

Здоровье

2
ФЕВРАЛЬ
1962





Здоровье

ФЕВРАЛЬ 1962 № 2 (86)

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ
ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
СССР и РСФСР

ВОСЬМОЙ ГОД ИЗДАНИЯ

ЭЛЕКТРОНИКА В МЕДИЦИНЕ

Профессор Г. И. КОСИЦКИЙ

С каждым днем в нашу повседневную жизнь все больше входит электроника. Мы привыкли слушать радио. Миллионы семей отдыхают вечером у экранов телевизоров. Управление сложнейшими производственными процессами начинает осуществляться с помощью электронных машин; автоматика и телемеханика становятся составной частью этих процессов.

Без электроники мы не смогли бы запустить искусственные спутники Земли, достигнуть Луны, послать в космос человека. Возникли новые отрасли науки и практической деятельности: радиолокация, радионавигация, радиоастрономия. Электронные машины управляют процессами расщепления и синтеза атомных ядер, а кибернетика и ее «детище» — электронно-счетные машины все более и более претендуют на то, чтобы взять на себя и часть мыслительных функций человека. Жизнь современного общества, отношения между государствами немислимы без электронных средств связи.

Выполнение величественных задач, поставленных XXII съездом Коммунистической партии Советского Союза, связано с дальнейшим гигантским развитием науки, техники и, в частности, радиоэлектроники.

МОГУЧИЕ СОЮЗНИКИ

Медицинская наука приобрела в электронике еще одного могучего союзника. Электронные усилители позволили заглянуть в тайны деятельности отдельных клеток живых организмов. Электронный микроскоп дал возможность увидеть строение вирусов и элементов клетки; с помощью ионного микроскопа можно будет различать даже отдельные молекулы веществ, из которых состоят органы и ткани.

Используя электронику, ученые разгадывают тайны строения белка — главного носителя жизни. Электронная техника позволяет хирургу во время сложнейших операций следить за глубиной наркоза. Электронные приборы могут сами вызывать наркоз без химических веществ, найти попавшее в глубь организма инородное тело, дать врачу нож, который проникнет в ткань, почти не вызывая кровотечения.

Электронные приборы, применяемые в медицине, очень различны по конструкции и принципам действия. Одни из них используются для регистрации электрических потенциалов, возникающих в наших органах и тканях, — электрокардиографы, электроэнцефалографы, электромиографы и т. д. Другие — для записи неэлектрических величин. Эти приборы имеют различные преобразователи механических, тепловых, химических, световых, лучевых и других явлений, возникающих в нашем теле, в колебания электрических потенциалов. Сюда же относятся приборы для телерегистрации, получившие распространение в спортивной, авиационной и космической медицине.

Все это позволило в ряде случаев отказаться от опытов на животных и привело к созданию совершенно новой области науки — клинической физиологии, изучающей сложные процессы жизнедеятельности непосредственно у человека.

Существует ряд электронных приборов для лабораторных анализов крови, воздуха, электрического и радиационного воздействия на организм, для протезирования и моделирования деятельности различных органов и процессов высшей нервной деятельности.

Ежегодно во всех странах выходит огромное количество статей, журналов, книг, научных работ, посвященных применению электроники в медицине, созываются международные конференции; возникли научно-исследовательские институты, электронно-медицинская промышленность. Электроника быст-

по шагает по земле, охватывая все новые и новые области науки и повседневной жизни.

Мы расскажем лишь о некоторых электронных приборах и научных поисках.

ВОДИТЕЛЬ РИТМА

...В груди у нас бьется сердце. Этот неутомимый труженик днем и ночью гонит кровь по всему телу. Человек, если он устал, может отдохнуть, может лечь и проспать несколько часов. Сердце же работает и отдыхает равномерно. Остановка его даже на несколько секунд приведет к потере сознания.

Нервным клеткам мозга для жизни необходимы кислород, сахар и другие питательные вещества. Их непрерывно доставляет кровь. Перерыв в доставке этих веществ приведет к гибели наиболее тонких и сложно устроенных структур мозга, к гибели всего организма.

И поэтому — спит ли человек или работает, ест ли он или читает книгу — сердце непрерывно гонит кровь по телу. Каждый удар — и очередная порция — 50—100 кубических сантиметров — уходит в сосуды. Кажется, немного — половина или четверть стакана. Но умножьте это количество на 60—75 сокращений в минуту. Получится 5—7 литров. А в сутки — около десяти тысяч литров. Три тысячи тонн в год!

И мало кто знает, что эта гигантская работа зависит от небольших участков мышечной и нервной ткани, образующих маленький узел в правом предсердии, где возникают импульсы, идущие затем ко всей мышце сердца, вызывая его сокращение.

Этот узел — водитель ритма сердца. Он работает автоматически. Благодаря ему сердце, даже отделенное от организма животного, продолжает некоторое время сокращаться.

Но в некоторых случаях в результате болезни водитель ритма выходит из строя. Вполне здоровая сердечная мышца должна остановиться. Правда, природа очень предусмотрительна. Есть еще один узел — «запасной» — на границе между предсердиями и желудочками. Он становится водителем ритма тогда, когда вышел из строя основной. Сердце медленнее, но все же будет продолжать работу. Человек с таким сердцем не сможет заниматься спортом и даже быстро ходить, но жить он будет.

В качестве «запасного» водителя ритма этот второй узел работает как бы «по совместительству». Основная его задача — передавать импульсы, возникающие в первом узле, то есть в предсердиях, на мускулатуру желудочков сердца. А когда уже выходит из строя и второй узел, то приказы, воз-

никающие в первом узле, не могут передаваться к главной рабочей силе сердце — его желудочкам. В результате сердце останавливается.

Нельзя ли в таких случаях заменить водителей ритма сердца системой металлических проводов и приборов?

Как известно, некоторые сорта металлов прекрасно и длительно могут существовать в живых тканях. В современной хирургии используются металлические стержни для скрепления сломанных костей в живом теле человека и металлические скрепки, напоминающие скрепки ученических тетрадей, для сшивания артерий, вен, бронхов, кишечника. Все эти посторонние для тела предметы постепенно обрастают тканями и могут «жить» долго. Поэтому, очевидно, вполне возможно вживить в сердце провода, по которым извне можно посылать сигналы к сердечной мышце в тех случаях, когда собственные водители ритма вышли из строя.

Эта идея в настоящее время успешно осуществлена. В здоровом организме водители ритма сердца подают сигналы в виде электрических потенциалов. Точно такие же ритмические и незатухающие потенциалы может давать и любой так называемый электронный колебательный контур, состоящий из электрической емкости, самоиндукции, радиолампы и источника питания — батареи. И тогда сердечная мышца начнет подчиняться уже внешним приказам, идущим к нему по проводам. Человек, у которого поражены собственные узлы сердца — водители ритма, может существовать, пока к нему с помощью проводов будет подключен электронный прибор.

Но ведь очень неудобно быть привязанным всю жизнь к штепселю и прибору. Естественно, исследователи стали изыскивать другие пути.

Современная радиоэлектроника предложила медицине вместо громоздких ламповых приборов миниатюрные полупроводниковые, уместающиеся вместе с источником питания — батареей или аккумулятором — в кармане. Такую коробку больной человек может носить с собой. Но и здесь возникла новая трудность.

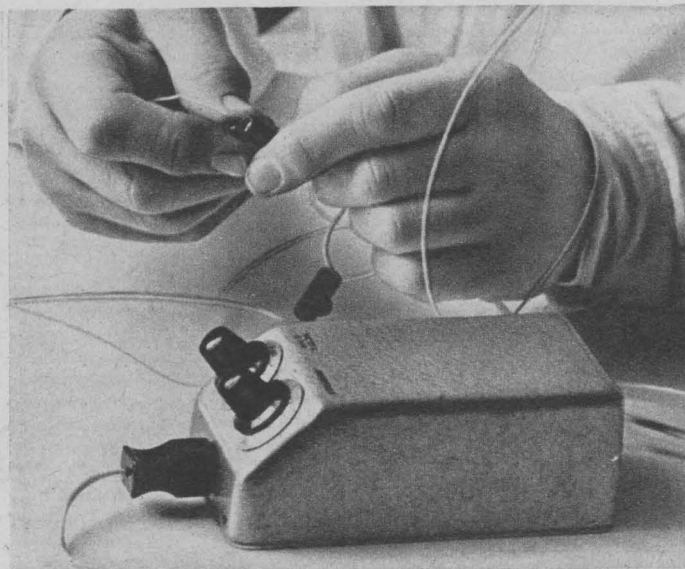
Наше сердце работает в определенном ритме; так же ритмично расширяется и спадает грудная клетка, работают мышцы плечевого пояса и провода, идущие от прибора к сердцу, все время сгибаются и разгибаются. Даже самый мягкий провод в конце концов сломается.

А нельзя ли вообще обойтись без проводов? И наука ответила: можно! Для этого нужно носить приборчик не в кармане, а вживить его в грудную клетку человека, непосредственно около сердца. Сейчас уже осуществлено несколько таких операций.

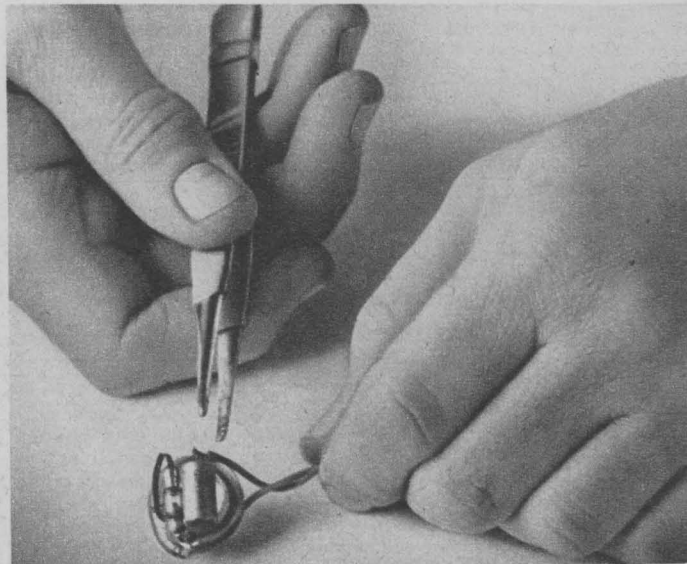
Больным были вживлены в грудную клетку подобные приборы. Через неделю заживала операционная рана. И человек не только поднимался с постели и начинал ходить, но и воз-

ЭЛЕКТРОННЫЕ СТИМУЛЯТОРЫ СЕРДЦА

Один из них может поместиться в кармане



Другой — так мал, что его можно вживить в грудную клетку



вращался к работе. Он не страдал от того, что вместо естественного водителя ритма в груди у него работал теперь электронный прибор. Ведь не очень страдает человек, который кусает хлеб вставленными зубами или читает книгу с помощью очков.

Правда, такие приборы еще не вышли из стадии лабораторных испытаний. Широкое применение их в медицинской практике — дело будущего. Но над этим упорно работает исследовательская мысль.

П Р И Б О Р Ы - З А М Е Н И Т Е Л И

И этот факт далеко не единственный. Представьте себе, у человека остановилось дыхание из-за паралича дыхательной мускулатуры. Необходимо искусственное дыхание. Но аппараты, вентилирующие легкие, требуют точного управления. Если они будут работать очень слабо или, наоборот, сильно, человек погибнет. Нужно, чтобы работа аппарата соответствовала потребности организма в кислороде. И вот возникла идея связать регулирующий механизм аппарата с одним из нервов, участвующих в регуляции дыхания организма. Нервные импульсы, идущие по стволу нерва, представляют собой электрические колебания. Если возникла потребность усилить дыхание, по нерву бегут более частые импульсы. Но эти сигналы передаются не на мышцы, а на прибор. Более частые импульсы усиливают его работу. Таким образом, сложный физиологический акт — дыхание — осуществляется частично мозгом, частично машиной.

Развитие этого направления в медицинской электронике сулит большие перспективы. Известно, что можно подключить токи действия двигательных нервов руки к протезу — «механической руке», снабженной соответствующими моторами. И тогда «механическая рука» будет повторять все задуманные человеком движения.

Не менее важна возможность протезирования органов чувств. Уже сейчас микрофон и усилитель позволяют улучшить слух у тугоухих. Созданы специальные электронные аппараты, которые посредством фотоэлемента могут «читать» обычный текст и переводить его на знаки азбуки, понятной слепым. С помощью такого прибора слепой читает обычные книги.

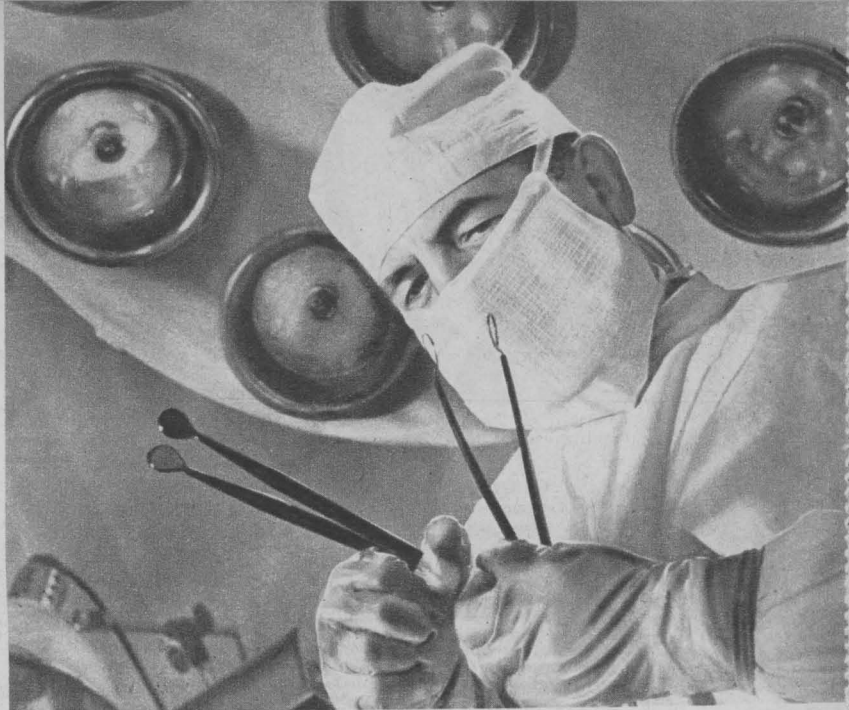
Но подобные аппараты пока еще очень несовершенны и громоздки. Они не вышли из стадии лабораторных испытаний. Можно ли обойтись без таких аппаратов?

Идеальный протез глаза должен переводить, превращать световые сигналы в электрические импульсы, напоминающие импульсы, идущие по здоровому зрительному нерву, и передавать их непосредственно в те отделы мозга, которые участвуют в восприятии зрительных изображений. Задача эта намного труднее, нежели передача сигналов в сердечную мышцу. Для стимуляции сердца достаточно обойтись парой проводов, для получения четкого зрительного впечатления нужно одновременно стимулировать разными импульсами многие участки мозга. Разработка подобных приборов — дело будущего, но электроника представляет медицине такие возможности.

Электроника позволяет очень точно исследовать сложный механизм нервной деятельности. Дело в том, что работа нервной клетки внешне проявляется в виде электрических потенциалов. Каждая клетка при работе становится как бы генератором электрического тока. Эти потенциалы невелики: они равны $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{15}$ доли вольта. В некоторых случаях природа соединяет такие «живые генераторы» последовательно и тогда суммарный ток достигает нескольких сотен вольт. Ведь известно, что электрический разряд тока может парализовать или оглушить даже человека.

П Р И Б Л И Ж А Я Б У Д У Щ Е Е

Еще до конца не раскрыта сущность многих сложнейших процессов, которые лежат в основе высшей нервной деятельности. Исследовать их чрезвычайно трудно, так как размеры нервной клетки исчисляются тысячами долями миллиметра и ее можно видеть только в микроскоп. Но физиологи уже вводят в такую клетку электроды или пипетки, нагнетают через них определенные вещества и следят за изменениями работы



Хирурги давно мечтали о том, чтобы сократить время операций, сделать их бескровными. Электроника помогла осуществить эти мечты.

В руках у хирурга — электроды. К ним по проводам бегут токи высокой частоты от сложного аппарата — электронного ножа

клетки. Они исследуют ионные, ферментативные и энергетические механизмы, которые лежат в основе деятельности нервной клетки.

Значение этих работ для будущего науки чрезвычайно велико. Ведь познание принципа работы нервной системы позволило создать электронные машины, работающие по этому же принципу и в некоторой мере заменяющие человеческий мозг. И хотя каждая такая машина еще очень велика по размерам, конструкция их весьма далека от сложной архитектуры нашего мозга. Электронная машина с числом элементов, равным числу клеток мозга, должна была бы занять площадь, равную величине большого селения. Создать такую машину практически пока невозможно. Но если бы удалось исследовать элементарные процессы, лежащие в основе деятельности каждой нервной клетки, то это могло способствовать тому, что в будущем такая машина была бы сконструирована и стала могучим союзником человека в решении сложнейших научных задач, в покорении сил природы.

Человек мог бы не подвергать себя действию ледяного дыхания Арктики и Антарктики, космических лучей и подземного жара. Электронный мозг в значительной мере выполнял бы нужные исследования за него. Такой искусственный мозг решал бы задачи, связанные с управлением производством и технологическими процессами, планированием целых отраслей промышленности. В медицине такой электронный помощник врача смог бы не только ставить предположительные диагнозы, но и контролировать эффективность лечения, оценивать результаты экспериментов и достоверность научных выводов.

Человек не разучился бы мыслить, имея такого помощника. И это бесспорно. Сейчас, например, есть огромное количество машин, облегчающих физический труд человека, разгружающих его от тяжелых обязанностей. Но, несмотря на появление автопогрузчиков и экскаваторов, подъемных кранов и эскалаторов, транспортеров и лифтов, грузовиков и железнодорожных платформ, человек не стал физически слабее. Список спортивных рекордов свидетельствует о том, что физические достижения и возможности современного человека намного превышают достижения прежних лет. В нашей стране резко улучшилось и общее физическое развитие населения.

Машины сделали человека более свободным, разгрузив его от многих тяжелых ежедневных обязанностей. Электронный мозг разгрузит его от многих обязанностей, связанных с однообразным умственным трудом. У человека останется больше времени для творческой исследовательской работы, приносящей истинное наслаждение. В огромной степени вырастет могущество человека, так как он раскроет многие скрытые закономерности и явления, заставит служить себе могучие силы природы.

ШУМ - НАШ ВРАГ

Рисунки В. ДЕГТЯРЕВА

В Программе Коммунистической партии Советского Союза, принятой XXII съездом, определены конкретные пути улучшения всех сторон нашей жизни, в том числе оздоровления и благоустройства городов и сел.

Внешняя среда, условия жизни оказывают большое влияние на здоровье людей. И одной из задач, которую предстоит решить в ближайшем будущем, является резкое снижение шума. Сильный шум на производстве и в быту вредно сказывается на нашем здоровье; под воздействием шума человек быстро устает, у него развивается бессонница, повышается кровяное давление и т. д.

Борьба с шумом сложна и разнообразна. Огромная роль в этом деле принадлежит гигиенистам, санитарным врачам, архитекторам, инженерам, всей нашей общественности.

Начиная разговор об этой важной и неотложной проблеме, предоставляем слово председателю Комиссии по борьбе с шумом и вредным воздействием вибрации при Государственной санитарной инспекции СССР профессору Е. Ц. АНДРЕЕВОЙ-ГАЛАНИНОЙ и кандидату медицинских наук Н. И. КАРПОВОЙ.

Совершенно естественно, что человек не может жить в мире, абсолютно лишенном звуков. И в те часы, когда мы наслаждаемся тишиной, нас окружают тихие приятные звуки. Они вызывают положительные эмоции, поддерживают наше сознание в бодрствующем состоянии.

А музыка? Какое огромное эстетическое наслаждение доставляют нам произведения П. Чайковского и Л. Бетховена, исполнительское мастерство С. Рихтера и Д. Ойстраха, голоса Н. Обуховой и Л. Собинова. Благотворное воздействие хорошей музыки объясняется, в частности, и тем, что сочетание звуков в ней происходит с определенной строгой периодичностью; музыка ритмично возбуждает наш орган слуха.

Совсем иное действие оказывает на нас шум — беспорядочное, неритмичное сочетание отдельных звуков, — вызываемый производственными процессами, городским и железнодорожным транспортом, бытовыми приборами.

Орган слуха является как бы воротами, через которые шум проникает в организм человека. Колебательные движения — ведь шум состоит из звуков — передаются барабанной перепонке, усиливаются в среднем ухе и раздражают окончания слухового нерва. Это раздражение, пройдя ряд клеток продолговатого и среднего мозга, воспринимается корой больших полушарий.

Интенсивный шум может привести к понижению слуха. Вначале наступает период адаптации, то есть приспособления. Выражается это во временном снижении, ограничении слуховой чувствительности. Такое ограничение имеет защитный характер; оно помогает уменьшить влияние шума на наш организм. Но как только прекращается шум, слух быстро восстанавливается. Многочисленными

наблюдениями установлено, что в результате продолжительного действия интенсивного шума слуховой орган утомляется и слух значительно слабеет. Теперь уже для его полного восстановления требуется много часов. Если же человек постоянно и длительно находится в шумных условиях, за время отдыха его слух не успевает полностью восстановиться; у него постепенно развивается стойкое ослабление слуха — глухота.

Изучая в течение многих десятков лет воздействие шума на орган слуха, врачи пришли к выводу, что изменения в органе слуха сопровождаются, а иногда и обуславливаются изменениями в центральной

нервной системе: нарушается работоспособность клеток коры головного мозга. Человек жалуется на быструю утомляемость, головную боль, головокружение. У него понижается работоспособность, падает внимание, а это обычно порождает брак в работе и даже несчастные случаи. Сон становится прерывистым, появляется чувство страха, раздражительность, ослабевает память.

У такого человека во время медицинского обследования можно обнаружить нарушения вегетативной нервной системы, координации деятельности внутренних органов. Повышается или понижается кровяное давление, учащается или замедляется ритм сердечных сокращений, изменяется состав крови и т. д. Статистика показала, что у работающих в шумных цехах чаще, чем у работающих в других цехах, развиваются заболевания нервной системы, гипертония или гипотония, язва желудка, гастриты.

Следовательно, шум неблагоприятно влияет на организм в целом и на отдельные его органы и системы. Сила этого влияния обуславливается интенсивностью, временем действия шума и особенностями организма.

Борьба с шумом в нашей стране — одна из важнейших гигиенических проблем. Чтобы сохранить здоровье людей, предупредить сердечно-сосудистые, нервные и другие заболевания, гигиенисты и строители ведут непримиримую борьбу с производственным, уличным и бытовым шумом.

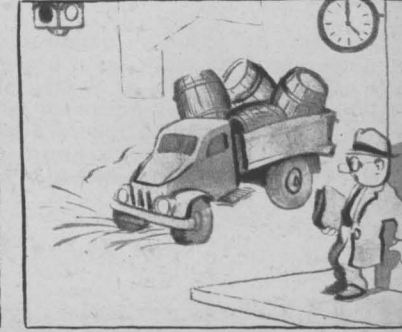
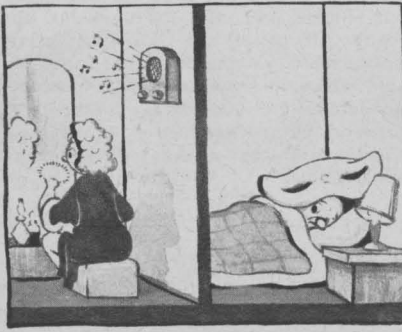
Усилия специалистов направлены на полное устранение причин производственного шума или хотя бы на значительное его ослабление. Этот путь часто требует коренного изменения технологического процесса или реконструкции агрегата. Например, такой процесс, как клепка, сопровождающаяся большим шумом, все чаще и чаще заменяется безударным, бесшумным методом — сваркой.

Во многих случаях удается уменьшить шум и более простыми способами: уstraняют в оборудовании изношенные части, металлические детали заменяют пластмассовыми и т. д. На московской шнуро-плетельной фабрике, например, некоторые металлические детали станков заменили капролактановыми и снизили шум в 5—6 раз.

Глушит производственный шум изоляция шумного агрегата, то есть локализация шума в месте его образования. Так, на гвоздильные станки надевают кожухи, а материал к станку подают автоматически, без зрительного контроля рабочего.

На иных предприятиях, где указанные методы не приводят к желаемым результатам или где нельзя их применить, избирают другие способы: стены и потолки покрывают звукопоглощающими пористыми материалами — войлоком, пробкой, резиной, асбестом и т. д. Так, усилив звукоизоляцию в 7—8 раз, снизили громкость шума в кабинетах испытателей моторов.

Практика показала, что стены помещений, где расположены шумные агрегаты, нельзя окрашивать масляной краской или облицовывать метлахскими плитками, так как это увеличивает отражение звука и, следовательно, интенсивность шума.



Большое значение имеет правильная планировка шумных цехов. Как правило, их размещают в изолированных зданиях, расположенных на некотором расстоянии от остальных цехов, окружают зелеными шумозащитными полосами из кустарников, густолиственных или хвойных деревьев. Определенную роль играют также индивидуальные средства защиты — наушники, шлемы и различные заглушки.

Рабочие шумных цехов проходят профилактические осмотры не реже одного раза в год. Их внимательно исследуют терапевт, невропатолог и отоларинголог. Строгий медицинский осмотр обязателен и перед поступлением человека на работу в шумные цеха.

Мероприятия по снижению и ликвидации производственного шума разрабатывают и проводят в жизнь конструкторы, инженеры и санитарные врачи. Но это ни в какой мере не исключает активного участия в этом очень важном деле самих рабочих-рационализаторов. Ведь они непосредственно стоят у станков, знают их недостатки и возможности до мельчайших деталей и, конечно, могут внести немало интересных и полезных предложений и рекомендаций.

