



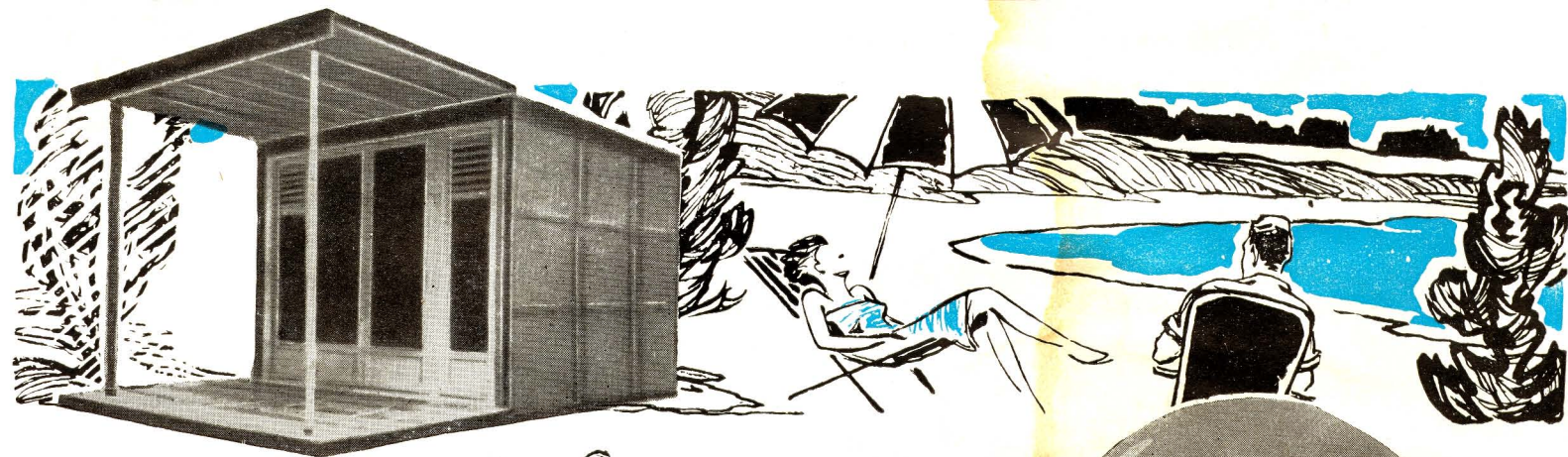
П. Васильев

59

Здоровье

АПРЕЛЬ 1964





Здоровье

АПРЕЛЬ

1964

№ 4 (112)

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ
ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
СССР и РСФСР

ДЕСЯТЫЙ ГОД ИЗДАНИЯ

ГИГИЕНА

ХИМИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ

Действительный член Академии медицинских наук СССР
профессор А. А. ЛЕТАВЕТ

ХИМИЯ В МЕДИЦИНЕ — этой проблеме была посвящена сессия Академии медицинских наук СССР. Ученые наметили главные пути, по которым должна развиваться медицинская наука, чтобы внести достойный вклад в выполнение решений декабрьского Пленума ЦК КПСС об ускоренном развитии химии в нашей стране. Участники сессии рассказали о том, как достижения химии помогают глубже познавать человеческий организм, находить новые препараты для профилактики и лечения болезней.

В докладах и выступлениях освещались современные методы производства антибиотиков, интересные данные о природных полимерах — нуклеиновых кислотах, ферментах, белках, перспективы развития химико-фармацевтической промышленности и создания новых химиотерапевтических медикаментов, применение полимеров в хирургии и лечении болезней крови.

Особое внимание уделили ученые задачам, которые химизация народного хозяйства ставит перед наукой о питании и гигиеной труда, быта.

ОСТРОИТЬ за семь лет около 200 новых и реконструировать более 500 действующих предприятий — таков размах развития химической индустрии в нашей стране.

Химизация народного хозяйства — это не только строительство новых и расширение существующих химических производств, это также изыскание более совершенных технологических процессов, более дешевого сырья, синтез новых мате-

риалов, которые будут служить нам лучше, чем природные. Огромный ассортимент химических волокон, пластических масс, полимерных смол и синтетического каучука с заранее заданными свойствами, арсенал плодородия, наполненный надежными средствами защиты растений, удивительными стимуляторами их роста, и многие, многие другие достижения несут развитие химии нашему народному хозяйству.

Все дары волшебницы-химии, конечно, не падают с неба, а создаются упорным трудом ученых, инженеров и рабочих. Они направляют сложные химические превращения, совершающиеся в

хрупкой пробирке или огромной колонне мощного агрегата. Дары химии рождаются в кипении кислот и щелочей, в единоборстве высокой температуры и высокого давления с неподатливыми молекулами. И прежде чем получится конечный, нужный человеку продукт, в длинной цепочке аппаратов циркулируют, рвутся наружу десятки попутных соединений, многие из которых не безразличны для здоровья человека.

Сейчас врачи-гигиенисты всесторонне изучили более 300 химических веществ, с которыми имеют «трудовой контакт» работники различных отраслей промышленности и сельского хозяйства, и установили для этих веществ и групп предельно допустимые концентрации.

Что значит предельно допустимые концентрации? Это такой уровень содержания в воздухе примесей определенного вещества, который не опасен для здоровья людей.

Величина предельно допустимой концентрации химического вещества или группы сходных соединений зависит от степени их вредности, активности, способности накапливаться в организме и других факторов. Установлению предельно допустимых концентраций предшествуют эксперименты на животных, тщательные и всесторонние наблюдения за едва уловимыми реакциями человеческого организма, глубокий анализ заболеваемости определенных групп работников.

Найти точную, научно обоснованную границу дозированной концентрации химических веществ — очень важная задача гигиенистов труда, ведь с этого начинается создание здоровых условий труда на химическом предприятии. В настоящее время в «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий», обязательные в нашей стране, включены нормативы для 275 химических веществ и групп.

Созданию для химиков безопасных, подлинно здоровых условий труда в нашей стране уделяется очень большое внимание. Государство выделяет крупные ассигнования на санитарно-техническое оснащение заводов, на совершенствование оборудования, установку эффективной вентиляции. На страже здоровья химиков бдительно стоят санитарные врачи, профсоюзные организации. Рабочие получают спецодежду, необходимые средства индивидуальной защиты. При проектировании и реконструкции химических производств специалисты учитывают передовые достижения мировой науки и практики, направленные на оздоровление производственной обстановки.

Химия бурно развивается и вширь и вглубь. На строительных площадках монтируется оборудование, а в научных институтах зреют замыслы новых производств, испытываются более активные инициаторы, катализаторы и стабилизаторы химических реакций, подбирается более дешевое сырье. Круг веществ, которые ждут «приговора» гигиенистов, необозримо раздвинулся.

Какие группы химических веществ прежде всего привлекают сейчас внимание гигиенистов? Исходные продукты синтеза пластических масс и пленок, различные добавки, нормализующие технологические процессы получения химических волокон и искусственного каучука, ядохимикаты и гербициды, применяемые в сельском хозяйстве, продукты нефте- и коксохимии, кремнийорганические соединения, органические растворители.

Ведущие химические и химико-технологические институты страны уже сейчас представили нам, гигиенистам, заявки примерно на 500 новых веществ, которым нужно дать токсикологическую характеристику — то есть определить, ядовиты ли они и в какой мере, выяснить характер их действия на организм, установить

для них предельно допустимые концентрации и рекомендовать меры защиты.

Эту огромную работу выполняют институты гигиены труда, которые расположены в главных индустриальных центрах нашей страны: в городах нефти и нефтехимии — Баку и Уфе, в Казахстане, на Урале, на берегах Волги и Ангары, а также гигиенические кафедры медицинских высших учебных заведений. Создаются токсикологические лаборатории в крупных санитарно-эпидемиологических станциях.

Отрадно, что в некоторых технологических институтах, разрабатывающих новые химические процессы, как, например, в Ленинградском институте полимеризационных пластиков, организуют свои гигиенические и токсикологические лаборатории. Такой широкий фронт работ наряду с мобилизацией внутренних резервов исследовательских учреждений обеспечит своевременное решение задач, выдвигаемых большой химией перед гигиеной труда.

Чтобы увереннее и быстрее продвигаться по безбрежному морю новых химических соединений, которые стучатся в двери наших предприятий, важно определить взаимосвязь между физико-химическими свойствами вещества и его воздействием на организм человека. В Киевском институте гигиены труда и профессиональных заболеваний провели токсикологический анализ 120 фосфорорганических соединений, которые были синтезированы в отечественных лабораториях. Как известно, фосфорорганические соединения губительно действуют на вредителей сельскохозяйственных культур, и широкое применение этих ядохимикатов дает значительную прибавку урожая. Однако некоторые из них оказались вредными и для человека.

В опытах на животных удалось установить, какие из фосфорорганических веществ меняют свою активность в организме млекопитающих и в каком направлении. Сравнив эти данные с показателями инсектицидного действия препаратов, ученые нашли среди этой группы ряд веществ, мало опасных для человека и в то же время сильно действующих на насекомых.

Дальнейшая задача химиков и токсикологов — определить, с какими структурными частями молекулы связана избирательность действия препаратов. Тогда гигиеническая наука будет не только ставить диагноз новому ядохимикату — опасен он или не опасен для человека, но подскажет пути направленного синтеза еще более эффективных и менее ядовитых для человека средств борьбы с вредителями посевов.

Такие исследования предпринимаются сейчас и по другим группам веществ, например хлорированным углеводам, кремнийорганическим соединениям.

Внедрение всякого нового химического вещества, предложенного для нужд промышленности и сельского хозяйства, проходит обычно четыре стадии: теоретические соображения и предварительный поиск ученого; лабораторные исследования; работы на опытных установках и завершающая стадия — производство. Совершенно ясно, что самое рациональное — оценить с гигиенической точки зрения предложение химиков на второй или на третьей стадии их работы. Это помогает выбрать наибо-



Кусновский химический завод, цех блочного полистирола. По огромным трубам идет мощный поток воздуха и уносит вредные примеси.

— Что еще нужно сделать для оздоровления условий труда?

Исследования ведут врачи-гигиенисты и специалисты по технике безопасности

лее безопасную технологию, спроектировать оборудование, гарантирующее чистоту воздуха в цехе.

