезни должен был прийти конец, но она прорывала блокаду. Люди и животные продолжали болеть — уж очень высокой оказалась восприимчивость к бруцеллёзу.

— Только вакцина поможет одолеть бруцеллез, — убежденно говорили одни специалисты.

ПРОСТЫЕ МЕРЫ

Чтобы уберечься от заражения, мясо бруцеллезного животного надо разделывать в резиновых перчатках, а если их нет, необходимо густо смазать руки жиром. Селезенку, лимфатические железы больного животного, особенно сырые, нельзя давать собакам, кошкам и другим животным. Мясо следует хорошо проварить или обжарить. Можно засолить его из расчета полстакана соли на один килограмм мяса.

— Но поможет ли вакцина, если даже у переболевшего не возникает прочной невосприимчивости? — возражали другие.

Как побороть инфекцию? Этот вопрос много лет волновал П. Ф. Здродовского, П. А. Вершилову, Х. С. Котлярову и других советских микробиологов. И было отчего волноваться. Вот, например, данные зарубежных ученых. Черным по белому написано: как только человек выздоровел от бруцеллёза, освободился от микробов — организм теряет броню иммунитета. О какой же действенной вакцине может идти речь?

Но так ли уж правы зарубежные медики? У человека, победившего болезнь, действительно снижаются и даже исчезают в крови специальные, образуемые организмом для защиты от инфекции, белковые вещества — агглютинины. Но ведь агглютинины — не единственный щит иммунитета.

Опыты, поиски, споры... Месяцы и годы самоотверженного труда и, наконец, найден ответ. Против полчищ бруцелл организм защищают не только агглютинины, но и фагоциты. Это белые кровяные тельца, блуждающие и неподвижные тканевые клетки, которые пожирают болезнетворных микробов.

Невосприимчивость к бруцеллёзу существует! В организме переболевшего бруцеллы гибнут через 42—72 часа, уничтоженные полчищами белых кровяных шариков. И так всюду, куда бы «захватчики» ни попали. И это при почти полном отсутствии агглютининов!

ПЕРВЫЙ УСПЕХ

Стало ясно, почему вакцины из убитых микробов защищали не всех, а лишь примерно половину привитых! Убитые вакцины создают невосприимчивость преимущественно благодаря агглютининам. Живая вакцина, возбуждающая активность фагоцитов, — вот верное оружие.

В ветеринарии накоплен опыт применения живой противобруцеллезной вакцины. Но безопасны ли прививки бруцеллёза людям? В лаборатории профессора П. Ф. Здродовского велось всестороннее изучение этой проблемы, проводился отбор вакцинных культур. Может быть, среди них найдутся безвредные для человека.

...П. А. Вершилова в который раз посеяла вакцинную культуру бруцеллёза коров на разных питательных средах. Выросшие колонии микробов по виду не отличаются от болезнетворных. Теперь вакцину предстоит ввести под кожу морским свинкам. У свинок через 3 часа вакцина расселяется по всему организму. Но свинки не болеют! Уже через месяц они избавляются от крохотных «коккулюсов». Не болели и победили микробов, значит, все в порядке, можно продолжать исследования.

Новые опыты свидетельствовали, что вакцина размножалась в организме. Она усиливала активность фагоцитов, которые уничтожали маленьких врагов в месте внедрения. Под влиянием нарастающего иммунитета организм в конце концов освобождался от вакцины, становился неуязвимым для болезни.

Так шаг за шагом среди вакцинных культур П. А. Вершилова нашла безвредную для людей. Эта вакцина защи-

щала не только от бруцелл коровьего типа, но также от палочек овечьего и свиного бруцеллёза.

1952 год... Сотни рук пакует ампулы с беловатым порошком, отправляют их во все уголки страны. Институт микробиологии и эпидемиологии имени Гамалеи налаживает массовый выпуск бруцеллезной вакцины из штамма коровьего типа.

Этот год оказался переломным в борьбе с бруцеллёзом. Прививки проводили людям, работающим в животноводческих хозяйствах, на предприятиях, обрабатывающих мясо и сырье мелкого и крупного рогатого скота. За 5 лет, с 1952 по 1957 год, привито более 200 тысяч человек. Вакцина оказалась эффективной, и у животноводов заболеваемость снизилась в 10

и даже в 25 раз. За последние 10 лет заболеваемость бруцеллёзом в СССР снизилась в 4 раза.

Но если теперь можно уберечь людей, работающих в животноводческих хозяйствах, то как защитить от бруцеллёза тех, кто ест брынзу из сырого молока, пьет сырое молоко, питается недожаренным мясом? Зараженные продукты могут попасть в города, расположенные далеко от очагов бруцеллёза.

Не привьешь же сразу все население страны. Продукты будут таить опасность до тех пор, пока встречается бруцеллёз среди животных.

Стада коров и свиней, отары овец — вот главные источники болезни. Нельзя ли провести массовые прививки животным?

Против бруцеллёза коров годится та же вакцина, которую используют для прививки людей. Сейчас миллионы телок и бычков привиты этой вакциной. А в отарах овец, стадах коз — как у них одолеть бруцеллёз? В теле овец и коз вакцина приживалась не надолго, не всегда надежно защищала. А

ведь именно здесь, в отарах овец и коз, должен решаться исход борьбы с бруцеллёзом.

Поэтому ученые особое внимание уделяют поискам профилактических средств. Изыскиваются и испытываются все новые вакцины.

Пока проведены первые опыты. Необходимо вновь и вновь проверять действенность новых средств, но ученые уже на верном пути. Когда вакцина будет окончательно найдена, она позволит формировать здоровые стада, искоренить бруцеллёз в скотоводческих хозяйствах.

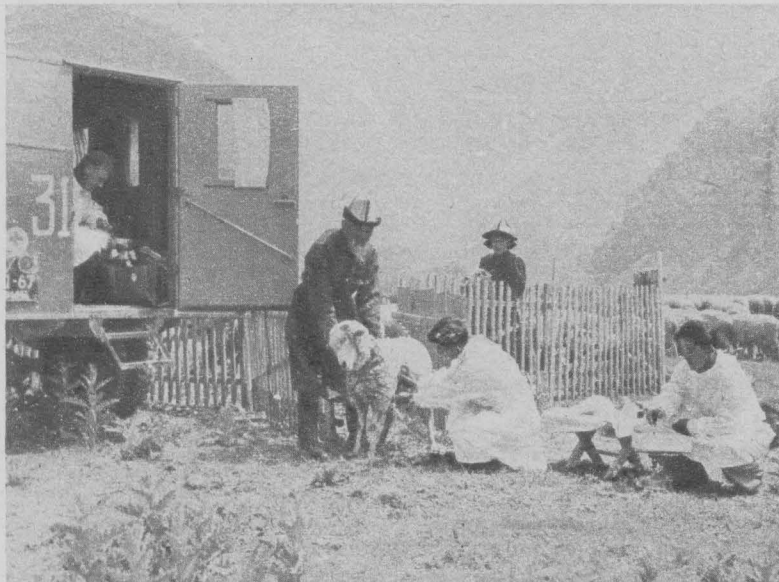
НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ

От заражения массивной дозой вредоносных палочек прививки гарантируют не всегда. Вот почему во время абортов скота даже привитые животные должны соблюдать правила безопасности. Необходимо надевать комбинезон или халат, фартук, резиновые сапоги, платок или колпак на голову, на руки резиновые перчатки.

Наготове должны быть дезинфицирующие средства: 20-процентное известковое молоко, 5-процентный осветленный раствор хлорной извести, 5—10-процентный раствор лизола или 3-процентный раствор хлорамина.

Плод и плаценту помещают в ведро и заливают дезинфицирующим раствором, а затем зарывают в яму глубиной в 1,5—2 метра вдали от помещения.

В дезинфицирующем растворе замачивают халат, колпак, орудия, использовавшиеся для уборки и перекопки земли, моют руки, перчатки, сапоги. Навоз и отбросы нужно собирать в закрытые железные ящики и сжигать.



Вакцинация овец на высокогорных пастбищах Киргизии

САМЫЕ древние болезни далеко не всегда самые изученные. Столетиями длится иногда поединок науки с болезнью, мучительно медленно раскрываются ее тайны. Нечто подобное происходило и с трахомой. История трахомы — поистине древняя история. Об этом заболевании рассказывается в египетских папирусах за много столетий до нашей эры. Древние греки уже хорошо знали о его заразительности. Постепенно стало известно, что заразное начало можно внести в глаза руками или полотенцем, на которые попали гной и слезы из больных глаз, что переносчиками инфекции могут стать мухи.

Горный опыт подсказывал, что трахома способна поражать огромные массы людей, что она трудно поддается лечению и нередко приводит к полной слепоте. Сравнительно не так давно — в 1929 году — по подсчетам французских ученых Моранса и Пти трахомой, этой «болезнью бедных», страдало 90 — 100 миллионов человек на земле, в том числе огромное количество детей.

В царской России трахома была особенно распространена среди чувашей, башкир, татар, туркмен, таджиков. Сейчас решительно искореняется это тяжелое наследие прошлого. В одних районах страны удалось совершенно избавиться от трахомы, в других — резко снизить заболеваемость. Перед органами здравоохранения стоит задача — полностью ликвидировать трахому. А это требует большой, настойчивой практической и научной работы. Ведь до сих пор не решены многие загадки этой болезни, не получен ответ на многие вопросы.

Возбудителя трахомы, который оказался микробом из класса фильтрующихся вирусов, удалось открыть лишь в XX веке. Это было событием огромного значения. Однако далеко еще не достаточно обнаружить вирус трахомы и даже изучить его тончайшее строение.

Необходимо было более глубоко познать природу и свойства этого микроба, научиться культивировать его и использовать для борьбы с трахомой. Но именно эта задача — выращивание вируса — долгое время казалась почти неразрешимой. Вне организма вирус упорно не хотел размножаться даже тогда, когда использовалась такая, казалось бы, подходящая ткань, как эпителий конъюнктивы и роговицы глаза человека. А если и удавалось ценой неимоверных трудов получить титаневую культуру, то бывало, что вирус вскоре терял свою заразительность.

Важным звеном в цепи открытий явилась разработка уже в пятидесятых годах нашего столетия методики культивирования вируса трахомы в тканях развивающегося куриного зародыша.

В 1958—1960 годах китайский ученый Тань Фей-фань с сотрудниками впервые доказал способность вируса размножаться в желточных мешках куриных зародышей. Так был найден надежный способ культивирования вируса трахомы, давший возможность длительно сохранять его в искусственных условиях и ставить в неограниченном количестве необходимые опыты.

Открытие Тань Фей-фаня вскоре подтвердилось в СССР, Франции, Италии, США и других странах. Методика оказалась доступной и надежной, но выяснилось, что так называемые желточные штаммы (поколения), выделенные в разных странах, отличаются друг от друга по ряду биологических признаков. Среди множества признаков самым важным является болезнетворность вируса для человека. Но как проверить именно это?

Можно, конечно, искать добровольцев, готовых на неприятности и риск тяжелого недуга. В истории изучения трахомы известно немало таких опытов. Но молодой советский вирусолог Анатолий Альбертович Шаткин решил иначе. В одном из номеров журнала «Вопросы вирусологии» за 1961 год опубликована его статья. Скромное название «Получение ла-

бораторной культуры вируса трахомы, патогенного для человека» не сразу привлекает внимание. Статья краткая, всего на пяти страничках, часть которых занята рисунками и таблицами. Еще короче выводы — два пункта на трех строчках. Но как много важного, интересного с точки зрения науки, волнующе человеческого в этой краткой статье и в буквально телеграфным языком изложенных выводах!

Вирусолог поставил перед собой задачу: получить новые отечественные штаммы вируса трахомы, необходимые для дальнейших изысканий. После долгих и упорных трудов ему это удалось. В лаборатории Института вирусологии имени Д. И. Иванова разными методами он выделил несколько культур возбудителя трахомы, изучил их биологические свой-

ства. Но являются ли эти вирусы подлинными возбудителями трахомы? Сохранили ли они свои болезнетворные свойства?

Без ответа на эти вопросы нельзя было брать за практические задачи, к решению которых стремился молодой ученый, — отобрать в эксперименте и передать в клинику эффективные средства лечения и профилактики. Ведь пока есть в нашей стране хоть один больной этой тяжелой болезнью, пока есть такие больные во всем мире, ученый не имеет права складывать оружие — он обязан бороться за облегчение их участи, обязан спешить.