Серьезную проблему решают сегодня гигиенисты и в борьбе против так называемого бытового шума. Он в основном обусловлен шумом городских улиц, работой домашних агрегатов, например лифтов и моторов для подкачки воды. А как отравляет жизнь неурочное появление мусороборочных машин, небрежная разгрузка и погрузка торгового транспорта около магазинов, расположенных в первых этажах жилых домов.

Конечно, такие шумы не достигают интенсивности производственных. Но и они, воздействуя на центральную и периферическую нервную систему, также неблагоприятно влияют на организм в целом. Под действием постоянных бытовых шумов человек быстрее и больше устает, ему труднее сосредоточиться, логически мыслить. У него нарушается частота дыхания и пульса, повышается кровяное давление.

Естественно, мы не можем превратить города в «башни молчания». Поэтому врачи давно уже задались целью определить, при каком уровне шум не влияет на здоровье человека, или, более точно, какой уровень шума допустим для нормальной, творческой жизни людей.

Интересную работу провели сотрудники Ленинградского санитарно-гигиенического института. В квартирах, разных по степени изоляции и по расположению их в городе, то есть в кварталах шумных и тихих, проводились замеры уровня шума. Одновременно регистрировалось самочувствие людей, проверялись различные их реакции — пробы на утомляемость, быстроту реакций и т. д.

Не менее интересные наблюдения провели сотрудники Московского института гигиены и Института строительной физики Академии строительства и архитектуры СССР. В ряде московских квартир, также различных по степени звукоизоляции, с помощью магнитофонов круглосуточно записывали уровень шума. Одновременно врачи опрашивали живущих в этих квартирах, какие ощущения они испытывают днем и ночью. Затем обследовали здоровых людей, находившихся в звукоизолированной комнате, где с помощью магнитофонов воспроизводили записанные в квартирах шумы.

Наблюдения ученых Москвы и Ленинграда показали, что человек по-разному воспринимает один и тот же шум в различное время суток. Так, шум, возникающий во время работы лифта или мотора для подкачки воды, раздражает человека только ночью, а днем остается незамеченным. Это происходит потому, что днем звуковой фон гораздо выше, и в нем отдельные звуки и шумы как бы «тонут», растворяются.

Ленинградский санитарно-гигиенический институт разработал интересный метод так называемого моделирова-

ния шума и условий его распространения в квартале на макетах. В чем заключается этот метод? По законам геометрии звук распространяется в пространстве так же, как и свет. Поэтому, помещая в разных точках макета источники света, можно заранее предвидеть, как будет распространяться шум в проектируемом квартале, и разработать меры, направленные на максимальное снижение его интенсивности.

Данные, полученные во время этих и других исследований, позволили гигиенистам предъявить архитекторам, строителям и инженерам ряд требований, касающихся проектирования строительства населенных пунктов.

Каковы же эти требования, которые сейчас уже проводятся в жизнь?

Улицы проектируются более широкими. Благодаря этому ослабляется уличный шум. Между проезжей частью и домами делают полосы зеленых насаждений, поглощающих шум. Школы и больницы строят на расстоянии не менее 70—75 метров от проезжей части. Такой разрыв и зеленая полоса значительно снижают шум. Большой эффект дает так называемое зонирование территорий, то есть сооружение промышленных предприятий вдали от жилых кварталов, замена шумного транспорта малолучным, устройство специальных транспортных магистралей.

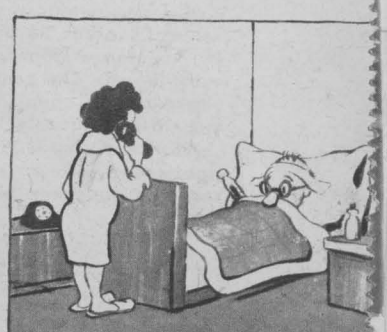
Борьба с шумом требует постоянного внимания и контроля. Ведь нередко появляются новые приборы или машины, которые буквально тут же требуют вмешательства конструкторов и санитарных врачей. Например, администрация магазинов для доставки товаров населению на дом прибегает к помощи грузовых мотороллеров. Они во время движения издают такой шум, что полезное новшество сводится почти к нулю из-за несовершенной работы мотора. А разве нельзя выпускать малолучные машины! Разве нельзя заранее, еще во время испытаний, заменить те механизмы, работа которых вызывает столько шума и нарекания наших горожан!

Но дело не только в несовершенстве машин и домашних приборов. В борьбе с бытовым шумом многое зависит от инициативы и настойчивости работников жилищно-эксплуатационных контор, общественности и самих жильцов, зависит от того, насколько они сами строго выполняют правила общежития, уважают друг друга. Ведь работать и отдыхать нам мешает не только шум улицы. А громкий стук дверей или скрип несмазанных петель? А крики и ссоры несдержанных соседей? А магнитофоны и радиоприемники, включенные на полную мощность не к месту и не ко времени? Это — вредные, раздражающие факторы.

Бороться с шумом надо всеми путями. В одних случаях достаточно бывает резиновой или кожаной прокладкой, прибитой к створке двери, или немного машинного масла для смазки скрипучей петли. В других случаях жильцам надо тщательнее проследить за качеством текущего или капитального ремонта, так как щели в оконных переплетах, стеновых перегородках и дверях также способствуют распространению шума.

Однако очень часто виновниками шума оказываются сами жильцы, нарушающие правила и нормы общественного поведения. Тогда на стражу нашего здоровья должна встать широкая общественность — активы жильцов, санитарные комиссии при домовых комитетах, товарищеские суды. Не может стоять в стороне и милиция. Надо заставить всех и каждого уважать покой и отдых советских людей, призвать к порядку любого нарушителя спокойствия и тишины, кем бы он ни был — любителем танцев, водителем грузового автомобиля, беспокойным соседом или директором магазина.

Гигиенисты и санитарные врачи, конструкторы и инженеры, работники жилищно-эксплуатационных контор и активы жильцов при домовых комитетах объявили непримиримую борьбу с шумом. Шум — наш враг!





ВНИМА

Заслуженный врач РСФСР
И. К. ЯНУШЕВСКИЙ

Фото Вл. КУЗЬМИНА

«Слушайте внимательно!» «Пишите внимательно!» «Считайте внимательно!» В течение учебного года педагог десятки, сотни, тысячи раз обращается к ученикам с такими призывами. Да и сами учащиеся, особенно если они уже достигли известного возраста, стараются быть внимательными. Но это не всегда и не всем удается. Внимание, точно сказочная жар-птица, то незаметно ускользает, то появляется само собой в тот момент, когда его совсем не ждешь.

Урок истории. Ровно, спокойно, мерно звучит голос педагога. Мелькают даты, имена, формулировки. Ученик сидит прямо, не шевелясь, в классической позе внимания. Но вот его взгляд случайно обращается на окно. На крыше соседнего дома кошка подстерегает воробья. Как интересно она распласталась, готовая к прыжку! Кончик хвоста вздрагивает, все тело напряжено. Минута, другая. Прыжок! Воробей, легко вспорхнув, перелетает на карниз, а кошка разочарованно выпрыгивается...

Даже через неделю ученик мог бы во всех мельчайших деталях описать эту сценку. А вот причины русско-турецкой войны, о которых как раз в это время рассказывалось, остались для него совершенно неизвестными. Он как будто и слушал, но ничего не слышал. Если на беду учитель сейчас попросит его повторить сказанное, положение окажется довольно печальным.

— Ты был невнимателен! — сердито скажет педагог. Это будет справедливо, но, по существу говоря, не совсем точно. Ученик был очень внимателен, но не к тому, что от него требовалось...

Что же такое внимание и можно ли научиться управлять им? Как и все психические функции, внимание имеет свою материальную основу — деятельность центральной нервной системы.

Если бы можно было проследить, что происходит под черепной коробкой думающего, занятого каким-либо делом человека, и если бы очаги возбуждения нервных клеток светились, мы бы увидели, как по большим полушариям мозга передвигается постоянно меняющееся свои очертания и величину светлое пятно.

Сероватый фон означал бы заторможенные участки, а светлое пятно — максимально возбужденные, находящиеся в состоянии наибольшей напряженности, усиленно «работающие». Несколькими упрощая этот сложный процесс, можно сказать, что светлое пятно — показатель внимания.

На языке физиологии внимание означает концентрацию возбуждения в одних участках мозга при большей или меньшей заторможенности других участков. Именно такое сочетание двух нервных процессов дает возможность человеку сосредоточиться на изучении, познании, созерцании одного какого-то объекта, временно «отключаясь» от всего, что в данный момент является для него менее существенным.

Без внимания невозможен ни один вид деятельности, без него немислимо самое существование живого организма. Любой новый, необычный или непонятный для нас раздражитель немедленно привлекает наше внимание. Мы настороженно прислушиваемся к слишком громкому звуку, вглядываемся в незнакомый предмет, принимаем к сведению запах, который И. П. Павлов образно называл ориентировочным, рефлексом «что такое?» Он дает возможность лучше сориентироваться в окружающей среде, приспособиться к ее воздействиям, правильно реагировать на них.

Но ориентировочный рефлекс — это произвольное, непреднамеренно возникающее внимание. «Светлое пятно» вспыхивает в коре как бы автоматически, независимо от желания.

А в учении, в работе человеку нужно еще и другое — произвольное, вызванное сознательным усилием воли, продиктованное необходимостью внимание. Как же достигнуть его и главное как удержать на длительное время? Как добиться, чтобы оно было достаточно концентрированным и устойчивым? Как, если этого требует решение той или иной задачи, расширить объем внимания?

Чтобы работать внимательно, надо прежде всего правильно организовать свой труд — убрать все, что отвлекает, разложить в нужном порядке необходимые пособия, принять удобную позу. Эти, казалось бы, незначительные детали имеют большой физиологический смысл. Становясь привычными, постоянно предшествуя работе, они создают ощущение готовности к ней, как бы «настраивают» организм человека на нужный трудовой лад.

Интересные наблюдения были проведены в Институте физиологии Академии наук СССР. Исследователи задались целью проверить, когда именно и как начинаются в организме рабочего изменения, связанные с трудом, в частности повышение обмена веществ. Оказалось, что это происходит еще до начала работы — уже при звуке гудка, приближающегося шума заводских машин.

Внимание тем интенсивнее, чем резче выражено возбуждение одного очага коры головного мозга и торможение других его участков. А это значит, что раздражитель, вызывающий эту реакцию, должен быть достаточно сильным.

Интерес к предмету — одно из важнейших условий внимания. Это вполне закономерный, физиологически обоснованный факт, и педагог обязательно должен с ним считаться, желая добиться внимания аудитории.

Новое, необычное вызывает ориентировочный рефлекс, привлекает произвольное внимание. Не давая угаснуть рефлексу, поддерживая возникший интерес, умелый педагог переводит это произвольное внимание в произвольное, заставляет всех учеников внимательно следить за ходом своей мысли.

Чем младше школьники, тем существеннее непосредственный интерес того, что и как показывает, рассказывает, пишет на доске учитель. Ведь в раннем школьном возрасте еще преобладает произвольное внимание. Для учащихся старших классов, а тем более для студентов, интерес представит рассмотрение предмета с новых точек зрения, в новых связях и опосредованиях. Они могут мобилизовать свое внимание даже для скучной работы, зная, что она необходима для решения жизненно важной задачи, для достижения большой цели, ради которой стоит трудиться.

Штамп, однообразие — жестокий враг внимания. И это тоже имеет свое физиологическое объяснение. Один и тот же раздражитель, длительно воздействуя на кору головного мозга, вначале вызывает возбуждение определенного ее участка, а затем — его торможение, связанное с переутомлением нервных клеток.

Кто не замечал, как усыпляет однообразно-ритмичный стук вагонных колес или шорох осеннего, надолго зарядившего дождя? Такое же действие оказывает и монотонная, лишенная живости интонаций речь. При всем желании слушающих внимания в нее бывает трудно. И, вероятно, ученик, о котором мы рассказывали в начале статьи, не сумел удержать своего внимания на объяснениях учителя именно потому, что объяснения эти давались очень монотонно.

Трудно также длительно удерживать внимание на каком-то одном объекте — это вызывает перенапряжение одной группы нервных клеток. Но если педагог разнообразит приемы своей работы, если учащиеся приходится то слушать, то рассматривать наглядное пособие, то записывать формулировку, внимание может оставаться достаточно интенсивным в течение всего урока.

НИЕ и ПАМЯТЬ

На неокрепшую нервную систему ребенка однообразие действует особенно тяжело. Это подтверждается не только данными физиологии, но и педагогическими наблюдениями. Талантливый русский педагог и тонкий психолог К. Д. Ушинский в свое время писал: «Заставьте ребенка идти — он устанет очень скоро, прыгать — тоже, стоять — тоже, сидеть — он также устанет; но он перемешивает все эти деятельности различных органов и резвится целый день, не уставая. То же самое замечается и при учебных занятиях детей... губительно действует на ребенка всякая слишком долгая и постоянная деятельность в одном направлении».

Действие, элементы практики — одно из лучших средств, способных поддерживать активное состояние мозга. Самостоятельная практическая работа дает больше разнообразных впечатлений, способствует формированию в мозгу новых условных связей.

С вниманием тесно связана и память — чудесная способность сохранить, «удержать» в мозгу и потом самостоятельно воспроизвести то, что было увидено, услышано, прочитано. Физиологическая основа памяти заключена в одной неповторимой особенности нервных клеток — они надолго сохраняют в себе след однажды испытанного раздражения. Чем сильнее и чаще раздражение, тем прочнее след, тем дольше он сохраняется.

Как и все другие способности, память можно и нужно постоянно и настойчиво воспитывать, тренировать, делать ее более острой.

В психологии установилось деление памяти на различные типы — слуховая, зрительная, моторная. Действительно, одни люди лучше воспринимают и запоминают то, что они услышали, другие — то, что видели, третьи — то, что записали, начертили, нарисовали сами. Однако это свойство отнюдь не является врожденным и неизменным. Оно формируется в процессе обучения, в результате той или иной установившейся привычки.

Некоторые школьники, например, еще с младших классов привыкают учить уроки вслух. Поступив затем в институт и встав перед необходимостью работать в библиотеке или в комнате общежития, они испытывают большие трудности — им кажется, что, читая про себя, они ничего не запомнят, потому что у них «другая» память. А между тем все дело только в привычке, которую при желании можно легко преодолеть.

Самое рациональное — стараться при заучивании включать все виды памяти. Это создаст в мозгу более прочный след, «отпечаток» того, что необходимо запомнить. Побуждая учеников к разнообразным методам заучивания (выслушать, записать, прочесть про себя, прочесть вслух, подчеркнуть и т. д.), педагог сможет использо-

вать наиболее сильные стороны их памяти и постепенно натренировать слабые.

Педагогический опыт уже давно подсказал особенную эффективность наглядного метода преподавания — то, что ученик видел, ему легче запомнить. Эта закономерность находит свое объяснение в исследованиях советских невропатологов.

Предполагается, что высшие функции коры головного мозга, в частности память, связаны с деятельностью наиболее сложных по структуре клеток, названных звездчатыми. Оказалось, что звездчатых клеток особенно много в области зрительного анализатора — участка мозга, связанного с глазом. Вполне вероятно, что именно поэтому зрительный образ запечатлевается у человека особенно прочно.

Память тесно связана с эмоциями. Легче запоминается то, что интересно, что волнует, трогает, радует или печалит нас, и гораздо труднее — то, к чему мы остались равнодушны. Недаром же существует крылатая фраза: «Память сердца сильнее памяти рассудка».

Конечно, не все сведения, которые должен запомнить ученик, можно преподать в интересной, эмоциональной форме, не всякий материал можно сделать наглядным. Но здесь на помощь памяти, на помощь работе мозговых клеток должна прийти сила воли.

В этом отношении показательны наблюдения, которые проводили психологи. Группа учащихся получила задание запомнить материал «на короткий срок» и «навсегда». Когда вскоре была неожиданно, без предупреждения проведена проверка, оказалось, что текст, который нужно было запомнить «навсегда», воспроизводится гораздо лучше, чем тот, который запоминался на короткий срок.



Интересно и другое наблюдение: учащимся предлагалось один ряд фраз просто прочесть, а другой не только прочесть, но и продумать, какие из них правильны, а какие ошибочны. А затем, тоже без предупреждения, ставилась новая задача — воспроизвести эти фразы. Хотя те и другие читались одинаковое количество раз, второй ряд воспроизводился лучше. Это происходит потому, что продумывание требует более интенсивной умственной работы, это — более сильный раздражитель и след в мозгу остается более прочный.

Существует термин — «работать над материалом». Очень хорошо сказано! Для того чтобы запомнить тот или иной текст, надо не просто созерцать его, а именно активно, энергично работать над ним — продумывать, делать выписки, подчеркивать главное, сравнивать с тем, что уже известно, самостоятельно воспроизводить то, что уже усвоено. Это мобилизует новые условные связи, будит новые ассоциации и облегчает запоминание.

С точки зрения физиологии такой активный, деятельный метод гораздо эффективнее, чем, скажем, многократное и особенно монотонное, однообразное повторение. Как всякий привычный раздражитель, такое повторение ведет к торможению нервных клеток и в конце концов ухудшает восприятие.

По этой же причине не следует подряд готовить уроки, которые требуют точного запоминания материала: например, учить стихи, потом — грамматическое правило или алгебраическую формулу.

Чтобы материал лучше запомнился, рекомендуется повторять его через определенные промежутки времени. По данным одного из психологов, для того чтобы твердо запомнить текст при интервалах между повторениями в полчаса, потребовалось повторить его 11 раз, при интервалах в 2 часа — 7 раз, и при интервалах в 10 часов — 5 раз.

Более или менее длительные перерывы между повторениями возвращают нервным клеткам их работоспособность. Кроме того, как показывают физиологические исследования, раздражители, действующие не подряд, а через определенные промежутки времени, создают более благоприятные условия для образования стойких условных связей.

В основе внимания и памяти лежит деятельность мозга. Поэтому все, что укрепляет центральную нервную систему, способствует и укреплению, совершенствованию этих важнейших ее функций.

Внимание и память тесно связаны с общим состоянием организма. Усталость, недомогание снижают умственную работоспособность, мешают сосредоточиться; в таком состоянии понижается быстрота запоминания, его прочность. После перенесенного заболевания даже у взрослых, а тем более у детей, нередко появляется несвойственная им прежде рассеянность, им труднее становится сосредоточиться. Происходит это потому, что болезнь ослабляет нервную систему и нужно некоторое время для того, чтобы она снова окрепла.

Известно, что клетки головного мозга особенно чувствительны к воздействию таких ядов, как алкоголь и никотин. Молодежь должна помнить, что это — злейшие враги здоровья, враги творческой деятельности. Причем не только курение, но даже длительное пребывание в накуренной комнате снижает продуктивность умственной работы.

Правильный режим жизни, нормальный сон, регулярное питание, разумный отдых — все это имеет огромное значение для повышения работоспособности. Благоприятное влияние оказывает чередование умственного и физического труда. Об этом не раз говорил выдающийся русский физиолог И. П. Пазлов.

Многочисленными физиологическими исследованиями доказано, что физическая работа — «активный отдых» — уменьшает утомление нервных клеток и лучше способствует их восстановлению, чем пассивное, бездеятельное состояние.

Огромное значение имеет также спорт, пребывание на свежем воздухе.

Важнейшее условие продуктивности умственной работы — ее ритмичность. Не следует сосредоточенно работать над книгой по многу часов подряд, не надо делать и слишком больших — по несколько недель — перерывов в работе. Повседневный, размеренный труд совершенствует функции центральной нервной системы, тренирует и укрепляет ее.

Внимание и память совершенствуются в практической деятельности человека, в процессе познания и преобразования природы. Воспитывать эти функции — это значит воспитывать человека вообще, закалять его здоровье, формировать сильную волю, целеустремленность, внутреннюю дисциплину. Жажда знаний, сознание высокой цели, во имя которой совершается работа, — лучшие стимулы внимания и памяти.

Художники — XXII съезду

СЫШЕ ТРЕХ тысяч произведений заполнили стенды Центрального выставочного зала. Посетители Всесоюзной художественной выставки 1961 года, посвященной XXII съезду Коммунистической партии Советского Союза, встречают здесь и хорошо известные по прошлым выставкам полотна и знакомятся с новыми. Поражает разнообразие и богатство работ, созданных за последние четыре года. Ветераны нашего искусства — гравер В. Фазорский, живописец П. Корин, старейший скульптор С. Коненков — экспонируют свои творения рядом с первыми работами молодых.

Дух оптимизма, деятельного жизнеутверждения, радости созидания и побед — вот что отличает картины, скульптуры, рисунки, гравюры и акварели, представленные на выставке.

Пользующийся заслуженным признанием Гелий Коржев — автор триптиха «Коммунисты» — выставил свою новую работу «Художник», рассказывающую о судьбе таланта в жестокой капиталистической действительности. Молодой художник П. Оссовский выступил с серией произведений, вдохновленных героической Кубой («Куба начеку», «Утро в Гаване»).

Наряду с огромными монументами во славу героических свершений, такими, как «Прогресс» А. Кибальникова, композицией А. Дейнеки «Покорители космоса», патетическими пейзажами Г. Нисского, на выставке представлены также произведения, повествующие о нашей повседневности. Сюжеты их разнообразны, как сама жизнь. Наш советский человек показан всюду, где он живет и трудится: в Сибири и Заполярье, среди холодных снегов и на знойном юге, на Кировском заводе и на Белоярской атомной электростанции.

На выставке много портретов. В них представлены люди различных профессий и национальностей: тракторист-целинник и писатель из Сенегала, председатель чувашского колхоза и азербайджанский композитор.

Художников привлекают образы людей, зорко стоящих на страже нашего здоровья: «Медсестра» скульптора Г. Германовой, «Хирург П. А. Болышев» — работа Ю. Иванова, портреты заслуженного врача РСФСР В. А. Лихачева, академика А. Н. Бакулева, заслуженного деятеля науки Туркменской ССР Нурмурада Тачмурадова. В картине азербайджанца А. Джафарова «Жизнь» показан спокойный бесстрашный хирург, готовый вступить в поединок со смертью. Самоотверженный труд врача изобразил и свердловчанин В. Игошев — друг маленького, ранее вымиравшего народа манси — оленеводов и охотников. Одну из своих картин он посвятил местному врачу.

Красноречивый язык предметов, окружающих человека, может иногда многое сказать о людях, их труде и привычках. Вот, например, уголок скромной издарты советского человека: окно, открытое на вечернюю улицу, сдержанная изящная гамма серых тонов, среди которых так весело выглядит пестрая «вятская» игрушка. В картине-натюрморте И. Попова «Обеденный перерыв» люди, вероятно, чтобы помыться, только что вышли; аппетитный, вкусный завтрак ожидает возвращения хозяев мастерской.

Кончая работу, можно заняться спортом, прогнать усталость в азарте спортивной борьбы, которая так выразительно представлена в мозаике А. Дейнеки «Хоккеисты».

Внимание останавливают произведения, посвященные труду, воспитанию молодого поколения и борьбе за мир. Некоторые из этих работ публикуются на вкладыше.

Мы привели лишь небольшую частичку того, что увидели советские художники в многообразной и полнокровной жизни своего современника.