У нас есть немало примеров, как содружественная работа медиков и инженеров принесла отличные результаты. В производстве кремнийорганического эфира, который используется для отделки химических волокон, заменили ядовитые вещества на менее опасные. По предложению гигиенистов искусственную кожу делают теперь, не прибегая к бензолу. Это значительно оздоровило условия труда. В производстве фенола удалось избавиться от вредного промежуточного продукта и ввести непрерывность технологического цикла.

Можно назвать десятки промышленных объектов, десятки химических процессов, где гигиенисты — стражи народного здоровья — добились значительного улучшения условий труда благодаря изменению технологии. Но есть, к сожалению, заводы, где нам все еще приходится ставить «гигиенические заплаты» на плохую технологию, несовершенное оборудование.

В ближайшие годы в строй будет введено много качественно новых химических производств. И почетный долг коллективов, работающих в области промышленной гигиены, — квалифицированно оценить проекты, своевременно подсказать проектировщикам конкретные рекомендации для создания наиболее благоприятных условий труда.

Решения декабрьского Пленума ЦК КПСС поставили перед химическим машиностроением задачу повысить технический уровень машин, аппаратов и приборов, резко улучшить качество оборудования. Новые конструкции обладают, как правило, качествами, благоприятно отражающимися на условиях труда. Увеличивается выпуск бессальниковых насосов, все больше установок обеспечивают герметичность агрегатов и коммуникаций, сооружаются закрытые электролизеры, целно-металлические ректификационные колонны, резко уменьшающие выделения газов. Вакуум-пневматика, вентиляционные системы, встроенные непосредственно в машину и рассчитанные на различные режимы работы, и многие другие усовершенствования внедряются сейчас в химическое машиностроение, чтобы создать на заводах хорошую, безопасную производственную обстановку.

С гигиенической точки зрения наиболее отсталые узлы современной химической индустрии — это фильтрация, загрузка и выгрузка продукции, а также взятие проб готового продукта или полупродукта на анализ. Даже на предприятиях, построенных по последнему слову техники, эти операции недостаточной механизированы, часть их выполняется вручную, без необходимой герметизации. Можно утверждать, что около 80 процентов всех вредных выделений в воздух химических цехов поступает именно на этих операциях. Поэтому сейчас на их усовершенствовании концентрируется внимание технологов, конструкторов и гигиенистов, изучающих условия труда в химической промышленности.

Создавая преграды на пути проникновения вредных веществ в организм химиков, гигиенисты вплотную подошли и ко второму направлению охраны их здоровья — созданию лечебно-профилактических медикаментов, нейтрализующих действие вредных веществ. В Московском, Ленинградском и Свердловском институтах гигиены труда и профессиональных заболеваний идут сейчас такие исследования. Мы уже знаем, какие превращения претерпевают различные вещества в организме, где они накапливаются и как выводятся. Это позволяет синтезировать препараты, воздействующие на глубинные процессы и помогающие организму «справиться» с проникшими в него небезопасными веществами.

Наибольшие успехи достигнуты в применении комплексных соединений, которые как бы связывают и помогают выводить из организма свинец, марганец, ртуть, бериллий и мышьяк. Для лечения отравлений уже широко используются соли этилендиаминотетрауксусной кислоты — ЭДТУ. Ряд комплексных соединений — производные этилендиаминобисфосфиновой кислоты и другие — проходят сейчас всестороннее испытание.

На очереди стоит создание препаратов, обезвреживающих в организме такие органические вещества, как сероуглерод, используемый в производстве вискозы, бензол, хлорированные углеводороды.

Химическая индустрия — решающее направление подъема нашей экономики. На ее ускоренном развитии сосредоточены сейчас усилия всего советского народа. На требования большой химии равняются и врачи-гигиенисты, отдающие свои силы и знания благородному делу — созданию здоровых, безопасных производственных условий для тружеников этой ведущей отрасли народного хозяйства.

Полимеры — отдыхающие

ЕЩЕ НЕДАВНО синтетические материалы называли заменителями. Теперь же уже отказались от этого слова. Бесспорные преимущества синтетиков сделали их незаменимыми.

Чудесные вещи позволяют создавать разнообразнейшие дары химии: пластические массы, синтетический каучук и другие полимерные материалы. Незаменимы они и в производстве вещей, сопутствующих нашему отдыху, занятиям физкультурой, туризмом. Расскажем о некоторых из них (см. фото на 2-й странице обложки).

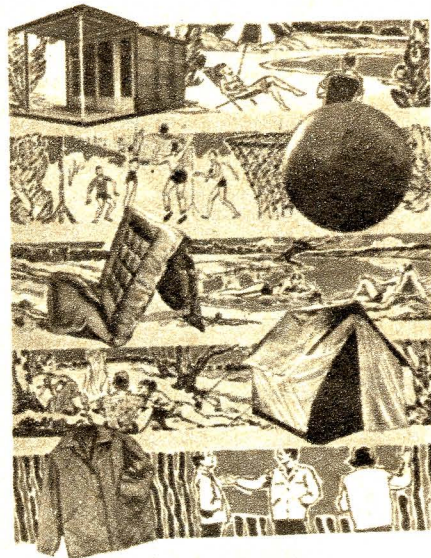
Этот летний домик изготовлен на Мытищинском комбинате синтетических строительных изделий, сделан он из синтетических материалов, древесно-стружечных плит. Дешевизна материалов, легкость установки — вот главные достоинства таких летних дачных домиков, рассчитанных на семьи от 2 до 5 человек.

Первый пластмассовый городок здоровья, состоящий из тысячи таких домиков, будет построен в этом году в Бухте радости под Москвой и станет филиалом пансионата на Клязьминском водохранилище.

Баскетбольные мячи «Тегур» из специального пластического материала успешно конкурируют со своими кожаными собратьями. Знаменитые баскетболисты отзываются о них весьма одобрительно.

Синтетические волокна не боятся ни палящего солнца, ни лютого мороза, ни воды. А главное, химия дает возможность получать новые волокна с заранее заданными свойствами. Поэтому требования к тому или иному виду одежды, белья можно учесть, подобрав для него соответствующую ткань. Она будет эластичной или нерастяжимой, поглощать влагу или, наоборот, отталкивать ее.

Вот одно из новых волокон — нитрон. Оно пушистое, приятное на ощупь, напоминает шерсть; по своей, как говорят специалисты, погодоустойчивости нитрон не знает равных. Если лен, шелк, хлопок в течение полтора лет непрерывно подвергать действию солнечных лучей и влаги, то они полностью разрушаются, а нитрон сохра-



няет 77 процентов первоначальной прочности.

Добавление к натуральному шерстяному волокну 20 процентов капрона в пять раз повышает прочность чулок, носков, перчаток. Понятно, что изделия из таких тканей как нельзя лучше подходят и для рыболовов, и для охотников, и для любителей лыжных прогулок.

Большая прочность многих синтетических волокон позволяет, помимо одежды, использовать их для рыболовных снастей, парусной ткани, различных брезентов. Надутый матрац из порезиненной ткани может служить и удобным креслом. Весит он всего 2,5—3 килограмма. На таком матраце можно и плавать.

Бывалым туристам излишне говорить о значении в походе хорошей палатки. Московская фабрика спортивных изделий № 2 начала выпускать палатки из новой ткани АВТ на напроновой основе. Они просты по конструкции, легки и прочны. Благодаря специальному латексному покрытию такая палатка надежно укроет от любого дождя.

Богатый выбор материалов представляет химия для спортивной одежды. Специальную капроновую ткань ярких расцветок, из которой на московской фабрике № 7 шьют такие куртки, изготавливает фабрика «Красная Роза». У куртки легкая теплая подкладка.

А. МАРКУШЕВИЧ

ДУМАЯ О ЛЕНИНЕ, всегда и прежде всего видишь его за работой. Немногие умели работать так, как В. И. Ленин. К какому бы времени ни обратились мы, будь то гимназические годы Володи Ульянова, или тюрьма в Петербурге и сибирская ссылка, или период эмиграции, или грандиозный, нечеловеческий по объему и напряжению труд на посту председателя Совета Народных Комиссаров первого в мире социалистического государства, — всегда память рисует нам Владимира Ильича за работой.

Из всех ленинских фотографий чаще всего вспоминается, пожалуй, та, где он, пристроившись на ступеньках трибуны, облокотившись на одну из них, положив листы бумаги прямо на ступеньку, захваченный какой-то мыслью, пишет что-то во время заседания III конгресса Коминтерна. Он умел работать и работал в любой обстановке не только потому, что был абсолютно нетребователен к удобствам, но потому раньше всего, что каждый час, каждая минута его жизни принадлежали революционному делу, и он отдавался этому делу целиком, безраздельно.

Но было бы величайшей ошибкой представлять себе Ленина человеком, далеким от простых радостей бытия. Он любил жизнь и всем своим существом принадлежал жизни. Он был оптимистом по натуре и по убеждениям. Он верил в человека и во все подлинно человеческое. Оптимизмом и верой в человека пронизано ленинское учение о социалистической революции и весь его исполненный труд революционера, основателя партии и Советского государства.

Как никто другой, Ленин видел все зло в жизни человечества, порожденное веками насилия и духовного рабства, видел уродство и мерзость старого мира, и в то же время никто не обладал такой всепобеждающей убежденностью в прекрасном будущем человечества, какой обладал Ленин.

Оптимистом Ленин был и в личной жизни, в отношениях с близкими и друзьями, сподвижниками по революционному делу, и в общении с рабочими, крестьянами, солдатами, матросами, учеными, инженерами, врачами, писателями, со всеми, кто приходил к нему за советом и помощью в самую трудную пору становления Советской власти. Неизменно доброжелательный к людям, он в первые же минуты заражал их своей страстной и разумом обоснованной верой в преодоление всех и всяческих преград на пути к торжеству революции. Он мог быть раздраженным чьей-то неповоротливостью, медлительностью, тугодумием, мог быть беспощадно строгим, гневным, но никто никогда не видел Ленина в том состоянии, которое принято называть унынием. В самых грозных для революции обстоятельствах, на самых крутых поворотах истории Ленин был ясен и тверд, решителен и полон энергии.