И вот из глаз женщины, больной тяжелой и запущенной формой трахомы, выделено заразное начало, получена лабораторная культура. 6 мая 1961 года А. А. Шаткин заражает себя этой культурой. Опыт проходит под наблюдением комиссии специалистов Института глазных болезней имени Гельмгольца.

По-видимому, было не легко решиться заразить себя трахомой, ведь думать надо было не только о себе, у А. А. Шаткина семья — жена и восьмилетняя дочь. А кому, как не вирусологу, знать, что контакт с больным трахомой опасен для окружающих? Но жена — тоже научный работник — поддержала Анатолия и согласилась с необходимостью опыта.

У молодого ученого возникли поражения глаза, характерные при трахоме, стало снижаться зрение. Но лишь после того, как Шаткин выделил из слизистой оболочки своего века вирус, тождественный первоначальной культуре, он согласился начать лечение.

Полгода потребовалось, чтобы избавиться от заболевания, но ученый был доволен — ведь он получил возможность подтвердить свои предположения и сделать выводы. Приводим их полностью, тем более что они весьма кратки:

1. Получена лабораторная культура вируса трахомы, адаптированного к желточным мешкам куриных эмбрионов.
2. Доказана патогенность выделенного вируса для человека.

Мы добавим еще один, на наш взгляд, не менее важный вывод: доказано мужество советского врача, способного на самопожертвование для блага человека, для того чтобы приблизить время полной ликвидации трахомы.

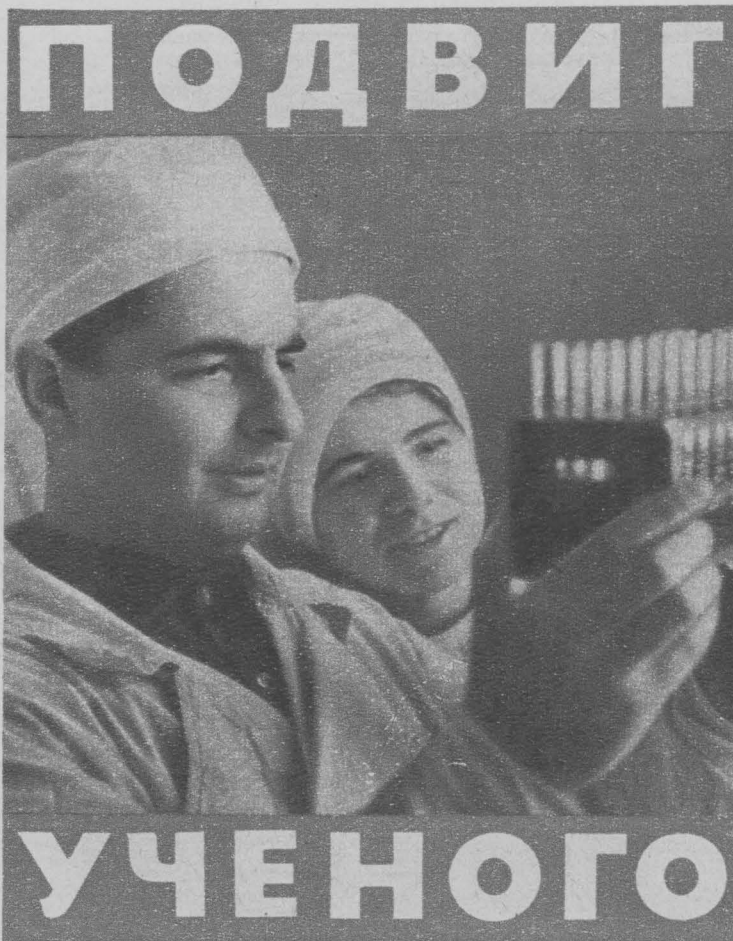
Культура вируса, выделенная А. А. Шаткиным, послужила исходным материалом для разработки новых лечебных и диагностических препаратов. Ведь все известные до сих пор средства эффективны только при раннем применении, а рано установить диагноз не всегда удается.

Наступление на трахому идет единым фронтом: в нем сочетаются поиски новых, эффективных лечебных и диагностических препаратов и пропаганда старых, испытанных средств профилактики — строгое соблюдение личной гигиены, внедрение санитарной культуры в быт, борьба с суевериями и предрассудками, порождающими болезни.

Киев

На фото: проверим результаты нашего опыта, — говорит А. А. Шаткин лаборантке В. Р. Мартыновой.

Фото Вл. Кузьмина



ПОДВИГ

УЧЕНОГО

Профессор С. А. БЛИНКИН

Цвет служит здоровью

Профессор Е. Б. РАБКИН,
кандидат медицинских наук Е. Г. СОКОЛОВА

С ТЕХ пор как врачи пришли к выводу, что надо не только лечить, но и предупреждать болезни, они стали уделять большое внимание изучению внешней среды — естественной и искусственной, — в которой живет человек.

Врачи начали исследовать воду, воздух, шум, освещенность рабочего места и жилых комнат и многое, многое другое. В процессе этих исследований врачи раскрывали причины распространения болезней, намечали способы и методы борьбы с ними.

Неизученным оставалось многообразное цветовое окружение человека. Между тем нас окружают самые разнообразные краски живой природы — прозрачная голубизна неба, зелень травы и лесов, сочный цвет спелых хлебов, богатейшие краски осени... А цвет жилых комнат, детских яслей и садов, школ, служебных помещений, окраска стен цехов, мебели и платья, необходимых нам предметов... Все, буквально все имеет свой цвет, который влияет на ощущения человека, его самочувствие и, в конечном счете, на здоровье.

В том, что цвет не безразличен для человека и животных, что он оказывает определенным биологическим действием, ученые убедились еще в конце прошлого столетия. Естественно, что в ту пору выводы о влиянии участков спектра, то есть разных цветов, зачастую еще были самыми противоречивыми. Это объяснялось уровнем знаний и технической оснащенности.

В последние десятилетия ученые выявили, что влияние разных участков спектра на углеводный, солевой и водный обмен, а также на окислительно-восстановительные процессы в сетчатой и радужной оболочках глаза отличается весьма существенно. Было установлено, что цветное освещение влияет не только на зрение, но и на слуховую чувствительность человека, на многие его физиологические функции и системы.

Итак, правильная, рациональная с физиологической и гигиенической точки зрения окраска любых помещений, где человек работает, учится и отдыхает,

непрерывное требование, которое должно быть предъявлено к оформителям. Особенно большое значение цветовое окружение приобретает в детских учреждениях. Для неокрепшего, растущего детского организма неправильная с медицинской точки зрения окраска помещений особенно вредна. Так же неблагоприятна она и на производстве, где современный уровень развития техники предъявляет огромные требования к органу зрения человека, а следовательно, и к его нервной системе.

Партия неустанно заботится о создании всех условий для наиболее полного проявления личных способностей каждого человека, об эстетическом воспитании всех трудящихся, формировании в народе высоких художественных вкусов и культурных навыков.

В последние годы цветовому оформлению культурно-бытовых и производственных помещений в нашей стране начали уделять большое внимание. И это вполне закономерно. «Художественное начало еще более одухотворит труд, украсит быт и облагородит человека», — говорится в Программе КПСС, принятой XXII съездом партии. Искусство призвано служить источником радости и вдохновения миллионов людей, средством их идейного обогащения и нравственного воспитания. Важное назначение имеет и эстетика производства, быта, в частности цветового оформления.

Не случайно поэтому в Прибалтике и на Украине, в Москве, Ленинграде и многих других городах инженеры и художники стали использовать новые приемы оформления кинотеатров, клубов, цехов и служебных помещений вновь строящихся и реконструируемых фабрик и заводов. Стены, полы и потолки, мебель, станки и вспомогательное оборудование окрашиваются в синие, красные, зеленые, другие цвета и преобразуются.

Но чем руководствуются авторы новых проектов оформления? Подчас, к сожалению, лишь собственными художественными вкусами, традициями и ресурсами красок. Борьба с таким подходом к оформлению, конечно, бывает очень

трудно. Всегда можно услышать в ответ: «А мне (или нам) так нравится!» Но ведь личные вкусы у разных людей неодинаковы! Только этим можно объяснить появление раздражающего и угнетающего глаз темно-синего, почти черного потолка в новом магазине самообслуживания «Прогресс» на улице Чехова в Москве или ярких, во всю стену красных, коричневых, синих и даже черных «цветных пятен» в некоторых учреждениях и магазинах на Кутузовском проспекте. В результате, вместо того чтобы люди чувствовали себя в этих помещениях легко, радостно, они еще более раздражаются, утомляются. А ведь, казалось бы, новые принципы оформления призваны служить тем, кто работает или отдыхает в этих помещениях, а не только лишь для выражения художественных взглядов самих оформителей.

Иные администраторы и даже научные работники считают цветовое оформление излишней роскошью. Правда, в последние годы некоторые институты, в частности Экспериментальный научно-исследовательский институт металлорежущих станков, Научно-исследовательский институт строительной физики Академии строительства и архитектуры СССР и Государственный проектно-технологический и экспериментальный институт Оргстанкинпром, разработали различные рекомендации и указания цветовой отделки производственных помещений и технологического оборудования промышленных предприятий. Но и в этих рекомендациях (в которых вовсе не предусмотрено оформление культурно-бытовых помещений) требования гигиены зрения учтены лишь в малой степени.

Разумеется, научно обоснованный с физиологической и гигиенической точки зрения выбор цвета даст значительно больший эффект; в таких условиях зрительное, цветовое и общее утомление будет наступать гораздо позже, снизится травматизм. Чтобы выработать такие рекомендации, исследования влияния цвета на организм человека проводились во многих лабораториях. В частности, эксперименты были проведены в лаборатории цветового зрения Всесоюзного научно-исследовательского института гигиены врачебно-санитарного управления Министерства путей сообщения СССР.

Человеку показывали круг — так называемое спектральное цветовое поле, — разделенный на две равные половины, каждая из которых была окрашена в разные цвета: в одних случаях в красный и зеленый, в других — в желтый и зеленый, синий и зеленый. В начале опыта человек четко различал два разноцветных полукруга. Через некоторое время наступало утомление органа зрения и испытуемый воспринимал круг одноцветным.

Нужно отметить, что перед тем, как человек начинал смотреть на круг, он привыкал (адаптировался) к разному цветному освещению. Опыт показал, что человек дольше всего различал цвета полукругов, когда до этого он смотрел на желтый и зеленый, а также белый цвета. И, наоборот, после предварительного наблюдения крайних участков спектра — красного и синего цвета — орган зрения быстрее переставал различать цвета.

Перед тем как рассказать о следующей серии экспериментов, следует упомянуть, что цвет характеризуется тремя основными показателями. Длина световой волны определяет воспринимаемый нами цветовой тон: красный, фиолетовый, оранжевый, желтый и другие, то есть цвета всей видимой части спектра. Другое качество — насыщенность или чистота цветового тона. И, наконец, третий показатель — яркость цвета: чем больше лучей отражается от поверхности, тем более яркой, светлой она нам представляется.

Во второй серии экспериментов полукруги были окрашены в одинаковые цвета одной длины волны, но отличались друг от друга насыщенностью и яркостью. И опять человеку предлагали смотреть на поверхности красного, синего, желтого или зеленого цвета и только после этого показывали круг. Через некоторое время он переставал замечать контрастность круга, видел его одноцветным.

В этих опытах также подтвердилось мнение о том, что желтое, зеленое и также белое освещение повышает устой-

ные стороны: вверх — «о», вниз — «с», влево — «д», вправо — «с».

Как и следовало ожидать, поверхности, освещенные красным и синим цветами, способствовали увеличению числа ошибок в подсчете, желтые, зеленые, а также белые цвета — уменьшению.

Что же показали эти исследования? Они подтвердили, что средневолновые участки спектра — цвета зеленый и желтый определенной длины волны, насыщенности и яркости, а также белый цвет оказывают наиболее благоприятное влияние на функциональную способность органа зрения человека. Ведь чем больше времени сохраняется у человека способность различать цвета, их многообразные оттенки, тем позже наступает зрительное и цветовое, а значит, и общее утомление. Следовательно, зеленый, желтый и белый цвета наиболее благоприятно действуют на нервную систему, на многие другие системы и функции человека.

Интересно, в частности, что с этими выводами в известной мере перекликаются некоторые практические наблюдения работников школ. В 1955—1956 годах группа саратовских учителей во главе с заслуженным учителем РСФСР А. И. Поляковым провела несколько опытов, в которых стремилась выяснить влияние цвета на ход решения учениками задач. Каждый должен был решить четыре математических примера; два из них были напечатаны на бумаге светлого цвета, два других — на светло-зеленой бумаге.