Кандидаты искусствоведческих наук
Е. Л. ХЕРСОНСКАЯ и М. В. МИЛОТВОРСКАЯ

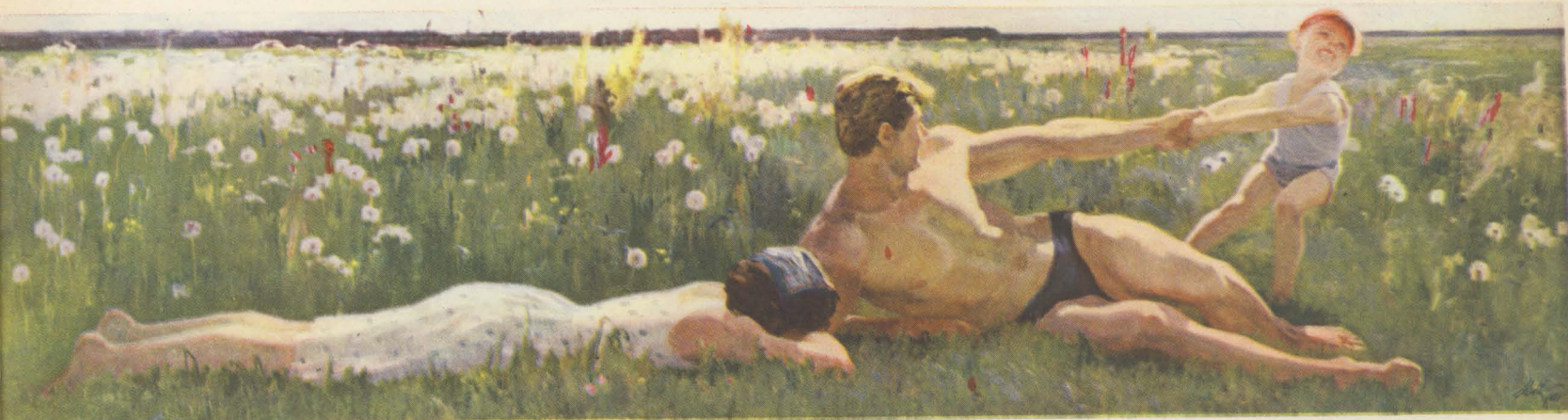


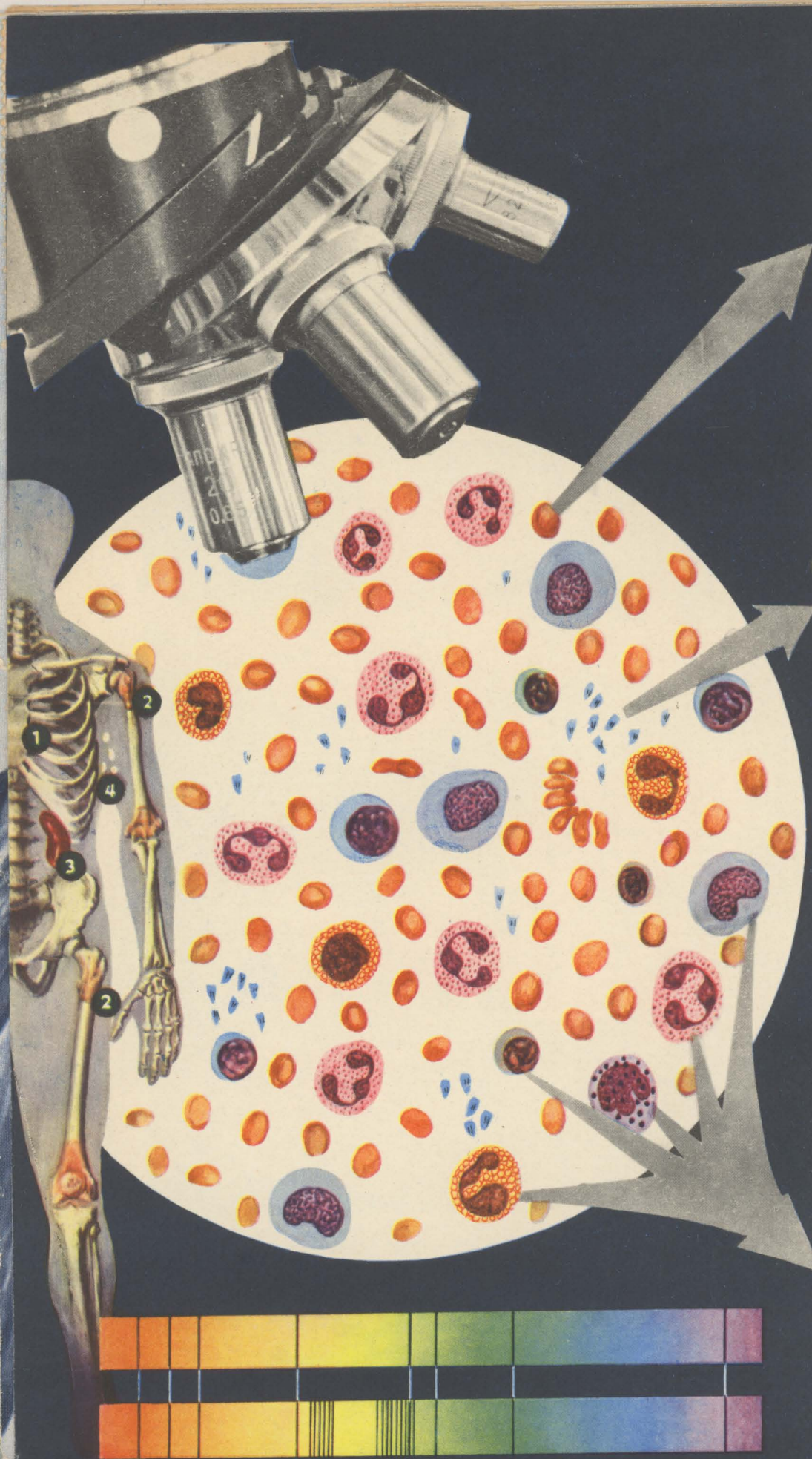
ЛЮДИ КОММУНИСТИЧЕСКОГО
ТРУДА
С. Шинкаренко



ТРУДОВЫЕ РЕЗЕРВЫ
И. Ястребов

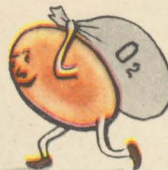
ИМ НУЖЕН МИР
А. Левитин





Исследование крови методом спектрального анализа позволяет обнаружить весьма тонкие изменения. Наверху — спектр крови здорового человека, внизу — две темные полосы свидетельствуют об отравлении угарным газом

Эритроциты — двояковогнутые диски, настолько маленькие, что песчинка в миллион раз больше каждого из них. День и ночь трудятся они, перенося кислород из легких к тканям и углекислоту — из тканей к легким



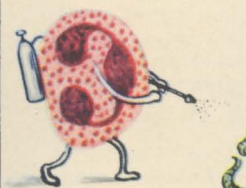
Размер тромбоцитов в несколько раз меньше, чем эритроцитов. Но эти микроскопические клетки быстро закупоривают отверстия в пораженных сосудах и останавливают кровотечение



«Химические радары», имеющиеся у нейтрофилов, эозинофилов и базофилов, сразу же улавливают, что в организме появился враг, и эти клетки устремляются в бой с ним.

Моноциты выполняют, главным образом, роль санитаров, очищающих поле боя от остатков уничтоженных бактерий и клеток, погибших в борьбе с врагами организма.

А лимфоциты участвуют в жировом обмене — они переносят на себе капельки жира



КРОВЬ

Удельный вес крови немного превышает удельный вес воды и составляет 1,050—1,060. Но если пропустить кровь и воду раздельно по двум тонким стеклянным трубкам одинакового сечения, то в этом состязании на скорость кровь пробежит раз в пять медленнее, ибо примерно во столько раз ее вязкость больше, чем вязкость воды.

Чтобы исследовать кровь, надо разделить ее на составные части. У человека берут кровь в специальную пробирку, которую помещают в особый аппарат — центрифугу. Во время быстрого вращения центрифуги пробирка описывает горизонтальные окружности, и различные элементы крови в силу инерции и в зависимости от своей тяжести слоями располагаются на дне пробирки.

Нижний слой, составляющий 44 процента общего объема налитой крови, занимают красные кровяные тельца — эритроциты. Над ними тонким слоем располагаются белые кровяные тельца — лейкоциты. Еще выше — полоска кровяных пластинок — тромбоцитов. Последние два слоя занимают в среднем всего лишь один процент от общего объема. Остальные 55 процентов составляет прозрачная плазма, то есть та жидкость, в которой находятся форменные элементы крови — эритроциты, лейкоциты и тромбоциты.

Плазма — это вода, в которой растворены неорганические соли, белки, жиры и углеводы. Она играет большую роль в обмене веществ, так как именно из нее поступают в клетки продукты питания и в нее же возвращаются ненужные шлаки, образующиеся в результате жизнедеятельности клеток. Благодаря определенному соотношению солей в плазме поддерживается постоянный состав, несмотря на то что время от времени в нее поступает немало разных химических активных веществ. Так, например, плазма быстро нейтрализует молочную кислоту, образующуюся во время интенсивной работы мышц.

Эта способность плазмы смягчать, а затем и сводить на нет вредное воздействие на ткани разных химических соединений получила название буферной системы. С помощью различных буферных систем плазма поддерживает постоянство внутренней среды организма. А, как говорил знаменитый французский физиолог Клод Бернар, «постоянство внутренней среды — необходимое условие для свободной жизни».

Красный цвет крови обуславливается эритроцитами или точнее — железом, входящим в состав каждого из них. Эритроциты имеют форму плоских дисков с вдавленным с двух сторон центром. Диаметр эритроцита равен в среднем 8 мик-

ронам, а высота — 2 микронам. Эритроциты довольно эластичны, могут сгибаться, сворачиваться по спирали и тем самым способны протискиваться сквозь такие отверстия в капиллярах, размер которых меньше, чем диаметр кровяных клеток.

Эритроциты постоянно образуются в красном костном мозгу, который находится в теле плоских костей скелета — ребрах, грудине, позвонках (цифра 1 на цветной вкладке), а также в концах больших трубчатых костей (2), как, например, плечевая или бедренная кость. Прожив в среднем около трех месяцев, эритроциты распадаются. Процесс этот в основном происходит в селезенке (3), где железо, остающееся после распада красных кровяных телец, накапливается и по мере потребности организма снова идет на построение новых эритроцитов.

Железо, входящее в состав эритроцитов, обладает замечательным свойством — оно способно присоединять и отдавать кислород и углекислоту. Соединяясь в легких с кислородом воздуха, железо образует так называемый оксигемоглобин, и кровь обретает ярко-красный, алый цвет. Отдав кислород клеткам и тканям, железо соединяется с углекислотой, которая образуется в процессе обмена веществ. Это соединение называется карбоксигемоглобином. Оно придает крови темный, бордовый оттенок.

В легких эритроциты расстаются с углекислотой, которая в виде углекислого газа удаляется из организма во время выдоха, и вновь присоединяют кислород, поступающий в легкие.

В среднем в каждом кубическом миллиметре крови содержится около 5 миллионов эритроцитов. Это число может меняться в зависимости от обстановки, в которую попадает человек. Если содер-

ПРЕПАРАТЫ ИЗ КРОВИ

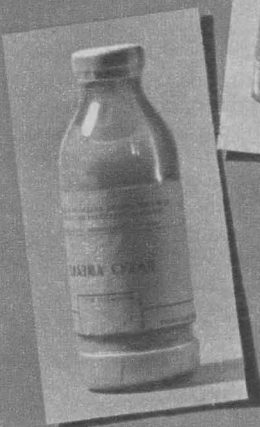
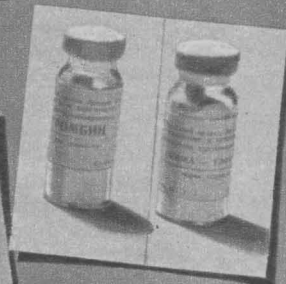
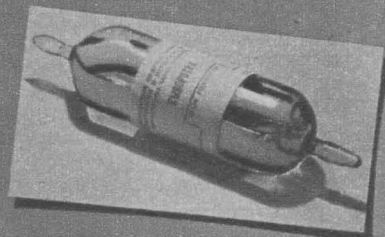
Изучением крови занимается специальная отрасль медицины — гематология. Благодаря ее достижениям врачи получили возможность применять не только цельную кровь, например, для переливания, но и отдельные ее фракции. Это дает большой эффект и, кроме того, позволяет значительно экономнее использовать драгоценную жидкость.

Так, например, сейчас можно переливать одну плазму, которую научились сохранять на протяжении нескольких лет в сухом виде. Для лечения малокровия применяют чистую эритроцитарную массу; при кровотечениях используют лишь одни тромбоциты. Когда надо помочь человеку, получившему повышенную дозу рентгеновых лучей (это резко умень-

шает образование лейкоцитов), ему вводят в кровь специальную массу, состоящую только из лейкоцитов.

Из белка плазмы — фибриногена — сейчас изготавливают особую пленку, хорошо затягивающую раны, губки, помогающие останавливать кровотечение, и даже штифты, с помощью которых врачи получили возможность сращивать обломки костей.

Фибриноген вводят внутривенно в случае послеродовых кровотечений. Широко известность получил гамма-глобулин, усиливающий защитные силы организма в борьбе со многими инфекционными заболеваниями, а также ряд других препаратов, изготавливаемых из той или иной фракции крови.



жание кислорода в окружающем воздухе понижено, как, например, в высокогорных местностях, количество эритроцитов может увеличиться на 1—2 миллиона. Благодаря этому организм до поры до времени не будет испытывать кислородного голодания.

На окрашенном мазке крови под микроскопом видно, что строение белых кровяных телец неоднородно. Они подразделяются на пять групп: нейтрофилы, базофилы, эозинофилы, лимфоциты и моноциты. Все белые кровяные тельца или клетки, в отличие от красных, имеют ядра и могут передвигаться по ткани с помощью так называемых ложноножек.

Происходит это следующим образом: на одной стороне клетки возникает бугорок, который постепенно вытягивается наподобие языка. Затем в этот язык-ложноножку перемещается вся остальная часть тела клетки.

В одном кубическом миллиметре крови насчитывается около 7 тысяч белых кровяных телец, причем 60 процентов составляют нейтрофилы, 3 процента — эозинофилы, 1 процент — базофилы, 30 процентов — лимфоциты и 6 процентов — моноциты. Общее число белых кровяных телец и процентное соотношение отдельных клеток колеблется в зависимости от питания, физической нагрузки, времени суток, состояния здоровья человека. Ряд заболеваний сопровождается специфическими изменениями в составе белой крови, и врачи могут по ее анализу поставить диагноз и судить о состоянии больного.

Место рождения нейтрофилов, базофилов и эозинофилов — красный костный мозг. Лимфоциты образуются в лимфатических узлах (4) и селезенке, а моноциты — в костном мозгу, селезенке и лимфатических узлах. Первые три группы клеток принимают активное участие в борьбе с вредоносными микробами. Лимфоциты участвуют в жировом обмене, перенося капиллярный жир, а моноциты играют главным образом роль санитаров, очищающих поле боя от остатков уничтоженных бактерий и клеток, погибших в борьбе с врагами организма.

Белые кровяные тельца несколько крупнее эритроцитов, а самые большие из них — моноциты — имеют диаметр до 20 микронов. Срок их жизни незначителен: около двух недель.

Самые маленькие из форменных элементов крови — тромбоциты. Диаметр тромбоцита около 3 микронов. Поэтому, хотя их количество довольно велико — до 300 тысяч в одном кубическом миллиметре крови, они занимают наименьшую часть в общем объеме крови. Рождаются они в красном костном мозгу и выполняют ответственную функцию — обеспечивают процесс свертывания крови. С их помощью на месте повреждения сосуда образуется особая пробка — тромб.

Многообразны обязанности крови — этой единственной жидкой ткани в организме: дыхательная функция, защита организма от вредных микробов, транспортировка питательных веществ, выведение из организма отработанных продуктов обмена веществ, доставка гормонов к соответствующим клеткам, участие в терморегуляции и т. д.

А много ли у каждого из нас этой замечательной жидкости? Всего лишь около 5 литров! К тому же почти половина не принимает непосредственного участия в кровообращении, а находится в так называемых депо: в печени, селезенке, подкожной клетчатке.

Но зато кровь, текущая по сосудам, выполняет свои функции с исключительной быстротой. Если представить себе, что одной ее капле можно командовать «внимание — марш» в каком-нибудь пункте тела, то эта капля пробежит по всему организму и вернется к исходной точке через 20—25 секунд!

МНОГИЕ годы врачи ищут причины различных заболеваний человека и способы их лечения, и на этом трудном и тернистом пути одерживают все новые победы. На смену фантастическим представлениям о судьбе, «божьем наказании» и «злых духах» пришли точные научные знания о причинах многих заболеваний. Но наиболее значительный прогресс в изучении закономерностей болезни и выздоровления был достигнут медициной после того, как ученые стали глубже проникать в сущность нормального состояния организма, в механизмы здоровья.

...Геолог неосторожно наступил на тонкий лед и провалился в ледяную воду. В окаменевшей одежде, навстречу холодному ветру он медленно идет к палаткам, где расположилась его партия. Остановив усталого геолога и проверив температуру его тела. Ртуть термометра покажет около 36,5—37 градусов.

...Под лучами южного солнца в поле все накалилось вокруг. Человек трудится; он управляет рычагами трактора, напрягает мускулы, добавляя к внешней жаре тепло работающих мышц. Но смерть у него температура, и градусник покажет знакомые нам цифры — 36,5—37!

Разве не замечательно это повседневное чудо! Действительно, каким образом организм сохраняет температуру,

Секреты

Кандидат медицинских наук П. В. СИМОНОВ

Рисунки В. ДЕГТЯРЕВА

наиболее благоприятную для деятельности его клеток, для химических и энергетических процессов обмена веществ? Что это за часовые, неусыпно стоящие на страже нашего внутреннего благополучия? С ответа на эти вопросы мы и начнем рассказ о механизмах здоровья.

БЕССМЕННЫЕ ЧАСОВЫЕ

Нет такого уголка в организме высших животных и человека, где бы ни находились чувствительные приборы — рецепторы, связанные нервными проводниками с верховным органом управления — головным мозгом. Они несут бесменную вахту, сигнализируя обо всем, что происходит в организме и в окружающей его внешней среде.

...Холодный воздух проник сквозь одежду, преодолел этот искусственный барьер, созданный человеком вокруг своего тела. Падение температуры восприняли терморецепторы — чувствительные нервные окончания, заложенные в коже. Химические сдвиги в этих микроскопических тельцах явились толчком для сложного процесса нервного возбуждения. И вот уже волны возбуждения устремились по нервным проводникам в те отделы мозга, которые регулируют температурный баланс организма. Мозговые регуляторы включают целую серию приспособительных реакций. Суживаются кровеносные сосуды — уменьшается отдача тепла в окружающую среду. Человека знобит — это сокращаются мышцы, вырабатывая тепло. Усиливается обмен веществ, ускоряются химические реакции, связанные с выделением тепловой энергии. И все эти разнообразные и сложные механизмы работают с одной целью — ликвидировать угрозу охлаждения, сохранить внутреннюю температуру тела на уровне, наиболее благоприятном для нормальной жизнедеятельности организма.

Другой пример. Человек преодолевает крутой подъем. Начинается усиленная работа мышц; мышцы требуют дополнительного притока кислорода и питательных веществ, доставляемых кровью. Сердце начинает сокращаться чаще и сильнее; это сопровождается повышением давления крови. Но чрезмерное давление крови опасно для сосудов головного мозга. Спокойствие: на пути к мозгу, точнее, на перекрестке, где расходятся ветви сонной артерии, стоит погра-

ничная стража в виде чувствительных нервных приборов — барорецепторов. Как только давление крови достигнет опасных пределов, барорецепторы пошлют в мозг тревожные сигналы, которые вызовут серию защитных реакций. К сердцу пойдут тормозящие импульсы, расширятся кровеносные сосуды, человек замедлит темп своего движения. Давление крови перестанет повышаться задолго до опасной «красной черты».

Вся деятельность нашего организма обусловлена такими замкнутыми кольцами автоматических регуляторов. Эти чудесные кольца в современной медицине и технике получили название «обратных связей». Самый простой пример — наполнение бака водой. По мере того как поднимается уровень воды, все выше поднимается и поплавок, прикрепленный к специальному рычагу, другой конец которого закроет трубу, когда бак наполнится.

Принцип такого рода играет исключительно важную роль в деятельности организма, в поддержании постоянства его внутренней среды. Так значит организм — это маятник, непрерывно стремящийся к равновесию? В известном, ограниченном смысле его действительно можно сравнить с маятником, только маятником особого рода. Вы толкаете его вправо, а наш живой механизм начинает почти тут же дзигать-

казывают, что почти на любое слабое раздражение организм отвечает реакцией, противоположной тому ответу, который характерен для стимуляторов средней силы.

Какой биологический смысл имеет это так называемое первичное торможение? Во-первых, оно избавляет организм от реагирования «по пустякам», от напрасных энергетических трат. Во-вторых, первичное торможение составляет основу привыкания. Благодаря ему мы не слышим обычных звуков на улице и дома, которые могли бы отвлечь наше внимание; нас не беспокоит прикосновение одежды; шорохи, движение воздуха, тиканье часов не мешают нам заниматься своим делом. Только те слабые раздражители, которые имеют важное сигнальное значение (хруст ветки для пограничника, звук зуммера для телефонистки), немедленно вызывают соответствующую реакцию. Особенно интересно, что профилактическое торможение при действии слабых раздражителей повышает устойчивость



ЗДОРОВЬЯ

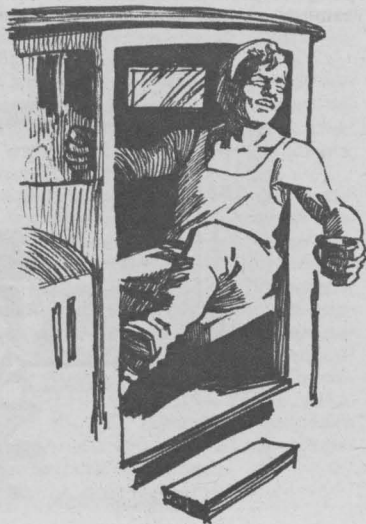
ся... влево. В живой природе действие далеко не всегда равно противодействию, и об этом безусловно стоит рассказать подробнее.

Непрерывная трата энергии живым организмом приводит к сдвигам в обмене веществ. В мозг поступают сигналы: «Необходимо пополнить запасы питательных веществ». Эти сигналы, уловленные специальными рецепторами, возбуждают пищевой центр. Человек чувствует голод и стремится его утолить. Необходимо подчеркнуть, что когда появляется чувство голода, «запасов» в организме еще много, но он начинает пополнять свои кладовые не тогда, когда они опустеют, а впрок, заранее, с учетом предстоящих трат.

НЕ ВОССТАНАВЛИВАТЬ, А ПРЕДУПРЕЖДАТЬ

Особой бережливостью отличается центральная нервная система — пульс управления всеми функциями организма. Клетки головного мозга приходят в состояние возбуждения только в ответ на раздражение достаточной силы или при действии сигнала, имеющего важное значение для организма человека.

Медицине известно много веществ — возбудителей центральной нервной системы. Здесь и знакомый каждому кофеин, и яд стрихнин, и адреналин, который вырабатывают надпочечники. Но если мы, например, введем животному сравнительно небольшие дозы этих лекарств-стимуляторов, то его центральная нервная система ответит во многих случаях не возбуждением, а торможением. Вместо усиленной деятельности наступит ее угнетение. Быстрая электрическая активность мозга сменится «сонными» колебаниями. Наблюдения по-



нервных клеток. Например, малые дозы кофеина повышают устойчивость белых мышей к недостатку кислорода в окружающей атмосфере, а под влиянием слабых стимуляторов нервные клетки становятся устойчивее к действию спирта и стрихнина.

Итак, ненужное, бесполезное или вредное влияние на организм вызывает действие контрмеханизмов, которые предотвращают последствия этого влияния, повышают устойчивость организма, его работоспособность. Но бывает, что внешнее вмешательство оказывается сильнее, чем деятельность предупреждающих механизмов. Инфекция, механическая травма, холод могут прорывать барьеры первоначальной защиты. Сопротивление «пограничной охраны» оказывается недостаточным. Тогда на помощь организму приходят его более мощные силы.

На сильное, вредное для организма воздействие центральная нервная система отвечает бурным и продолжительным возбуждением. Эта «вторая линия» защиты вступает в силу, например, в случае травмы, сопровождающейся острой болью.

ПО СИГНАЛУ ТРЕВОГИ

Возбуждение нервных центров перестраивает и усиливает деятельность желез внутренней секреции — в кровь поступают химически активные вещества. Надо убежать от того, что причиняет боль, или начать сражение с врагом. Так или иначе — надо усилить деятельность мышц. Тогда поднимается давление крови, учащаются дыхание и ритм сердцебиений. Ранение может привести к кровопотере и проникновению в организм микробов. Поэтому сильная боль дает как бы толчок к повышению свертываемости крови, усиливает приток белых кровяных клеток и их способность обезвреживать микробные тела. Организм нуждается в дополнительной энергии, в быстром вымывании «отходов» его жизнедеятельности — резко усиливается обмен веществ.

Очень сильная травма и продолжительная боль нередко превышают предел защитных возможностей организма. И тогда мозг вынужден использовать «последнюю линию обороны» — так называемое запредельное торможение, которое спасает нервные клетки от полного истощения и гибели. Примером запредельного торможения может служить травматический шок — общее угнетение организма, вызванное сверхсильной травмой. Великий русский физиолог Н. Е. Введенский назвал запредельное торможение парабриозом (от греческих

слов «пара» — рядом, около и «био» — жизнь), то есть состоянием, промежуточным между жизнью и смертью.

В отличие от первичного торможения парабоз прежде всего устраняет реакции на сильные раздражители. Только защищенные торможением нервные клетки еще способны сохранить свою жизнедеятельность.

Так что же такое болезни: недостаточность защитных механизмов всех трех линий обороны живого организма; слабость восстановительных процессов? Эти обстоятельства действительно способны привести к болезненному состоянию. Но для того чтобы говорить о болезни, необходимо вмешательство еще одного фактора — так называемого качества болезни.

КОВАРНЫЕ СОЮЗНИКИ

Мы уже выяснили, что торможение спасает нервные клетки от истощения и гибели, и это в высшей степени полезно для организма. Но торможение сосудодвигательных центров вызывает падение давления крови. Клетки мозга получают теперь меньше крови и, следовательно, меньше кислорода и питательных веществ. Это, в свою очередь, усиливает торможение нервных центров, а следовательно, способствует еще большему падению давления крови. Получается «порочный круг». Здесь мы снова имеем дело с обратной связью,



только на сей раз она не устраняет действие первоначальной вредной причины, а усиливает его.

Возникновение реакций организма, усугубляющих сдвиги, вызванные внешним разрушительным воздействием, и составляет особое качество всякого заболевания, его внутреннюю сущность. Наши защитные механизмы в некоторой мере косны, инертны и это может превратить их в определенный момент в союзников болезни.

Кашель и рвота — полезные реакции. Благодаря им из дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта удаляются инородные тела, недоброкачественная пища и т. п. Однако при некоторых заболеваниях эти рефлекс становятся бессмысленными и даже вредными для организма. Кашель, например, бесполезен, когда в дыхательных путях нет мокроты, а неукротимая рвота при токсикозе беременных только ослабляет организм.

Увеличение сердечной мышцы — приспособительное явление в случае некоторых нарушений кровообращения — в дальнейшем приводит к перерождению мышечных волокон. Более частые сокращения сердца могут компенсировать недостаточное кровоснабжение тканей, но они полностью теряют свое значение, если сужено отверстие между предсердием и желудочком. И последний пример — защитная воспалительная реакция может стать такой сверхчувствительной, что сама приводит к возникновению ряда заболеваний, таких, как ревматизм, бронхиальная астма и другие.

Почему же в процессе длительной эволюции живых существ сохранились эти вредные реакции? Почему организм сам наносит себе ущерб, ослабляет и разрушает себя? Это все очень сложные вопросы. Но ученые исследуют их, и можно не сомневаться, что в недалеком будущем и эти тайны

будут раскрыты и наука вооружит нас новыми методами в созидании здоровья людей. Уже и сегодня знание механизмов здоровья позволяет врачам находить правильные и кратчайшие пути к лечению больных.

СТРАТЕГИЯ ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ

Медицина нашего времени ведет наступление на болезни по трем основным направлениям.

Прежде всего — всемерное предупреждение и устранение вредных влияний на организм.

Второе направление — тренировка защитных сил организма, закаливание, физкультура и спорт, организация полноценного режима труда, отдыха, питания.

Наконец, третье — массовые прививки против инфекционных заболеваний.