Оптимизм Ленина — оптимизм деятельный, активный, сражающийся и побеждающий. Он радовался жизни всем своим существом. Прежде всего потому, что работал увлеченно, страстно и по-своему, по-ленински весело. Вспомним свидетельство Лидии Александровны Фотиевой:

«Владимир Ильич обладал в высшей степени чувством юмора. Он часто смеялся раскатисто и заразительно. Когда смеялся Владимир Ильич — невольно смеялись все. Смеялся Владимир Ильич на заседаниях, часто слышался его смех из кабинета. Всегда Владимир Ильич был бодр и жизнерадостен... Это создавало огромный подъем в работе, и, несмотря на строгую требовательность Владимира Ильича и крайнюю, иногда до предела, напряженность рабочего дня, работа около Владимира Ильича была всегда для нас праздником».

Это были свойства ленинской натуры — жизнелюбие, юмор, неизменная бодрость духа. Но в трудные, тяжелые дни, — а их немало было в жизни Владимира Ильича, перенесшего и тюремное заключение, и ссылку, и опасности нелегальной работы, и страшное напряжение борьбы с политическими противниками, — в трудные дни Ленин умел сознательно поддерживать в себе душевную стойкость, необходимую волю к жизни, ясность мысли и настроения. Он учил этому и других.

Уже из эмиграции, когда позади остались и тюрьма и сибирская ссылка, используя свой «тюремный опыт», Владимир Ильич в мае 1901 года писал сестре своей Марии Ильиничне, арестованной и заключенной в тюрьму по делу Московской организации РСДРП:

«...Надеюсь, наладила уже более правильный режим, который так важен в одиночке? ...Советую еще распределить

ВОЛЯ

Евгений КРИГЕР

правильно занятия по имеющимся книгам, так, чтобы разнообразить их: я очень хорошо помню, что перемена чтения или работы — с перевода на чтение, с письма на гимнастику, с серьезного чтения на беллетристику — чрезвычайно много помогает. Иногда ухудшение настроения — довольно-таки изменчивого в тюрьме — зависит просто от утомления однообразными впечатлениями или однообразной работой, и достаточно бывает переменить ее, чтобы войти в норму и совладать с нервами... А главное — не забывай ежедневной, обязательной гимнастики, заставляй себя проделать по нескольку десятков (без уступки!) всяких движений! Это очень важно».

Заметьте, в этом письме нет и тени «соболезнования» сестре, ни тени сентиментального «оплакивания» ее невзгод, да и не поняла бы их Мария Ильинична, сестра величайшего из революционеров мира.

Эмиграция, жизнь вдаль от России и русской действительности, чреватой революционным взрывом, была для Ленина чем-то вроде тюрьмы. Вот он пишет из Швейцарии: «Мы уже несколько дней торчим в этой проклятой Женеве... Гнусная дыра, но ничего не поделаешь». Снова и снова, в письме к М. Т. Елизарову: «...Большое спасибо за ваше письмо. Здесь так оторванным себя чувствуешь, что подобные рассказы о впечатлениях и наблюдениях «с Волги» (соскучился я по Волге!) — бальзам настоящий».

Эмиграция была для Ленина жестокой необходимостью, всем своим существом, сердцем и мыслью он рвался в Россию. Но всегда властно подавлял в себе упадок настроения, тяжелые переживания, тоску по родине и ее людям. Анна Ильинична Ульянова-Елизарова, рассказывая о письмах Владимира Ильича к родным, вспоминала:

«Не видим мы и лично не только никаких следов нытья и уныния, вообще его характеру несвойственных, но никаких жалоб на свое положение, — будь то в тюрьме, в ссылке или в эмиграции, — никакого даже кислого тона в описании их... Помню, что его письма являлись всегда струей ключевой воды на всякое уныние, нервничанье, на всякую апатию; они давали прилив бодрости, заставляли нравственно подбираться».

Ленин умел работать, как никто, но в редкие дни и минуты отдыха он, как никто, умел радостно и весело отдаваться отдыху. Меня поразило одно свидетельство, относящееся к той поре, когда партия в чрезвычайной сложной, напряженной обстановке готовилась после Февральской революции к новому революционному взрыву. В конце июня 1917 года Владимир Ильич почувствовал себя крайне утомленным. Товарищи настоятельно просили его отдохнуть, и Ленин провел несколько дней в деревне Нейвола под Питером, на даче В. Д. Бонч-Бруевича. Неподдалеку было озеро, и Бонч-Бруевич вспоминает:

«Несколько раз я ходил с ним купаться и так как Владимир Ильич был замечательный пловец, то мне бывало жутко смотреть на него: уплывает далеко-далеко, и там где-то ляжет и качается на волнах... Я знал и предупреждал его, что в озере есть холодное течение, что оно вулканического происхождения и потому крайне глубокое, что в нем есть водоворот, омуты, что, наконец, в нем тонет много людей, и что поэтому надо быть осторожным и не заплывать далеко.

Куда там!»

Однажды, рассказывает дальше В. Д. Бонч-Бруевич, встретили его видевшие, как плавает Владимир Ильич, и спрашивают:

«— Кто это с вами купался?.. Ну, и пловец!..

— Это моряк Балтийского флота, родственник мой, — вру я беззастенчиво, — приехал отдохнуть, да вот увидел родную стихию, и, как утка, сейчас в воду...

— Ну, да, вот и видно, что моряк... Как плавает, как плавает...»

Недолго длился этот короткий отдых Ильича. Вскоре события заставили его срочно вернуться в Петроград, навстречу

К Ж И З Н И

нараставшей революционной буре. Но этот эпизод напоминает нам о том, как умел Ленин использовать для отдыха кратчайшие промежутки между работой, заражая всех своим оптимизмом и радостным ощущением бытия. Он любил движение, физический труд, в молодости и в зрелые годы увлекался коньками, охотой, в эмигрантскую пору в Париже использовал велосипед для поездок через весь город в библиотеку. В одном письме из Парижа с неизменным своим юмором Владимир Ильич писал о том, как из-за одного происшествия пришлось ему судиться... с французским виконтом.

«Ехал я из Жювизи, и автомобиль раздавил мой велосипед (я успел соскочить). Публика помогла мне записать номер, дала свидетелей. Я узнал владельца автомобиля (виконт, черт его дер! и теперь сужусь с ним (через адвоката)». Вскоре Владимир Ильич сообщил: «...Погода стоит такая хорошая, что я собираюсь взяться опять за велосипед, благо процесс я выиграл и скоро должен получить деньги с хозяина автомобиля».

Человек великого трудолюбия, Ленин в то же время старался использовать любую возможность, чтобы физически подбодрить себя, добиться равновесия духовных и физических сил. Летом 1901 года Надежда Константиновна Крупская писала матери Владимира Ильича:

«Володя сейчас занимается довольно усердно, и я очень рада за него: когда он уйдет целиком в какую-нибудь работу, он чувствует себя хорошо и бодро — это уж такое свойство его натуры; здоровье его совсем хорошо... Он каждый день вытирается холодной водой, да кроме того мы ходим почти каждый день купаться».

Долго нужно изучать письма Владимира Ильича, чтобы разыскать короткие упоминания об отдыхе его, о коротких передышках после непрестанного, повседневного труда революционера, составлявшего для Ленина главную радость жизни, ее цель и ее содержание. Без всякого преувеличения можно сказать, что именно труд был для Ленина лучшим целебным средством от всех невзгод, неизбежных на пути настоящего революционера. Вот еще одно свидетельство об этом в письме Н. К. Крупской зимой 1909 года из Парижа:

«Он эту зиму много работает, а когда работает, всегда себя лучше чувствует».

После Октябрьской революции, когда Ленин возглавил первое в мире социалистическое государство, взяв на себя нечеловечески огромный труд управления политическими, хозяйственными, военными делами страны, работая подчас дни и ночи напролет и зная, что с таким же напряжением работают многие, Владимир Ильич, забывая о себе, постоянно заботился о здоровье, самочувствии, отдыхе партийных и советских работников. Однажды А. М. Горький застал Ленина в момент, когда он писал кому-то письмо. Ленин поздоровался и сказал:

— Я сейчас кончу. Тут один товарищ, в провинции, скучает, видимо, — устал. Надо поддержать. Настроение — не малая вещь.

Во всех случаях, когда кто-то, переутомившись, пытался скрыть признаки усталости и начинающейся болезни, Ленин был требователен и строг. Вот одна из его записок:

«В Оргбюро ЦК РКП

Прошу обязать председателя Госплана тов. Кржижановского выехать с Красиным в Ригу, дабы там в санатории или на квартире частной, пробыть 1 месяц для лечения и отдыха

Я очень прошу провести это сегодня, ибо я убедился по должности председателя Совета Труда и Оборона, что председатель Госплана почти надорвался. Его ремонт необходим и неотложно необходим.

Без решения Оргбюро ничего не добиться».

Вот еще записка:

«т. Цюруп! Вид больной. Не теряя времени, — на двухмесячный отдых. Если не обещаете точно, буду жаловаться в ЦК».

Однажды народный комиссар продовольствия А. Д. Цюрупа на заседании Совнаркома упал в обморок на почве голодания. Л. А. Фотиева, секретарь Владимира Ильича, вспомина-

ет, что он писал ей формальный приказ о том, что она должна заботиться о здоровье народного комиссара продовольствия, следить за его питанием и отдыхом, чтобы он вовремя уехал в санаторий и слушался предписаний врача. Таких примеров много.

...Ленин любил жизнь, любил людей. Ленинское учение о революции и социализме являет собой величайший пример



Рисунок народного художника СССР Н. Н. ЖУКОВА

веры в человека, веры в могущество человеческого разума и человеческой воли, способных преодолеть все силы угнетения и насилия, чтобы восторжествовал на земле новый мир свободы, справедливости, созидания, мир коммунизма.

Воля к жизни, творческой, всепобеждающей жизни, в высшей степени была свойственна Ленину. Он сохранил ее до последнего биения сердца. Н. К. Крупская так писала А. М. Горькому о последних неделях жизни Владимира Ильича:

«Он был до самой смерти таким, каким и раньше, — человеком громадной воли, владевшим собой, смеявшимся и шутившим еще накануне смерти, нежно заботившимся о других».