В результате проведенных испытаний оказалось, что когда примеры печатались на бумаге красного цвета, правильное решение задач уменьшалось на 19 процентов в сравнении с контрольной группой. Ученики, которые решали примеры, напечатанные на бумаге зеленого цвета, выполнили задание на 14 процентов успешнее, чем ученики контрольной группы. Примерно такие же результаты были получены учителями и в других сериях опытов.

На основании всех этих данных А. И. Поляков пришел к совершенно правильному выводу: необходимо применять для окраски парт, классных досок и стен определенную гамму зеленых, желтых и белых тонов.

Почему эти цвета, именно средний участок спектра наиболее благоприятен для человека? Такая особенность связана с тем, что глаз человека лучше всего воспринимает цвет, длина волны которого близка к 556 миллимикронам. (Кстати, протяженность всей видимой части спектра — от красной до фиолетовой части — приблизительно составляет 780—380 миллимикрон.) К тому же цвета средневолновых участков спектра являются наиболее яркими. Значит, чтобы мы видели окружающие предметы с наименьшим зрительным напряжением, эти предметы должны быть окрашены в цвета с длиной волны, близкой к оптимальной, то есть в желтые, зеленые, а также белый. Ясно также, что закономерности, выявленные в лабораториях, приобретают особо важное значение на производстве, где требования к организму человека повышены.

Учитывая все это, ученые разработали научно обоснованные методы цвето-

вого оформления производственных, учебных, культурно-бытовых помещений и оборудования. Эти методы основаны на разделении цвета на три группы: оптимальные, вспомогательные и предохранительные. Оптимальные цвета — оранжево-желтые, желтые, зеленовато-желтые, желтовато-зеленые, голубовато-зеленые, зеленовато-голубые и голубые с относительно высоким коэффициентом отражения и слабо насыщенными — рекомендуются использовать для оформления помещений, где человек работает и отдыхает, где утомление, в том числе и зрительное, наступает значительно быстрее.

Вспомогательные цвета — по тону они соответствуют оптимальным, но более насыщенные и с меньшим коэффициентом отражения — используются для создания необходимого контраста в тех же помещениях, где и оптимальные, для окраски меньших поверхностей. Предохранительными, резкими цветами — красными, коричневыми, синими, фиолетовыми, а также черными — покрывают движущиеся части оборудования, которые представляют опасность для работающего (например, движущийся мостовой кран), ограждающие решетки, рычаги, кнопки.

Эти рекомендации уже были использованы на некоторых промышленных предприятиях, в школах, в медицинских учреждениях. Надо объединить усилия гигиенистов, художников и технологов, сделать все для того, чтобы цветовое оформление помещений, в которых мы работаем и отдыхаем, стало здоровым и красивым.

А для этого тем, кто призван заботиться о создании максимальных удобств для человека нового общества, необходимо познать законы природы, физиологические особенности деятельности органов чувств, объективные закономерности красоты.

Иначе даже специалисты в той или иной области техники и живописи неизбежно вынуждены базироваться в оценке прекрасного на индивидуальных вкусах, поверхностных рассуждениях, случайных и необоснованных традициях. Проводя в жизнь свои ошибочные, неправильные взгляды, они оказываются совершенно беспомощными в создании, в частности, не только «красивого», но и здорового многообразного цветового окружения человека.

В спорах с физиологами и гигиенистами такие специалисты утверждают, что ограничение цвета, которое мы якобы требуем, резко обеднит красочную палитру, сделает наше окружение более монотонным. Но эти высказывания не выдерживают критики. Физиологи и гигиенисты тоже выступают за цветовое богатство. Они только настаивают на научно обоснованном использовании цвета.

Как не вспомнить здесь слова К. Маркса: «Если ты хочешь наслаждаться искусством, то ты должен быть художественно образованным человеком». Перефразируя их, можно сказать: если художники и технологи хотят приложить возможности и достоинства искусства к производственной, творческой деятельности людей, они должны быть знакомы и с основами гигиены и физиологии человека.



чивость контрастной чувствительности глаза, а предварительное наблюдение красного и синего — понижает ее.

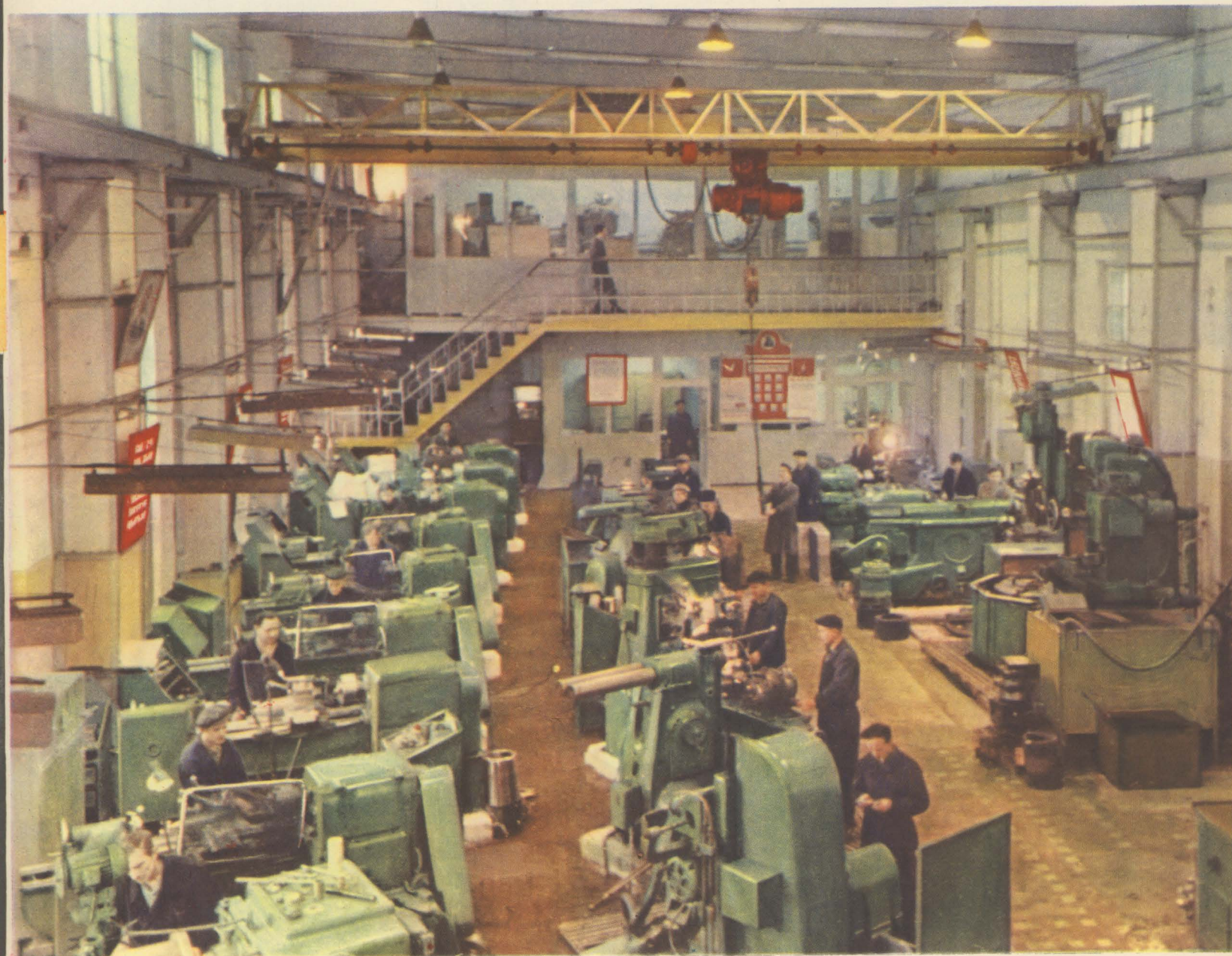
Наконец, в третьей серии экспериментов предлагали подсчитать за определенное время фигуры, рисунки, в частности так называемые кольца Ландольта черного цвета, размещенные на полях, освещенных лучами разного цвета: на красном поле красным цветом, на синем — синим, на желтом — желтым и т. д. Кстати, кольца Ландольта известны каждому, кто хоть раз проверял у врача остроту своего зрения. Они напоминают букву «с», повернутую в раз-

ПЕРЕД вами два снимка одного и того же цеха.

На верхнем — окраска станков, вспомогательного оборудования, потолка, стен и пола такая, какой ее увидел наш фотокорреспондент. На нижнем — все предметы в цехе раскрашены художником по рекомендациям, разработанным в Лаборатории цветового зрения Главного врачебно-санитарного управления Министерства путей сообщения СССР.

Цвет красок на снимках существенно отличается длиной световой волны, насыщенностью и яркостью. Эти качества цвета влияют на ощущения человека, его самочувствие и, в конечном счете, на здоровье.

Рациональные, научно обоснованные окраска и освещение помещений, где работает человек, облегчают его труд. В таких условиях зрительное, цветовое и общее утомление наступает гораздо позже, снижается травматизм. Так цвет служит здоровью.

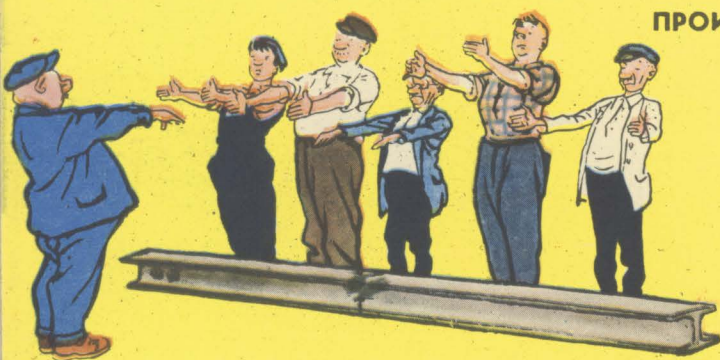


ДАЧНЫЕ ГОСТИ

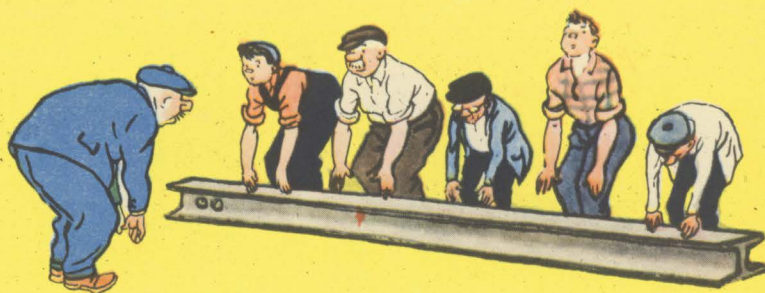
— Не провожайте нас!
Мы сами найдем дорогу
до станции...
— Что вы! Для меня это
будет еще одним удо-
вольствием!



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА



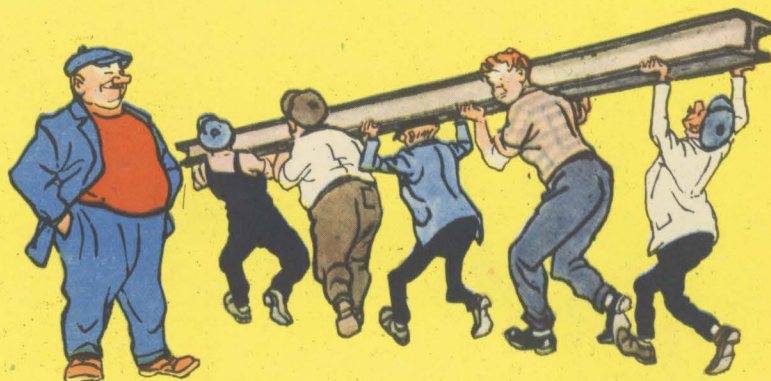
— Руки вытянуть вперед...



...и быстро нагнуться.



Поскольку вам все равно разгибаться,
прихватите эту станину...



...отнесите ее в другой цех, да не
забудьте сделать выдох.

О Р У Ж И Е С А Т И Р Ы

Страстный любитель природы, неутомимый охотник, заядлый рыболов, Иван Максимович Семенов — один из лучших советских мастеров карикатуры.

Талантливый художник всюду находит темы для остроумных рисунков — в городе и в деревне, на производстве и в учреждении, на собрании и на пляже, в квартире и в автобусе. Особенно удаются ему массовые сцены: каждому из множества своих «героев» он придает выразительные забавные черты. Можно подолгу рассматривать его карикатуры и находить все новые поводы для улыбки, для смеха.