Можно думать, что врачи коммунистического общества будут не столько специалистами по болезням внутренних органов, глаз, уха, горла, носа и т. д., сколько специалистами формирования и охраны здоровья. Мы так представляем наших будущих коллег: «врач наилучшего пищеварения», «доктор гармонического развития мускулатуры и осанки тела», «специалист по укреплению сердечно-сосудистой системы». Пусть в эту необычную специализацию внесена доля вымысла, важно другое: только проводя контрмероприятия на фоне полного благополучия, задолго до возможного заболевания, можно достигнуть максимальных успехов в борьбе с болезнями.

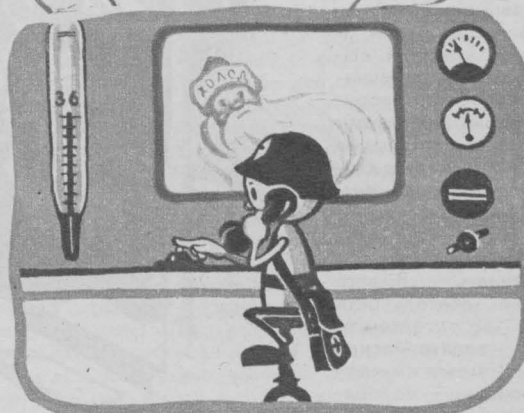
Но допустим, что наши усилия оказались недостаточными для сохранения здоровья, и болезнь все-таки возникла. Тогда важнейшее значение приобретает ее своевременное и возможно раннее распознавание. Этой цели служат массовые диспансерные осмотры, профилактические обследования на производстве и по месту жительства.

Когда болезнь обнаружена, определяется тактика лечащего врача. Она основана на понимании двойственной природы любого заболевания, на сочетании защитных и вредных реакций, о которых мы говорили выше. Врач стремится поддержать, усилить созданные природой механизмы самозащиты. Например, пострадавшему от ожога вводят сыворотку крови людей, ранее перенесших ожог; в этой сыворотке содержатся вещества, помогающие организму преодолеть тяжелое поражение. Той же цели служат переливание крови, пересадка костного мозга, назначение лекарственных средств.

По иному действует врач, обнаружив вредную, саморазрушительную деятельность организма. В таких случаях необходимо разорвать «порочные круги» теперь уже вредных обратных связей хирургическим вмешательством или химической блокадой болезненных «усилителей».

Выбор лечебных мероприятий всегда должен соответствовать индивидуальным особенностям организма каждого больного — таков принцип современной научной медицины. К этому выводу пришли многие выдающиеся деятели физиологии и медицины.

...От выслушивания врачом больного, от электрокардиограмм и рентгеновских снимков через мышление врача, впитавшего знания многих поколений ученых, с помощью дости-



жений физики, химии и биологии — к лечебным процедурам, к лекарственному, физиотерапевтическому и хирургическому воздействию на организм. Таковы пути закономерных циклов выздоровления.

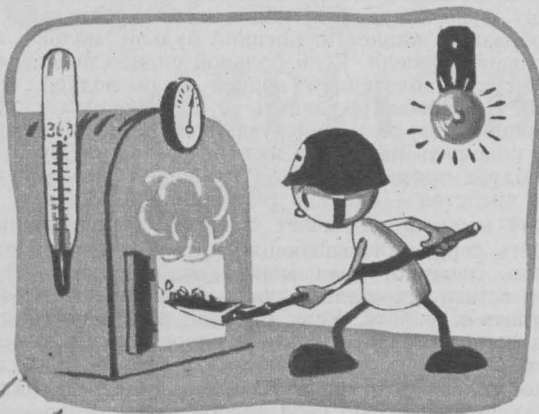
«Человек делает свою жизнедеятельность объектом своей воли и своего сознания», — писали К. Маркс и Ф. Энгельс. — Он обладает осознанной жизнедеятельностью».

ОСНОВЫ ВЕЛИКОГО ОПТИМИЗМА

Вредные, саморазрушительные реакции в живом организме на протяжении миллиардов лет способствовали смене поколений — этому важнейшему условию совершенствования живых существ. Без смены поколений живая природа до сих пор оставалась бы на уровне простейших одноклеточных организмов.

Так что же: болезни, старение, смерть — это благо? Или они полезны для развития рода человеческого, для его совершенствования? А если так, то, может быть, с ними не стоит бороться? Нет! Тысячу раз нет!

Если до появления человека основным двигателем процесса развития служил естественный отбор, то для совершенствования человека решающее значение приобретает ин-



дивидуальный и коллективный опыт людей, социальные условия их жизни. Сменилось бесчисленное количество поколений, прежде чем древние рыбы приобрели способность дышать кислородом воздуха и превратились в земноводные существа. А чтобы взлететь к звездам, человеку не потребовалось менять строение и функции своего организма. Он создал кабину космического корабля с благоприятными условиями для своей жизнедеятельности.

Человечество не выигрывает, а проигрывает в своем развитии при частой смене поколений, при раннем старении и смерти. Мы не можем примириться с тем, что в годы, когда человек приобретает наибольший запас знаний и опыт, он становится менее работоспособным и постепенно стареет. И человечество приспосабливается к окружающей среде, активно изменяя ее и свою собственную природу.

Имеются веские основания думать, что и 100 и даже 150 лет не предел продолжительности жизни будущих поколений человечества. Живые клетки некоторых известных нам животных и птиц не очень разительно отличаются от клеток человека, а эти существа живут несколько столетий.

И если уже сегодня профилактика болезней, разумная организация труда и отдыха, борьба с преждевременной старостью приобрели в социалистических странах характер общегосударственных мероприятий, то правомерно предположение, что творческая жизнь будущих поколений превысит сто пятьдесят лет. Причем удлинение жизни будет происходить не «с конца», а, если можно так выразиться, «с середины». Будет нарастать период максимального расцвета человеческой личности, его максимальной работоспособности. Созревание человека вряд ли замедлится: юноша 19—20 лет останется примерно таким же. А вот 50-, 60-, 70-летнего человека никто уже не назовет пожилым. Он и в 100, и в 120 лет сохранит бодрость, силу, высокую работоспособность.

Человек идет в долголетие! Он достоин его!

ВОСПАЛЕНИЕ ЛЕГКИХ

Заслуженный деятель науки РСФСР
профессор Б. В. КОГАН

Воспаление легких — одно из наиболее распространенных инфекционных заболеваний; почти каждый из нас когда-либо перенес его. Но, к сожалению, это не дает гарантии от повторения заболевания.

Как известно, после кори, скарлатины и многих других инфекций в организме создается невосприимчивость к этим болезням: она сохраняется многие годы, а порой и всю жизнь. После же воспаления легких, или, иначе говоря, пневмонии (от греческого «пневмон» — легкое), человек, напротив, становится все более предрасположенным к этому заболеванию. А повторные пневмонии в свою очередь создают благоприятную почву для развития тяжелых хронических процессов в легких. Особенно часто болеют пневмонией маленькие дети и пожилые люди.

Избежать нового заболевания можно лишь в том случае, если своевременно и полностью долечиться и, как бы это ни казалось трудным, до конца выполнить все предписания врача. Лучше сразу выдержать режим, полностью восстановить свое здоровье, чем, недолечившись и ослабев, заболеть вновь, рискуя получить серьезные осложнения.

Об этом приходится особенно настоятельно говорить теперь, когда благодаря применению новых лекарственных средств воспаление легких протекает сравнительно легко.

★

Пневмококки — бактерии, вызывающие воспаление легких, почти постоянно находятся в носоглотке здоровых людей, не принося особого вреда. Но при определенных условиях их болезнетворная сила возрастает и, если к тому же организм ослаблен, у человека начинается воспаление легких.

В клинику, где я работаю, до введения в практику сульфаниламидов ежегодно поступало 120 и более больных крупозной пневмонией. Воспаление легких протекало тогда очень тяжело и примерно 13—15 процентов заболевших погибало. Организм отравляли микробные яды, проливающие из больных легких.

Теперь же в клинику редко привозят больных, страдающих крупозным воспалением легких. Своевременно начатое лечение на дому предупреждает необходимость направлять заболевшего в стационар. Людей спасают сульфаниламиды (норсульфазол, сульфодимезин и др.) и антибиотики (пенициллин, стрептомицин, биомицин, тетрациклин и др.). Открытие этих наиболее эффективных средств лечения пневмонии несомненно войдет не только в историю медицины, но и в историю человечества как одно из замечательных завоеваний науки.

Однако, учитывая, что заболеваемость пневмонией пока еще довольно высока, необходимо очень настойчиво и активно предупреждать воспаление легких.

Простудные заболевания носоглотки и органов дыхания — ангины, фарингиты, ларингиты, бронхиты — ослабляют организм и увеличивают болезнетворную силу пневмококков. Возникновению пневмонии могут способствовать ранения, серьезные хирургические операции и, конечно же, любые инфекции. Нередко корь осложняется так называемой коревой пневмонией, которая на всю жизнь может оставить след в легких. В этом смысле опасны также скарлатина, дифтерия и другие детские инфекции.

Пневмония может начаться и после охлаждения плохо закаленного, нетренированного организма. Человек либо

сильно промок под холодным дождем, либо в плохую ветреную погоду промочил ноги, либо полежал на сырой и холодной земле — и у него уже повышается температура, появляется головная боль, кашель, ему становится больно дышать. Состояние такое, что волей-неволей приходится лечь в постель: человек заболел.

Как же развивается заболевание? Пневмококки проникают в бронхи и в мельчайшие разветвления легочной ткани — альвеолы. Вовлекаясь в воспалительный процесс, легкое претерпевает ряд изменений. Из расширившихся кровеносных сосудов в альвеолы протопевает жидкая часть крови, сюда же проникают красные и белые кровяные тельца. Заполнившись этой воспалительной жидкостью, альвеолы уже не могут принимать участие в дыхании.

Кровь мало обогащается кислородом и меньше приносит его к тканям и органам. Поэтому у больных пневмонией появляется одышка, дыхание становится неглубоким и поверхностным. В таких условиях затрудняется работа сердца, оно вынуждено усиленно работать, чтобы быстрее продвигать по сосудам кровь, но и это не всегда помогает снабжать организм необходимым количеством кислорода.

Поместив больного в комнату с чистым воздухом, можно несколько облегчить его состояние. Если в комнате нет фрамуги, которую можно открывать надолго, не забывайте как можно чаще открывать форточку. Предварительно следует хорошо укрыть больного. Охлаждение ослабленного человека может вызвать возврат воспаления легких или привести к развитию нежелательных тяжелых осложнений.

В результате раннего лечения антибиотиками на второй или третий день больной чувствует значительное облегчение. Однако это не значит, что он выздоровел. Болезненный процесс в легких в наши дни протекает так же длительно, как и в то время, когда мир еще не знал сульфаниламидов и антибиотиков. Так что ни в коем случае не следует верить своим субъективным ощущениям, которые после применения антибиотиков не соответствуют существу болезненного процесса. Если больной доверится лишь своему самочувствию и нарушит рекомендованный врачом режим, у него могут наступить серьезные изменения в легких, развиться длительные нагноительные процессы.

Для примера можно сослаться на то, как протекает последняя стадия болезни, которую врачи называют периодом разрешения. В это время в легких происходят сложные процессы: распадаются лейкоциты, которые входят в состав жидкости, заполняющей больное легкое; разжижается и постепенно освобождает легкие воспалительная жидкость. Кроме того, в альвеолах — мельчайших легочных пузырьках — происходит сдувание пораженных пневмококками покровных клеток — эпителия. Старый альвеолярный эпителий распадается и на его месте развивается новый покров. Подобные изменения очень важны для полного восстановления функции легких.

Прежде все эти сложные процессы проходили при высокой температуре и плохом самочувствии больного. Ныне же они протекают тогда, когда у человека уже давно нет температуры и он чувствует себя почти здоровым.

Именно в этом и заключается существенная разница между течением пневмонии раньше и теперь. Сильные лекарственные средства снижают активность микробов, подавляют явления отравления микробными ядами, поэтому человек быстро чувствует облегчение. Но, поскольку процесс в легких, как мы знаем, продолжается и после падения температуры, больной должен по-прежнему настойчиво лечиться и строго соблюдать постельный режим.

Это в еще большей мере относится к больным так называемой очаговой пневмонией. Она отличается от только

что описанной тем, что в процесс вовлекается не какая-либо доля легкого и не целое легкое, а — один вслед за другим — отдельные небольшие его участки. Поэтому очаговая пневмония протекает особенно длительно. Лекарственные средства, которые при долевой пневмонии дают очень хороший эффект, при очаговой менее активны. Вот почему человеку, страдающему очаговой пневмонией, необходимо особенно тщательно выполнять предписанный врачом режим.

Что помогает благоприятному разрешению процесса? Покой и тишина в помещении. Лучше если больного не будет беспокоить частыми посещениями. Пищу ему следует давать легкую, но вместе с тем питательную и богатую витаминами. В рацион должны входить легкоусвояемые фрукты и молочные продукты, содержащие полноценные белки. Очень полезно несколько раз в день обогащать рацион витаминами и прежде всего витамином С — аскорбиновой кислотой. Больной должен по возможности чаще и больше пить. Рекомендуются теплый чай, морс, фруктовые и овощные соки.

Поскольку во время воспаления легких заметно увеличивается нагрузка на сердце — оно устает, сокращается чаще и менее сильно, чем обычно, — а давление крови снижается, за больным требуется тщательный уход.

Мы уже упоминали, что необходимо часто проветривать комнату. Чистый прохладный воздух улучшает сон и углубляет дыхание. Не полагайтесь на желания больного: «Я хочу, я не хочу». Ему надо часто предлагать самые разнообразные жидкости: крепкий бульон, молоко, кефир, простоквашу, кисели. Если больной сильно потеет, его обтирают сухим полотенцем, водкой или водкой пополам с водой. Не забывайте следить за ежедневным опорожнением кишечника, за мочеиспусканием. При головной боли можно положить на голову пузырь со льдом. Иногда врач рекомендует применять не утратившие своего значения старые средства — банки и горчичники.

Врач нередко назначает средства, улучшающие деятельность сердца, повышающие кровяное давление.

Лишь лечащий врач может решить, когда больной должен встать с постели, начать прогулки и тем более — приступить к работе. Если и после выздоровления у человека остается слабость и небольшой кашель, он должен вновь обратиться в поликлинику.

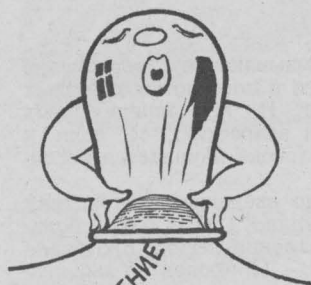
Особый совет хотелось бы дать курящим. Как известно, курение само по себе способствует появлению хронического бронхита, а также своеобразного заболевания — эмфиземы, то есть расширения легких. Все это создает почву для развития воспаления легких. Поэтому прежде всего — бросьте курить.

Мы уже говорили, что огромную роль в возникновении заболевания играет охлаждение, простуда, резкие перемены погоды. Поэтому воспаление легких встречается чаще всего в холодное время года — зимой и ранней весной, с декабря по март. Заболевает преимущественно люди, работающие на открытом воздухе, подверженные воздействию резких перемен температуры, переходящие из теплого помещения на холод. Ни для кого не секрет, что часто охлаждаются и потому более предрасположены к заболеваниям легких люди, злоупотребляющие алкоголем.

Против охлаждения и простуды есть много средств: рациональное питание, хорошо подобранная по сезону одежда, отказ от злоупотребления спиртными напитками.

Но самое действенное — закаливание. Мы должны совершенствовать защитные силы организма, повышать его сопротивляемость. Физкультура, спорт, туризм — надежные наши помощники. И наиболее простые, широко доступные — ежедневная утренняя гимнастика, прогулки, сон при открытой форточке, обливания и обтирания.

Пневмококки — нестойкие микробы, они легко гибнут на свету, в чистом воздухе.



Банки вызывают прилив крови не только к коже, но и в глубоко лежащие ткани. Они способствуют рассасыванию воспалительных процессов

Усиленный приток крови к пораженному месту вызывает и горчичники





Два ПРИЗВАНИЯ

Г. Л. ЕЛЕНСКИЙ

Фото Вл. КУЗЬМИНА

За столом сидели две женщины. Врач внимательно читала объемистую историю болезни, а пациентка с неменьшим вниманием рассматривала ее румяное, энергичное лицо, никак не гармонировавшее с седыми волосами.

Закончив чтение, врач окинула взглядом рыхлую фигуру пациентки:

— Почему же вы думаете, что занятия в группе общей физической подготовки вам противопоказаны?

— Конечно, противопоказаны! — едва сдерживая раздражение, ответила пациентка. — Я человек достаточно культурный и хорошо знаю, что такое гипертоническая болезнь. Санаторное лечение и покой, полный покой, никакой физической нагрузки. А вы мне предлагаете бегать, прыгать, играть в волейбол!..

— У нас на Центральном стадионе имени Ленина в специальных группах физической подготовки занимается около трех тысяч мужчин и женщин, которым давно за сорок, а то и за пятьдесят. Пришли они к нам с жалобами на быструю утомляемость, на одышку, на боли в сердце; многие из них, как и вы, страдали гипертонической болезнью. Четыре года ведем мы, врачи, постоянные наблюдения за этими людьми. И что же? Ни одного осложнения, ни одной жалобы на плохое самочувствие!

Врач легко поднялась и подошла к собеседнице:

— Поверьте мне не только как врачу, но и как старшему товарищу. Да, да, не удивляйтесь, я почти на двадцать лет старше вас, а на здоровье не жалею. А знаете почему? С детства занимаюсь физической культурой. И теперь не забываю о гимнастике, лыжных прогулках и других физических упражнениях. Ру-

чаюсь, что и вы скоро станете энтузиасткой физической культуры!

Когда пациентка вышла, врач, подняв трубку телефона, начала горячо доказывать невидимому оппоненту правильность решения врачей, запретивших знаменитому бегуну на время тренироваться.

— Нужно думать не только о новых рекордах, но и о здоровье спортсмена! Повторю — запрещается! Ему сейчас необходим длительный отдых!

В это время в кабинет вошел человек со значком мастера спорта на белом халате.

— Лидия Андреевна, что будем делать с олимпийцем Вячеславом Ивановым? Хронический радикулит, а он ни разу не довел до конца курс лечения!..

Пока врачи обсуждают режим занятий олимпийского чемпиона, у дверей кабинета Лидии Андреевны Ефремовой — заместителя главного врача второго врачебно-физкультурного диспансера, ждали атлетически сложенные юноши в спортивных костюмах, школьницы, седебородый старик.

Второй врачебно-физкультурный диспансер, расположенный в громадном здании Большой спортивной арены Лужников, хорошо известен среди любителей спорта. Тысячи людей получают здесь консультации, добрые советы, квалифицированную медицинскую помощь. Одним врачи диспансера помогают повысить свое спортивное мастерство, другим — поправить здоровье, третьим — приобрести его.

Прежде чем решить вопрос о физических нагрузках, врачи диспансера тщательно обследуют человека, а потом ведут за ним наблюдения. Как правило, они с удовлетворением отмечают благотвор-

Чтобы получить консультацию у доктора Л. А. Ефремовой, не обязательно идти на прием в ее кабинет. Вот и сегодня доктор-спортсмен в гимнастическом зале беседует со своими «пациентками» — известной гимнасткой Софьей Муратовой и ее подругой

ное действие предписанного ими лекарства. А лекарство здесь применяют простое, общедоступное — рациональные физические упражнения. И когда правильно назначена его дозировка и пациент регулярно «применяет» лекарство — эффект обычно бывает хороший.

Вот, наконец, пустеют коридоры диспансера. Тогда в кабинете Лидии Андреевны Ефремовой появляется последний, самый шумный и требовательный посетитель. Это внучка Аришка забегает после занятий фигурным катанием на коньках:

— Бабушка, поедем домой!

У подъезда стоит «Москвич». Лидия Андреевна достает из сумочки ключи, открывает дверцы, и Аришка миглом усаживается на переднем сиденье. Машина мчится на большой скорости, но управляет ею опытный водитель, который никогда не допускает никаких нарушений.

Вся жизнь этой женщины неразрывно связана со спортом. В большой дружной семье московского рабочего физкультурника была в почете, и с раннего детства Лида пристрастилась к гимнастике и плаванию. К шестнадцати годам она выиграла первенство Российской Федерации в плавании на боку, через год стала чемпионкой и рекордсменкой СССР.

Потом Лидия, решив попробовать силы в академической гребле, получает первый приз на всесоюзных соревнованиях. Но, занимаясь спортом, воспитывая дочь и работая, Ефремова не перестает мечтать о профессии врача. Когда ее дочь Майя впервые открыла дверь школы, Лидия Андреевна надела белый халат студентки медицинского института.

Наступила пора напряженной учебы, заботы о семье, занятий спортом. И вот, наконец, финиш: летом 1940 года Ефремова получила диплом врача.

Грянула война. Пять лет провела она в полевом хирургическом госпитале. Вот когда пригодились сила и выносливость, выдержка и воля, выработанные в спортивных тренировках и закаленные в состязаниях! Ее труд был отмечен шестью правительственными наградами.

Демобилизованный майор медицинской службы Л. А. Ефремова с увлечением принялась за научно-исследовательскую работу. А спорт? Им она занялась с первых же дней мирной жизни. Начались регулярные тренировки в мотоклубе, и скоро Ефремова добилась звания чемпионки СССР в третьем для себя виде спорта. Затем ее коллекция спортивных трофеев пополнилась еще двумя золотыми медалями чемпионки страны.

Лидия Андреевна прожила полвека интересной и нелегкой жизни. И теперь не по обязанности, а из глубокой убежденности рекомендует пациентам физическую культуру, считая ее лучшим средством укрепить и на долгие годы сохранить здоровье.

ОНИ НЕ БЕРУТ

ВЕРИТЬ В ТОРЖЕСТВО ЖИЗНИ

Доверие больного к «своему» врачу, а следовательно, и вера в результаты лечения — одно из условий успешной терапии.

Мы, врачи, знаем немало примеров, когда, казалось бы, безнадежные больные возвращаются к жизни благодаря не только достижениям медицинской науки, но и своей горячей любви к жизни, вере в успех лечения. Я хотел бы рассказать об одном примере неукротимого стремления победить физический недуг.

Мой товарищ, ленинградец Иосиф Абрамович Фридман прошел весь трудный путь Великой Оте-

взрывы сменяются нарастающим воем снарядов и кажется, что каждый из них летит именно на тебя. А на столе в это время лежит тяжелораненый, истекающий кровью, и ты ответственный за его жизнь: ищешь перебитый сосуд, останавливаешь кровотече-

«Не брать жизнь взаймы!» — так назвал свое письмо в редакцию рабочий Ю. Городинский, полемизировавший с упадочной философией героев романа Ремарка «Жизнь взаймы». Описывая историю своей борьбы с тяжелым недугом — туберкулезом, он рассказал, как воля и любовь к жизни, помощь товарищей помогли ему преодолеть болезнь.

Многих наших читателей взволновало это письмо, опубликованное в № 8 «Здоровья» за 1961 год. Они в свою очередь решили поделиться своими жизненными наблюдениями, рассказать о людях, умеющих преодолевать недуги, о чуткости, гуманном отношении к людям, товарищеской взаимопомощи, которые становятся нормой поведения, входят в плоть и кровь каждого советского человека.

Сегодня мы печатаем некоторые из этих писем.

чественной войны. Правда, он не ходил в рукопашную или в разведку: он был врачом. Но представьте себе массированный артиллерийский налет, когда близкие

ние, вливаешь в спавшиеся вены живительную кровь.

Но вот война позади. Иосиф совершенствуется в своей мирной специальности. Все складывается у него хорошо: увлекательная работа, дружная семья.

Болезнь подкралась незаметно: усталость в ногах, боли в пояснице, чувство онемения. Стало труднее подниматься по лестнице. Но как нередко бывает с медиками, они заботятся о здоровье своих подопечных, а не о собственном. Мой друг обратился к своим коллегам, лишь когда симптомы болезни приняли угрожающий характер.

Трудно было не растеряться: в 30 лет, в расцвете сил, он оказался прикованным к креслу-каталке. На что он мог надеяться, если лучшие нейрохирурги оказались бессильными помочь в его беде? В таких случаях иной человек опускается морально, превращаясь в жалкое, капризное существо, изводящее своих близких.

Мрачные мысли о будущем мучали и Иосифа, но он гнал их прочь. На чудо он не надеялся, но верил в возможности человеческого организма, знал, что в нашей стране человек не бросит одного в беде. И он не ошибся.

Как оценить незаметное и постоянное влияние людей, сумевших найти правильный тон и не проявлять при-

знаков убивающей жалости! Разве можно подсчитать регулярные посещения старого профессора, крупнейшего специалиста-невропатолога, который каждый раз находил едва заметные признаки восстановления жизни в онемевших конечностях. Как определить место в жизни Иосифа врача-физиотерапевта и сестры-массажистки, много лет подряд приходивших к нему на дом. А поддержка друзей, товарищей с кафедр, которые в тяжелые для него дни предложили заняться научной работой! А что двигало сотрудниками публичной библиотеки имени Салтыкова-Щедрина, которые из года в год по нескольку раз в неделю доставляли больному связки книг, необходимых для его работы, уносили обратно использованную литературу и толстые пакеты его большой переписки.

Советские люди, живущие по принципу: человек человеку — друг, дали силы больному вступить в борьбу за активную жизнь.

Я встретил Иосифа через год после его несчастья. Передо мною был не сломленный человек, а прежний — живой и энергичный. Он создавал историю своей специальности за годы Советской власти, обобщал и анализировал основные направления научной мысли, переписывался с руководителями многих клиник. И люди, совсем не знавшие его, охотно откликнулись на его просьбы, делились с ним своими воспоминаниями и соображениями. Более четырех тысяч статей, монографий и руководств пришлось прочитать ему. И вот недавно он защитил кандидатскую диссертацию.