Одна из последних книг, которую Ленин просил тогда читать ему, — книга Джека Лондона. И называется эта книга — «Любовь к жизни».

Ленин, его учение, его революционная деятельность, его великий пример принадлежат и всегда будут принадлежать жизни. Они будут жить в веках. Они бессмертны.

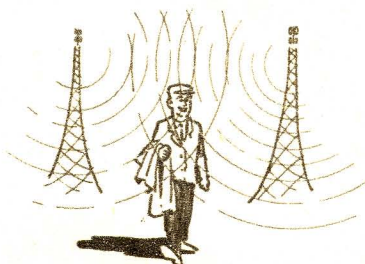
СЛУЧАЛОСЬ ли вам раскрывать двенадцатый том Словаря современного русского литературного языка? Двенадцать колонок убогистого шрифта занимают там созвучные слова: радиоастрономия, радиовещание, радиолокация, радиолюбитель, радиотехника.

Немногим более полувека отделяют нас от того вошедшего в историю дня, когда А. С. Попов применил радиоволны для беспроволочного телеграфа, и за эти десятилетия радиоволны стали постоянным, незаменимым спутником человечества в его прогрессе, в развитии науки и техники, во многих областях жизни. Они нагревают металлы, плавят пластмассы, сообщают новости, прокладывают пути в космические дали, лечат от болезней, обнаруживают невидимые препятствия на пути самолетов и кораблей.

Человек XX века очень часто попадает в поле радиоволн.

Как это отражается на нашем организме?

На кролика направили сильный поток радиоволн сантиметрового диапазона. Кролик почти мгновенно погиб. Почему? Энергия, которую несли радиоволны, поглощенная тканями животного, перешла в тепловую энергию. Ее образовалось так много, что организм не смог



Среди РАДИО

Кандидат медицинских наук З. В. ГОРДОН

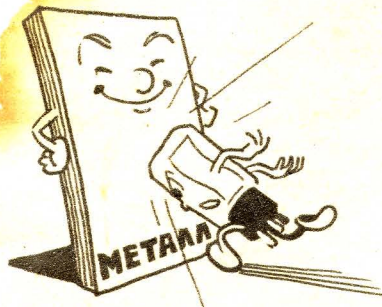
справиться с избытком тепла, перегрелся, и животное погибло. Кролика погубила энергия, которая способна за одну минуту нагреть на 2—3 градуса сантиметровый слой воды.

От перегрева, вызванного радиоволнами, в первую очередь страдают ткани и органы, бедные кровеносными сосудами и лишённые, следовательно, охлаждающего действия тока крови. Это хрусталик глаза, желчный пузырь, половые органы.

Надо ли нам опасаться теплового действия радиоволн? Нет, для этого нет никаких оснований, так как на нашем пути не встречается такое мощное облучение. Даже в производственных условиях, когда человек работает с источниками — генераторами радиоволн, ему не приходится подвергаться «тепловой опасности» излучения.

Однако многие из нас испытывали тепловое действие радиоволн, когда в физиотерапевтическом кабинете их лечили аппаратом УВЧ или Луч-58.

Лечебный эффект этих процедур, как известно, заключается в прогревании глубоко лежащих тканей. И делают это радиоволны ультра- и сверхвысокой частоты. Но применяемые в физиотерапии аппараты устроены так, что доза облучения строго определена и облучению подвергается лишь тот участок тела, на который необходимо подействовать. Поэтому использование теплового действия



радиоволн в физиотерапии приносит только пользу, а не вред.

Интенсивность облучения, с которой приходится иметь дело тем, кто обслуживает различную радиоаппаратуру, как правило, настолько мала, что не вызывает изменения температуры тела.

Однако это вовсе не означает, что такое излучение не влияет на живой организм. Обследование большого числа людей, работающих с источниками наиболее активных микроволн, выявило у некоторых из них жалобы на головную боль, раздражительность, неглубокий сон, иногда покалывание в сердце. В отдельных случаях отмечалось понижение уровня кровяного давления, более редкий пульс.

Для детального изучения действия микроволн были поставлены опыты на животных. В течение нескольких месяцев белых крыс и кроликов приучали подбегать к кормушке на сильный звонок и красный свет, а на слабый низкого тона звонок — зуммер — не реагировать, не брать корм. Когда животные усвоили эти навыки, когда у них закрепились эти условные рефлексы, их начали облучать микроволнами.

Через несколько недель можно было заметить, как изменилось поведение подопытных животных. Вначале они перестали реагировать на красный свет и звонок, а на зуммер, наоборот, вопреки закрепленным рефлексам, бросались к кормушкам. Затем и этот слабый звонок уже не привлекал их внимания. Животные стали вялыми.

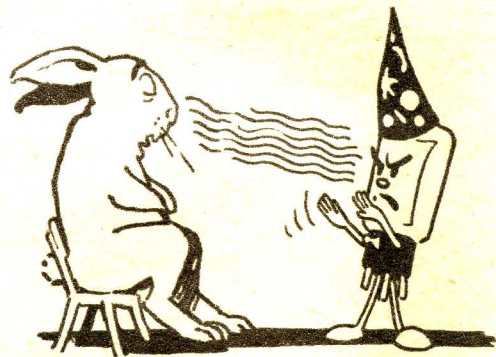
Чем обусловлены эти перемены в их поведении? Причина крылась в реакции нервной системы. Известно, что нервные клетки имеют специальный аппарат для восприя-

тия импульсов; называется он дендрит. Дендриты ветвисты, как дерево («дендрон» по-гречески — дерево), и покрыты шипиками, которые, собственно, и воспринимает импульсы. И вот у облученных животных исчезли шипики, вместо них образовались утолщения и вздутия. Прервалась, следовательно, связь между нервными клетками и центральной нервной системой. Она перестала получать информацию о происходящем на периферии организма. Это и было причиной изменения в поведении подопытных крыс и кроликов.

Если прекратить облучение животных микроволнами, то спустя две — три недели все нарушенные условные рефлексы у них восстанавливаются. Вскрытие показывает, что нервные клетки животных вновь приняли нормальный вид, на дендронах восстановились шипики, которые, словно антенны, принимают импульсы.

Нарушения в состоянии организма, которые могут появляться у людей, длительно работающих с генераторами микроволн, происходят в основном из-за неблагоприятного воздействия этого облучения на центральную нервную систему.

Какие существуют на производстве меры защиты от радиоволн? Радиоволны обладают свойством, которое



очень облегчает защиту от их воздействия: они не проникают через металл даже самой минимальной толщины. Поэтому экраны из металлических листов и даже мелкой металлической сетки, расположенные между источником излучения и человеком, полностью ограждают его от радиоволн.

Защитные устройства проектируют двух видов: экранирование непосредственно источника излучения или ограждение рабочего места. Какой способ предпочтительнее? Это зависит от конкретных условий: от длины радиоволны, типа источника, его мощности и характера работы.

При закалке металла токами высокой частоты для защиты оператора надо, к примеру, экранировать алюминиевыми, медными или латунными листами или сеткой источники высокочастотного излучения: конденсаторы связи, высокочастотные трансформаторы, фидерные линии. Но можно экранировать не отдельно каждый из этих источников, а всю генераторную установку и вынести на экран передней панели генератора пульт управления и индуктор, в поле которого закаливается деталь.

На заводах, в научно-исследовательских институтах, где создают приборы для излучения радиоволн сверхвысокой частоты, применяют обычно различные экраны вокруг этих источников опасности для человека.

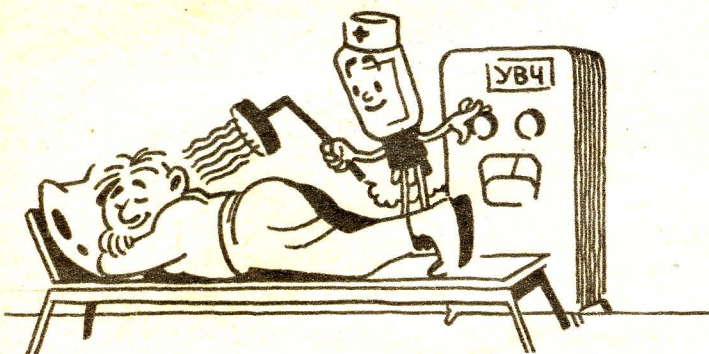
Совершенно естественно, что врачи поставили перед собой задачу — выяснить, какая интенсивность облучения радиоволнами безвредна для человека. После длительных наблюдений и многократных экспериментов на животных были установлены эти предельно допустимые величины для радиоволн различной длины.

ВОЛН

Но радиоволны, как известно, «трудятся» не только в промышленности — ими полон эфир. Опасно это для человека? Может быть, и в повседневной жизни, а не только на специальных производствах нужны особые меры защиты от радиодиффузии? Нет. Энергия радиоволн, существующих в окружающей нас среде, ничтожно мала.

Радиоволны, которые посылаются в эфир и используются для радиосвязи, радиопередач, телевидения, обладают настолько слабой интенсивностью облучения, что они не влияют на организм человека. Радиоприемники и телевизоры принимают волны чрезвычайно низкой интенсивности. Для использования этой энергии в целях радиовещания приходится прибегать к специальным усилителям, ими оборудован каждый приемник. Достаточно сказать, что интенсивность радиосигналов, которые принимают наши домашние приемники, в миллион раз меньше, чем допустимая для человека. Еще слабее радиоизлучения, которые попадают на нашу планету из космоса, их улавливают лишь сложнейшие уникальные современные радиотелескопы.

Точные данные о характере радиоволн, которые опоясывают наш земной шар, не оставляют и тени сомнения в их абсолютной безвредности для человека.



ИНТЕРЕСНО, ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ...

ЧЕТЫРЕ-ПЯТЬ МИЛЛИОНОВ ЭРИТРОЦИТОВ — красных кровяных телец — содержится в одном кубическом миллиметре крови. В легких они, словно вагончики, нагружаются кислородом и доставляют его тканям, работающим органам. Красные кровяные тельца живут лишь 3—4 месяца. Каждую секунду погибает и вновь образуется примерно 10 миллионов эритроцитов.

ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАРАЗНОСТИ у большинства инфекционных болезней различен. Только немногие виды возбудителей инфекций вызывают заболевание всех тех людей, в чей организм они проникли. Корью, например, заболевают почти все заразившиеся, если в их организме не выработана искусственная невосприимчивость. Инфекционной желтухой заболевают лишь три-четыре человека из десяти инфицированных.

Наука пока не вскрыла причины этого различия в «беспособности» микробов, но успешно создает предохранительные вакцины, сыворотки и против «мирных» и против «активных» возбудителей инфекций.

ЧТОБЫ ДОНЕСТИ ДО РТА ложку с супом, надо привести в действие более 30 суставов и 50 мышц от плеча до кончиков пальцев. Наша рука — сложный и удивительно тонкий инструмент. Благодаря тщательной и длительной тренировке пальцы музыканта могут заставить звучать до 120 нот в минуту. Самый «независимый и трудолюбивый» палец — большой, самый сильный — средний. Наиболее проворные пальцы — указательный и средний, а медлительный — мизинец. Самый «неспособный» палец — безымянный, он труднее усваивает навыки, когда человек учится играть на музыкальных инструментах или печатать на пишущей машинке.

МОРКОВЬ — настоящая «кладовая витаминов». По содержанию витаминов и минеральных солей она занимает среди овощей одно из первых мест. В моркови содержатся витамины В₁, В₂, С, РР, К и много каротина, из которого в нашем организме образуется витамин А; она богата также минеральными солями кальция, фосфора, железа, меди и йода.

ДЛЯ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН в Бразилии используют один из видов муравьев. Местные индейцы ловят этих насекомых и размещают вдоль раны так, чтобы муравьи своими сильными челюстями захватили оба ее края. Потом отрывают туловище муравья; края раны соединяются их челюстями, как скобками. Муравьиная кислота обезвреживает попавших в рану микробов, ускоряет ее заживление.

Муравьиную кислоту выделяют и многие другие виды муравьев. В народной медицине издавна употреблялся муравьиный спирт (настойка муравьев на спирте), он использовался для растирания при болях в суставах и нервных стволах. Муравьиный спирт обладает обезболивающим действием. Сейчас муравьиную кислоту получают химическим путем.

С ТОЙ ПОРЫ, как построена эта школа, прошло много лет. Тысячи просторных, светлых, удобных школ возведено за это время в нашей стране. Но ни к одной из них не подходишь с тем волнением, какое охватывает каждого, кто приближается к этому скромному, по нашим понятиям даже немного старомодному, зданию.

На фронтоне трехэтажного дома надпись: «Школа памяти В. И. Ленина». Не имени, а памяти. И это название очень точно, потому что здесь каждый клочок земли помнит о живом Ильиче. Школа стоит в Горках, рядом с домом, где жил и скончался Ленин, где он не раз разговаривал и гулял с крестьянскими детьми. Большой стенд рассказывает историю школы: ее построили по просьбе Надежды Константиновны Крупской и Марии Ильиничны Ульяновой. Они помнили, что Владимир Ильич не раз говорил о том, как хорошо было бы здесь открыть новую школу для ребят, живущих в округе.

Сейчас в 24 классах занимается около 800 детей.

Нас обогнала ватага ребят с волейбольной сеткой и мячом — жизнерадостные, улыбающиеся лица, смех, шутки. Позже, в физкультурном зале мы видели тренировку юных баскетболистов.

Два школьных учителя физической культуры вместе с медиками поставили задачу — пусть все дети занимаются гимнастикой, спортом, и пусть занятия эти станут для них желанными, радостными!

Владимир Николаевич Михневич и Юрий Васильевич Сидоров рассказывают о школьниках, которых раньше было принято попросту освободить от физкультуры. Таня Орлова страдала ревмокардитом. Конечно, заниматься наравне со всеми ей было нельзя. Но Тане дали комплекс облегченных упражнений. Она занималась регулярно, без пропусков, участвовала в неумолимых спортивных играх, и постепенно ее здоровье укреплялось. Прошло два года, и теперь девочка уже упражняется на снарядах. Канат, гимнастическая стенка, кольца, конь, брус, турник — все это есть в гимнастическом зале и всем этим, соблюдая, конечно, строгую дозировку, пользуется Таня.

Аня Егорова тоже могла быть освобождена от уроков физкультуры. Но разве можно лишать ребенка того, что ему нужно — движений, тренировок? Посоветовавшись с врачом, преподаватели постепенно стали вовлекать девочку в занятия. Прошло три года, и Аня, уже ученица восьмого класса, не отстает от сверстниц. А Галя Елисеева, одна из энтузиасток настольного тенниса! Ведь еще недавно, года два назад, она из-за сутулости занималась только лечебной гимнастикой.

Самая популярная спортивная игра в школе — баскетбол. Он требует быстроты, подвижности и, может быть, этим полюбили ребят.

Три Виктора — Киселев, Шматов, Маркушин — были слабыми, вялыми. Приохотили их к мячу, теперь они выступают в школьной сборной по баскетболу. А здесь не просто стать ведущим игроком — в школе восемнадцать команд, из них выделено шесть сборных. Одна из них — чемпионы РСФСР. На спортивных состязаниях пионерских дружин Российской Федерации учащиеся школы в Ленинских Горках завоевали первенство.

Обучение, воспитание, укрепление здоровья — все это неразрывно связано.

Пятнадцать лет работает в школе врач Людмила Федоровна Бодряшова и столько же — медицинская сестра Клавдия Михайловна Алтухова. За эти годы ни один из учащихся не заболел дифтерией, скарлатиной, перенесло не более двух-трех ребят, не случилось и острых желудочных заболеваний. Вот только в прошлом году медикам пришлось бить тревогу: трое школьников заболели инфекционной желтухой. Их сразу же поместили в больницу, сделали тщательную дезинфекцию на квартирах и в школе. Вспышку инфекции погасили в самом начале.

Тщательные, разносторонние осмотры детей дважды в год, соблюдение графика профилактических прививок, тесная связь

с родителями, с учителями и прежде всего с классными руководителями и преподавателями физкультуры дают хорошие результаты.

Уже в первом классе проводятся «уроки здоровья» — малышей обучают правилам личной гигиены. Во втором классе ребята узнают о заразных болезнях, о закаливании.

Шесть раз в течение учебного года вся школа отмечает День здоровья. Эти дни для детей необычны — они приходят в школу без учебников, в тренировочных костюмах, вместо уроков устраиваются спортивные соревнования и игры на свежем воздухе.

О борьбе с перегрузкой школьников старших классов, об этой нелегкой проблеме стоит поговорить особо. Учителя школы в Горках Ленинских стремятся облегчить труд ребят и чаще всего это им удается. Самый верный путь —

повышение педагогического мастерства. Чем лучше ребята поймут и запомнят новый материал, чем больше успеют на уроке, тем меньше времени придется им тратить на выполнение домашних заданий.

Отлично оборудованы руками самих учеников кабинеты по многим дисциплинам. Вот где проявились и трудовые навыки и творческая фантазия воспитанников школы! В кабинете электротехники, например, классная доска представляет собой бесконечную движущуюся ленту. Если по ходу опытов требуется затемнение, оно совершается автоматически. Не нужно стирать написанное на доске,

чтобы на этом месте написать новое, не нужно возиться с опусканием штор. Из этих минут собирается дополнительное время для усвоения материала.

Новое здание будущей школы-интерната еще только строится, но физики школы уже думают о предстоящей радиофикации, уже к ней готовятся. Есть и кабинеты биологии, химии, агрохимии, литературы, есть комната домоводства со швейными машинами, кабинет звукозаписи, помогающий изучать иностранный язык — можно включать магнитофон и вслушиваться в правильное произношение слов. В кабинете машиноведения — великолепно выполненная учениками модель трактора в разрезе. Ее хотели было заказать в мастерских, но это стоило дорого, и ребята решили сделать сами.

Во дворе школы столярная и слесарная мастерские, рядом — теплицы, тоже построенные своими руками.

Школа в Горках готовит электриков, механизаторов сельского хозяйства и лаборантов-агрохимиков.

Интерес к сельскому хозяйству у детей здесь естествен — на экспериментальной базе Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук школьники ставят опыты, проходят производственную практику. Они выезжают в поле на четырех принадлежащих школе тракторах. Не случайно некоторые выпускники стремятся получить высшее агрономическое образование. Вот, например, Алла Шуманская работает учетчицей в соседнем колхозе и учится в Тимирязевской Академии. А Женя Савельева стала дояркой после окончания школы и тоже не расстается с книгой.

Иные питомцы школы вернулись в родные классы педагогами. «Своих» учителей трое — завуч младших классов Елена Михайловна Полагаева, Тамара Ильинична Шаркунова и Нина Михайловна Кузнецова.

Специального «ленинского уголка» в школе нет — она вся живой, творческий памятник Ильичу.

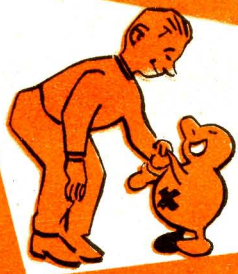
«Мы не верили бы учению, воспитанию и образованию, если бы оно было загнано только в школу и оторвано от бурной жизни», — говорил Ленин. Школа в Горках, как и тысячи других советских школ, идет в ногу с нашей бурной, стремительной действительностью, готовит поколение образованных, здоровых физически и нравственно людей, готовых занять свое место в рядах строителей коммунизма.

Илла БОРУЦКАЯ

Горки Ленинские



Никита Сергеевич ХРУЩЕВ.