Он обладает чувством неистового юмора, но часто его карикатуры бывают негодующими, едкими, огнестрельными. Только тот, кто очень любит людей, способен так, как Семенов, ненавидеть людшек, отравляющих подчас нам жизнь. Очковитатель, тунец, бракодел, подкалим, хулиган — вот злейшие враги художника. Он знает, что иной ретивый администратор может ранить человека оскорбительным словом опаснее, чем ножом. Ему очень хорошо известно, что порою склоки надолго выводят из строя людей, что хамство, клевета — могут стать источниками серьезных заболеваний. И. М. Семенов успешно борется с уродливыми явлениями в быту оружием сатиры.

В № 1 нашего журнала за 1960 год он опубликовал остроумный цикл рисунков «Сердечно-сосудистые болезни».

В Москве в выставочном зале Союза художников РСФСР недавно экспонировалось свыше двухсот работ И. М. Семенова — это лишь часть рисунков, созданных им за 30 с лишним лет вдохновенного труда.

Не только взрослые знают и любят рисунки И. М. Семенова. Он редактирует детский журнал «Веселые картинки» и радуется детей своими талантливыми рисунками.

В нашем журнале печатались удачные дружеские шаржи И. М. Семенова, посвященные скульптору С. Т. Коненкову, писателю Л. М. Леонову, народным артистам СССР И. В. Ильинскому и А. С. Пирогову. В № 1 «Здоровья» за этот год он был одним из участников «Встречи с друзьями» — то были дружеские шаржи, посвященные президенту Академии медицинских наук СССР Н. Н. Блохину, президенту Академии педагогических наук РСФСР И. А. Каирову, донецкому шахтеру Герою Социалистического Труда Н. Я. Мамаю, писателю К. И. Чуковскому и другим друзьям наших читателей.

Н. ТИН

НА ОТДЫХЕ



— Сейчас у вас мертвый час?
— Нет, просто помираем от скуки.

Главное в спорте

Заслуженный мастер спорта СССР

Валерий БРУМЕЛЬ

УКРЕПЛЕНИЕ здоровья — основная цель регулярных занятий физической культурой и спортом. Поэтому именно на страницах журнала

«Здоровье» хочется ответить на ряд вопросов, которые мне часто задают в своих письмах начинающие спортсмены.

Кое-кто из них, стремясь как можно скорее достичь высших спортивных рубежей и не посоветовавшись со специалистами, применяет в тренировках большие физические нагрузки, превышающие установленные нормы. Такой путь не приведет к желаемой цели, а здоровью может причинить значительный ущерб.

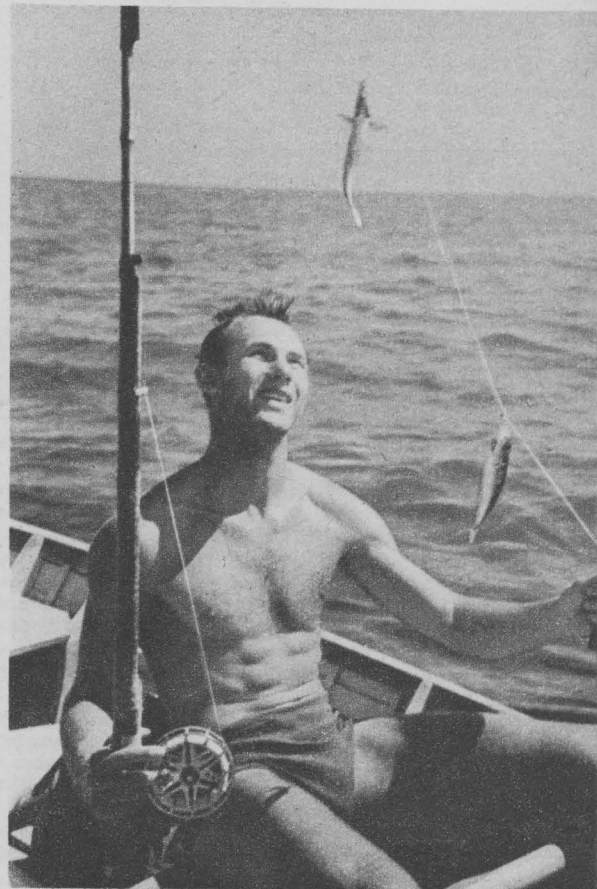
Советские тренеры работают рука об руку с физиологами и врачами; вместе они строго следят за здоровьем спортсменов. И если у кого-либо из тренирующихся выявляются признаки перегрузки, ему тотчас же снижают «дозу» тренировочных упражнений или на время вообще освобождают от занятий спортом. Такой бдительный медицинский контроль позволяет тренерам назначать упражнения с большими нагрузками, которые, однако, не выходят за пределы определенных физиологических и медицинских норм и соответствуют индивидуальным особенностям спортсмена.

Я учусь в Центральном институте физической культуры, где ознакомился с замечательными работами ученых. Большой интерес представляют, например, наблюдения, благодаря которым установлено, что стоит спортсмену на 15—20 дней прервать занятия, как он теряет возможность наилучшим образом проявить приобретенные прежде быстроту и выносливость. А перерыв от 3 до 18 месяцев низводит его до уровня, на котором он был до начала занятий! Именно исходя из этих выводов, ныне во всех видах спорта применяют систематическую круглогодичную тренировку.

Все предлагаемые спортсменам методы тренировок и степень физических нагрузок научно обоснованы. Выполняя их, спортсмен укрепляет свое здоровье, становится сильным, ловким.

Что же касается рекордов и побед на крупных соревнованиях, то они зависят от определенных физических способностей и главное — от трудолюбия. Конечно, плох тот спортсмен, который не мечтает стать чемпионом. Но не в этом главное. Ведь не ради рекордов миллионы юношей и девушек нашей страны занимаются физкультурой и спортом! В стремлении к спортивному совершенству никогда не следует торопиться и забывать об основном — укреплении своего здоровья. Попробуйте поделиться собственным скромным опытом.

Помнится, несколько лет назад я узнал, что пятнадцатилетний американский



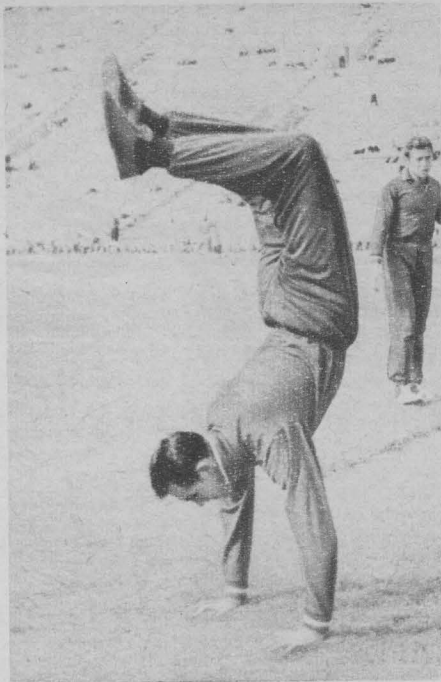
Удачный улов

школьник Джон Томас прыгал выше меня на 27 сантиметров. Решив непременно догнать его, я самовольно начал устраивать дополнительные тренировки.

Вскоре мой первый тренер Петр Семенович Шейн заметил, что со мной творится что-то неладное. Узнав причину, он терпеливо разъяснил мне бессмысленность дополнительных занятий. Тренер убедил меня, что залог успеха не в большом количестве прыжков на предельных высотах, а в качестве этих прыжков, в более вдумчивом отношении к каждой попытке.

И он оказался прав. Уже через год мой личный рекорд возрос на 20 сантиметров.

Заокеанский соперник на 13 сантиметров выше меня, да и «прыгучесть» у него ничуть не хуже. И превзойти «прыгающее чудо» — как в свое время окрестила Джона зарубежная пресса — мне помогла более совершенная техника прыжка



Разминка

и более рациональные методы тренировок, основу которых составляет разносторонняя физическая подготовка. Об этом больше всего заботился мой первый тренер. Той же системы придерживается мой нынешний спортивный наставник Владимир Михайлович Дьячков.

Не случайно поэтому у меня неплохие результаты в различных видах спорта. Мой личный рекорд по прыжкам в длину равен 7 метрам 65 сантиметрам; толкаю ядро более чем на 15 метров, копье метая за 60 метров; 100 метров не раз пробегал за 10,7 секунды; с шестом прыгаю почти на 4 метра; под силу мне и штанга в 125 килограммов; зимой регулярно хожу на лыжах.

Специалисты считают, что именно такая физическая подготовка помогает мне «обновлять» рекорды по прыжкам в высоту. Самый же главный результат — я всегда превосходно себя чувствую.

Кто-то сказал, что счастливое ощущение здоровья, силы, ловкости и удачливости — основная прелесть спорта. Именно такие чувства я испытываю, когда тренируюсь или выступаю в соревнованиях. Этим мне и дорог спорт. Ну, а стремление к рекордным рубежам и победам является стимулом для выполнения большой и нелегкой тренировочной работы.

Многих интересуют рекорды будущего: настанет ли предел роста спортивных успехов? Авторитетные специалисты обоснованно доказывают, что могут быть взяты рубежи, намного превышающие мировые достижения наших дней. Однако известно, что с ростом уровня спортивных результатов прогрессивно возрастает и трудность их улучшения. Но как ни фантастичны многие современные рекорды, со временем они непременно будут побиты. Это явится следствием прогресса в спортивной технике и в методах тренировок.

Вообще же рост высших спортивных достижений поистине беспределен; надо лишь вовремя и умело «раскрепостить» громадные резервы потенциальной энергии нашего организма. Взрыв такой энергии обычно вызывают эмоции — чем они

сильнее, тем сильнее взрыв. Если же так происходит в благоприятных условиях, то непременно рождается рекорд. Вот несколько примеров.

В начале лета 1960 года после травмы в росте моих личных достижений наступил длительный застой. На первенстве СССР я не смог занять даже третьего места. Между тем на XVII Олимпийские игры могли поехать трое лучших! Таким образом, у меня не было надежды получить путевку в Рим. Однако после того, как я прыгнул на 205 сантиметров, тренерский совет все же утвердил меня третьим «олимпийцем» в прыжках. Узнав об этом, я почувствовал огромный душевный подъем и небывалый прилив сил. Вдруг оказались удивительно покорными неподатливые прежде высоты. И за две недели мои достижения возросли сразу на 9 сантиметров.

В августе на Центральном стадионе имени В. И. Ленина проходил спортивный праздник, посвященный Всесоюзному дню физкультурника. Легко и весело было на душе, когда я начал выступать в соревнованиях. Вскоре после неудачных попыток сошли все грозные соперники, а я прыгал все выше и выше. В секторе для прыжков я остался один, а вокруг — сто тысяч пар глаз. И двести тысяч ладоней аплодировали, воодушевляя на борьбу с рекордной высотой. Тогда и родился мой первый рекорд СССР и Европы — 2 метра 17 сантиметров.

Последовавший затем успех на XVII Олимпийских играх в Риме еще больше окрылил меня, заставил поверить в свои силы.

Вскоре по возвращении на Родину я поехал в Луганск к своим родным. На стадионе, где некогда начинались мои первые шаги в легкой атлетике, проходил спортивный праздник. Луганцы устроили мне исключительно трогательную встречу. И мои чувства вылились в рекордном прыжке на 2 метра 19 сантиметров.

В июле 1962 года хорошо прошел традиционный легкоатлетический матч СССР — США. Пожалуй, никогда еще американцы так приветливо не встречали советских спортсменов. В день моего выступления выдалась чудесная погода; сектор для прыжков был в идеальном состоянии. В моей спортивной борьбе активнейшее участие приняли ... 95 тысяч зрителей, заполнивших трибуны стадиона Станфордского университета.

Когда мои соперники перешли на положение зрителей, а я продолжал прыжки, трибуны начали скандировать:

— Семь и пять! Семь и пять!

Зрители хотели, чтобы я прыгнул на 7 футов 5 дюймов, то есть на 2 метра 26 сантиметров. Их поддержка еще больше воодушевила меня и в какой-то мере помогла преодолеть новый рубеж.

Примерно то же самое повторилось и три месяца спустя в Москве на Центральном стадионе имени В. И. Ленина. И высота в 2 метра 27 сантиметров была покорена.

Эмоции и нервы играют большую роль в борьбе за первенство в спорте. Какими бы выдающимися физическими способностями ни обладал спортсмен, для победы ему необходимо иметь закаленную нервную систему и отменную волю. Прежде всего ему следует уметь управлять своими чувствами. Поэтому ясно,

что спортсмен с молодости должен постоянно тренировать выдержку и воспитывать силу воли.