Увлеченный научной работой, И. А. Фридман не забывал и о лечении. Ежедневно много занимался гимнастикой, давал нагрузку на омертвевшие ноги, разрабатывал суставы, вызывая усиленную циркуляцию крови в недвижимых конечностях, раздражая нервно-мышечные мышцы. Шли годы, а он терпеливо, с настойчивостью фанатика боролся за свое возвращение к активной жизни.

Рисунки Ю. ЗАЛЬЦМАНА



ЖИЗНЬ ВЗАЙМЫ

И какая была радость, когда он впервые почувствовал боль при покалывании иглой! Он удвоил усилия, борясь за каждый миллиметр оживающего тела, проделывал мучительные и утомительные упражнения, пытаясь с помощью костылей и специально сконструированных протезов передвигать свое еще беспомощное тело, стремясь «научить» ходить недвижные ноги. Он верил в могущество жизни, в непреодолимую приспособляемость организма, в то, что в медицине называют «компенсаторными способностями».

Теперь он без помощи окружающих передвигается, бывает в клинике, в издательстве, где печатается

его книга. Он научился подниматься и на второй и на третий этаж.

И пусть еще не полностью восстановилось его здоровье, но произошло главное: он возвратился в строй, к активной деятельности и мечтает о том дне, когда снова будет лечить больных.

«Свершилось чудо!» — скажут посторонние. Но близкие и друзья видят в этом естественный результат настойчивой борьбы мужественного человека, его большой любви и глубокой веры в торжество жизни.

Кандидат медицинских наук
К. И. БАШМАКОВ

Ленинград — Москва

ТАКОВ ХАРАКТЕР СОВЕТСКОГО ЧЕЛОВЕКА

...Путь нелегкий, да и не близкий. Автобусом до пристани, катером на противоположный берег Волги, а там снова на автобусе или на попутной машине. Часа три, а то и больше уходило ежедневно на поездку в институт со стройки и возвращение домой. Никита Сергеевич Хрущев назвал наших ставропольских гидростроителей — студентов вечернего отделения Индустриального института — подвижниками. Один из этих подвижников — Юрий Городинский, письмо которого «Не брать жизнь взаимы!» появилось на страницах журнала «Здоровье».

Я давно знаю Юру, наблюдал его физическое вы-

здоровление и его духовное возмужание и мне хочется откликнуться на его письмо. Шесть лет, ни в чем не уступая недугу, совмещал он учебу в институте с работой на производстве. Думаю, что читателям журнала небезынтересно узнать и последние новости: недавно Юра получил диплом инженера. Он по-прежнему полон сил и энергии, отлично себя чувствует. В зачетной книжке Городинского нет иных пометок, кроме пятерок. Если бы за работу тоже ставились отметки, то и в «трудовой зачетке» Юры были бы только пятерки. Я свидетельствую об этом как товарищ Городинского по труду.

Говорят, что у хороших мастеров золотые руки. Я не знаю, кем мечтал стать Алексей Фирсов — токарем или крановщиком, комбайнером или забойщиком. Может быть, у него тоже были золотые руки. Но их отняла война.

Деревянные протезы, черные перчатки... Казалось, человек обречен на бездействие. Самый близкий друг и тот не поверил в его силы. Впрочем, разве это друг, если он попросту бросает тебя в беде? Ушла жена, один остался человек со своим горем. Но было не только горе — жила в душе глубокая, непобежденная бедой вера в будущее, в свои силы.

Сначала нужно было научиться есть без посторонней помощи.

Фирсов решил, что сам будет делать для себя все необходимое, «оживит» протезы.

...Быстрая и легкая моторка прорезывает волжские волны. У нас в Ставрополе теперь хорошо знают Алексея Фирсова — инспектора рыбного надзора, зорко стоящего на страже природных богатств великой реки. Алексей Фирсов на трудовом посту в буквальном смысле этого слова.

Покоряющая душевная красота человека. Обрел

Фирсов и личное счастье: он женат, имеет четверых детей. Как-то я спросил Алексея, что давало ему силы на его нелегком пути. Он ответил так:

— Пенсию мне платили, мог бы я, конечно, и не работать. Но душа не позволяет оставаться только наблюдателем в жизни, быть в стороне от общих дел советских людей.

Когда на XXII съезде партии услышал я вдохновенные слова Никиты Сергеевича Хрущева о значении труда в жизни человека, мне вспомнились многие замечательные работники, которых довелось повстречать в жизни. Вспомнил я и о Юрии Городинском, и об Алексее Фирсове.

Мы немало делаем для того, чтобы распространить производственный опыт наших передовиков. Нужно широко пропагандировать и моральный опыт советских людей, показывать, какие замечательные духовные качества раскрывает в человеке любимая работа, свободный творческий труд.

А. А. УЛЕСОВ,
Дважды Герой Социалистического Труда,
электросварщик
Куйбышевгидростроя,
делегат XXII съезда
КПСС

Ставрополь-на-Волге

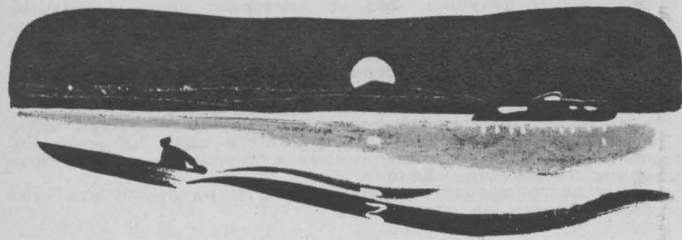
НИЧТО НАС В ЖИЗНИ НЕ МОЖЕТ ВЫШИБИТЬ ИЗ СЕДЛА

Когда на одном из школьных праздничных вечеров конференсье объявил:

— Балладу Симонова «Сын артиллериста» исполнит ученица десятого класса Зоя Баулина, — на сцену вышла невысокая девушка с открытым лицом. Немного помедлив, чтобы преодолеть волнение, она начала читать стихи. Особенно убедительно звучали у нее слова, бывшие излюбленной поговоркой майора Деева: «Ничто

нас в жизни не может вышибить из седла!». И пока она читала это довольно большое стихотворение, мне вспомнился весь ее — пока еще короткий — жизненный путь, оказавшийся далеко не легким.

Шустрой девчонкой явилась Зоя в пятый класс нашей Редкинской средней школы. Каждый день отмеряла пешком 14 километров туда и обратно (интерната тогда при школе еще



не было). И это в зимние бураны, сугробы и морозы, и в осеннюю слякоть, и в весеннюю распутицу.

Беда подкралась после окончания седьмого класса. В Калинин, когда Зоя стояла в тамбуре переполненного вагона пригородного поезда, кто-то из провожавших, соскакивая на ходу, нечаянно толкнул ее и она упала на перрон.

Вскоре Зоя стала ощущать боли, начала пропускать занятия. Больница, а потом детский санаторий при станции Баталино — долгие четыре года провела она там, прикованная к постели, испытывая постоянные боли. Если бы еще совершила какой-нибудь подвиг или пострадала за правое дело, а то такой нелепый случай, назложивший, казалось бы, отпечаток на всю жизнь...

Врачи сделали все возможное, чтобы поставить Зою на ноги. И вот наступил долгожданный день: ее выписали из санатория. Пусть она еще передвигалась с помощью костылей, но уже поборол недуг.

Зоя не могла отмерять каждый день полтора десятка километров и поэтому ее устроили в среднюю школу-интернат тогдашнего районного центра Новозавидово. Там она окончила десятый

класс. А когда открыли интернат у нас, Зоя вернулась в родную школу. Нелегко давалась учеба, сказались перерывы в занятиях. Другие заочники в прошлые годы выезжали на консультации, а ей нельзя было — и это отразилось на ее познаниях.

Но никогда Зоя не унывала, занималась много и упорно, а учителя и товарищи все время ей помогали. Старались делать это как-то незаметно, потому что Зоя терпеть не могла поблажек, скидок на ее болезнь. Раз ей показалась завышенной отметка по химии, так она места себе не находила:

— Куда она мне, эта тройка! Ее из жалости поставили!

Школу Зоя окончила в числе лучших десятиклассников. Теперь она работает на заводе, собирается поступать в институт.

Да, она имела право тогда, на школьном вечере, так убежденно восклицать: «Ничто нас в жизни не может вышибить из седла!» Ведь это одинаково верно и для сына артиллериста, и для дочери тракториста.

Преподаватель
Б. П. МИТЕКИН

Поселок Редкино
Калининской области



Б. Н. Делоне (справа) на высшей точке Карпат — вершине Говерля

Родник МОЛОДОСТИ

Ярко, как в горах, сверкает снег. Пригретые солнцем сосны дразнят крепким запахом смолы, манят свернуть в лес. Мы идем на лыжах недалеко от Москвы вдоль берега живописной реки Вели.

У опушки лыжня затерялась, и вскоре мы уже топтали нетронутый снег. Не повернуть ли, пока не поздно, обратно? — Свежая лыжня! — раздался голос моего товарища. Мы бросились вперед, пересекли несколько оврагов и чуть не налетели на сидящих около костра двух лыжников.

— Добро пожаловать! — Один из них приветливо кивнул седой головой.

— Ну и здорово же вы ходите!
— По привычке... — улыбнулся седоголовый лыжник.
— Сколько же вам лет?

— Сейчас мне уже за семьдесят, — усмехнулся седоголовый. — Тринадцатилетним мальчуганом я впервые попал в горы. И с тех пор ежегодно совершаю путешествия. — Он взял у своего спутника сверток с завтраком и аппетитно захрустел яблоком.

— А часто вы ходите в походы?
— Каждое воскресенье в любую погоду делаю по 30—50 километров. После десятичасового похода голова в понедельник совсем свежая. Наиболее сложный вопрос своей последней научной работы я решил как раз после очередного воскресного похода.

— Можно позавидовать вашему здоровью. — Мой товарищ жадно затянулся папиросой.

— Зависть — вредное чувство, а вот если бросите курить, получите большую пользу. — Он снова засмеялся и проворно заходил вокруг костра. — Я никогда не курил и никогда не пил вина. Не понимаю, зачем это? Столько в жизни интересного, красивого, даже на самое нужное не хватает времени.

— А за что вы любите альпинизм? — комкая в руках папиросу, спросил товарищ.

— В горах встречаешься с богатством природы всех широт и поясов. В прошлом году побывал я в Карпатах, поднялся на самую высокую вершину Говерля. В это лето путешествовал по горному Алтаю. Отчаянно красивые места!

— А что вы делаете, если сильно устаете?

— Устают не оттого, что много работают, а оттого, что неумело. Даже в самый напряженный период научной деятельности я не изменял своего режима жизни. Математика требует большого умственного напряжения. Ее, как и большинство других научных занятий, можно отнести к ряду «вредных» работ. Бездействие так же вредно, как и перегрузка. После каждого похода я чувствую подъем сил и тружусь с удвоенной энергией. Но хватит! Сейчас я покажу вам одно интересное место. Неподалеку протекает родниковая речушка. Она не замерзает даже в большие морозы. В ней можно купаться круглый год. Но особенно приятно — зимой. Вынырнешь из ледяной воды и, как в сказке, чувствуешь себя сильным и молодым.

И прежде чем мы успели надеть лыжи, он взмахнул лыжными палками и сирыйся за деревьями.

— Кто этот человек? — спросили мы у его спутника.

— Известный ученый, доктор математических наук, член-корреспондент Академии наук СССР и один из основоположников советского альпинизма, старейший мастер спорта Борис Николаевич Делоне.

Мы долго молчали, а потом налегли на лыжи, изо всех сил стараясь не отставать.

М. И. УСОВ



ПЕРЕДО МНОЙ дневник старого московского врача-педиатра. Раскрываю тетрадь на уже знакомой мне 28-й странице и еще раз перечитываю:

«Как-то ночью меня по дежурству вызывают срочно в «сомнительный» кабинет амбулатории. На кушетке лежат две школьницы 12 и 13 лет; около них в слезах — мать. Обе девочки дышат тяжело, шумно, с kloкочущим звуком.

Надев халат, я уже ощущаю сладковато-приторный запах токсической дифтерии. Еще не осмотрев детей, я обращаюсь с упреком к матери:

— Ведь это тяжелая дифтерия! Почему вы так поздно привезли нам детей?

А мать отвечает:

— Лечил врач, говорил, что ангина, назначил припарки, порошки, полоскания. Заболели трое; один ребенок ночью умер, лежит на столе, — вот мы и привезли вам этих двух.

При осмотре школьниц оказалось, что налеты в горле уже переходят на твердое небо, а громадные «подушки» отеков на шее спустились ниже ключиц. Спрашиваю мать, остались ли дома еще дети. Да, оказывается, еще один мальчик пяти лет дома, здоров. Я велел его тотчас же привезти, не откладывая. Две девочки, несмотря на наивысшие дозы сыворотки, умерли на 10—12-й день от дифтерийного миокардита. Мальчик же был доставлен к утру лишь с небольшой краснотой в горле при нормаль-

личества заболеваний. Решение этой проблемы стало возможным лишь тогда, когда появилась профилактическая вакцина.

Но мало иметь вакцину — надо добиться ее массового и правильного применения. Такая постановка дела оказалась по плечу советскому здравоохранению, с его системой бесплатной лечебно-профилактической помощи, широкой сетью детских учреждений и постоянным медицинским наблюдением за каждым ребенком.

В нашей стране ныне поставлена задача — полностью ликвидировать дифтерию. В борьбе с этой заразной болезнью большую помощь органам здравоохранения могут оказать и родители, если они будут хорошо знать, что собой представляет заболевание, какие меры нужны для его предупреждения.

Дифтерия — болезнь преимущественно детского возраста, но она может поражать и взрослых, причем заболевание у них иногда протекает тяжело, с осложнениями.

Дифтерией заражаются чаще всего от больных, но заражение возможно также от бактерионосителей, которые «носят» в своем зеве дифтерийные палочки, оставшиеся после перенесенной дифтерии. Иногда это люди не болевшие, оказавшиеся устойчивыми против заражения. Однако при неблагоприятных условиях, ослабляющих защитные силы организма, они могут заболеть и сами.

Дифтерийная палочка — довольно стойкий микроб, сохраняющийся на различных предметах; поэтому заразить-

ДИФТЕРИЯ

Кандидат медицинских наук В. П. БРАГИНСКАЯ

ной температуре. Ему сразу же ввели большие дозы сыворотки, тем не менее у него уже к вечеру развилась картина токсической дифтерии. Однако своевременное лечение дало результат: проболев тяжело, он все же справился с миокардитом и параличами и мы выпустили его домой здоровым».

Описанный случай произошел в 1913 году в Москве, в Морозовской детской больнице...

В ту пору гибель ребенка от дифтерии была далеко не редким явлением во многих странах. Недаром же эта трагедия волновала не только врачей. А. Кронин в своей книге «Путь Шеннона» описывает тяжелую эпидемию дифтерии в Англии, жертвой которой стал ребенок друзей героя. Мальчик задыхается, у него — круп. Врач, еще не имеющий большого опыта, дрожащими руками производит операцию, и состояние больного сразу улучшается. Однако спустя несколько часов, оставленный на попечение безответственной и равнодушной медицинской сестры, ребенок умирает от того, что просвет трубки, вставленной в горло, закрылся пленками.

Врач одинок в своем отчаянии и негодовании — его никто не поддерживает. Наоборот, опекунский совет больницы, председателем которого является родственник той же сестры, увольняет Шеннона с работы. Картина обычная в капиталистическом мире!

...Дифтерия — острое заразное заболевание — известна еще с древних времен. На протяжении веков то в одной, то в другой стране вспыхивали массовые эпидемии дифтерии, протекавшей очень тяжело и уносившей немало человеческих жизней. Метода лечения этой болезни не знали. В конце прошлого столетия ученым удалось наконец создать противодифтерийную сыворотку. Введенная своевременно, она спасала больных даже при тяжелых формах этого жестокого недуга.

Разумеется, применение лечебной сыворотки не уменьшало ко-

ся можно также, если пользоваться игрушками больного, его одеждой, книгами.

От момента заражения до начала заболевания обычно проходит от 2 до 7 дней — инкубационный период. В течение этого времени дифтерийные палочки размно-

жаются в организме и выделяют особый яд — дифтерийный токсин, губительно действующий на организм, особенно на его нервную и сердечно-сосудистую системы. В зависимости от того, куда попали дифтерийные микробы, воспалительный процесс может начаться на различных участках кожи или слизистых оболочек. Так возникает дифтерия зева, носа, глаз, гортани (круп). В последнее время такая грозная форма, как круп, к счастью, стала редкой.

Преобладающее большинство случаев составляет дифтерия зева.

Воспалительный процесс при дифтерии сопровождается образо-

В дифтерийное отделение Московской детской больницы имени Русакова пришел фотокорреспондент.

— Снимите нас! — попросили эти ребята. — Мы уже почти выздоровели...

Так приятно было видеть улыбающиеся детские лица, что фотокорреспондент Б. Зайцев выполнил их просьбу.



ванием особых плотных серовато-белых налетов — пленок. При крупе эти пленки могут закрыть просвет дыхательных путей ребенка, и тогда необходимо немедленное оперативное вмешательство. Однако воспаление на месте размножения дифтерийных палочек — это еще не все. Микробы выделяют ядовитые вещества, которые разносятся по организму и вызывают тяжелое общее отравление. Резкая бледность кожи, слабость, вялость, головная боль, потеря аппетита, повышение температуры, отек на шее — все это следствия такого отравления.

Особенно опасна токсическая форма дифтерии зева, которая нередко сопровождается тяжелыми поражениями сердца — дифтерийный миокардит — и нервной системы — дифтерийный паралич. Токсическая форма дифтерии может развиваться, если больному слишком поздно введена противодифтерийная сыворотка.

Случай, происшедший в одной из московских больниц, наглядно подтверждает сказанное. Произошло это 3 января 1959 года. Шестилетний Коля с матерью собирались в гости. В этот день мать уже с утра заметила, что мальчик бледен, плохо ест, слегка морщится во время еды. На вопрос, не болит ли горло, он ответил отрицательно. Мать не захотела лишать Колю удовольствия, и они вышли из дома.

Вечером мальчик сразу лег и пожаловался на боль в горле. Температура была 37,5 градуса. Мать дала мальчику на ночь стрептоцид, и он уснул. Утром температура повысилась до 38 градусов, но состояние больного как будто оставалось без особых перемен. Так как было воскресенье, мать решила не вызывать врача, а подождать до понедельника с тем, чтобы пришел свой участковый педиатр, а пока продолжала лечить ребенка стрептоцидом. В понедельник состояние мальчика сильно ухудшилось; температура, правда, поднялась не намного, но у него распухла шея, он не хотел ничего брать в рот, стал вялым.

Поражала резкая бледность лица с синевой под глазами. Участковый врач, которого, наконец, вызвали, после осмотра сразу поставил диагноз токсической формы дифтерии. Мальчику немедленно была введена противодифтерийная сыворотка, и в тот же день его отправили в

больницу. Он пробыл там два с половиной месяца — возникли тяжелые осложнения. Врачи опасались за жизнь ребенка. К счастью, все закончилось благополучно.

Нелегко пришлось Колиной матери. Позже, в беседе с врачом, она призналась, что во многом была виновата сама. Первая ее ошибка — она не дала в свое время закончить мальчику полный цикл противодифтерийных прививок и вторая — поздно обратилась к врачу, когда Коля заболел. Именно из-за поздно начатого лечения заболевания приняло токсическую форму.

В борьбе со всеми формами дифтерии успех решает возможно более раннее введение лечебной сыворотки. А для этого нужно при первых проявлениях нездоровья ребенка обратиться к врачу. Особенно, если есть хоть малейшее подозрение на ангину или появляется грубый кашель. Не надо отказываться от введения сыворотки, если врач предлагает такой метод. Ведь промедление может нанести огромный вред ребенку.

В настоящее время почти во всех городах Советского Союза созданы так называемые диагностические отделения, куда можно положить больных с диагнозом «подозрение на дифтерию». В этих отделениях опытные специалисты будут наблюдать за больным и если подозрение подтвердится, введут ему сыворотку и положат в дифтерийное отделение. Если же дифтерии у него не окажется, то как только ребенок выздоровеет — иногда уже через 1—2 дня, — его выпустят домой.

Эти отделения очень облегчают своевременную диагностику дифтерии, и родители не должны бояться направлять сюда детей. Никакой опасности заражения дифтерией там нет, а вот опасность упустить время лечения устраняется полностью.

Пока ребенок находится дома, необходимо точно выполнять указания врача и принять все меры, чтобы не заразить других: изолировать больного от здоровых детей, предоставить ему отдельную кровать, посуду, полотенце, тщательно проводить влажную уборку помещения, хорошо проветривать комнату; детей, соприкасавшихся с больным, без разрешения врача не пускать в школы, сады, ясли.

Самая главная, самая надежная и простая мера борьбы с дифтерией — профилактические прививки. Опыт последних лет показал, что в тех городах, где их проводят регулярно, планомерно и тщательно, например в Ленинграде, Ростове-на-Дону, Смоленске, зарегистрированы лишь единичные случаи заболевания дифтерией.

А в целом по стране благодаря прививкам заболеваемость за последние 5 лет снизилась более чем в 3 раза. Изменился и сам характер болезни, уменьшилась тяжесть. Современная дифтерия заметно отличается от дифтерии двадцатых и даже сороковых годов.

Для дальнейшего снижения заболеваемости и ее ликвидации очень важно, чтобы полный курс прививок по возможности получили все дети — тогда возбудитель болезни нигде не найдет себе «горючего материала». Нередко матери отказываются от вакцинации на том основании, что ребенок физически ослаблен. Но ведь и опасность заболевания для такого ребенка страшнее, чем для физически крепкого. Известно, что дети, получившие прививки, иногда все же могут заболеть дифтерией — особенно, если они длительное время были в контакте с больным или бактерионосителем. Однако это заболевание у них, как правило, протекает в более легкой форме и не вызывает тяжелых осложнений.

В последние годы для прививок применяют так называемые ассоциированные вакцины, при помощи которых можно защищать детей одновременно против нескольких инфекционных заболеваний (дифтерия, коклюш, столбняк и др.). На комбинированную вакцинацию постепенно переходят все страны мира, так как она гораздо целесообразнее со всех точек зрения. Такие вакцины очень эффективны; к тому же они дают возможность делать ребенку меньше уколов. Правда, комбинированные прививки иногда сопровождаются болезненными реакциями — повышением температуры, недомоганием, болью и краснотой в месте укола. Реакции эти обычно кратковременны и не представляют опасности для ребенка.

Правильно и своевременно проведенные прививки — залог полной и скорой ликвидации заболевания. Дети коммунистического общества не должны знать, что такое дифтерия. А те из них, которые сами станут врачами, будут изучать это заболевание лишь по книгам.

ЛАБОРАТОРИЯ ПОМОГАЕТ ВРАЧУ

Нередко дифтерия начинается без четко выраженных симптомов, носит стертую форму. А между тем необходимо как можно скорее установить диагноз, чтобы назначить лечение больному и оградить от заражения окружающих. На помощь врачу приходит лабораторное исследование. Особое значение имеет серологическое изучение выделенного микроба (первая часть слова происходит от латинского слова — *serum*, что значит жидкая часть крови, сыворотка).

Методом серологического изучения можно точно установить, какой тип дифтерийных микробов (а их одиннадцать!) явился причиной болезни. Это тоже очень важно — ведь благодаря такому уточнению легче найти источник заражения.

Вот, например, в одном большом московском доме в трех изолированных

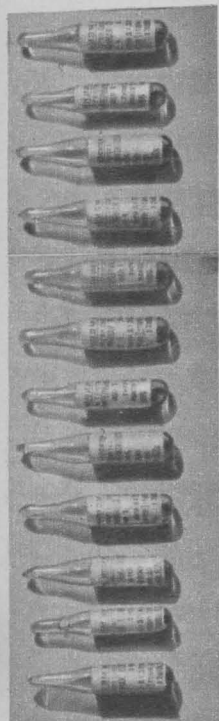
квартирах дети заболели дифтерией. Почему заболели сразу трое? Где источник заражения?

Серодиагностика показала — тип микробов дифтерии у всех больных один и тот же. Однако, судя по срокам заболевания, они заразились не друг от друга, а от какого-то четвертого лица. С кем же общались все трое? Проверили женщину, с которой эти дети гуляли. Она оказалась бактерионосителем того же самого типа микробов и, значит, была невольной виновницей болезни ребят. Женщине немедленно предложили пройти курс лечения, она избавилась от бактерионосительства, и очаг дифтерии был погашен. А не будь таких поисков, она еще долго оставалась бы источником заражения.

Так лаборатория помогает быстрее ликвидировать вспышки болезни.

И. М. БОРУЦКАЯ

В лабораториях изготавливаются препараты, помогающие установить диагноз дифтерии, бороться с болезнью





Леопольд Ауенбруггер

Бессмертные страницы

П. Е. ЗАБЛУДОВСКИЙ

В РАЧ выстукивает область сердца пальцами, потом молоточком через специальную пластинку — плессиметр, прикладывает к груди больного стетоскоп, фонендоскоп. Если у врача возникают сомнения в диагнозе, на помощь приходит электрокардиограф — аппарат, регистрирующий характер сердечной деятельности. Новый прибор — фонограф, приложенный к области сердца, точно записывает малейшие оттенки звука, шумы, возникающие при его сокращении...

Все многообразнее становятся методы и аппараты для исследования органов грудной полости. И теперь трудно представить себе, как могли обходиться без них врачи прошлого, как они распознавали и лечили такие, например, болезни, как плеврит или туберкулез, издавна описанные у многих древних авторов. Изображения исхудавших больных чахоткой с узкой грудью высечены на мраморе в храмах древней Греции и в языческих капищах на территории Сибири.

Физическая диагностика с ее двумя основными отраслями — выстукиванием (перкуссией) и выслушиванием (аускультацией) — наука сравнительно молодая — ей не более двухсот лет. Как и всякая область знания, она имеет свою предысторию — догадки и предвосхищения талантливых врачей прошлого.