1

2



3



4

АПТЕКА

ГОРМОНЫ

5



1



2



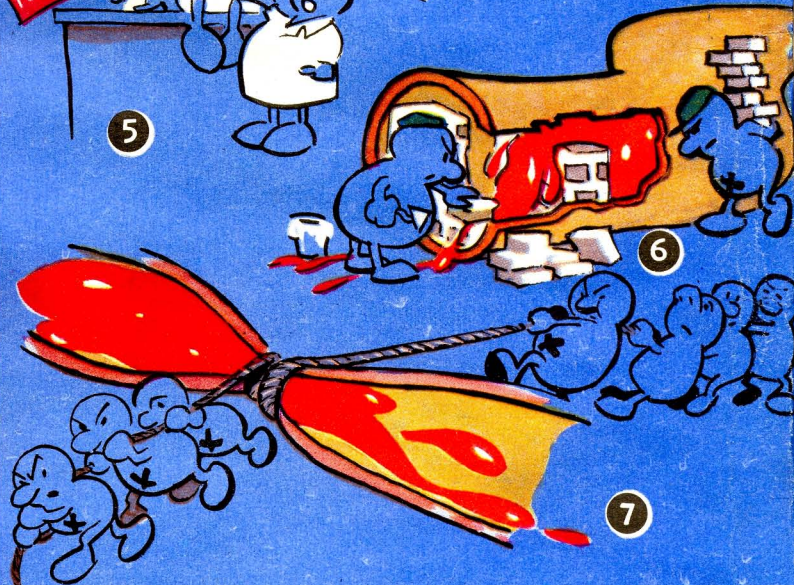
4



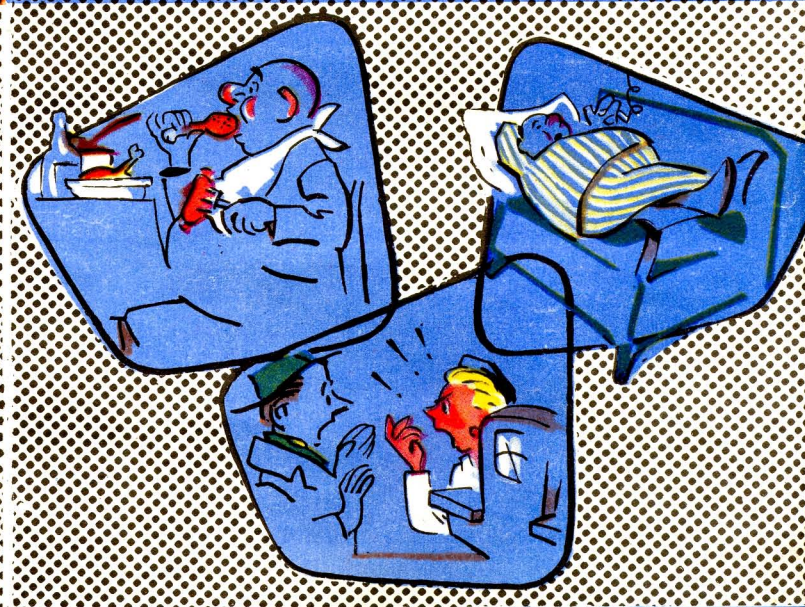
5



3



7



Две стороны холестерина

Профессор К. С. ПЕТРОВСКИЙ



РАЗВИТИЕ науки, совершенствование лабораторной техники расширили возможности изучения разнообразных пищевых веществ. С помощью меченых атомов ученые смогли проследить пути многих из них в организме, узнать, какое участие принимают они в обмене веществ. Расширились сведения о жироподобном веществе — холестерине. О том самом холестерине, который считается чуть ли не главным виновником атеросклероза. Во многих странах мира его именуют «убийцей № 1». Но действительно ли холестерин основной виновник развития атеросклероза? Об этом спрашивают в своих письмах в редакцию И. Белозеров из Ленинграда, А. Акатов из Балахны, И. Рингер из Калининна и другие читатели. Постараемся ответить им.

Холестерин жизненно необходим, без него в организме возникли бы тяжелые нарушения и, наконец, гибель. Он содержится во всех клетках. Особенно много его в нервных волокнах, головном мозгу, в печени, коже, мышцах. Ученые подсчитали, что на каждый килограмм веса тела приходится 2—3 грамма холестерина. Он постоянно образуется в организме. В ряде случаев этот процесс идет так интенсивно, что за 8 дней обновляется примерно половина его общего количества.

Для чего же нужен холестерин? Он выполняет самые разнообразные функции. Назовем лишь важнейшие.

Холестерин поддерживает обменные процессы в клетках, обеспечивающие их нормальную жизнедеятельность. Он способен связывать ядовитые вещества, поступающие в организм или образующиеся в нем и, что очень важно, обезвреживает их. Холестерин участвует в образовании желчных кислот, витамина D, гормона коры надпочечников и половых гормонов.

В фармацевтической промышленности из холестерина получают мужские и женские половые гормоны, а также гормоны коры надпочечников. Всеми этими веществами широко пользуются в современной лечебной практике.

Значит, холестерин наш друг? Да, если в организме совершается нормальный его обмен, то есть взаимодействие с другими веществами. Когда же такой обмен нарушен и на организм, кроме того, действуют другие неблагоприятные факторы, холестерин превращается во врага. Прежде всего он принимает участие в болезненных изменениях кровеносных сосудов, то есть в развитии атеросклероза.

Какие же признаки определяют нарушение обмена холестерина? Больше вырабатывается его в организме, и наряду с этим затрудняется выделение, увеличивается содержание в сыроворотке крови. Таким образом, задерживается избыточный холестерин.

У здорового человека около 80 процентов холестерина образуется непосредственно в организме и лишь 20 процентов поступает с пищей. При умеренном разнообразном питании количество холестерина, поступающего с пищей, составляет примерно 0,5 грамма в сутки. Может ли это количество существенно влиять на обмен веществ у здоровых и привести к развитию атеросклероза? Конечно, нет. Но людям с нарушенным жировым и холестериновым обменом следует уменьшать потребление таких богатых источниками холестерина, как, например, мозги, печень, жирное мясо, копчености.

Чтобы снизить образование в организме холестерина, надо знать, что нарушает его обмен. Это может быть вызвано прежде всего нарушением жирового обмена — ожирением, избыточным весом. В свою очередь это связано с другими причинами — малоподвижным образом жизни, потреблением пищи в большем количестве, чем ее требуется организму. Развитию атеросклероза способствуют тяжелые переживания, нервные перенапряжения.

Многочисленные наблюдения, длительные исследования показали, что даже воспоминания о психических травмах вызывают повышение уровня холестерина в сыроворотке крови. Конечно, еще больше повышается уровень холестерина в момент нервного перенапряжения, психической травмы. Тяжелые переживания, кроме воздействия на холестериновый обмен, влияют на кровеносные сосуды, вызывают их спазм — сужение, а это играет значительную роль в развитии атеросклеротических явлений.

Мы перечислили не все факторы, способствующие развитию атеросклероза, и нарушение обмена холестерина занимает далеко не последнее место среди них.

Ограничить количество холестерина можно не только уменьшением его в пище, но и регулированием образа жизни. Правильный режим труда и отдыха, рациональное питание, посильные физические нагрузки, прогулки на воздухе принесут неоценимую пользу.

Каким должен быть рацион питания?

Современная наука дает на это совершенно ясный ответ. Во всех случаях, когда человек мало движется, избегает физического труда, надо сокращать рацион питания. Пусть умеренность в еде станет непреложным правилом для ведущих малоподвижный образ жизни. Переедание для них — большое зло. С обильным, калорийным столом связаны и излишняя полнота и развитие атеросклероза. У систематически передеющих нарушается обмен веществ, расстраивается деятельность желез внутренней секреции, ухудшается состояние сердца и сосудов, желудка и кишечника.

Без преувеличения можно сказать, что люди зрелого возраста, занимающиеся умственным трудом, должны следить за своим весом не меньше, чем спортсмены. Сохранение определенного нормального веса — своеобразный показатель здоровья и правильности режима питания. Люди зрелого возраста, не занимающиеся физическим трудом, должны получать в день не более 2500—2800 больших калорий.

Итак, вы не хотите увеличения веса, даже желаете его снизить. Как же это сделать без ущерба для здоровья? Прежде всего необходимо уменьшить в пище количество углеводов и жиров. Почему ограничительный жребий падает в первую очередь на углеводы? В организме человека зрелого возраста при малоподвижном образе жизни из углеводов по большей части образуется жир. В то же время у людей молодых и подвижных избыток углеводов легко расщепляется до конечных продуктов — воды, углекислоты — и выводится из организма.

На картинке

На вкладке наши художники условно изобразили положительную и отрицательную стороны холестерина.

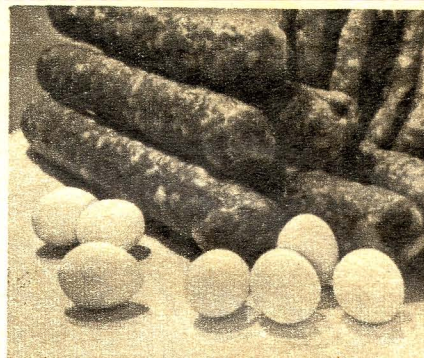
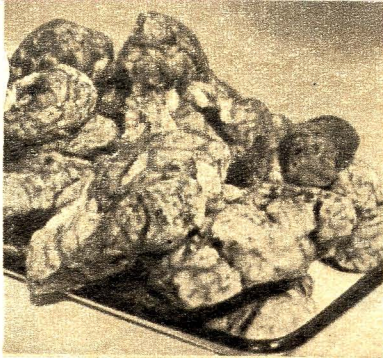
На рисунках слева: холестерин — друг человека. Он помогает поддерживать обмен веществ, укрепляет стенки клетки (1). Холестерин связывает в организме ядовитые вещества (2), участвует в образовании желчных кислот (3) и витамина D (4), а также гормона коры надпочечника и половых гормонов (5).

Когда обмен холестерина нарушен и в организме образуется его избыток, он из друга превращается во врага. Нарушаются все процессы, о которых мы говорили (1, 2, 3, 4, 5 рисунки справа).

Избыточные количества холестерина откладываются в виде атеросклеротических бляшек в кровеносных сосудах (6). Возникает спазм сосудов (7).

Обе стороны холестерина обусловлены режимом жизни. Рациональный режим способствует нормальному течению обмена веществ. Переедание, малоподвижный образ жизни, раздражительность ухудшают обменные процессы в организме.

Иллюстрация Б. Босарта, А. Константинова



Продукты, которые повышают образование холестерина

ных масел в наши дни знакомы многие. Широко известна их высокая биологическая ценность. Они богаты противосклеротическими веществами, к которым относятся полиненасыщенные жирные кислоты (витамин F), фосфатиды (лецитин), токоферолы (витамин E), фитостерин и другие. В день достаточно съедать 20—30 граммов растительного масла. Нет необходимости есть его больше или заменять все жиры растительными маслами. Избыток их в организме не нужен и даже вреден.