Конечно же, перед стартом я волнуясь. Но не даю этому чувству овладеть собой настолько, чтобы лишиться сна, аппетита. И все же невольно начинаешь думать о соревнованиях, о спортивных соперниках, о том, как может сложиться борьба. Подобные мысли утомляют нервную систему. Поэтому я стараюсь избавить себя от этой совершенно излишней нагрузки.

Чтобы отвлечься от подобных раздумий, в Риме я все свободное от тренировок время либо играл в настольный теннис, либо смотрел веселые мультипликационные фильмы.

Во время соревнований я, как правило, сажусь спиной к планке. Ведь наблюдая за выступлением спортивного соперника, в какой-то степени невольно переживаешь его состояние; особенно волнуешься в момент неудачного штурма планки. Такие наблюдения создают излишнее напряжение. И до тех пор, пока не вызовут на старт, я не обращаю внимания на то, что происходит в секторе.

Убежден, что основа моих спортивных успехов — в крепких нервах и отличном здоровье. И это, конечно, не врожденный «дар». Эти качества можно в себе воспитать, создавая собственное здоровье.

Должен сказать, что у меня с детства были благоприятные условия для укрепления здоровья. Жизнь сложилась так, что я с малых лет — тогда еще, конечно, бессознательно — использовал малейшую возможность для закаливания организма.

Я родился и до шести лет прожил в Забайкальской тайге. Могучие деревья со всех сторон окружали наш дом. Жизнь в лесу заложила надежную основу моего отличного здоровья. С детства я не знал хвори. В четыре года уже лазил по высокому соснам, в пять — бегал на лыжах, в семь — научился плавать.

Когда мне минуло десять лет, семья переехала на Украину, в Луганск. Там на школьных уроках физической культуры выявилась моя склонность к прыжкам в высоту. Однако как бы велики ни были способности к прыжкам, я, несомненно, не добился бы в спорте сколько-нибудь заметных успехов, если бы с детства не укреплял и не развивал свой организм. В 13 лет я уже стал легкоатлетом, а в 18 — рекордсменом мира.

Еще до увлечения спортом я всегда и во всем соблюдал умеренность, строго выполнял общеизвестные гигиенические правила труда и отдыха. И в детстве, и сейчас строгий режим дня, раз и навсегда выработанный ритм жизни помогают мне учиться, тренироваться, выступать на соревнованиях.

Ежегодно в «большой спорт» приходит новое заметное пополнение атлетов, примерно равных по физическим способностям, спортивному мастерству и тренированности. Победителем среди них, несомненно, будет тот, у кого лучше здоровье, крепче нервы и сильнее воля. Сочетание хорошего здоровья с настойчивостью и трудолюбием поможет спортсменам преодолеть рубежи, покорение которых ныне нам кажется невозможным.

ЦВЕТОЧНЫЕ ОЖОГИ

Врач Н. Е. МАРГОРИН

Рисунок Е. ГУРОВА

ДЕСЯТКИ тысяч лекарственных растений встречаются на безграничных просторах нашей родины. Многие из них хорошо изучены и используются фармацевтической промышленностью для приготовления различных ценных лекарств. Некоторые издавна применяются в народной медицине. Так, например, известно, что подорожник и столетник помогают при воспалительных процессах в подкожной клетчатке, нагноении после порезов и царапин кожи. Медицинская ромашка применяется при бронхитах, трахеитах и других заболеваниях.

Однако неосведомленные люди используют и такие лекарственные растения, свойства которых известны лишь понаслышке. Подобные «лекарства» применять опасно.

Остановлюсь на одном из печальных последствий самолечения — появлении цветочных ожогов.

Цветочные ожоги вызываются компрессами с отварами некоторых растений, цветущих весной и в начале лета. Многие из них широко известны. Кто не знает, например, подснежник — вестник пробуждающейся природы? Правда, «подснежником», как показывает опыт, люди нередко ошибочно называют ряд различных растений, цветущих весной; и белые ветреницы (анемоны) и пролеску (пролесник). Пролесник произрастает на всей территории нашей страны, в то время как подснежник встречается главным образом на Кавказе и в Крыму, а в центральной полосе мало распространен. Широко известны также лютики: едкий и жгучий (прыщинец). В цветах и листьях этих растений содержатся вещества, обладающие при кратковременном соприкосновении с кожей болеутоляющим действием, а при длительном они вызывают химические ожоги. Их называют «цветочными» ожогами.

Такие ожоги иногда возникают случайно: человек заснул на цветущем лугу, открытые участки его тела длительно соприкасались с цветами растений, о которых мы упоминали. Однако подобные ожоги занимают небольшую поверхность кожи и покраснение и жжение быстро проходят.

Хуже, когда травмами начинают лечить серьезные заболевания. Чаще всего цветочные ожоги встречаются у людей пожилых, преимущественно женщин, страдающих различными хроническими заболеваниями костей и суставов. Одни заболевания связаны с функциональными изменениями обмена веществ, другие возникают под действием определенных микробов. Однако в быту еще прочно рас-

пространено ошибочное представление о том, что всякие боли в суставах — следствие ревматизма. И вот вместо того чтобы доискаться истинной причины страдания, начинается лечение мнимого ревматизма компрессами с отварами цветов некоторых растений.

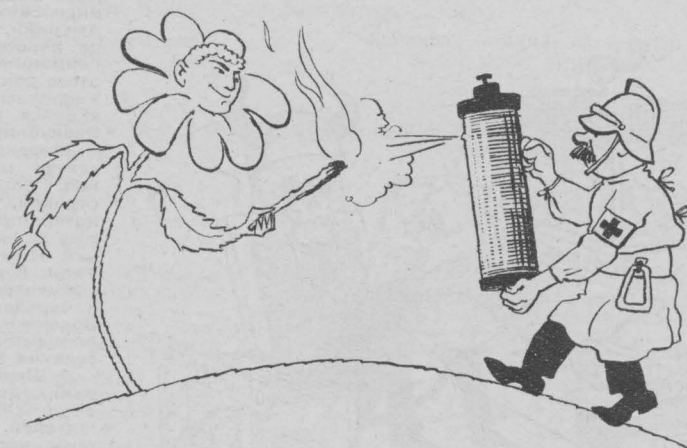
Длительное применение цветочных компрессов вызывает ожоги. Они возникают в области поясницы, если больной страдает хроническим пояснично-крестцовым радикулитом, на ногах при заболеваниях сосудов.

Приведу два примера.

Гражданка Л., 63 лет, страдала от болей в коленных суставах и поясничной области; по совету соседки приложила на ночь к суставам компресс с отваром цветов «подснежника». На следующий день была доставлена в хирургическую клинику с ожогами первой и второй степени. Во время лечения ожоговых ран врачи провели всестороннее обследование и обнаружили, что Л. страдает бруцеллезом.

Гражданка М., 59 лет, испытывая боли в пояснице, приложила компресс с отваром цветков и листьев лютика едкого и держала его всю ночь. В результате — ожог первой и второй степени. После заживления ожоговых ран лечилась у невропатолога, и пояснично-крестцовый радикулит у нее не возобновлялся.

Под цветочными компрессами появляется жгучая боль, краснота. На поверхности кожи — крупные напряженные



пузыри. Цветочные ожоги заживают медленно, человек теряет трудоспособность на 2—3 недели.

Первая помощь в таких случаях сводится к немедленному удалению компрессов, обильному промыванию кожи водопроводной водой. Она смывает химические вещества, действующие наподобие слабых растворов кислот. Затем следует наложить чистую марлевую повязку и обратиться за медицинской помощью.

Отказ от самолечения — основное условие профилактики цветочных ожогов.

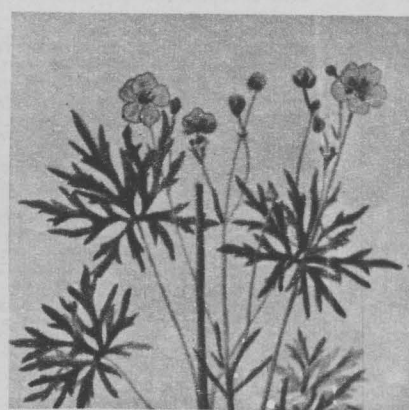
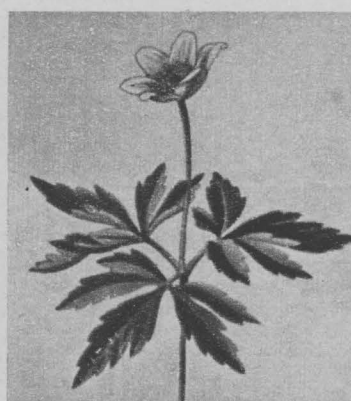
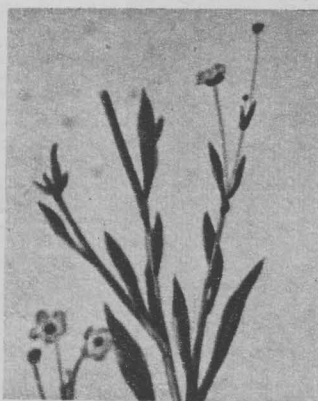
Ленинград

Пролесник

Лютик жгучий

Ветреница

Лютик едкий



В стране Вирхова, Коха и... колдунов

— От чего помогает чертов помет и где его можно купить?

— Когда рекомендуется спать с морскими свинками?

— В каких случаях показаны сушеные жабы и как их применять?

— Кому полезно вдыхать аромат своей обуви?

Вы недоумеваете, читатель? Вы смеетесь? Что за чушь и дребедень! Но оказывается, в книжных магазинах провинциальных городов Федеративной Республики Германии продаются, так сказать, сверхъестественные шестая и седьмая книги Моисеевы — своего рода новейшее продолжение

дни она является бестселлером — бестселлером в одной из наиболее экономически развитых стран «свободного мира». В каждой аптеке там можно даже получить чертов помет. Известно, правда, каким способом добывают аптеки это чудодейственное вещество, но многие жители Западной Германии убеждены, что оно безотказно помогает против дурного глаза.

Как сообщается в докладе, написанном для ЮНЕСКО ученым, исследовавшим всевозможные суеверия, «наиболее потрясающий психоз колдовства можно встретить не в джунглях Африки, не среди индейских племен Южной Америки, а в самом сердце Европы — в Западной Германии». Выдержки из этого доклада были опубликованы в печати, издающейся в Федеративной Республике Германии.

Западногерманский институт медицины выяснял, насколько распространена в ФРГ «колдунотерапия». Вот некоторые данные из проведенной этим институтом анкеты. В районе Хайде 65 процентов жителей верят в чародейство. В районе Бодензее «только» 35 процентов сельского населения верят в дьявола. В Швабмюнхене (Бавария), где насчитывается всего сорок пять тысяч жителей, 7 конкурирующих колдунов (сколько там врачей, неизвестно) наперебой предлагают свои услуги для врачевания от последствий дурного глаза — этой основной, как они утверждают, причины всех заболеваний.

По сообщению западногерманского издания «Дас неие журнал», в ФРГ сейчас около 60 тысяч женщин и девушек слышат ведьмами. В одной только деревушке Унтеркаммлах (вблизи Висбадена) 35 жителей числятся ведьмами или колдуньями.

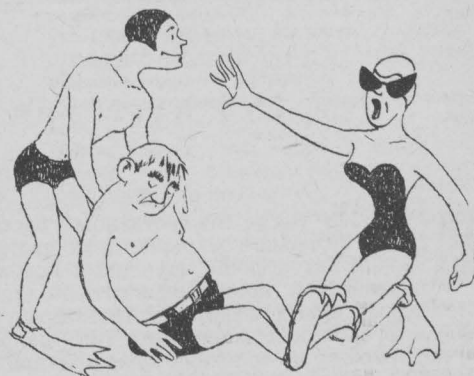
«Главная вина за такое положение дел, — пишет западноберлинский «Телеграф», — падает на государство, недостаточно охраняющее общество от шарлатанов». В действительности же вина за процветание самых диких суеверий падает на общественный строй, который, лишая человека уверенности в сегодняшнем и завтрашнем дне, порождает веру в бога с оборотной стороны этой медали — верой в дьявола, в волшебство, в колдовство.

Вот почему в стране, давшей миру плеяду замечательных ученых-естествоиспытателей, в стране Вирхова, Коха сегодня процветают самые дикие суеверия, самые разные отрасли колдовской деятельности, приносящие современным шаманам вполне реальные доходы.

С. ГОРСКИЙ

ИНОСТРАННЫЙ

Юмор



Ничего искусственного!