Научно обосновал перкуссию венский врач Леопольд Ауенбруггер. Он родился в 1722 году, учился в Венском университете. 200 лет назад, в 1761 году, в Вене была опубликована на латинском языке его небольшая книга, пространно озаглавленная согласно обычаям того времени: «Новое открытие, позволяющее на основании данных выстукивания грудной клетки человека, как признака, обнаруживать скрытые в глубине грудные болезни». В прошлом году эта книга вышла у нас на русском языке.

В 1754 году, на третий год своей работы в Венской больнице, молодой врач заметил, что при постукивании пальцами по грудной клетке у здорового и больного человека звук получается разный. Затем он начал воспроизводить эти разнообразные звуки экспериментально — на бочках, заполняемых жидкостью. Существует предположение, что этот метод ему подсказали воспоминания детства: отец его, трактирщик, выстукивая бочки, по звуку определял пусты ли они или наполнены вином и до какого уровня. Позднее Ауенбруггер стал воспроизводить подобные звуки на трупах, вводя в их грудную полость разные количества жидкости.

После семи лет клинических и экспериментальных наблюдений он и опубликовал свою небольшую книгу, вошедшую в число классических трудов.

В предисловии Ауенбруггер писал: «Я вполне ясно предвижу крупные подводные камни, на которые мне придется натолкнуться. Ибо люди, открытиями своими прославившиеся и усовершенствовавшие наши знания и науки, всегда страдали от ненавистников, завистников и даже клеветников». Молодой исследователь не ошибся. Даже его учитель, глава Венской клиники ван Свитен, крупный клиницист, оказался в числе отвергавших и осмеивавших предложение Ауенбруггера.

Только спустя несколько десятилетий видный французский клиницист Корвизар начал широко пропагандировать открытие Ауенбруггера. После многолетней проверки он переиздал забытую работу венского врача и дополнил ее своими многочисленными ценными наблюдениями и предложениями. Это произошло в 1809 году. В предисловии к новому изданию он писал: «Я не помню ни разу в течение всего времени, когда я изучал медицину, чтобы упоминалось имя Ауенбруггера. Мне никогда не приходилось видеть врачей, перкутирующих грудную клетку для обнаружения какого-либо заболевания, ни разу не видел ее применения на больных. Я не знал перкуссии, когда начал преподавать клиническую медицину. Метод этот игнорировался в медицинских школах».

Книга Ауенбруггера, как и дополнение к ней Корвизара, отражает черты развития науки в XVIII и в начале XIX века, когда на медицину все больше распространялось влияние естествознания — физики, химии, росло значение точного наблюдения за счет прежней схоластики и догматики.

Показательно в этом отношении самое построение книги Ауенбруггера: она делится не на главы, а на «Наблюдения» (всего 14 наблюдений с подразделениями). В ней нет домыслов — внимательный врач сообщает только то, что он видел у постели больного. Вот отрывок из первого «Наблюдения», которым открывается книга: «§ 1. Грудная полость здорового человека, если ее выстукивать, дает звук.

§ 2. Звук, издаваемый грудной полостью, бывает таким, какой издают барабаны, обтянутые сукном или другой плотной шерстяной тканью.

§ 3. Звук этот наблюдается в пределах всей грудной полости и притом со следующими особенностями...»

Пытливый врач описывает, как он выстукивал грудную клетку, какие получались при этом звуки. Он отмечал

ет также, что «... следует выстукивать грудную клетку у многих людей, чтобы быть хорошо знакомым с особенностями получаемого звука — этого требуют различия в телосложениях у разных людей». После этого он подходит к основному — различию звука «естественного», ясного, и «неестественного», притупленного, свидетельствующего о наличии заболевания; советует для проверки сравнить звук на обеих сторонах груди. Он описывает, как выстукивал самого себя и рекомендует делать это каждому врачу. Далее он называет острые и хронические болезненные состояния, при которых получается неестественный, притупленный звук, и объясняет, почему это происходит.

Многие замечания и соображения Ауенбруггера могут показаться современному врачу наивными либо совсем неверными; в частности, названия, которые он давал описываемым болезням. Но независимо от названия, клинические описания Ауенбруггера дают возможность установить, какие болезни он лечил и наблюдал. «Да принесут мои наблюдения облегчение несчастным больным людям, а истинных ревнителей медицины наставят в их науке», — заканчивает Ауенбруггер свою книгу. Интересно, что книга эта занимает вместе с предисловием всего 30 страниц. По краткости она напоминает «Рассуждения о движении сердца и крови у животных» — классическое описание кровообращения, данное в 1628 году В. Гарвеем. Классики науки умели важнейшие открытия и мысли вмещать в весьма небольшие по объему произведения.

Большой путь прошла за два века после Ауенбруггера физическая диагностика. После опубликования книги Корвизара, выступил французский врач Пнорри, предложивший выстукивать грудь с помощью плессиметра (пластинки). Дальнейшее усовершенствование внес и дал новые объяснения сущности перкуторных явлений чешский ученый Шкода в сороковых годах прошлого века. Важным нововведением явилось выслушивание через трубочку, названную им стетоскопом, предложенную в 1819 году французским врачом Лаэннеком.

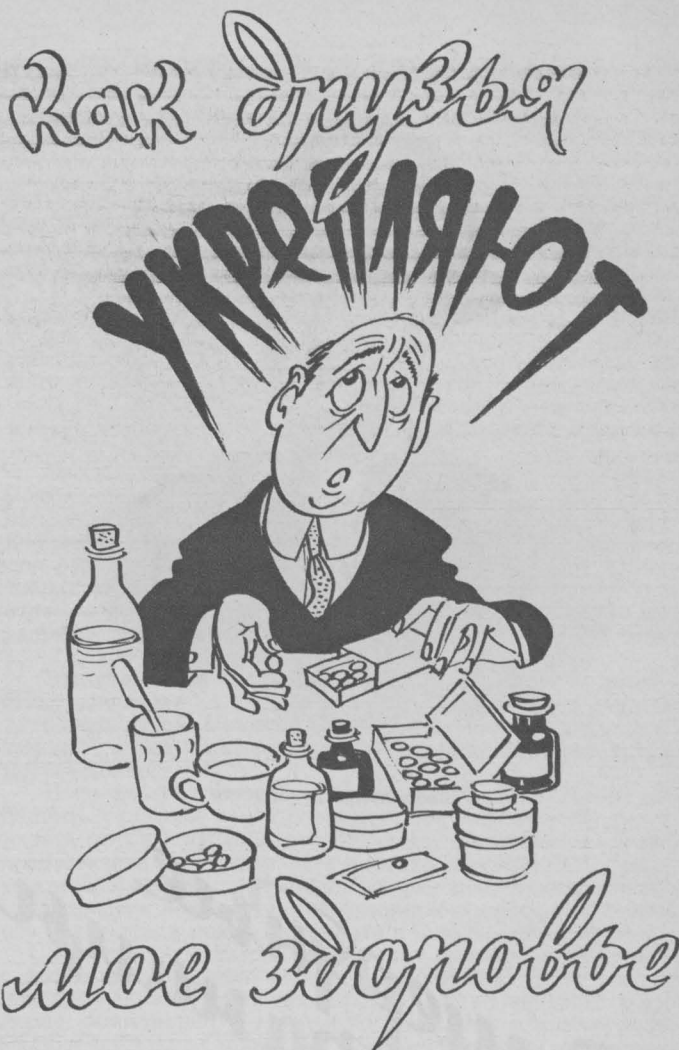
Но даже после этих работ выстукивание и выслушивание не сразу и не легко получили распространение. Нашлось немало врачей в разных странах, которые отвергали значение физической диагностики для распознавания болезней и даже считали новые методы шарлатанством.

Физическая диагностика, позволяющая распознавать анатомические изменения органов больного, как и все новое, передовое, была быстро воспринята врачами России. Еще до выступления Корвизара, когда открытие Ауенбруггера было осмеяно и забыто, выстукивание применял русский врач Я. О. Саполовнич, преподаватель госпитальных школ. В первой половине XIX века в России применяли перкуссию и использовали ее для исследования заболеваний сердца и легких Г. И. Сокольский и П. А. Чаруковский. Оба оставили работы, посвященные новому методу. В дальнейшем клиническую диагностику обогатили своими трудами С. П. Боткин и Э. Э. Эйхвальд.

Новую страницу в исследовании человека открыл С. П. Образцов, основоположник киевской клинической школы, предложивший так называемую скользящую пальпацию органов брюшной полости. Эти работы продолжил его ближайший сотрудник, советский академик Н. Д. Стражеско.

Ныне физическая диагностика заняла прочное место в повседневной деятельности каждого лечащего врача. Медицина за два века ушла далеко вперед. Развитие научных знаний — введение микроскопии, успехи микробиологии, рентгенологии, радиологии дают все новые и новые способы изучения и лечения больных. Но ни один из них не заменяет и не исключает другого. Физическая диагностика, в частности перкуссия, повседневно применяемая врачами, остается одним из основных и необходимых методов исследования больных.

Исходным пунктом всех работ в этом направлении является маленькая книга скромного и осмеянного в свое время врача венской больницы Леопольда Ауенбруггера.



РАССКАЗ

АЛАН МАРШАЛЛ

Рисунки Н. ЛИСОГОРСКОГО

СЕЙЧАС десять часов утра, и я только что выпил чашку черного кофе, подслащенного глюкозой. Так рекомендовал мне Элф. Я окончил втирание восстановителя для волос, который дал мне Билл, и выпил рыбий жир, рекомендованный мне бабушкой.

Через два часа я приму четыре пилюли печеночного концентрата, десертную ложку порошка от несварения желудка и выпью полчаши оливкового масла — всем этим снабдили меня мои друзья. После этого я позавтракаю орехами и изюмом и утреннюю трапезу закончу чайной ложкой порошка от несварения желудка и рюмкой укрепляющего напитка «Тоник».

Затем вторично промассирую голову и проделаю эвкалиптовую ингаляцию. К этому времени я буду чувствовать себя прескверно и вынужден буду лечь. Мне нужно будет набраться сил для того, чтобы снова проделать все это за обедом.

В таком моем плачевном положении всецело виноваты друзья.

Несколько недель назад я с удовольствием уплетал свиные котлеты и салат из огурцов. А сейчас даже изюминка вызывает у меня приступ желчи и один вид сливового пудинга приводит меня в состояние морской болезни.

И все это из-за желания «укрепить здоровье»!

Началось все с Джорджа. Он первый сказал мне:

— Ты бледен. Ешь как можно больше сырой печенки и у тебя прибавится крови.

— Но я не выношу вкуса сырой печенки!

— Тогда принимай пилюли,— настаивал Джордж.— Это концентрат. Каждая пилюля заменяет полфунта печенки. Ты должен принимать четыре пилюли перед каждой едой.

Я произвел несложный подсчет.

— Получается шесть фунтов в день. Не многовато ли будет?

— Может быть я ошибаюсь,— отвечал Джордж.— Возможно, что в каждой пилюле не полфунта, а только пол-унии печенки. Да, да, именно так. В таком случае будешь принимать шесть,— добавил он.

— Лучше мне начать с четырех,— заметил я.

— Ну, пожалуй,— любезно согласился Джордж.

На следующий день я встретил Билла и рассказал ему, что начал принимать печеночные пилюли, чтобы укрепить свое здоровье.

— У меня есть как раз то, что тебе нужно,— оживился Билл.— Помнишь укрепляющий напиток «Тоник», который принимала моя жена? Я же тебе рассказывал.

— Да.

— Ну так вот, я его тоже принимал и никогда в жизни не чувствовал себя лучше. Он составлен по рецепту замечательного врача. Решено, я тебе его достану!

И он достал!

— В нем уйма и железа, и стрихнина, и мышьяка,— сказал Билл.

— Великолепно!

— Да, а твои волосы?

— А что?

— Ты скоро станешь лысым, как яйцо!

— Совершенно верно,— согласился я.

— Не волнуйся, я все устрою,— заверил он.

Он ушел и вскоре вернулся с жестянкой из-под табака, наполненной какой-то желтой мазью.

— Я сам ее приготовил,— гордо заявил Билл.— Это смесь лярда и серы. Она передавалась из поколения в поколение.

— Кто она? Жестянка?

— Нет, мазь.

— Она и пахнет так, словно ее передавали не одному поколению,— сказал я.

— Не обращай на это внимания,— успокоил меня Билл.— Массируй ею голову три раза в день.

— До или после еды?

— После.

Вскоре меня навестил Элф. Я рассказал ему, как укрепляю свое здоровье.

— Нет ничего лучше черного кофе с глюкозой,— обрадовался он.— Пей его утром и в полдень. А пьешь ли ты оливковое масло?

— Нет,— сознался я.

— Ты должен его пить!

Укреплять свое здоровье было нелегко: я получил несварение желудка.

И тогда Джордж дал мне порошок от несварения, который надлежало глотать до, а Элф — порошок, который следовало употреблять после еды. Бабушка рекомендовала рыбий жир и эвкалиптовую ингаляцию.

Но несварение становилось все сильнее...

На встрече друзей было решено, что я должен свести свой завтрак к изюму и орехам.



— Но я никогда не укреплю свое здоровье на изюме и орехах!

— Однако это натуральная пища,— уверяли друзья.— Посмотри на животных.

К несчастью, животных поблизости не оказалось.

Однако я последовал совету друзей. Мне пришлось ложиться спать на час раньше, чтобы успеть справиться со всеми процедурами, которые мне предстояло принять. Но зато теперь я не могу заснуть.

— Знаешь, я перестал спать,— сказал я Джорджу.

Он отвел меня в сторону и дал мне таблеток. Это были самые крохотные таблетки, которые я когда-либо видел. Наверняка вы тоже никогда не видели таких крохотных таблеток.

— Принимай одну таблетку перед сном. Но, ради бога, никому не говори, что я тебе их дал. Они запрещены,— сказал Джордж.— Я достал их у одного парня, который знает одного доктора. Их нужно принимать, когда совсем не можешь спать.

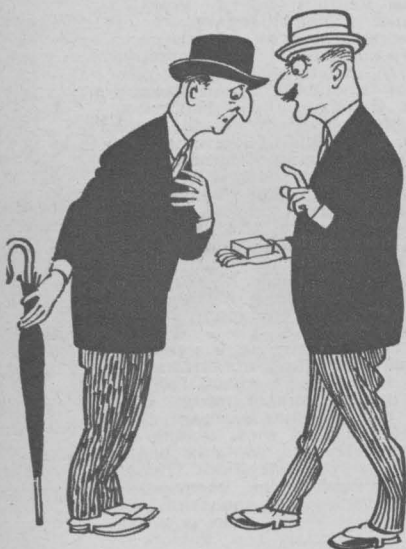
Я принял две в воскресенье вечером. Когда я проснулся, дом был полон моих друзей. У моей кровати стоял доктор, а происходило все это во вторник днем.

— Ну и высался же я!

Все мои друзья стояли вокруг кровати, обнажив головы. А надо вам сказать, что это такие люди, которые снимают шапки только в исключительных случаях.

Конечно. Завтра я уезжаю в лес. Укреплять свое здоровье в городе становится слишком опасно!

Перевел с английского Ю. СЕНИН.



Становитесь НА КОНЬКИ!

Кажется, — никто сегодня не остался дома, все вышли на каток...

Фото М. ОЗЕРСКОГО

Из-за заснеженной ограды на улице доносится музыка, смех, веселые восклицания. Обязательно подойдите ближе, посмотрите, как грациозно кружится под звуки вальса девушка в ярком вязаном свитере, как стремительно и плавно мчится по ледяной дорожке юноша в синей шапочке с козырьком! А вот молодая семья: папа держится уверенно, он, видимо, завсегдатя катка, а мама — в меховой шубе и спортивных брюках — вместе с двумя малышами, видно, только что «осваивают» ледяное поле. Вы следите за конькобежцами с удовольствием и... легкой завистью.

А почему бы и вам не попробовать покататься? Возраст мешает? Не умеете? Бойтесь показаться смешным? Напрасно! Научиться кататься может каждый. Катание на коньках — не только развлечение, но и один из весьма полезных видов активного отдыха. Ведь под влиянием регулярных занятий коньками дыхание у человека на свежем морозном воздухе становится глубже и полнее, жизненная емкость легких увеличивается, усиливается легочная вентиляция. Систематическое катание на коньках улучшает также работу сердечно-сосудистой и центральной нервной систем организма.

С первого взгляда кажется, что у конькобежца работают только мышцы ног. Но это неверно. Конькобежец скользит на тонком лезвии конька и удерживается в состоянии так называемого неустойчивого динамического равновесия благодаря согласованной работе мышц спины, живота, груди, ног, рук и даже мышц затылка. Вот почему катание на коньках — прекрасное средство для развития мускулатуры.

Очень полезно систематическое катание на коньках тем, кто ведет так называемый сидячий образ жизни и страдает нарушениями обмена веществ. Разумеется, если у сильных, здоровых людей скорость бега и продолжительность катания может регулироваться самочувствием, то дозировка занятий на льду людей пожилых, а также перенесших различные заболевания должна строго соответствовать их возрасту и состоянию здоровья. Поэтому, прежде чем приступить к занятиям, они должны пройти тщательный медицинский осмотр.

Что же касается детей, то их обучать катанию на коньках можно с 4—5 лет. Дети, как правило, осваивают технику катания быстрее и легче, чем взрослые. Нужно лишь следить за тем, чтобы они не переутомлялись и не нарушали своего режима дня.

Как же быстрее научиться кататься на коньках?

Самое трудное — освоение равновесия. Поэтому, чтобы при первом выходе на лед не оказаться беспомощным и не растерять связи голеностопного сустава, осваивать коньки лучше сначала не на льду, а у себя дома. Для этого в программу утренней гимнастики хорошо включить несколько специальных упражнений. Постарайтесь, держась за стул, стол или стены, стоять и ходить на коньках. Затем научитесь балансировать, стоя то на одном, то на другом коньке, приседать и делать легкий разбег. Когда вы научитесь свободно балансировать на коньках, сохраняя равновесие, прорепетируйте технику бега на коньках, так сказать, «сухопутным путем».

Упражнение 1. Станьте прямо, ступни поставьте параллельно, ноги чуть согните в коленях, руки заложите за спину. Перенесите всю тяжесть тела на левую ногу и чуть согните ее в колене, а правую отведите в сторону, приняв положение, в котором находится конькобежец во время отталкивания. Затем, оттолкнувшись

правым коньком, вернитесь в исходное положение. То же проделайте в левую сторону.

Упражнение 2. Станьте прямо, разверните в стороны носки коньков, слегка наклонитесь и перенесите вес тела на внутренние ребра коньков. Прогребитесь на внутренних ребрах коньков, при этом коньки все время должны быть развернуты носками наружу.

Эти «комнатные» упражнения делайте в течение недели (стараясь, разумеется, не портить пола), а потом идите на каток.

И вот вы на льду. Разбегитесь, поставьте коньки параллельно и скользите на двух параллельно поставленных ногах до остановки. Освоив скольжение по прямой, перейдите и скольжению таким же способом по повороту, сначала по разноступному, а затем по более крутому радиусу.

Носок левой ноги поставьте прямо, носок правой разверните в сторону. Наклонитесь слегка внутренним ребром правого конька на лед и, оттолкнувшись, поставьте его к левому коньку и скользите до остановки. То же проделайте левой ногой.

Это так называемый шаг конькобежца по прямой.

Теперь разучите шаги по повороту. Слегка разбегитесь и прокатитесь по окружности влево, оттолкнувшись в правую сторону внутренним ребром правого

конька. Затем, разбежавшись и прокатываясь по окружности влево, оттолкнитесь по ходу правым коньком, а потом перенесите его через носок левого конька и поставьте рядом с правым. Эти движения составляют технику бега по повороту.

Помните, что при катании следует дышать через нос.

Начинающим удобнее всего приобрести коньки с широким полозом, наглухо приклепанные к ботинкам. Ботинки должны плотно охватывать ногу, но не жать. Не слишком пар носков надевать не следует, так как ноге становится тесно, а тесная обувь затрудняет кровообращение, что ведет к обмороживанию. Из этих соображений не следует и туго зашнуровывать ботинки или перетягивать подъем тесьмой или ремнями. Шнуруйте у носка слабо, на подъеме туго и на сгибе стопы слабее.

Если у вас появилась одышка, сердцебиение, чувство скованности в мышцах, — снизьте скорость катания и отдохните. Но резко прекращать движение не следует. Отдыхать лучше в помещении. Не бегайте на коньках сразу после еды, так как мышечная работа затрудняет пищеварение.

Соблюдение этих правил несложно, а удовольствие и польза от катания вы получите огромное.

Кандидат педагогических наук
М. Н. ЗАХАРОВА

Свой, дворовый

Знакома вам такая картина: мальчишки раздобыли где-то пустую консервную банку и с друзьями-приятелями азартно гоняют ее по тротуару? Прохожие опасливо озираются.

— Вам не надоело банку гонять? — спросит иной.

— Не банку, а шайбу... — кричат мальчишки. — И вообще, не мешайте, мы спортом занимаемся!

Спорт — это хорошо! Лишь тогда, когда занятия проходят не на тротуаре, а на площадке.

Вот с такими мальчишками довелось мне не так давно познакомиться. Живут они в одном из огромных корпусов дома № 40 по Кутузовскому проспекту в Москве. Ребята смекалистые, подвижные, энергичные — хоть отбавляй. А куда ее деть, не знают. Часами бывало ломали они голову над проблемой: что бы еще такое придумать! И кто знает, чем бы окончились мальчишеские «истории», если бы в одно из воскресений по совету старого коммуниста, председателя домового комитета А. А. Добросмыслова ребята не «вооружились» лопатами и скребками. Закипела работа. Расчистили и залили три огромные площадки.

Черной молнией мечется теперь по площадке шайба. Четкая передача, бросок! Гол!

Но не только хоккеистам принес радость свой, дворовый каток. Неподалеку от них конькобежные азы с помощью взрослых познают малыши. Девочки с восхищением следят за головокруглыми пируэтками Марины: она занимается фигурным катанием в детской

спортивной школе, а дома старательно повторяет пройденное...

Довольны ребята, спокойны и родители. Да чего же тревожиться? Выглянут в окно — во дворе радостный гомон. Лед звенит от коньков, щелки у ребят раскраснелись.

Дом на Кутузовском проспекте не исключение. Пройдитесь по московским улицам: почти каждый свободный уголок превращен в место ребячьего досуга.

Смотр-конкурс на лучший школьный и дворовый каток, объявленный прошлой зимой Всероссийской Федерацией конькобежного спорта и газетой «Пионерская правда», показал, какое хорошее дело — каток рядом с домом.

Вот, к примеру, школа № 19 города Волгограда. Как следует потрудились ребята, прежде чем получили площадку, пригодную для заливки катка. По двадцать часов отработал каждый на разметке, заливке и чистке катка. Потом старшеклассники провели на площадку электричество, наладили радиопередачи.

Есть чем гордиться и учащиеся Нижнетагильской школы-интерната № 1. Уже не первый год закупают они огромный каток, равный по размеру настоящему футбольному полю. В этой школе не умеют кататься на коньках разве что только первоклассники. Любят школьники свой каток, ухаживают за ним, следят за дисциплиной конькобежцев. У них даже есть общественный «директор катка» — конькобежец Миша Сомский.

Г. ВИКТОРОВ





ТРИ ГОДА В ИНДИИ

Профессор А. Л. ЛИБОВ

В ТОТ ДЕНЬ, когда наш самолет поднялся с Внуковского аэродрома, в Москве бушевала снежная метель, а в Дели воздух был теплым, оранжевыми и пурпурными цветами цвели вековые деревья.

Дели... За все три года жизни в столице Индии меня не переставали удивлять его контрасты. В Новом Дели благоухают розы перед кокетливыми коттеджами, лениво прогуливаются люди в белоснежных одеждах; в Старом Дели — грязные улицы с наружной канализацией, изможденные полунагие ребятишки возле убогих лачуг. Многие из этих темноглазых малышей и стали моими первыми пациентами.

Каждое зимнее утро я наблюдал одну и ту же картину. Десятки женщин в легких сари, ведя за руку или неся одного и даже двух малышей, торопливо шли к Калавати Саран — зданию, в котором размещается наш советский научно-практический педиатрический центр.

Так бывало зимой. А летом, когда свирепствуют кишечные инфекции, вестибюль нашего госпиталя уже не вмещает посетителей, и они располагаются на ступеньках или прямо на улице. Более 400 ребятишек ежедневно приходят на амбулаторный прием, а те, кто нуждается в стационарном лечении, попадают в больницу.

Более пяти лет существует Калавати Саран, и индийцы хорошо знают, что в любое время дня и ночи они получат в этом здании квалифицированную и бесплатную медицинскую помощь, дружеский совет от коллектива индийских врачей и, если необходимо, консультацию советских специалистов.

В Индии еще не ликвидированы холера, натуральная оспа, еще свирепствуют заразные желудочно-кишечные болезни — это тяжелое наследие колониализма. Здесь еще немного отечественных врачей, знакомых с современными способами диагностики и лечения. Правда, существуют специальные высшие учебные заведения, готовящие врачей — «аюрведов» и «унани». В основу их учения положены древние арабско-персидские и санскритские рукописи. Общепризнанные лекарства, мощные антибиотики аюрведы и унани не применяют. В мире, учат аюрведы, есть лишь «пять путей уничтожения болезни: массаж, рвотное, успокоительные, клизмы и вдыхание веществ через нос».

Студенты аюрведческих колледжей все чаще предъявляют требование обучать их современной медицине. Молодежь протестует против того, чтобы ее воспитывали на отживших древних суевериях.

В Индии есть также колледжи, которые готовят врачей-гомеопатов. Индийские гомеопаты такие же «алхимики от медицины», как их американские и европейские собратья.

Из-за того, что врачей в Индии пока еще не хватает, а живут и работают они главным образом в городах, крестьяне часто обращаются за помощью к колдунам и знахарям-хакимам. В нашем госпитале побывало немало жертв «лечения» хакимов. Однажды ко мне на прием пришла очаровательная девочка лет двенадцати; правая рука у нее гноилась, пальцы почернели. Оказалось, что она упала и сломала себе руку, а невежественный хахим, к которому ее привели родители, бормоча заклинания, наложил ей на руку жгут и продержал его целые сутки. В результате — гангрена и ампутация правой кисти.