Растительное масло, как и всякий жир, увеличивает общую калорийность питания, влияет таким образом на жировой обмен, нарушает его, способствует ожирению. Полноценным можно считать рацион, в котором используются и животные, и растительные жиры.

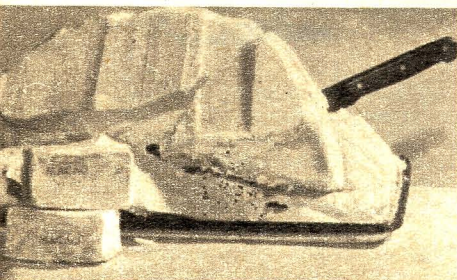
Ненасыщенные жирные кислоты растительных масел легко и быстро окисляются в организме. Наиболее правильно использовать такие количества растительного масла, которые обеспечат поступление необходимых антисклеротических веществ и в то же время не внесут в организм избыток окисленных продуктов. Для этого достаточно, как мы уже говорили, съедать 20—30 граммов растительного масла в день, столько же животного жира (сливочного масла, маргарина, свиного сала). Остальное количество жира, а норма его составляет 80—100 граммов в сутки, содержится в самих продуктах, а также в жире, используемом для кулинарной обработки.

Следует ограничить животные жиры, богатые насыщенными жирными кислотами (бараний, говяжий жир). При избытке животных жиров нарушается обмен холестерина, больше становится его в сыворотке крови.

Можно ли есть сливочное масло и яйца? Не только можно, но и нужно! Полезные свойства жира и действие антисклеротических веществ наиболее заметны, если применяются не только растительные, но и животные жиры. В сливочном масле много фосфатидов, есть дефицитная арахидоновая кислота, своеобразный, нигде более не встречающийся состав жирных кислот. Все они способствуют правильному жировому и холестеринному обмену. К тому же оно мало раздражает пищеварительные железы, легко усваивается и имеет приятный вкус. Разве можно отказываться от такого продукта? 20 граммов сливочного масла в день можно принять за тот минимум, который необходим в дополнение к другим жирам.

В зрелом возрасте, безусловно, следует ограничить потребление яиц, но опять-таки не исключать их полностью. Дело в том, что в желтке яйца сконцентрировано большое количество жизненно важных веществ, особенно много лецитина. Как известно, лецитин играет важную роль в нейтрализации холестерина и предупреждении атеросклероза. В яичном желтке содержится необходимое нам количество лецитина. В одном яйце представлена оптимальная норма многих полезных веществ. В зрелом и пожилом возрасте можно съедать половину или одно яйцо в день.

Все, что мы говорили, относится к профилактике атеросклероза у людей здоровых зрелого возраста. Для людей пожилых со значительными проявлениями атеросклероза диеты строятся индивидуально, по рекомендации и усмотрению лечащих врачей. Но, как правило, потребление животного жира или яиц в лечебных диетах ограничивается.



По современным научным данным, углеводный рацион человека, не занимающегося физическим трудом, не должен превышать 350—400 граммов в сутки, иначе говоря, хлеба надо есть не более 400 граммов в день, крупы — до 40 граммов, картофеля — до 300 граммов.

Известно, что сахар — чистый углевод. В организме он используется для создания запасов гликогена — жизненно необходимого вещества, питающего печень, сердце, мышцы.

Сахар далеко не однороден. В фруктах, ягодах, в изюме и меде содержится наиболее полезный сахар — фруктоза. Не менее питателен сахар молока — лактоза. Третий вид сахара — сахароза — содержится в свекле и сахарном тростнике. Сахар, которым мы пользуемся — рафинад, сахарный песок, — состоит целиком из сахарозы.

Широко известна питательная ценность сахаров, они быстро и легко усваиваются организмом. Однако увлечение сладостями при малой физической нагрузке увеличивает образование жира. Высокий уровень сахара в организме приводит к усиленному образованию жира из других веществ, например крахмала. Есть основание полагать, что избыток сахара в организме стимулирует образование в нем и холестерина. В связи с этим людям в зрелом возрасте с малой физической нагрузкой полезно не более 50 граммов сахара в сутки.

Нужно ли ограничивать в рационе питания другие продукты? Да, те, которые обладают высокой калорийностью. К ним, так называемым «калоригенам», относятся все виды жира и жирные продукты, сахар и продукты, содержащие сахар (кондитерские изделия).

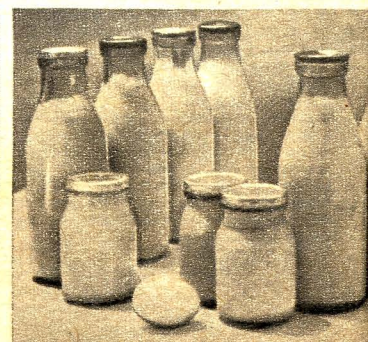
Хлеб не столь калориен, как названные нами калоригены, однако его едят помногу, и поэтому получают с ним много калорий. Он в немалой степени повинен в избыточном весе. Приведу подтверждающие это цифры. 100 граммов белого хлеба равноценны по калорийности 100 граммам зернистой икры или 200 граммам мяса. Городская булочка дает 600 больших калорий. Если съесть в день 700 граммов черного хлеба, то калорийность питания повысится на 1400 больших калорий. Кроме того, хлеб содержит много крахмала, который в конечном счете превращается в сахар.

В связи с этим людям, ведущим малоподвижный образ жизни, полезно, как мы уже говорили, ограничивать в рационе питания хлебные и булочные изделия.

Со свойствами раститель-



Продукты, которые уравновешивают обмен холестерина



Победа над ТУБЕРКУЛЕЗ

Кандидат медицинских наук А. И. ЛАПИНА,
главный специалист по туберкулезу
Министерства здравоохранения СССР

7 АПРЕЛЯ — ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ЗДОРОВЬЯ. Он посвящен в этом году наступлению на туберкулез. Во всех странах усиливается борьба с этим злейшим врагом человечества.

В СССР поставлена задача в ближайшие годы ликвидировать туберкулез. Трудная, благородная задача — она казалась еще сравнительно недавно совершенно невыполнимой, когда вспоминали, с чего приходилось начинать.

Дореволюционная Россия оставила нам тяжелое наследие — массовые инфекционные заболевания. Царская Россия по смертности от туберкулеза занимала в Европе одно из самых первых мест. И в то же время никаких государственных мер борьбы с туберкулезом не проводилось. Более того, царское правительство препятствовало попыткам передовых врачей организовать борьбу с этим народным бедствием, опасаясь объединения общественных сил.

Тяжелые годы первой мировой, а затем гражданской войн и интервенции увеличили смертность от туберкулеза. В первые годы после Октябрьской революции в стране не было противотуберкулезных учреждений и специалистов этого дела. И именно в тот трудный для страны период за сравнительно короткий срок была создана сеть противотуберкулезных учреждений, подготовлены специалисты. Научной разработкой проблемы занялись практические врачи и ученые вновь созданных научно-исследовательских институтов.

Государственный характер борьбы с туберкулезом, улучшение материальных условий жизни народа, повышение его общей и санитарной культуры привели к разительным результатам. Смертность от туберкулеза с 1918 по 1939 год уменьшилась почти вдвое, снизилось и распространение заболевания.

Суровые испытания выпали на долю советского народа в годы Великой Отечественной войны. Вновь увеличилась заболеваемость туберкулезом. После войны не сразу удалось преодолеть возникшие трудности и сделать новый шаг вперед в борьбе с этим тяжелым недугом. Но страна восстанавливалась бурными темпами, улучшалось и здравоохранение.

Росла сеть медицинских учреждений, увеличивалось число медицинских работников. Это позволило проводить широкие эффективные мероприятия по борьбе с туберкулезом. Уже в 1950 году коек для больных туберкулезом в СССР стало в два раза больше, чем в предвоенный 1940 год. В два с половиной раза стало больше диспансеров, в три раза — специалистов по туберкулезу — фтизиатров.

В настоящее время в СССР более 6000 противотуберкулезных диспансеров и диспансерных отделений в поликлиниках, 380 тысяч больничных и санаторных коек, более 18 тысяч врачей-фтизиатров.

Благодаря достижениям мировой и отечественной науки за последние два — три десятилетия были созданы эффективные противотуберкулезные препараты. Они помогли излечить многих больных, разработать новые более действенные методы лечения и профилактики.

Массовый характер борьбы с туберкулезом, участие общественных организаций, широких кругов трудящихся помогли добиться значительных успехов. За последние 12 лет заболеваемость туберкулезом в наших городах уменьшилась более чем в два раза, а смертность — в четыре с половиной раза. Однако, несмотря на эти значительные успехи, заболевание еще не ликвидировано.

В чем же дело? Возбудитель туберкулеза, попадая в организм, не всегда, конечно, вызывает заболевание. Но если защитные силы организма ослабевают под воздействием, например, неблагоприятных условий, неправильного образа жизни, алкоголизма, нервов и психических потрясений, то тогда у человека может развиться туберкулез.

Известно, какое большое значение для предупреждения заболеваемости имеют благоприятные производственные и бытовые условия, организация правильного режима труда, отдыха, питания.

В нашей стране созданы все условия для укрепления здоровья всех и каждого. Растет благосостояние народа, повышается его культурный уровень. Непрерывно расширяется жилищное строительство. Ежегодно сотни тысяч трудящихся получают новые квартиры. День ото дня совершенст-



вуется планировка городов, поселков, сел, все более широкие масштабы принимает их озеленение. Всемерно улучшаются условия труда на промышленных предприятиях и в сельском хозяйстве. Большие усилия прилагаются для охраны атмосферного воздуха, почвы и воды. Физкультура и спорт стали поистине массовыми и входят в быт народа. Миллионы тружеников и члены их семей укрепляют свое здоровье в санаториях и домах отдыха.

Успехи в развитии народного хозяйства, осуществление грандиозных планов, намеченных Коммунистической партией Советского Союза и Правительством, дают возможность еще более энергично наступать на туберкулез. В этом наступлении активно участвуют партийные, советские, комсомольские, профсоюзные организации, различные учреждения министерств и ведомств.