Спасший тонувшего американского миллионера человек сказал:

— А сейчас применим искусственное дыхание.

— Ничего искусственного, я заплачу, сколько надо! — воскликнула жена миллионера.



Его это не касается...

Посетитель одного из парижских кафе сверх всякой меры пьет алкогольные напитки. Сосед по столику предупреждает его:

— Знаете ли вы, что по статистическим данным ежегодно два миллиона французов умирает от болезней, вызванных злоупотреблением алкоголем?

— О, это мне безразлично, я белгийский! — ответил пьяница и заказал еще бутылочку.



Его мировоззрение



Рисунок Д. Циновского

священного для христианства и иудаизма пятинкижия Моисеева. Вот эти книги и являются колдунотерапевтическими справочниками, где можно почерпнуть такие советы:

«В случае приступа эпилепсии следует немедленно снять с больного обувь и прижать ее к носу припадочного. Он мгновенно успокоится».

«При артрите помогает сушеная жаба, которую носят на голом теле».

«Больные ревматизмом должны спать с морскими свинками».

Как ни странно, а такая «медицинская» литература находит большой спрос у западногерманских читателей. Не в средневековье, а в наши

ХОРОШИЕ, разумные привычки и правильные понятия должны выработаться с юных лет. Только тогда они становятся как бы «второй натурой» человека, его неотъемлемым свойством.

Важнейший фактор здоровья быта — хорошая, сплоченная семья. Взаимное уважение, дружба всех ее членов — надежный источник нравственного и физического здоровья.

К сожалению, не все еще придают должное значение организованности, режиму в семейном быту. В некоторых семьях домашний уклад носит сумбурный, суматошный характер: каждый живет по-своему, всем всегда некогда, никто по-настоящему не отдыхает, не проявляют выдержки в отношениях между собой, ссорятся по всяким пустяковым поводам.

О тесной взаимосвязи самых различных сторон быта со здоровьем и рассказывается в сборнике «Быт и здоровье», выпущенном Профиздатом. В этой книге, написанной группой авторов — сотрудников Института имени Ф. Ф. Эрисмана, — всего сто пятьдесят страниц, но ее можно назвать малой энциклопедией здоровья.

В главе «Прекрасное — это наша жизнь» авторы справедливо утверждают, что красота и здоровье человека, живущего в социалистическом обществе, находятся в значительной мере в его собственных руках. Ряд убедительных примеров приводит читателя к важной мысли: «Каждый из нас должен сам следить за своим здоровьем, выполнять в своей повседневной жизни правила личной и общественной гигиены. Надо всегда помнить: человек должен не вредить, а помогать своему организму».

В самом деле, многих болезней, таких, как сердечно-сосудистые заболевания, нервные расстройства, недостаточность обмена, можно зачастую избежать, если вести правильный образ жизни и сознательно относиться к здоровью своему и окружающих. Подтверждению этого важного положения на конкретных примерах посвящены все последующие главы книги.

Авторы подчеркивают справедливую мысль, что красота человеческого тела — «лучшая красота на земле» (Н. Г. Чернышевский). Основные знания по анатомии и физиологии организма помогают более осмысленно и целеустремленно сохранять и укреплять здоровье.

Рассказывая, например, о центральной нервной системе, авторы сборника справедливо указывают на важность полноценного крепкого сна, разумного режима питания, труда и отдыха.

Читатель получает немало полезных сведений. Многочисленными наблюдениями установлено, что центральная нервная система оказывает влияние на все другие органы.

Когда человек дышит через нос, в организм поступает воздуха на 25 процентов больше, чем тогда, когда он дышит через рот. Это объясняется тем, что в слизистой оболочке носовой полости развивается тройничный нерв, усиливающий дыхательную функцию легких. Врачи давно уже отмечали, что при затрудненном носовом дыхании значительно чаще наблюдаются заболевания легких. Тренировать функцию дыхания, правильно дышать — значит укреплять здоровье, предупреждать болезни.

Специальная глава посвящена роли труда в укреплении здоровья. В организме бездействующего человека снижается уровень всех функций — кровообращения, дыхания, обмена веществ, питания. Неработающие органы, например мышцы, уменьшаются в объеме, слабеют, атрофируются. Страдает и нервная система — появляются повышенная раздражительность, быстрая утомляемость, плохое самочувствие. Всякий рационально организованный труд, проходящий в благоприятных условиях, укрепляет здоровье, является важнейшим фактором долголетия.

Авторы сборника заостряют внимание читателей на болезненных состояниях, связанных с мышечным бездействием: сутулость, узкая впалая грудь, некото-

рые болезни позвоночника, геморрой, ожирение.

Весьма существенно, например, положительное влияние умеренной физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему: расширяются сосуды, питающие мышцу сердца, увеличивается число мельчайших кровеносных сосудов — капилляров, а это способствует улучшению кровоснабжения и самого сердца, и других органов.

В результате разумной физической нагрузки дыхательные мышцы укрепляются, возрастает подвижность грудной клетки, увеличивается жизненная емкость легких.

Благодаря мышечной работе не только более активно используется кислород, поступающий в легочные альвеолы, но и углекислота быстрее удаляется из крови через легкие. Все это улучшает обменные процессы.

Благотворно влияют физический труд и систематические физические упражнения и на суставно-связочный аппарат, и на пищеварение, и на деятельность мозга.

Много разумных советов дано в последующих главах сборника, где речь идет о роли физкультуры, спорта и закаливания в укреплении здоровья. Останавливают внимание читателя и вопросы эстетического характера, гигиены жилища, одежды, и обуви.

Специальный раздел посвящен косметике и гигиене кожи. Справедливо утверждение, что кожа — это зеркало организма. Хороший цвет лица чаще всего зависит от того, насколько правилен повседневный режим, насколько рационально человек питается.

Заключается книга поучительной главой — «Враги и друзья здоровья», где



убедительно рассказано о вреде алкоголя и курения.

Полезной книгой обогатилась наша книжная полка. Нет каких-то особых «секретов красоты и здоровья». Каждый человек должен стремиться к гармоничному развитию своих физических данных, которые в сочетании с высокими моральными качествами и дают истинную красоту.

Кандидат медицинских наук
И. А. ЗИНОВЬЕВ

ВСТРЕЧА С ЧИТАТЕЛЯМИ

Связь с народом — основной закон советской печати, неиссякаемый источник тем, идей, фактов.

Дружит со своими читателями, советуется с ними, дорожит их помощью и наш журнал.

Каждый день почти приносит в редакцию много писем; пожелания и предложения их авторов учитываются в работе редакции.

Много раз проводились читательские конференции нашего журнала. Происходили ли эти встречи в Москве, в Ленинграде, в Туле, в Саратове, Баку, Минске, Тбилиси, участвовали ли в них рабочие, служащие, люди зрелого возраста или молодежь — всегда и везде, через все выступления красной нитью проходила мысль: журнал должен учить людей сохранять и укреплять свое здоровье, должен помогать им плодотворно трудиться и хорошо отдыхать!

Очередная читательская конференция нашего журнала состоялась недавно на одном из крупнейших московских предприятий — Автозаводе имени И. А. Лихачева.

Лекторий заводского Дворца культуры переполнен. Автозаводцы — создатели

замечательных автомобилей — и ученые — члены редколлегии журнала «Здоровье» — с одинаковым интересом и вниманием слушают друг друга.

Главный редактор журнала В. С. Ершов в своем вступительном слове рассказал об успехах советского здравоохранения, о задачах и планах журнала. Член-корреспондент Академии медицинских наук СССР профессор И. А. Кассирский, профессора Г. Н. Кассиль, М. Е. Сухарева говорили об исканиях советской медицины, о ее связи с практикой, с жизнью народа.

Читатели И. И. Подзоров, В. Г. Драпин, М. В. Щепрова, А. И. Ивлиев, С. М. Васильева, А. П. Ермолаев поделились впечатлениями о журнале, сделали критические замечания, внесли свои предложения, как улучшить его содержание.

Наша промышленность на большем подъеме. Появляются новые отрасли, рождаются новые технологические процессы. В журнале надо больше рассказывать о гигиене и культуре труда в этих новых условиях, о предупреждении профессиональных заболеваний, — говорят читатели-автозаводцы.

Выступавшие подчеркивали необходимость давать профилактические советы о режиме питания, о занятиях физкультурой и спортом для людей всех возрастов и профессий.

Библиотекарь И. А. Погозова обобщила в своем выступлении высказывания многих читателей — посетителей заводской библиотеки. Широко и разнообразно освещать профилактику заболеваний, больше внимания уделять гигиене быта, воспитанию молодежи, подробнее и конкретнее рассказывать об охране здоровья здоровых — таковы эти пожелания.



ГИГИЕНА ТРУДА В ПОЛЕ

Напряженно работают в полевую страду механизаторы. В эту горячую пору мы хотим напомнить о некоторых правилах гигиены, которые помогают сохранить силы и здоровье, способствуют высокой производительности труда.

Какая одежда наиболее удобна для механизаторов? Летом — костюм из молескина или другой плотной хлопчатобумажной ткани, которая защищает от пыли. Выбирать надо светлые тона: серый, зеленоватый, — но только не черный. Покрой костюма подходит самый различный: полукOMBинезон с нагрудником и рубашкой, брюки с курткой. После работы надо не забыть вычистить костюм, вымыть пыль. Каждую неделю его полагается стирать в горячей воде с мылом.

Заправку машины и технический уход рекомендуются производить в фартуке или халате из текстиля. Эта ткань хорошо защищает от смазочного масла, горючего, и костюм меньше пачкается. После окончания грязной работы фартук или халат снимают и досуха вытирают.

В жаркие дни неплохо надеть тапочки, но не на босу ногу. Если летом не носить носков, ноги быстро загрязняются, а обувь пропитывается потом. Так же, как и одежду, обувь необходимо ежедневно очищать от пыли и грязи, сушить, если она отсырела, смазывать животным жиром, чтобы сохранить ее мягкость и гибкость.

Чтобы избежать воздействия пыли на глаза и верхние дыхательные пути, надо во время уборки урожая пользоваться защитными очками и респираторами. Количество пыли на рабочем месте механизатора можно значительно уменьшить, если регулярно очищать кабину или рабочую площадку от накопившейся грязи. Многочисленные наблюдения показали, что такая очистка наполовину уменьшает запыленность.

Для самоходных комбайнов нередко используют этилированный бензин, который требует большой осторожности в обращении. Он может проникнуть в организм человека с едой, с воздухом, через неповрежденную кожу. Поэтому во время непосредственного контакта с этим горючим нельзя есть, пить, курить. Разумеется, категорически запрещается подсасывать

его ртом и вообще брать в рот шланг. Этилированный бензин быстро испаряется; хранить его полагается в закрытых бочках с пробками. Когда переливают этот бензин или заправляют им машины, надевают защитную одежду, которую надо сразу же снять и ни в коем случае не носить домой. Стирают ее отдельно.

Соляровое масло и смазочные масла, конечно, не столь опасны, отравлений они не вызывают, но раздражение кожи от них может быть. Поэтому надо тщательно мыть руки, чаще прибегать к мылу, своевременно менять спецодежду.

Для хорошего самочувствия важное значение имеет рабочая поза механизатора. Сиденье должно быть установлено так, чтобы, прислонившись к спинке, можно было свободно манипулировать рычагами и педалями управления. Когда механизатор сидит в полусогнутом положении или на краешке сиденья, он быстрее утомляется.

Даже в самую большую спешку нельзя забывать о технике безопасности. Перед началом работы необходимо проверить исправность защитных ограждений, подножек, сигнализации с прицепником, зеркальца для наблюдения за навесными и прицепными орудиями, перед ночной сменой — привести в порядок фары. Очистку прицепных орудий надо производить специальными приспособлениями, а не ногой или рукой, и при полной остановке машины.

На каждом агрегате должны быть средства для оказания первой помощи, чтобы не пришлось перевязывать раны и ссадины изоляционной лентой.

Работа механизатора требует большого напряжения внимания. Поэтому надо стараться получить выспаться в период страды, перед работой есть горячее. Обеденный перерыв полезнее провести в тихой, спокойной обстановке, в тени. Не годится питаться всухомятку, а тем более есть, не сходя с машины, во время работы. Бачки для воды, термосы надо промывать горячей водой и 2—3 раза в сутки менять в них воду.

Немного труда требуется для выполнения правил гигиены, а пользу это приносит большую.