Профессор А. Л. Либов ведет занятия со студентами колледжа

В другой раз к нам в госпиталь обратились родители грудного ребенка, страдавшего дистрофией. Двое их детей болели и умерли, а когда родился третий — мать, собрав последние горсти риса, пошла за советом к хакиму. «Раз двое твоих детей умерли, — важно ответил хахим, — значит твое молоко ядовито и надо отлучить ребенка от груди». Мать последовала этому нелепому совету, и новорожденный вскоре тяжело заболел.

Иногда родственники больных людей обращаются к звездочетам — астрологам, чтобы те составили гороскоп больного и выяснили, что «говорят» звезды: нужно ли больному идти к врачу или нет?

Нам приходилось сталкиваться и с результатами лечения у йогов. Как много мы раньше слышали о йогах! Ведь даже у нас в стране бытуют рассказы о том, что йоги якобы могут «останавливать сердце», быть заживо погребенными и т. п.

Я наблюдал, как профессор физиологии Всейндийского института медицинских наук Ананд проверял «сверхъестественные» способности йогов в условиях научно поставленного эксперимента.

Профессор Ананд создал в своей лаборатории «искусственную могилу» с точно рассчитанным количеством кислорода для десятичасового в ней пребывания. В лабораторию был приглашен йог, «останавливающий сердце». Как и следовало ожидать, когда количество кислорода снизилось, йог попросил прекратить опыт. С помощью

На Калавати

Каждое утро женщин с ребятишками можно видеть возле Калавати Саран — советского педиатрического центра в Дели.

электрокардиографа профессор внимательно следил и за сердцебиением йога. Вот йог сказал: «Я остановил сердце!». Но электрокардиограф неумолимо регистрировал учащение сердечных сокращений. Профессор Ананд доказал, что йоги, повышая давление в грудной полости и задерживая дыхание, добивались того, что пульс на лучевой артерии исчезал, но «остановить сердце» никакому йогу, разумеется, не удастся.

Вместе с советским врачом-специалистом по лечебной физкультуре Е. Б. Морозовой мы изучили гимнастику йогов, которую они преподают в некоторых общеобразовательных школах. В чем ее основной дефект? После каждого кратковременного упражнения — «позы» или «контрпозы» следует длительный интервал — «период релаксации», который сводит на нет эффект упражнений. Наивно звучат и многие медицинские рекомендации йогов, например втягивание живота, якобы уменьшающее запор и предупреждающее аппендицит.

Группа советских ученых и врачей помогла своим индийским коллегам изучать и применять методы диагностики и лечения, принятые в нашей стране, и уделяла большое внимание распространению санитарных знаний. Они убеждали матерей, что при заболевании нужно обращаться за врачебной помощью, разъясняли, как правильно кормить детей, как предупреждать заразные болезни.

С 1958 года в журнале «Советская страна», выходящем на английском и 13 языках народов Индии, стали систематически печататься маленькие главы «Школы матерей», позднее изданные по просьбе индийских читателей отдельной книжкой. Многие индийские газеты и журналы перепечатывали и другие статьи советских ученых.

Научно-исследовательская работа была нашим дружественным вкладом в дело охраны здоровья народов Индии. За последние три года, например, наш центр опубликовал 5 книг на английском языке (преподавание в медицинских вузах Индии ведется пока на английском языке). Книга о борьбе с полиомиелитом помогает индийским врачам, которые проводят прививки против полиомиелита советской вакциной в провинции Анджа Прадеж. В этой книге есть и статьи, написанные советскими врачами совместно с индийским врачом В. В. Гуджралем — молодой женщиной, освоившей советскую физиотерапевтическую аппаратуру, подаренную Советским Красным Крестом госпиталю Калавати Саран.

Работая совместно с доцентом М. П. Матвеевым, важные данные о природе и лечении столбняка получила первая в Индии женщина-профессор педиатр Шейла Синг Пол.

Большим уважением пользуется у крестьян доцент И. М. Будник: он регулярно выезжает в сельскую местность и помогает врачу вести прием. Хорошо знают в Дели и его жену невропатолога Н. П. Будник. Однажды к ней принесли малыша, у которого начинался полиомиелит. Паралич угрожал жизни маленького Кумара. Требовалась срочная помощь, а нужного лекарства в госпитале не оказалось.

Вскоре лекарство было доставлено из советского посольства. Помощь была оказана своевременно — Кумар спасен.

За пять с лишним лет работы Калавати Саран советские специалисты не только вылечили сотни ребятишек, но и подготовили большой отряд индийских врачей и медицинских сестер. Способные и любознательные, все они жадно тянутся к знаниям, живо интересуются достижениями советской медицины.

...Каждое утро к госпиталю Калавати Саран стекаются группы женщин с детьми. И каждое утро в Калавати Саран приходит почта. Врачи и больные обращаются за советом, просят помочь, благодарят за лечение. Вот письмо из Калькутты на языке хинди. Родители маленькой Лакшми сообщают, что после советского комплексного метода лечения малышка уже бегаёт, что-то лопочет и, главное, — радостно сообщают они, — главное, она теперь улыбается. И родители тепло благодарят русских врачей, благодарят советскую страну — страну космических кораблей, улыбок и счастливого детства.

Индийцы хорошо знают, что Советский Союз — верный помощник в борьбе с наследием колониального режима: нуждой, отсталостью и болезнями.

Дели — Ленинград

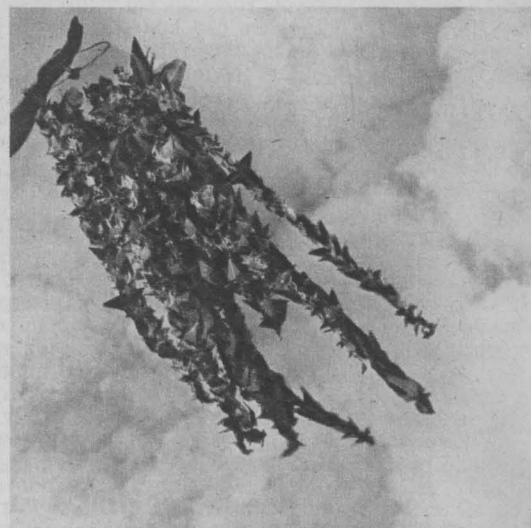
СТАИ БУМАЖНЫХ ЖУРАВЛЕЙ



Когда посылку с выведенными тушью иероглифами распаковали, на стол посыпалось что-то блестящее и яркое. С волнением рассматривали сотрудники Министерства здравоохранения СССР наивный и трогательный подарок: гирлянды бумажных журавлей.

В записке, вложенной в посылку, мэр города Саппоро Дайсё Ямада сообщал, что пересылает советским детям дар одной из жительниц города, пожелавшей остаться неизвестной.

...Журавли! Маленькие бумажные журавли! Вас свертывали из бумаги руки хрупкой девушки — жертвы атомной бомбардировки Хиросимы. Сделай тысячу журавлей, говорит японское поверье, и жизнь твоя будет спасена! С каждым



днем уходили ее силы, все тоньше и невесомей становились руки. Сейчас имя девушки живет в песне, ставшей народной, а журавль, который издавна считался у японцев символом благодарности, счастья и долголетия, стал также символом борьбы за мир.

Не так давно в Японии разразилась невиданная до сих пор эпидемия полиомиелита. С лозунгом «Требуем закупки живой вакцины в Советском Союзе!» японские матери начали движение за спасение своих малышей. Борьба была легкой. Ведь японское правительство избегало обращаться с подобной просьбой к СССР, опасаясь нареканий со стороны своего союзника США и боясь падения спроса на убитую вакцину Солка, производством которой заняты местные промышленники.

Демонстрациями, многотысячными митингами и петициями ответили на это японские матери. И они победили: Генеральный совет профсоюзов Японии обратился в ВЦСПС с просьбой помочь в борьбе против эпидемии.

...С аэродрома «Шереметьево» взяли курс на Токио самолеты, везущие драгоценный груз: 10 миллионов целебных горошин.

Вот почему в Министерство здравоохранения СССР и пришла посылка от женщины из далекого Саппоро. Вот почему больные ребятишки с острова Хоккайдо делают бумажных журавлей из каждой обертки присланного им советского лекарства и посылают журавлиные гирлянды в подарок советским людям.

«Пусть эти журавли, — пишут дети, — поднимутся в мирное небо, распростершееся над всем человечеством, и укрепят еще больше нашу дружбу».



КНИЖНАЯ ПОЛКА

толком притаились летучие мыши, карлики и пол покрыты полуистлевшей соломой. В извлеченном на свет мусоре обнаружены клещи различных видов, блохи, в развалинах пойманы москиты.

В памяти автора невольно встают слова старого бахши об узнике, брошенном в подземелье на съедение клещам. Еще столетие назад в Хивинском ханстве существовал этот жестокий обычай; для такой пытки специально разводили клещей и долгое время выдерживали их голодными.

Перед исследователями были враги — переносчики тяжелейших болезней. Москиты переносят лейшманиозы и микстную лихорадку, аргасовые клещи — бруцеллез и риккетсиозные заболевания. Нередко убежища животных служат местом длительного обитания возбудителей многих болезней.

Существование переносчиков болезней в дикой природе — «резервуаре» заразного начала — послужило отправной точкой для создания стройного учения о природной очаговости болезней, развиваемого школой академика Е. Н. Павловского. Очень удачно в книгу вкраплены познавательные главы о «героях рассказов» — возбудителях заболеваний и их переносчиках, о том, как болезни диких животных становятся болезнями человека. К книге приложена таблица «Где, когда и как надо охранять свое здоровье» — краткая памятка для профилактики болезни с природной очаговостью.

Автор вводит читателя в необычные лаборатории паразитологов, где собраны пленники из таежных лесов, пустынь, долин, рек, морских побережий и далеких островов. Прежде чем попасть в «заключение», эти кровососущие насекомые и клещи прошли многие тысячи километров. А теперь в Институте эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи их держат в увлажненных пробирках, колбочках, картонных и металлических коробках. В лаборатории института собраны «ползающие, прыгающие, летающие и плавающие паразиты». Ученые изучают повадки насекомых и клещей. Пойманные живые трофеи, как и их убитые собратья, служат для экспериментов и наблюдений ученых.

Но стихия паразитологов — это живая природа. Снова в путь!

Увлекательно рассказывается в книге об охоте за дикобразом — «универсальном прокормителе» насекомых и клещей — переносчиков заболеваний. Четыре ночи один из охотников караулил колючего зверя у выхода из норы, и наконец тот стал «лабораторным животным» на малярийной станции. Оказалось, что окружающие дикобраза паразиты были носителями спирохет возвратного тифа. А когда исследователи произвели раскопки жилища дикобраза, они нашли настоящий «зоологический музей под землей». Им встретились черепахи, в «спальне» которых находились клещи-орнитодорусы, на зимовку устроились малярийные комары, в норе обитали ядовитые змеи — кобры и эфы, жабы, ежи, птицы. Ходы в норе дикобраза составили длину в 40 метров! Помимо позвоночных животных, здесь было обнаружено огромное количество насекомых, паукообразных.

Оказалось, что дикобразы не только «прокормители», но и носители возбудителей, в частности лейшманиоза. Охота за дикобразами привела ученых к выводу, что норы этих животных — древнейшие природные очаги болезней человека: клещевого возвратного тифа, геморрагической лихорадки, некоторых энцефалитов. В книге приводятся интересные рассказы о пещерах — питомниках клещей в природе.

Интересны главы, в которых описывается борьба с москитами в Севастополе, путешествия в пустыню Кара-Кум, борьба с пендинской язвой, самоотверженная помощь советских ученых народам других стран в борьбе с японским энцефалитом.

При постоянной помощи простых людей советские паразитологи достигают блестящих результатов в своих трудных экспедициях. Автор сравнивает работу паразитолога с поисками геологов. Каждый ищет свое, но эти две профессии роднит смелость, умение раскрывать тайны природы. Таким умным следопытом и искателем показала себя в своей книге, обращенной к широкому читателю, П. А. Петрищева. Нельзя не согласиться с ее словами:

«Само искание истины, умение читать замечательную книгу природы всегда воодушевлял на творческий труд. Сделать человека здоровым, а жизнь его долгой! Что может быть благороднее?»

Кандидат медицинских наук
С. М. НАВАШИИ

О КИНОЖУРНАЛЕ „ЗДОРОВЬЕ“

Вышли первые номера киножурнала «Здоровье». Его задача — знакомить широкие массы населения с мерами, предупреждающими различные заболевания, с основами медицины и последними достижениями нашего здравоохранения.

Человек может и должен стать хозяином своего здоровья и сохранить на долгие годы трудоспособность — такова основная мысль, пронизывающая все кадры первого выпуска журнала, созданного Московской киностудией научно-популярных фильмов совместно с Центральным научно-исследовательским институтом санитарного просвещения.

Кадры журнала знакомят зрителя с одной из форм работы этого института. Передвижной семинар Всемирной организации здравоохранения. Мы, зрители, вместе с представителями Ганы, Нигерии, Камеруны, Япо-

нии и других стран Азии, Африки и Латинской Америки знакомимся с основой советского здравоохранения — предупреждением различных заболеваний и массовостью санитарного просвещения.

Киноглаз переходит с фабрики на завод, с колхозной фермы в школу — туда, где проводится санитарно-просветительная работа: читаются лекции, беседы, показываются специальные кинофильмы.

Вместе с делегатами семинара мы попадаем в Узбекистан. В Ташкенте, в лаборатории экологии ядовитых змей мы видим, как из яда кобры, эфы, гюрзы и щитомордына изготавливается противоядная сыворотка и многие лечебные препараты. Жара в Ташкенте изнуряющая, но в обширных цехах текстильного комбината и температура, и влажность нормальные. За этим следят медицинские работники. Де-

сят минут физических упражнений в зеленом парке комбината поддерживают бодрость и энергию работающих.

И снова в путь! Теперь наши делегаты на просторах колхоза Янги-Юльского района. Здесь санитарные инструкторы — рядовые колхозники; в их медицинских сумках есть все, что нужно для оказания первой помощи тут же в поле.

Последние кадры киножурнала переносят нас в Артек — солнечную республику пионеров. Многие делегаты увидели в лагере своих маленьких землячков. Они были заняты увлекательной эстафетой, в которой показали и свою спортивную закалку и свои санитарно-гигиенические навыки.

Пожелаем же новому киножурналу успехов!

В. Я. ЛАГУТИНА



НОЧНОЙ РАЗБО

Николай КОРОСТЕЛЕВ

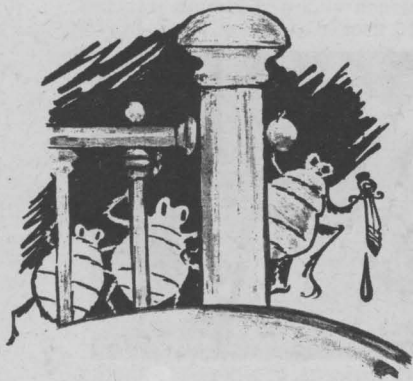
Рисунки К. НЕВЛЕРА

СКАЗОЧНО прекрасно первое утро нашего путешествия по Армении. Вдали окутанная фиолетовой дымкой заснеженная, блестящая на солнце громада Арарата. А рядом прохладная быстрая река, яркие цветы, посеребренные росой кустарники.

Десятки бабочек и стрекоз пролетают перед глазами, превращая ущелья в живой изменчивый калейдоскоп.

— Гадость, мерзость и сюда пробралась, — возмущается мой попутчик, стряхивая что-то со своего рукава. С этими словами он указал на дорожку, по которой уползал трехсантиметровый лесной клоп.

Лесной клоп явно испортил нам настроение. А разве меньше неприятностей приносит людям его собрат — постельный клоп! Разве не позорно мириться с соседством у себя дома этой дряни, тем более что ее можно уничтожить? А для этого следует лишь приложить усилия и знать кое-какие особенности биологии клопов.



ИЗВЕСТНО несколько тысяч видов клопов. Они живут и на суше, и в воде, портят сельскохозяйственные культуры, паразитируют на курах, голубях, мышах, собаках.

Для клопа постельного удобной «постелью» с успехом служат насест курятника и крольчатник, крестьянский дом и квартира в новом до-

ме, мягкий вагон в поезде и зал кинотеатра.

Постельный клоп отлично приспособился к паразитическому образу жизни.

Уплощенное, длиной до полусантиметра тело (у самки чуть больше) позволяет клопу ютиться в самой узкой щели, а острые коготки на лапках отлично удерживают его в акробатических путешествиях по потолку.

Правда, в процессе приспособления к паразитизму он утратил крылья; теперь крылатые особи встречаются чрезвычайно редко. Но крылья и не нужны постельному клопу. Он может передвигаться со скоростью до 1,5 метра в минуту. Есть у клопа и другое свойство, характерное для паразитов: он довольно быстро размножается не только летом, но и зимой в хорошо отапливаемом помещении. Самка за свою жизнь откладывает 250, иногда и более яиц. При благоприятной температуре через несколько дней из яйца выводится личинка.

НАПАДАЮТ клопы на человека обычно ночью. Паразиты прокалывают хоботком кожу и начинают сосать кровь. Аппетит у них не одинаков. Личинка сосет примерно в течение одной минуты и может высосать $\frac{1}{3}$ миллиграмма крови; взрослый клоп за 15 минут насасывает 7 миллиграммов крови. Если ему мешают выпить «положенную дозу», он возвращается снова и снова... А днем переваривает пищу.

Но клопы далеко не так пунктуальны во времени «приема пищи» — иногда



они нападают и днем. Несмотря на такую прожорливость, и личинки, и взрослые особи могут довольно долго голодать: первые — до полутора лет, а вторые — и того больше. Вот почему даже в длительно пустующем жилище не гибнут эти вредные насекомые.

Неприятно и другое. Клопов не выморозишь, как тараканов. Десятиградусный мороз клопам не страшен; даже при температуре минус семнадцать градусов они выживают в течение суток.

ЖИВУЧЕСТЬ клопов была известна и в далекие времена. История гласит, что в Страсбурге клопы появились в XI веке, в Америку их завезли колонисты, а наибольшее распространение клопы получили в XVI веке. С этого времени человек и ведет с ними борьбу.

Среди других мер издавали даже «противоклопные законы». Прочитываем, к примеру, французский: «Квартиранты, занесшие в дом клопов, подвергаются суровому штрафу в пользу домовладельца». Впрочем, этот закон вызвал большое количество анекдотических происшествий. Появились, например, даже специальные клопные эксперты. Им приходилось определять: переселенцы ли обитающие в квартире клопы или давние, исконные жители дома.



Какие только средства не использовались тогда для борьбы с клопами! Пары карболовой кислоты, отвар табака, кипящая мыльная вода, нефть, препараты ртути, листья папоротника, скипидар... Но еще давно один автор писал, что против клопов «лучшее средство, без сомнения, щепетильная чистота».

С этим нельзя не согласиться. Такое средство в настоящее время используется очень успешно. Выше стала санитарная культура населения. Колоссальное жилищное строительство уменьшает скученность. Изменяется и стиль убранства квартир: вместо дедовских комодов с бесчисленными ящиками и шкафов с замысловатыми завитушками (отличными копилками пыли и мест для клопных гнезд) — гладкая, легкая мебель. Комнаты освобождаются от всего, что мешает свободному проникновению света и воздуха.

Однако клопов можно обнаружить в самых неожиданных местах: в щелях стен, деревянных кроватей, столов и стульев, в абажурах, книгах, радиоприемниках, электропроводке, картинах.



Чтобы предупредить распространение клопов, особенно если известно, что в квартире у соседей есть эти паразиты, или вдруг случайно клоп оказался в принесенной книге, следует периодически, не реже трех раз в месяц, просматривать мебель, заклеивать отставшие обои, шпаклевать щели. Надо своевременно ремонтировать помещения.

ДЛЯ УНИЧТОЖЕНИЯ клопов чаще всего применяют дуст ДДТ. Перед этим надо закрыть лицо марлевой маской с прослойкой влажной ваты, вывести из комнаты детей, вынести пищу и посуду и открыть окно или форточку. Мебель нужно раздвинуть так, чтобы и задняя стенка была доступна для обработки. Успех дела решает сплошная и

тщательная обработка стен, особенно различных щелей и щелочек, 15—20 граммами порошка на один квадратный метр площади. Не поленитесь перевернуть мебель и тщательно засыпать ее снизу.

Но даже если обработка и проведена хорошо, все же то здесь, то там могут показываться клопы. В чем же дело? Плох ДДТ?

Отнюдь нет. Дело в том, что ДДТ — контактный яд, действующий на нервные окончания. После контакта (соприкосновения) с ядом, у клопа наступает паралич, причем установлено, что клопы гибнут через различные сроки, иногда даже через пять и более суток.

Однако сильнее действует смесь трех частей дуста ДДТ и одной части дуста гексахлорана.

ДДТ не действует на клопные яйца. Вот почему обработку стен, щелей приходится обязательно повторять через 9—10 дней. Для этого удобны распылители. Простейшие из них — резиновая груша и марлевый мешочек. Распыленный ДДТ до года сохраняет свое действие. На мягких вещах порошок втирают в ткань.

Используют и чистый гексахлоран, который, кстати сказать, сильнее действует на клопов, но у него два весьма существенных недостатка: он сохраняет свою активность менее длительный срок и обладает неприятным запахом.

Применяют растворенный в керосине ДДТ — так называемый дезинсекталь и флицид — смесь одного литра керосина и 100 граммов очищенного скипидара.

Чтобы жидкость не попала на руки, нужно надеть резиновые перчатки и после обработки вымыть перчатки.

Из старых средств упомянем порошок из цветов персидской ромашки — пиретрум.

ИТАК, в нашем арсенале есть отличные препараты. Но даже умелое пользование ими не всегда приносит успех, если клопов будут уничтожать только в одной комнате. По электропроводке, по трубам, по наружной

стене дома, самыми невероятными путями распространяются эти мерзкие насекомые.

Поэтому, если хотите добиться настоящего успеха и закрепить его, проводите тщательно обработку одновременно во всей квартире, во всем доме.

Укусы (точнее уколы) постельного клопа могут вызывать зуд, сыпь. Клопы беспокоят спящих, вызывают бессонницу, головные боли. Недавно в одном из номеров журнала «Вопросы вирусологии» сообщалось о том, что клопы, вероятно, распространяют такое серьезное заболевание, как лихорадка Ку.

★

Но не только поэтому надо бороться с клопами. Клопы всегда отождествлялись с грязью, бескультурьем. Однажды Чехов писал своему брату, что воспитанные люди «не могут уснуть в одежде, видеть на стене щели с клопами, дышать дрянным воздухом...»



В наше время, когда неосознанно выросла культура народа, день ото дня улучшаются условия труда и быта, эти слова звучат еще убедительнее. Недаром Маяковский определил отмирающее и затхлое мешанное коротким, но презрительным названием своей пьесы «Клоп».

Наш человек не может, не должен мириться с тем, что в домах рядом с ним еще живут клопы, которым давно пора стать музейными экспонатами.



Профессор Д. М. ГОЛЬДФАРБ

Фото Вл. КУЗЬМИНА

Сравнительно недавно, в 1917 году, ученым удалось обнаружить новый мир живых существ — пожирателей болезнетворных бактерий — бактериофагов. С тех пор мы стремимся раскрыть все новые их свойства.

Я хочу рассказать об одной частной стороне этой долгой и нелегкой работы. Однако эта частность имеет большое научное, практическое и экономическое значение. Представьте себе процесс производства вакцин — биологических препаратов, предохраняющих людей от заразных болезней. В цехе стоят реакторы вместимостью 250, а то и 500 литров. В них выращиваются микробы, из которых готовят вакцины. Этот процесс длится примерно 24 часа.

И хотя в реакторах поддерживается определенный режим и ученым известно, каким путем идет развитие микробов, кто гарантирует нас от всяких неожиданностей? А вдруг процесс созревания окончится раньше предполагаемого срока? Или в силу каких-то внутренних, неучтенных причин микробы разворуются? Тогда 250 или 500 литров придется вылить, пустую будет затрачен и труд людей. Вот почему через каждые два часа приходится брать пробы материала. Работа эта трудоемкая, к тому же во время такой манипуляции может загрязниться реактор.

Как избежать всего этого?

Создать прибор, позволяющий производить непрерывную запись процесса роста микробов. А это значит, что он должен очень точно считать микробов от 0 до 40 миллиардов.

К решению такой сложной задачи лаборатория генетики и бактериофага Института эпидемиологии и микробиологии имени Гамалеи приступила не одна, а совместно с сотрудниками Института физики Земли Академии наук СССР. Не случайно эту работу выполняли люди разных профессий. В наше время все более необходимо объединение научного опыта и знаний людей различных областей науки.

Таким общим нашим детищем и стал высокочувствительный электромикробограф. Он позволяет без забора проб, автоматически и притом непрерывно следить за процессами, происходящими в недрах микробных реакторов. А это является надежной гарантией правильного течения микробного процесса при создании вакцин.

С появлением электромикробографа для нас раскрываются новые широкие возможности исследований. Работая над усовершенствованием бактериофагов — пожирателей бактерий, а это наша главная задача, мы стремимся ставить различные опыты. Прибор быстро и точно устанавливает, как влияет температура, кислотность и другие факторы на рост, размножение и действие на бактерий бактериофагов. Все это поможет ученым найти приемлемые условия действия фага, условия, которые мы должны создать в организме человека, чтобы фаг был наиболее активным.

СОВЕТЫ

Здоровья

ПОЛЮСТРОВСКАЯ

В КОНЦЕ ЗИМЫ

В конце зимы, когда на нашем столе появляется все меньше овощей и фруктов, организм начинает испытывать недостаток витаминов. Особенно чувствительны к снижению витаминного баланса дети. Ведь они всегда испытывают высокую потребность в витаминах, а зимой она еще возрастает.