Врач Е. И. КАНДАУРОВА

РУКИ МУЗЫКАНТОВ

Отвечаем читателям Ю. И. Корнакову (Новосибирск), И. Н. Рейдер (Ташкент), Г. А. Александрову (Баку) и др.

Рихтер, Клиберн, Ойстрах, Казальс, Ростропович — имена этих и многих других замечательных музыкантов известны всему миру. Мы настолько свыклись с их исполнительской виртуозностью, что порой нас уже не поражает легкость, с которой они преодолевают огромные трудности исполняемых ими произведений.

Эта легкость выкована десятками лет напряженного труда. Она — свидетельство не только совершенства музыканта, но и его умения подготовить руки — свой, так сказать, рабочий аппарат — к напряженному труду, бережно «обращаться» с ними.

Бывает и другое. Из-за болезней рук рано были вынуждены оставить исполнительскую деятельность Кальман и Шуман. И сегодня к врачам обращаются иногда молодые музыканты и зрелые исполнители. Они жалуются на внезапное или постепенное появление болей, чаще в мышцах предплечья, лучезапястном суставе, реже в мышцах плечевого пояса. У таких людей руки утомляются гораздо быстрее, им трудно долго сохранять определенное положение рук. Нарушается точность движений: надо ударить по клавише одним пальцем, а музыкант невольно подставляет другой. Порой во время исполнения у них появляются ощущения стигания, двигать рукой становится очень тяжело. У некоторых музыкантов эти нарушения осложняются развитием структурных изменений в мышцах, сухожильных влагалищах, связочном аппарате суставов: могут развиваться и невриты плечевого пояса.

Каковы же основные причины таких заболеваний? Большинство врачей-специалистов и музыкантов убеждены, что одной из главных причин является не утомление, например, во время исполнения произведений Листа или Шопена, а неправильная система игры, неправильный метод преподавания и постановки рук.

Так называемая молоточковая или пальцевая техника в настоящее время признана неправильной, так как заставляет музыканта кисть, предплечье и всю руку удерживать на весу, в состоянии напряжения; естественно, что такая система приводит к быстрому утомлению.

Другая, так называемая

натуральная система игры учит пользоваться только теми мышцами, которые необходимы в данный момент, а остальные расслабить, дать им отдых, держать в состоянии так называемого физиологического тонуса, когда они в любой момент готовы к новому движению. Эта система прогрессивна. Желающих познакомиться с ней мы отсылаем к книге очерков о педагогах московской консерватории — «Мастера советской пианистической школы».

Таким образом, главная роль в профилактике заболеваний рук у молодых музыкантов отводится педагогу. Самые важные профилактические мероприятия — правильная система обучения с учетом физиологических возможностей и анатомических особенностей ученика. Большое значение имеет гармоническое развитие суставного аппарата и мышц. Лучший путь к этому — ежедневные и планомерные занятия гимнастикой и физкультурой. Музыкантам особенно полезны плавание и игра в теннис.

В начальной стадии заболевания, когда только появляются боли, повышается утомляемость и снижается выносливость, необходимо сделать не очень продолжительный перерыв в занятиях. Для улучшения кровообращения и обменных процессов в мышцах рекомендуется делать легкий массаж, перед сном теплые ванночки для рук в двухпроцентном содовом растворе, утреннюю гимнастику. Помогают и общеукрепляющие препараты: поливитамины, пивные дрожжи, препараты кальция.

Через 2—4 недели следует начать лечебную гимнастику под руководством методиста по лечебной физкультуре, постепенно приступать к специальным занятиям, увеличивая время занятий. В результате всех этих мер через 6—8 недель болезненные явления обычно проходят.

Если нарушения более тяжелые — это может определить только врач, — время перерыва должно быть увеличено. В таких случаях назначается специальное лечение: иглоукалывание, кислородотерапия, физиотерапевтические процедуры.

Кандидат медицинских наук

Г. Н. МАЗУНИНА

врач Е. П. ПРОНЬКОВА

ПРИКОРМ

В первые месяцы жизни самой полноценной, почти незаменимой пищей для ребенка является грудное молоко. Но правильно ли до года кормить ребенка одним грудным молоком, даже если у матери его достаточно?

С четырех — пяти месяцев зачительно увеличива-

ется потребность детского организма в белках, жирах, углеводах, минеральных солях и витаминах. Одно грудное молоко уже не может удовлетворить эти потребности. Поэтому ребенка по совету врача назначаются прикорм.

Прикармливать надо осторожно, постепенно при-

учая ребенка к новым продуктам. Никогда нельзя вводить сразу два новых вида прикорма. С чего же начинать?

Соки, обязательно с полугодовалого возраста, по существу уже являются прикормом. Зимой обычно дают соки цитрусовых — мандариновый, апельсиновый, лимонный, а также яблочный. Соки начинают давать с половины чайной ложки и постепенно к шести месяцам увеличивают это количество до пятидесяти граммов, а к году — до ста граммов. Лимонный сок наливают в чай, его нужно давать немного: к году не более двух чайных ложек в день.

Летом хороши ягодные соки — вишневый, черносмородиновый. Клубничный сок следует давать осторожно, так как он может иногда способствовать появлению зуда или сыпи.

Осенью особенно полезны овощные соки: томатный, морковный, капустный, свекольный. Соки можно смешивать, например ягодный с морковным, но капустный и яблочный лучше давать отдельно.

В три месяца ребенку можно давать тертое яблоко, лучше натереть его не на терке, а куском сахара — получится нежная сладкая масса. С четырех месяцев врач обычно разрешает дать ребенку яичный желток. Лучше всего сварить его всмятку и растереть. Вначале дается совсем немного — 1/4 желтка; если ребенок хорошо его переносит, к пяти месяцам можно уже давать по целому желтку через день. В это же время рекомендуется творог, особенно если ребенок плохо поправляется. Начи-

нают с неполной чайной ложки и постепенно к шести месяцам количество доводят до десертной ложки один раз в день.

Овощное пюре вводят в прикорм с четырех с половиной — пяти месяцев. Готовят пюре из свежих овощей: картофеля, капусты, моркови, репы, брюквы — с добавлением соли, сливочного масла на кончике чайной ложки, кипяченого коровьего молока. Очень полезны консервированные овощные пюре, специально приготовленные для детского питания.

Если ребенок плохо прибавляет в весе и первым прикормом ему назначается каша, то ее надо готовить на отваре из овощей.

В пять месяцев можно дать ребенку пятипроцентную манную кашу (чайная ложка крупы на полстакана молока), а затем кисель. К шести месяцам кашу делают гуще — десятипроцентную. Еще через месяц овощной суп можно сварить на говяжьем или курином бульоне.

В восемь месяцев ребенку необходимо дать мясную фарш, а затем свежий рыбный. Очень полезны печенка, язык — эти продукты способствуют профилактике малокровия. Вкусно и правильно приготовленные консервированные пюре и супы-пюре с печенкой можно приобрести в магазинах детского питания.

В десять месяцев, когда у ребенка уже есть зубы, можно дать ему фрикадельки, паровые котлеты. Таким образом, к году он постепенно «освоит» самые разнообразные продукты, и его легко отнять от груди.

Врач Н. А. ТОРУБАРОВА

АНТРАКОЗ

Антракоз — это хроническое, медленно развивающееся заболевание легких, которое может возникнуть под влиянием длительного вдыхания каменноугольной пыли. В ней нередко содержится некоторое количество кварцевой пыли, которая также способна вызывать заболевания легких. В таких случаях правильно говорить об антракосиликозе.

Проникая в легкие, пыль постепенно скапливается там и вызывает разрастание соединительной ткани. Легкие теряют эластичность, не могут в достаточной степени расправляться во время вдоха и осуществлять газообмен между кровью и воздухом.

Заболевание антракозом можно предупредить. Для этого прежде всего на шахтах стремятся улавливать угольную пыль у источников ее образования. Разрабатываются специальные методы осаждения пыли, мокрого бурения, отсасывания пыли специальными пылепроводами, проекты рациональной вентиляции.

За последние годы в добыче каменного угля стала широко использоваться новая мощная техника. Значительно облегчили труд шахтеров угольные комбайны. Для борьбы с образующейся

во время работы комбайнов пылью сконструированы весьма эффективные специальные оросительные системы. Кроме того, многие процессы погрузки, выгрузки и транспортировки угля также механизированы.

В профилактике антракоза, как и других заболеваний, существенную роль играют закалка организма, правильная организация труда, отдыха, сна, полноценное, регулярное питание, утренняя гигиеническая зарядка и физкультура.

Выявить начальные формы антракоза и других заболеваний и начать их своевременное лечение позволяют периодические медицинские осмотры рабочих.

Лечение больных антракозом во многом зависит от формы заболевания и имеющихся осложнений. Поэтому в каждом отдельном случае оно должно быть согласовано с врачом. Своевременное рациональное трудоустройство больного в сочетании с гигиеническими и общеукрепляющими мероприятиями может способствовать прекращению дальнейшего развития заболевания и надолго сохранить трудоспособность человека.

Кандидат медицинских наук
Н. Н. ШАТАЛОВ

НАШАТЫРНЫЙ СПИРТ

Отвечаем читательнице Н. Н. Пятовой (Москва)

Нашатырный спирт — незначительное средство первой помощи при обмороке, отравлении алкоголем. Человеку, который потерял сознание или находится в состоянии обморока, дают понюхать кусочек ваты или марли, смоченной нашатырным спиртом. Пострадавший быстро приходит в себя, начинает глубже дышать, бледное лицо приобретает розовую окраску. Происходит это потому, что выделяющийся из нашатырного спирта аммиак раздражает нервные окончания слизистой оболочки носа. Отсюда раздражения передаются в центральную нервную систему, в те отделы мозга, которые ведают дыханием и кровообращением.

Большие концентрации нашатырного спирта могут вызвать остановку дыхания у человека. Поэтому, оказывая помощь пострадав-

шему, ему следует давать нюхать лекарство (несколько капель на кусок ваты или марли) в течение 2—3 секунд несколько раз с перерывом в две — три минуты. При острых отравлениях алкоголем нашатырный спирт рекомендуют внутрь — 10—15 капель (не более!) на четверть стакана воды.

Нужно следить, чтобы спирт не попал на слизистые оболочки или роговицу глаз.

В лечебной практике нашатырный спирт используют в комбинации с другими средствами для приготовления различных болеутоляющих растираний при полиартритах, миозитах, невралгиях. Он входит в состав так называемой летучей мази. Эти растирания уменьшают боль, но не устраняют причины заболевания.

Кандидат медицинских наук
Т. Я. СИДЕЛЬНИКОВА

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА В УХЕ

Слуховой проход несколько сужен в средней части, поэтому, если в ухо попал даже небольшой предмет, его не всегда легко вынуть. Врачам приходится оказывать помощь детям, извлекать из уха различные вещи: пуговицы, бусы, металлические шарики, бобы, горох, зерна подсолнуха, фруктовые косточки, небольшие деревянные предметы, бумагу. Играя этими предметами, дети заталкивают их в ухо себе или товарищу. У взрослых при почесывании отламываются и остаются в слуховом проходе кусочки грифеля от карандаша, бумаги, вата, различные твердые предметы. Во время сельскохозяйственных работ в ухо могут попасть злаковые зерна, частицы колосьев, а во время сна на земле порой заползают различные насекомые.

Инородное тело, попав в слуховой проход, иногда остается здесь в течение многих лет, не представляя опасности. Но это в редких случаях. Обычно же, если предмет имеет острые края или способен набухать и даже прорастать (горох, бобы), то он начинает давить на стенки слухового прохода и барабанную перепонку и вызывает боль.

Передвигаясь в ухе, насекомые вызывают мучительный зуд или царапают кожу наружного слухового прохода, а задев лапками барабанную перепонку, соз-

дают сильный шум в ухе. Инородные тела могут служить причиной рефлекторного насморка.

Посторонние предметы в слуховом проходе, как и серные пробки, в большинстве своем не опасны, значительно опаснее неумелые попытки их удаления. Если поранить барабанную перепонку, может возникнуть острое гнойное воспаление среднего уха. В результате возникает понижение слуха.

Как вести себя, когда в ухо попало инородное тело? Если ясно, что это насекомое, его надо немедленно умертвить, влив в слуховой проход вазелиновое или растительное масло, глицерин, спирт или теплую кипяченую воду. Затем следует обратиться к врачу.

Когда в ухо попадают неживые предметы, необходимо немедленно обратиться к врачу по ушным болезням. Не пытайтесь удалять их сами. Инородные тела из слухового прохода может и должен удалять только врач!

И в заключение краткая рекомендация. Протрите уши углом легкого увлажненного полотенца, в крайнем случае крепко наверните на спичку ватку, смочите ее в спирте или одеколоне и осторожно протрите стенки слухового прохода.

Кандидат медицинских наук
В. Н. ЩЕЧКИН

«ЭТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ РОДИТЕЛЯМ»

В статье А. С. Гусаровой под таким заголовком, опубликованной в № 4 журнала за этот год, данные о возрастном изменении толщины волос следует читать так: «Если у грудного ребенка средняя толщина волоса 0,062 миллиметра, у ребенка школьного возраста — 0,068 миллиметра, то у взрослого толщина волос колеблется от 0,07 до 0,13 миллиметра».

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЯ — МЕДИЦИНЕ. А. Н. БЕЛОЗЕРСКИЙ. Для настоящего и будущего; Г. Н. ПЕР- ШИН. Один из 10 тысяч; С. Н. УШАКОВ. Девиз — синтез	1
В. С. ФАРФЕЛЬ. Чувство земли	4
С. Д. НОСОВ. Зловредные «сиротки»	6
Е. ШЕРШЕНЕВА. Ягоды	6
Г. И. КОСИЦКИЙ. Путь исследователя	7
А. АНАТОЛЬЕВ. Щитовидная и паращитовид- ные железы	9
Г. Е. СУХАРЕВА. Предупреждение детской нервности	10
А. А. ПОКРОВСКИЙ. Питайтесь правильно	12
ПЕРЕЛИСТЫВАЯ СТАРЫЕ ЖУРНАЛЫ...	15
ЗАПИСНАЯ КНИЖКА	15
Н. Н. КВИТНИЦКАЯ. Колхозному селу — хо- рошую воду	16
Людмила КАФАНОВА. Не по должности, а по душе	18
М. Д. КРЫЛОВА. Профилактика бруцеллеза	20
С. А. БЛИНКИН. Подвиг ученого	22
Е. Б. РАБКИН, Е. Г. СОКОЛОВА. Цвет служит здоровью	23
Н. ТИН. Оружие сатиры	25
Валерий БРУМЕЛЬ. Главное в спорте	25
Н. Е. МАРГОРИН. Цветочные ожоги	27
С. ГОРСКИЙ. В стране Вирхова, Коха и... колдунов	28
ИНОСТРАННЫЙ ЮМОР	28
КНИЖНАЯ ПОЛКА	29
ВСТРЕЧА С ЧИТАТЕЛЯМИ	29
СОВЕТЫ «ЗДОРОВЬЯ»	30

На первой странице обложки: Будь счастлив,
мой маленький!
Фото Л. БОРОДУЛИНА

На второй странице обложки: — Возле нашего
института должно быть больше зелени! — решили
студенты Магаданского педагогического институ-
та. На воскресенье по озеленению работалось
дружно, с огоньком
Фото Ю. МУРАВИНА

На четвертой странице обложки: Остров Ва-
лаам — одно из любимых мест отдыха ленинград-
цев
Фото Г. КОПОСОВА

Главный редактор В. С. ЕРШОВ

Редакционная коллегия:

Я. Г. БАРАНОВ (заместитель главного редак-
тора), Л. С. БОГОЛЕПОВА, С. А. ГИЛЯРЕВСКИЙ,
С. М. ГРОМБАХ, А. Г. ГУКАСЯН, Е. Г. КАРМАНОВА,
Г. Н. КАССИЛЬ, И. А. КАССИРСКИЙ, И. А. КРЯЧКО,
Н. Т. МОСКВИТИН (ответственный секретарь),
П. А. ПЕТРИЩЕВА, А. Г. САФОНОВ (заместитель
главного редактора), Г. Н. СПЕРАНСКИЙ,
М. Е. СУХАРЕВА, Л. К. ХОЦЯНОВ

Оформление С. А. ЗУСЬКОВА

Художественный редактор А. Ф. КОНСТАНТИНОВ
Технический редактор З. В. ПОДКОЛЗИНА

Адрес редакции: Москва, Г-314, Кутузовский про-
спект, 4, тел. Д 2-20-21, Д 2-12-85, Д 2-31-83.
Сдано в набор 18/III 1963 г. Подписано к печати
19/IV 1963 г. Т — 05423 Тираж 1 000 000 экз.
Заказ 881. Ф. 60×92½. 4 п. л.+0,5 п. л.,
цветная вкл. 7,75 уч.-изд. л.

Государственное издательство медицинской
литературы
Ордена Ленина типография газеты «Правда»
имени В. И. Ленина. Москва, улица «Правды», 24.

ОКЕАНЫ ВОЗДУХА И СВЕТА
И ЛУЧЕЙ ВЕСЕЛАЯ ИГРА —
ЭТО ВСЕ ТВОИ ПОДАРОК, ЛЕТО,
СОЛНЕЧНАЯ ЖАРКАЯ ПОРА.



ЛЕТО — ВОТ ПОРА, когда и стар и млад может
получить поистине богатирскую зарядку сил, здо-
ровья.

Солнечные лучи, купание, воздух, напоен-
ный лесными ароматами, прогулки и походы — все
богатства природы особенно доступны летом. Имен-
но летом лучше всего начинать закаливаться, зани-
маться физкультурой на свежем воздухе.
Надо уметь, по-хозяйски, разумно использовать
благодатные летние дни.

СКОРО

РАБОТА В ЖАРУ

КОГДА человек работа-
ет, в его организме об-
разуется тепло. Чем
больше физическая на-
грузка — тем больше вы-
рабатывается калорий.
Летом в жару эти допол-
нительные килограмм-ка-
лории только вредят ор-
ганизму, он стремится
от них избавиться, иначе
развивается слабость,
может наступить тепло-
вой удар.

Работающий человек
должен старательнее, чем
отдыхающий, защищать-
ся от жгучих солнечных
лучей. Опасно работать
на солнцепеке с непо-
крытой головой. Если

приходится постоянно
нагибаться, головной
убор нужен такой, чтобы
отбрасывал тень на заты-
лок и на шею.

Рекомендуется наде-
вать закрытый костюм
из светлой, гладкой и
блестящей материи, на-
пример сатина. Она луч-
ше отражает солнечные
лучи. Когда наружный
термометр показывает
больше 37 градусов, удоб-
ным будет именно такой
костюм, мало проница-
емый для воздуха. Ес-
ли температура воздуха
ниже температуры те-
ла, нам выгоден тепло-
обмен, и одежда подхо-
дит тонкая, свободная,
без тугих поясов и при-
легающих воротников.

Много лишнего тепла
теряет организм благо-
даря испарению пота,
поэтому не всегда надо
торопиться его выти-
рать. Но каждый литр
пота — это 5 граммов
вымытой из организма
соли. Вот почему в жару,
при напряженной рабо-
те, в походе рекоменду-
ется съесть что-нибудь
соленое, выпить подсо-
ленную воду.

Чрезмерное потоотде-
ление изматывает, при-
ходится ограничивать се-
бя в питье. Важно пере-
силить жажду в пер-
вые часы работы, пропо-
лоскать рот, сделать не-
сколько маленьких глот-
ков.



КАЛЕНДАРЬ ПОГОДЫ

ИЗМЕНЧИВО летнее небо. В июне чаще стоит пасмурная погода. Июль же — самый солнечный месяц с ясным или малооблачным небом. В августе облачность чуть больше, но тоже преобладают ясные дни.

Любопытны летние колебания температуры. На всей территории страны средние месячные температуры выше нуля, и лишь на самой северной

точке СССР — мысе Челюскина — в июле она равна минус 2,8 градуса. Морозы летом бывают в Игарке, Якутске, Новосибирске, даже в Москве. Например, 1 июня 1916 года в Москве было минус 2,3 градуса. В Сибири суровая зима сменяется знойным летом. Так в Оймяконе, где средняя температура января равна минус 50,1 градуса, летом бывает до 31 градуса жары.



ЛЕТО

СОЛНЕЧНЫЕ ВАННЫ

ЗДОРОВЫЕ люди могут начинать прием солнечных ванн продолжительностью в шесть минут. Половину этого времени надо лежать на спине и половину — на животе.

Постепенно продолжительность ванн увеличивают примерно на пять минут через день — два и доводят облучение до одного часа.

Лучшее время для солнечных ванн от 9 до 13 часов. Не следует принимать ванны сразу же после еды или натошак —



необходимо подождать после завтрака один — полтора часа. Перед солнечной ванной надо побыть в тени и позаботиться о том, чтобы кожа была сухой — на влажной коже скорее возникают ожоги. После солнечного облучения полезно купание или душ.

ЗЕЛЕНЬЕ ИЛИ СИНИЕ!

ДАЖЕ в пасмурный день можно встретить человека в солнцезащитных очках. Носил-носил и привык. Правильно ли это?

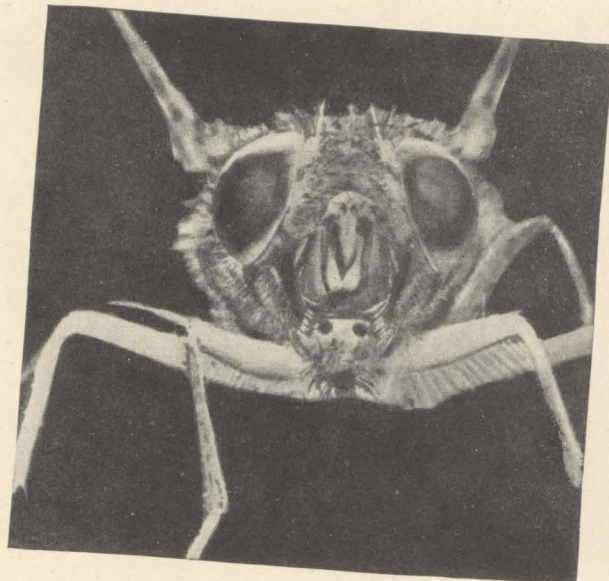
Светочувствительная оболочка глаз — сетчатка — может функционировать только тогда, когда на нее попадают все цвета спектра нормального солнечного света; особенно благоприятно действует на нее желто-зеле-

ная часть спектра. А вот синие очки не пропускают желтые и зеленые лучи. Зеленые очки поглощают красные и синие лучи и пропускают зеленые и желтые.

Основываясь на их свойствах, врачи рекомендуют для защиты от яркого солнца светлосиние, а также дымчатые очки, пропускающие в ослабленном виде все лучи. Если солнцезащитные очки надевают часто и без необходимости, они способствуют искусственному снижению светочувствительности глаз.

Корнифе!

ЭТО — ВРАГ!



ПЕРЕД ВАМИ «портрет» нашего опаснейшего врага — мухи, увеличенной в 60 раз.

На поверхности тела лишь одной мухи можно обнаружить 6 миллионов, а в кишечнике — до 28 миллионов различных бактерий. Легко представить себе, какой вред может принести даже одна муха — переносчица различных инфекционных болезней.

Одна пара мух с апреля по октябрь может дать потомство, достигающее огромной цифры: 101.040.000.000.000. К счастью, значительная часть яиц и личинок мух обычно погибает.

Ни препарат ДДТ, ни мухоловки, ни мухоморы не избавят от нашествия мух, если неподалеку от дома скопились отбросы, если не прикрывать и

тщательно не очищать мусорное ведро, хранить открытыми продукты питания.

Лишь когда вы будете соблюдать чистоту в доме, во дворе и на улице, завесите окна марлей, мелкой сеткой, занавесками из продольных полос ткани или бумаги, сделаете недоступными для мух пищу и ее остатки, вы гарантируете себя и своих соседей от нашествия неумолимых путешественниц по грязи, врагов нашего здоровья.



ПЕРЕКУПАЛСЯ!

С ПОСИНЕВШИМИ губами и «гусиной» кожей, весь дрожа, выходит из воды отчаянный купальщик, «дорвавшийся» до реки едва только начинает пригревать солнце и становится теплее.

«Перекупался!» — говорят о человеке, который злоупотребляет пребыванием в холодной воде или подолгу плавает в ветреную погоду. За это он расплачивается головной болью, бессонницей, ознобом.

У купающихся подолгу в холодной воде иногда возникают судороги в мышцах. Чтобы предотвратить их появление, постарайтесь в воде одной рукой помассировать икроножные мышцы.

Купальный сезон начинайте при температуре воды в 19—20 и температуре воздуха не менее 20 градусов. Не бросайтесь в воду разгоряченными, сначала немного посидите в тени. Первые дни не оставайтесь в воде более двух минут, а выйдя на берег, хорошо разотритесь мохнатым полотенцем.

20 коп.



Индекс
70328