Недостаток витаминов сказывается на самочувствии ребенка — он становится вялым, быстрее устает, хуже ест. Понижается сопротивляемость инфекциям и простудным заболеваниям.

Что же предпринять, чтобы компенсировать недостаток свежих фруктов и овощей?

Прежде всего следует использовать те плоды и ягоды, которые длительно сохраняют витамины. К таким в первую очередь относятся плоды шиповника, содержащие большое количество витамина С. Отвар шиповника — не только прекрасный источник этого витамина. В нем имеется достаточное количество каротина, также необходимого для правильного развития детей. В организме каротин превращается в витамин А.

Употреблять нужно свежеприготовленный отвар, так как если он стоит долго, особенно в открытой или часто открываемой посуде, витаминные свойства теряются. Лучше готовить отвар в небольшом количестве — столовая ложка сухих ягод заливается стаканом крутого кипятка, кипятится в эмалированной кастрюле 10 минут, затем настаивается 2—3 часа. Остывший отвар нужно процедить и для вкуса добавить в него сахар.

Наша промышленность выпускает большое количество синтетических витаминов — их также можно применять, посоветовавшись с врачом о дозировке.

Витамин С (аскорбиновая кислота) выпускается в виде таблеток, порошков, драже. Он имеет приятный кислый вкус, и дети обычно охотно его принимают.

Для детей очень важны витамины группы В: если недостает витаминов этой группы, нарушается нормальная деятельность нервной системы, ухудшается аппетит, кожа становится сухой, защитные свойства ее снижаются.

Применяя в питании ребенка сухие пивные дрожжи, можно насытить организм достаточным количеством этих витаминов. Пе-

карские дрожжи добавляют в овощные пюре, супы, каши. Старших детей надо приучать к хлебу грубого помола; такой хлеб также содержит витамины группы В.

Огромное значение для правильного развития костной системы ребенка имеет витамин D. Этот витамин образуется в организме под действием ультрафиолетовых лучей. Поскольку зимой мало солнечных дней, уменьшается и количество витамина в организме.

В аптеках продаются масляный и спиртовой растворы витамина D, но так как этот витамин небезразличен для организма, применять его можно только по указанию врача.

Не надо забывать и о тех условиях, которые необходимы для пуска «естественной фабрики витаминов» — о пребывании на открытом воздухе. Чем ближе конец зимы, тем больше солнечных дней, тем богаче это еще не жаркое солнышко ультрафиолетовым излучением. Не упускайте его целительных лучей, старайтесь побольше гулять с детьми, особенно в утренние и дневные часы.

Если ребенок еще мал и находится на грудном вскармливании, о насыщении своего рациона витаминами должна подумать мать. Исследования показали, что при обычном питании, особенно зимой и весной, грудное молоко не содержит необходимого количества витаминов. Поэтому кормящей матери следует в эту пору пить отвар из шиповника, добавлять в пищу аптечный препарат витамина С (100 миллиграммов в день).

Не менее важны витамины и для беременных. Ведь во время беременности потребность в этих веществах увеличивается примерно вдвое, и, значит, в зимние месяцы надо обязательно добавлять к пище витамины. Беременным женщинам полезно употреблять аптечные препараты поливитаминов, рыбий жир — богатый источник витамина А, способствующего лучшему, правильному росту плода.

Следует отметить, что витамины сами по себе не являются питательными веществами; они положительно влияют на развитие ребенка только при условии, когда его рацион содержит достаточно белков, жиров, углеводов и минеральных солей.

Врач Р. И. АРКАДЬЕВА

В Ленинградской области находится источник холодной железистой гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевой воды. Минерализация ее очень слабая — 0,2 грамма на литр. Основным действующим фактором являются ионы железа; однако и другие химические элементы, растворенные в воде, также благоприятно влияют на многие процессы, происходящие в нашем организме.

С лечебной целью Полюстровскую воду врачи рекомендуют при малокровии, кровопотерях, общем упадке сил, заболеваниях желудка и кишечника, в послеоперационный период и т. д.

Использование природных минеральных вод официальной медициной в России связано с именем Петра I, по указанию которого недалеко от Петрозаводска был организован первый русский курорт — Марциальные воды. Так в старину называли воды, богатые соединениями железа, которым алхимики дали имя древнегреческого бога войны — Марса, изображавшегося в виде богатыря, закованного в латы.

Железо играет большую роль в организме человека. Оно находится во многих клетках и тканях. Особенно его много в красных кровяных тельцах — эритроцитах. Подсчитано, что на 70 килограммов веса приходится около трех граммов железа. При полноценном питании в организм ежедневно поступает 8—11 миллиграммов железа.

В Полюстровской минеральной воде железо находится в соединениях, которые легко усваиваются организмом. Они усиливают окислительные и ускоряют многие биологические процессы, улучшают кроветворение. Влияние железа усиливается, если одновременно

не на человека действуют ультрафиолетовые лучи. Еще в начале прошлого столетия было отмечено, что в теплое и сухое лето минеральные воды действуют лучше, чем в дождливое.

Благодаря длительному применению Полюстровской воды увеличивается стойкость эритроцитов, повышается количество железа в крови.

Полюстровскую воду в большом количестве разливают в бутылки, газированную, то есть насыщают свободной углекислотой.

Ее рекомендуется пить рабочим горячих цехов, где в воздухе содержится окис углерода, разрушающая эритроциты. Соединения железа, как уже указывалось, напротив, повышают их стойкость.

Как и всякое лечебное средство, Полюстровскую минеральную воду с лечебной целью следует применять только по совету и под контролем врача. Почему? Потому что эта вода полезная, например, при вторичном малокровии (после кровопотери, операции, тяжелых заболеваний и т. д.), не дает эффекта при злокачественном малокровии.

Так как железистая вода вредно влияет на кариозные зубы, то некоторым людям ее следует пить через стеклянную или соломенную трубочку. Курс лечения длится обычно 2—3 месяца. Успех его зависит не только от правильного способа приема минеральной воды, но и от комплекса лечебно-профилактических мероприятий, режима, диеты.

Воду в открытой бутылке оставлять не рекомендуется. Начатую бутылку закрывают резиновой пробкой и держат в горизонтальном положении.

Врач И. Е. ВАРИН

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ РУК У МАШИНИСТОВ

Отвечаем читательницам В. И. Карповой (Свердловск), Г. И. Ивановой (Одесса) и др.

Боли в суставах и мышцах у машинисток и стенографисток появляются, как правило, в результате плохой организации труда и отдыха, рабочего места, неудобной позы и неправильных приемов работы. Боли начинаются в кончиках пальцев, в кистях, лучезапястных суставах, в мышцах предплечий. Если своевременно не начато лечение, боли могут распространиться на мышцы плеча, плечевого пояса и шеи.

В начале заболевания боли после отдыха быстро проходят и почти не отражаются на трудоспособности машинисток. Если не обратить внимания на эти первые сигналы, боли становятся постоянными. Утром они беспокоят сравнительно мало, но к концу дня обычно усиливаются.

Если сразу же обратиться к врачу, аккуратно выполнять его назначения и соблюдать гигиенические правила, заболевание быстро идет на убыль.

Какие же меры необходимы для предупреждения заболевания рук?

Прежде всего необходимо следить за тем, чтобы мышечное напряжение в пальцах, кисти, предплечье было равномерным. Правильный ритм печатания лучше всего вырабатывается при «слепом» методе, когда машинистка работает десятию пальцами с определенной силой удара каждым пальцем по клавиатуре.

Большое значение в предупреждении заболевания рук имеет правильная организация рабочего места. Машинистки должны сидеть на стуле с регулируемой высо-

той сиденья, прямо, не нагибаясь, и свободно, не меняя положения тела, ударять пальцами по клавиатуре. Руки, согнутые в локтевых суставах, должны находиться на одном уровне с клавиатурой; их следует держать свободно, не напрягая мышц плечевого пояса. Неудобная поза, торопливые движения, неправильное и недостаточное освещение вызывают утомление и способствуют появлению болей.

Институт гигиены труда и профессиональных заболеваний Академии медицинских наук СССР предложил режим труда, позволяющий машинисткам работать с большой производительностью и не утомляться. Рекомендуется каждые 55 минут делать пятиминутные перерывы или удлинить их до 10 минут, но уже через каждые 80 минут работы. Во время перерывов нужно встать и проветрить насколько простейших физических упражнений: дыхательные движения, сжимание и разжимание пальцев рук, вращение кисти и т. д.

Всем машинисткам рекомендуется перед сном делать ванны для рук в течение 8—10 минут из двух-

процентного раствора питьевой соды при температуре 36—37 градусов. После ванны хорошо помассировать предплечья, лучезапястные суставы и кисти, а затем надеть на руки теплое или легкое белье.

Комната, где работают машинистки, должна быть светлой, хорошо проветриваемой, с температурой воздуха не ниже 18 градусов. Естественный и искусственный свет должен падать слева и сзади. Чтобы смягчить шум, надо ставить машинку на столы без ящиков, предварительно положив под нее войлочную прокладку. Если в одной комнате работает несколько машинисток, необходимо, чтобы стены были покрыты звукоизолирующими материалами.

Машинисткам очень важно и в быту придерживаться определенных правил гигиены и профилактики: не утомлять руки чрезмерной физической работой, не носить больших тяжестей, спать не менее семи часов в сутки, делать утреннюю зарядку, заниматься физкультурой и спортом.

Кандидат медицинских наук
Г. Н. МАЗУНИНА

НЕ ВРЕДЕН ЛИ ФИКУС?

Отвечает Ф. Мишину (поселок Октябрьский Белгородской области) и И. Иевлевой (Сыктывкар)

Фигус, или резинное дерево, — одно из наиболее распространенных домашних растений, ценное любителями комнатного цветоводства за его декоративные качества.

Родоначальниками комнатного фикуса являются типичные для индийских джунглей растения — 30-метровые деревья с огромными горизонтальными ветвями и листьями длиной до одного метра, образующими такую большую крону, что ее тень покрывает площадь в 300 квадратных метров.

Названием «резинное дерево» комнатный фикус обязан тому, что в его млечном соке содержится до 17 процентов каучука.

Фикусы относятся к семейству тутовых, к которому принадлежит и другой вид фикуса — фиговое дерево, или инжир. Оно хорошо плодоносит и даже выращенное в комнатах дает съедобные плоды.

Из «родственников» фикуса в южных районах Советского Союза (Крым, Кавказ, Средняя Азия) широко возделывается тутовое дерево, или шелковица.

Листья шелковицы служат для питания гусениц шелкопряда, а плоды употребляют люди сырыми и сушеными; из них варят варенье и компоты.

К семейству тутовых относятся и такие обитатели жаркого пояса, как хлебное дерево — соплодия его весом около 20 килограммов употребляют в пищу в печеном виде; коровье дерево, сок которого по вкусу и питательным свойствам напоминает молоко; бумажное дерево, из коры которого выделывают первосортную бумагу.

Некоторые виды фикуса используются в народной медицине Индии и Китая.

Наряду с этими «добрыми» деревьями к семейству тутовых относятся фикус ползучий — небольшой кустарник, стелющийся по земле и присасывающийся к коре деревьев, затем — лианы — «душители деревьев», и, наконец, ангар, знакомый нам по стихотворению Пушкина. Токсические свойства ангара, или «дерева-яда», на самом деле не столь уж страшны: они не передаются на расстоянии, хотя сок ангара, в состав которого входит глюкозид антиарин, может вызывать нарывы.

Не от этого ли родственника с таким «ядовитым» характером пошла в последнее время необоснованно дурная слава и о комнатном фикусе?

Но чем, собственно, может быть вреден комнатный фикус? Ведь он не имеет запаха, который мог бы, как, например, сильный запах олеандра, вызывать головную боль. Не вреден и млечный сок фикуса.

Опыт комнатного цветоводства говорит о том, что культивируемые в домашних условиях растения даже при наличии у них некоторых неблагоприятных качеств (одеждающий аромат, едкий сок) не влияют вредно на людей, если соблюдаются правила ухода за такими растениями.

Фикус, как и всякое другое комнатное растение, может оказаться неудобным, если он достигает больших размеров, загромождает комнату и затеняет оконные проемы.

Кандидат медицинских наук
В. Ф. ДОКУЧАЕВА

КЛЮКВА

Отвечает читателю А. К. Захарову (Москва)

Этот маленький стелющийся полукустарник с мелкими вечнозелеными листочками широко распространен на торфяных болотах всей северной и частично средней полосы Советского Союза. Кроме болотной клюквы, диаметр ягод которой равен 12—16 миллиметрам, у нас в стране растет мелкоплодная и крупноплодная клюква. Диаметр их ягод соответственно равен 6 и 25 миллиметрам.

Сбор ягод производят поздней осенью и ранней весной, когда земля еще покрыта снегом. Подснежная клюква значительно вкуснее осенней, но она не содержит витамина С.

Клюква богата органическими кислотами — лимонной, хинной и бензойной; в ягодах, собранных осенью, содержится небольшое количество витамина С. Кроме того, в клюкве находятся сахар и пектиновые вещества, которые способствуют выведению шлаков из организма.

Благодаря лимонной и бензойной кислоте клюква может долго сохраняться. На севере замороженную клюкву хранят в течение всей зимы.

Из клюквы готовят приятный кисловатый морс, вкусные желе и кисели. Большой популярностью

пользуются клюквенное варенье и оригинальная карамель — «клюква в сахаре». Следует отметить, что при изготовлении «клюквы в сахаре» ягоды полностью сохраняют содержащиеся в них полезные вещества. Клюкву используют также для приготовления пастилы и некоторых других кондитерских изделий.

Клюква возбуждает аппетит и хорошо влияет на деятельность пищеварительных желез. Приготовленные из нее кислые напитки оказывают благоприятное действие на лихорадящих больных.

Людям, страдающим воспалением почек, гипертонической болезнью, атеросклерозом и некоторыми видами экзем, врачи часто назначают бессолевую диету. Кто пробовал пищу, лишенную соли, знает, как она неприятна. И тогда клюква становится незаменимой. Прибавленная к блюду, она в какой-то мере имитирует соль, улучшая вкус пищи.

Клюквенные напитки и кисели нельзя употреблять тем, кто страдает заболеваниями печени, гастритами с повышенной кислотностью желудочного сока и язвенной болезнью.

Кандидат медицинских наук
А. П. НЕСТЕРОВА

ПОДОРОЖНИК

Все знают эту многолетнюю траву, широко распространенную на территории нашей страны.

Известно более 200 видов подорожника, из них в СССР растет около 30. Чаще всего встречаются большой, ланцетовидный, прямой, блонный и индийский подорожник. Листья и семена растения содержат глюкозиды, каротин, витамины А и С, соли калия, горькие и дубильные вещества.

В народной медицине подорожник используется очень давно. В древнем Египте, например, подорожник применяли от укусов диких животных, ожогов, нарывов, язв. Позже его стали использовать при кровотечениях и воспалении почек.

В России подорожник издавна использовали при порезах и нарывах; в связи с этим его нередко называли порезником или чирьевой травой. Русские врачи начали использовать подорожник в XVIII веке. Сейчас его употребляют и как наружное, и как внутреннее средство.

Для наружного употребления обычно используют сок свежих листьев или просто измельченные свежие листья. Особенно хороши листья для лечения гнойников, фурункулов, наружных язв и ран.

Иногда сок свежих листьев по назначению врача принимают при язве желудка. Обычно же для приема внутрь готовят настой и отвары. Настой из высушен-

ных листьев большого и ланцетовидного подорожника является хорошим отхаркивающим средством. Его применяют при бронхите, коклюше, пневмонии, астме и т. д. Семена большого, прямого и индийского подорожника используют как слабительное. Отвар семян и образующаяся слизь обладают противовоспалительным свойством.

Семена и высушенные листья подорожника продаются в аптеках. Однако применять их следует по совету врача, который в каждом отдельном случае назначает особую дозировку.

Из подорожника готовят также ряд готовых препаратов. Среди них особенно известен сок подорожников, в состав которого входит сок двух разновидностей этой травы, специально обработанный для длительного хранения. Сок подорожников врачи часто рекомендуют страдающим гастритами, энтеритами, колитами.

Следует помнить, что как в этих случаях, так и при язве желудка подорожник является не основным, а лишь вспомогательным средством, применяемым в сочетании с другими методами лечения.

Ценным препаратом является пуренон, который готовится из семян большого подорожника и экстракта крушины. Его применяют при запорах.

Кандидат медицинских наук
Т. Я. СИДЕЛЬНИКОВА



ФИЗКУЛЬТУРА ПОБЕЖДАЕТ ГОДЫ

Как-то врач районной поликлиники проводил беседу в нашем домоуправлении. В этой беседе он назвал цифру: 190 тысяч рублей старыми деньгами. Вот в какую сумму обошлись государству больницы, выданные только одной поликлиникой в 1960 году. Причем в эту сумму не была включена оплата труда врачей, стоимость лекарств и многое другое.

Это только по одной районной поликлинике Краснодар. А сколько же денег уходит на наши больницы по всему государству в целом! Эти средства можно было бы использовать на строительство жилищ, стадионов, водных и лыжных станций, домов отдыха.

Эти мысли и заставили меня, члена физкультурной группы при краснодарском Доме физической культуры, написать письмо в редакцию. Я и мои товарищи убедились на собственном опыте, что

здоровье в очень большой степени зависит от нас самих.

Все знают, что физическая культура, свежий воздух, солнце, вода — мощные средства сохранения здоровья. А многие ли их используют? Все ли учат этому своих детей? Ежедневная гимнастика должна войти в привычку каждого человека, начиная с детских лет. Она должна стать такой же необходимой привычкой, как умывание и чистка зубов.

А как часто, уже начиная с 40-летнего возраста, многие люди и особенно женщины начинают полнеть, делают малоподвижными. Действие физической культуры мы, пожилые женщины, испытали на себе и уже не представляем, как без нее обходиться. В нашей группе, которая находится под наблюдением врачей, 18 человек в возрасте от 38 до 77 лет.

Уже два года систематически ходит на занятия 72-летняя З. Н. Николаева-Зозуля. Она научилась правильно дышать, стала лучше себя чувствовать. Раньше спала 3—4 часа в сутки, теперь 6—7 часов. Почти исчезли одышка и боли в сердце, меньше мучает астма.

Мне уже 61 год. Свое здоровье я не получила по наследству: в детстве часто болела и выглядела очень хилой. Только с помощью ежедневной гимнастики, дружбы с холодной водой я уже в зрелом возрасте стала крепким человеком. Сейчас с удовольствием занимаюсь под руководством врача И. В. Сергеева в группе пожилых физкультурников.

Здоровье делает меня счастливой, позволяя в преклонном возрасте выполнять общественную работу и быть полезной для своей семьи.

Такие физкультурные группы, как у нас, можно организовать в каждом городе.

Н. В. МАРЧИНСКАЯ

Краснодар

УНИВЕРСИТЕТ ЗДОРОВЬЯ НА ДОМУ

Большой восьмизатный дом под номером 68/10 по Ленинскому проспекту, похожий на десятки своих собратьев. В одном из подъездов — красный уголок, на дверях которого голубое объявление: «Сегодня в Университете здоровья состоится лекция...»

Ведут занятия в университете врачи поликлиники № 110 и медики-пенсионеры, живущие в нашем доме, а слушают их санитарные уполномоченные — члены общества Красного Креста, пенсионеры и домашние хозяйки.

Много жильцов побывало, например, на лекции врача — члена до-

мового комитета М. Д. Герасимова, который рассказал о значении нервной системы; с интересом прослушали мы и лекции о глаукоме, предупреждении инфекционных заболеваний и другие.

К сожалению, наш университет еще не имеет наглядных пособий — плакатов, муляжей, диапозитивов. Домовый комитет и Дом санитарного просвещения Октябрьского района должны помочь хорошему начинанию — пропаганде санитарно-гигиенических знаний.

В. И. ТАТТАР

Москва

НОВЫЕ КНИГИ

Л. С. Боголепова и В. А. Смирнова-Ракитина. Движение за санитарную культуру. «Знание», 1961, 32 стр.

А. Шварц. Схватка с «черной смертью». «Знание», 1961, 64 стр.

О. С. Адрианов. Мозг — орган мышления. «Знание», 1961, 40 стр.

В. К. Добровольский. Физкультура и здоровье. «Знание», 1961, 32 стр.

И. А. Кассирский. Ревматизм будет побежден. «Знание», 1961, 31 стр.

Н. В. Неверова. Полиартрит у детей. Медгиз, 1961, 39 стр.
Д. С. Лещинский и Р. Е. Воднева. Об охране зрения учащихся. Учпедгиз. Минск, 1961, 57 стр.

Моруа Андрэ. Жизнь Александра Флеминга. Издательство иностранной литературы, 1961, 306 стр.

О. Д. Никончик. Аборт и противозачаточные средства. Издание 2-е. Медгиз. Ленинградское отделение. 1961. 40 стр.

СОДЕРЖАНИЕ

Г. И. КОСИЦКИЙ. Электроника в медицине	1
Е. Ц. АНДРЕЕВА-ГАЛАНИНА, Н. И. КАРПОВА. Шум — наш враг	4
ДЛЯ ТЕХ, КТО УЧИТ И УЧИТСЯ — И. К. ЯНУШЕВСКИЙ. Внимание и память	6
Е. Л. ХЕРСОНСКАЯ, М. Б. МИЛОТВОРСКАЯ. Художники — XXII съезду	8
КРОВЬ	9
П. В. СИМОНОВ. Секреты здоровья	10
Б. Б. КОГАН. Воспаление легких	13
Г. Л. ЕЛЕНСКИЙ. Два призвания	15
ОНИ НЕ БЕРУТ ЖИЗНЬ ВЗАИМЫ — К. И. БАШМАКОВ. Верить в торжество жизни. А. А. УЛЕСОВ. Таков характер советского человека. Б. П. МИТЕКИН. Ничто нас в жизни не может вышибить из седла	16
М. И. УСОВ. Родник молодости	18
В. П. БРАГИНСКАЯ. Дифтерия	19
И. БОРУЦКАЯ. Лаборатория помогает врачу	20
П. Е. ЗАБЛУДОВСКИЙ. Бессмертные страницы Алан МАРШАЛЛ. Как друзья укрепляют мое здоровье (рассказ)	21
М. Н. ЗАХАРОВА. Становитесь на коньки!	24
Г. ВИКТОРОВ. Свой, дворовый	24
А. Л. ЛИБОВ. Три года в Индии	25
СТАИ БУМАЖНЫХ ЖУРАВЛЕЙ	26
КНИЖНАЯ ПОЛКА	27
В. Я. ЛАГУТИНА. О киножурнале «Здоровье»	27
Николай КОРОСТЕЛЕВ. Ночной разбойник	28
Д. М. ГОЛЬДФАРБ. От 0 до 40 миллиардов	29
СОВЕТЫ «ЗДОРОВЬЯ»	30

На первой странице обложки: Всей семьей...

Фото Л. БОРОДУЛИНА

На второй странице обложки: Мороз, а этим солдатам ничем его обжигающие уколы. Помогает закладка.

Фото В. ГАТЧИКОВА

На четвертой странице обложки: Воскресные лыжные прогулки стали традицией у московских студентов

Фото Л. БОРОДУЛИНА

Главный редактор В. С. ЕРШОВ

Редакционная коллегия:

Я. Г. БАРАНОВ (заместитель главного редактора), Л. С. БОГОЛЕПОВА, С. А. ГИЛЯРЕВСКИЙ, Е. Г. КАРМАНОВА, Г. Н. КАССИЛЬ, И. А. КАССИРСКИЙ, И. А. КРЯЧКО, А. Г. САФОНОВ (заместитель главного редактора), Г. Н. СПЕРАНСКИЙ, Б. Т. ФИЛИППОВ.

Оформление С. ЗУСЬКОВА

Технический редактор З. В. ЛЫСНОВА

Адрес редакции: Москва, Г-314, Кутузовский проспект, 4, тел. Д 2-20-21, Д 2-12-85, Д 2-31-83.

Сдано в набор 18/XII 1961 г. Подписано к печати 16/I 1962 г. Т-01805. Тираж 800 000 экз. Заказ 3361. Ф 60×92 1/4. 4 п. л. + 0,5 п. л. цветная вкл. 7,75 уч.-изд. л.

Государственное издательство медицинской литературы

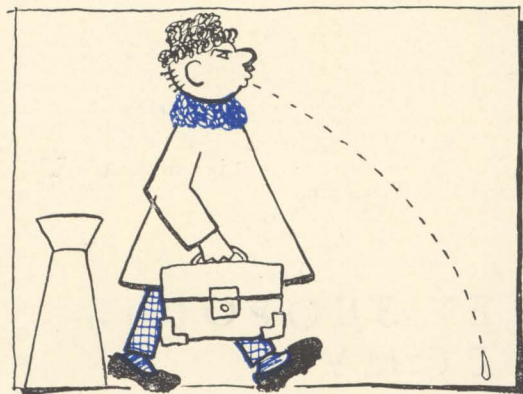
Ордена Ленина типография газеты «Правда» Москва, улица «Правды», 24.

Про гигиену



Рассказ
Лешки
Иванова
8 лет

Гигиена, это, наверное, страшная тётя. Она не велит папе плевать где попало, входить в комнату в калошах, бросать окурки на пол. Папа её боится и слушается. Но, видно, гигиена никогда не выходит из дома, и поэтому на улице и на службе папа её не боится и делает всё наоборот.



Рисунки Е. ГУРОВА

ИНОСТРАННЫЙ ЮМОР



К одному известному врачу за стол в ресторане подсела женщина и спросила, как она может излечиться от астмы.

Врач ответил ей, а затем обратился к сидевшему рядом юристу: — Сдадите, пожалуйста, могу я послать этот женщине счет за консультацию?

Безусловно, — ответил юрист. Когда врач покинул домик, его ожидал счет от юриста.



В кабинет известного парижского врача вошел молодой человек.

— Я хочу поблагодарить вас, доктор, за блестящие результаты лечения.

— Но ведь вы не мой пациент! — совершенно верно, доктор. Но им был мой дядя, а я его наследник.

20 коп.