В достижении намеченной цели — полностью ликвидировать туберкулез — важнее всего предотвратить возможность новых заболеваний.

Повысить защитные силы организма против инфекции можно путем специальных прививок. Наблюдения показали, что дети и подростки, которым

делают противотуберкулезные прививки, заболевают в 5—8 раз реже, чем непривитые, а если все же заболевают, то легкими формами туберкулеза, которые быстрее поддаются лечению. В нашей стране стали обязательными прививки против туберкулеза людям до 18 лет, а при необходимости до 30 лет. Ежегодно вакцинируются более 18 миллионов человек.

Проведение прививок требует организованности всего населения. Большую помощь медицинским работникам могут оказать педагоги, воспитатели, родители. Они должны следить за проведением прививок в установленные сроки.

Чаще всего заражение туберкулезом происходит в детском возрасте. Известно, например, что дети из семей или квартир, где живут больные, выделяющие туберкулезные палочки, заболевают в 8—10 раз чаще, чем не находящиеся в таком контакте.

Вот почему столь важно изолировать детей от больных матерей, отцов или соседей. Чтобы исключить контакт, больных госпитализируют на длительный срок. В больнице, диспансере, санатории они могут полностью излечиться или перестать выделять микробы. Есть и другой путь — поместить ребенка в ясли или детский сад с круглосуточным пребыванием, в школу-интернат. В эти учреждения детей из семей больных туберкулезом принимают в первую очередь.

Больным туберкулезом, выделяющим бактерии, предоставляют изолированную жилую площадь, переселяют из многонаселенных квартир, где проживают дети до 14 лет.

С недавнего времени входит в жизнь еще один вид эффективного предупреждения туберкулеза — химиопрофилактика. Ее цель предупредить заболевание при помощи химических противотуберкулезных препаратов. Их выдают здоровым детям, подросткам и юношам, находящимся в контакте с больными туберкулезом. Установлено, что благодаря химиопрофилактике возможность заболевания уменьшается в 5—7 раз.

Теперь, когда медицина располагает мощными лечебными средствами, профилактика и успешное лечение туберкулеза предотвращают распространение инфекции. В этом помогают массовые рентгено-флюорографические обследования, которые способствуют выявлению ранних, хорошо излечиваемых форм заболевания. Обследуют все население, начиная с 12 лет, не реже одного раза в два года. Некоторые неохотно идут на такие обследования, опасаясь излишнего облучения. Между тем совершенно бесспорно доказано, что при флюорографии облучение настолько ничтожно, что оно и в малейшей мере не влияет на здоровье.

Ежегодно у нас в стране обследуется на туберкулез около 60—65 миллионов человек. Органы здравоохранения обследуют население каждого района, села, улицы, дома. Особое внимание уделяется людям, ухаживающим за детьми: ведь у пожилых также подчас выявляют запущенные формы туберкулеза. У детей туберку-

лез обнаруживают с помощью специальных туберкулиновых проб.

Третий путь предупреждения туберкулеза — гигиеническое воспитание.

Помочь в организации обследования на туберкулез — долг всего населения. Невыявленное заболевание — большое зло не только для самого больного, состояние которого ухудшается, но и для окружающих, для тех, с кем он соприкасается.

Современные средства и методы лечения позволяют исцелять почти всех больных туберкулезом, если заболевание выявлено своевременно. Для этого требуется длительное применение химиопрепаратов в течение 10—18 месяцев в соответствующих дозах, терпеливое, настойчивое лечение. Химиотерапию при необходимости дополняют хирургическое лечение.

Больных туберкулезом лечат до выздоровления. Им выдаются больничные листы на срок до 10 месяцев и больше. На все это время, до года, сохраняется за болеющим место его работы.

Особенно много внимания уделяется лечению детей и подростков. Их лечат до полного выздоровления в больницах, санаториях, санаторных школах-интернатах, садах-яслях.

С каждым годом растет число городов, районов, сел, где уже добились замечательных результатов в борьбе с туберкулезом. Ежегодно Министерство здравоохранения СССР премирует за большие успехи в профилактике и лечении туберкулеза медицинских работников. В этом году премированы медики Таганрога, Фрунзе, Степанаванского района Армянской ССР, Крестинского района Литовской ССР, санаториев «Советск» и «Пионерск».

Знаменательно, что за успешную борьбу с туберкулезом отмечены и работники партийных, советских организаций Таганрога. Они борются с туберкулезом рука об руку с медиками. Профилактическая работа в городе проводится по специальному пятилетнему комплексному плану, который составлен с участием общественности. Комиссии по борьбе с туберкулезом — а их насчитывается двадцать на одних только промышленных предприятиях — не только составили планы по благоустройству, но и привлекли к этому делу широкий актив. Предложения активистов положены в основу общегородского плана, утвержденного Таганрогским городским Советом депутатов трудящихся. В плане предусмотрены улучшение вентиляции в цехах, создание тепловых завес, строительство бытовых помещений, озеленение, организация полноценного питания и отдыха, улучшение условий в школах. Эти мероприятия успешно выполняются.

Такие же возможности успешной борьбы с туберкулезом несомненно есть во всех областях и районах нашей страны. Туберкулез отступает там, где общественность дружно берется за искоренение причин, порождающих заболевание, помогает медицинским работникам в их самоотверженном труде.

Всемирный день здоровья поможет шире и лучше использовать опыт всенародной борьбы с туберкулезом.



В НОВОМ

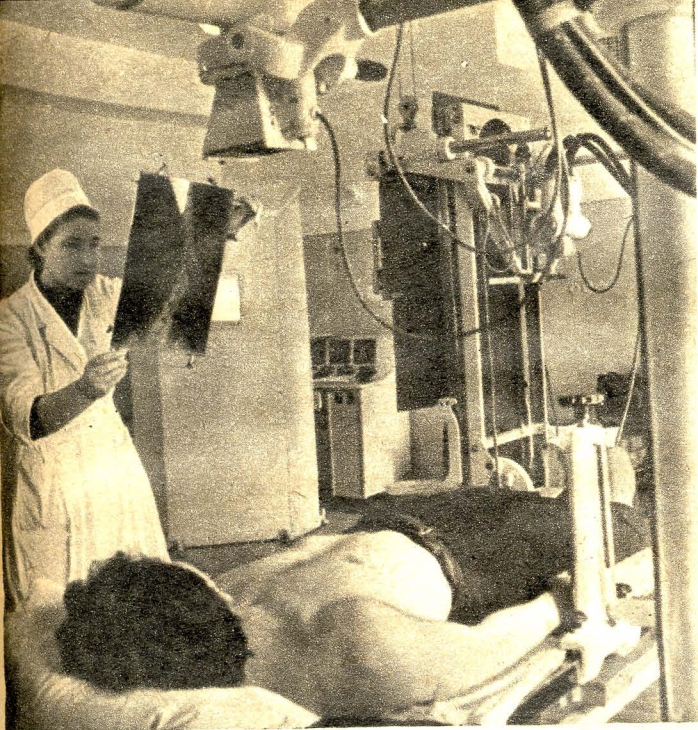
НА СИРЕНЕВОМ БУЛЬВАРЕ Москвы выскит пятиэтажное здание нового противотуберкулезного диспансера № 17.

Прежде всего поражает его планировка. Она свидетельствует об успехах, достигнутых в наступлении на туберкулез. Почти все помещение предоставлено в распоряжение взрослых больных: здесь поликлиническое отделение и стационар. И лишь в одном крыле первого этажа расположено небольшое детское отделение. Оно миниатюрно не потому, что обслуживает самых маленьких граждан. В нем нет стационара, так как он... не нужен. В последние годы в Первомайском районе заболевание детей туберкулезом ничтожно. Таков результат большой профилактической работы, сохраняющей здоровье ребят. Несколько лет назад об этом можно было лишь мечтать.

Когда речь идет о могуществе медицины в борьбе с туберкулезом, имеются в виду не только новые сильнодействующие лекарства, но и новая техника. Аппараты и приборы, которыми оснащают новый диспансер, позволяют лучше изучить организм больного. Здесь применяется рентгеноаппарат с томографом, дающий возможность производить снимки на разной глубине легочной ткани.

В диспансере делают различные лабораторные исследования: клинические, биохимические, микробиологические. С их помощью врач узнает, как работают у человека почки и печень, какой у него состав крови. Исследования помогают оценить силу микробов, поразивших организм. Если больной выделяет туберкулезные палочки, в лаборатории с помощью специальных проб выясняют, какие лечебные препараты, в каких комбинациях и дозировках действуют на эти палочки. На основании таких исследований врачи разрабатывают индивидуальные планы лечения, гарантируя правильность применения сильнодействующих лекарств.

В кабинете функциональной диагностики определяют, какие физические напряжения полезны тому или иному больному. Здесь врач с помощью приборов устанавливает границы резервных сил организма, узнает, какой ущерб принесла болезнь, как изменилась функцио-



ДИСПАНСЕРЕ

нальная способность легких. Он может подсказать, какими методами тренировать человека, чтобы скорее вернуть его к полноценному труду.

Дружный коллектив диспансера № 17 добился больших успехов в лечении и профилактике туберкулеза: снизилась заболеваемость, своевременно выявляются начальные, легче излечиваемые, формы болезни, ускорились сроки выздоровления, все дети систематически вакцинируются против туберкулеза. Врачи сумели вникнуть в жизнь каждого больного; знают, в каких условиях он живет и трудится. Они его друзья и советчики не только в лечении, но и в организации образа жизни.

Работники диспансера связаны с коллективами медико-санитарных частей крупных предприятий района. Они проверяют, как выполняются их рекомендации об улучшении условий труда больных, не надо ли им изменить характер работы. Врачу очень важно и другое: как себя чувствуют окружающие его подопечного. Активно выявляя заболевание туберкулезом во время флюорографических обследований, врачи-фтизиатры помогают и своим коллегам-онкологам: они распознают начальные стадии рака легких.

Здание диспансера пронизано солнцем, а внутри радует гамма красок — желтой, сиреневой, зеленой, голубой

Аппараты, приборы, различные исследования помогают врачу изучить организм больного, наметить наилучший план лечения

Через двери палат со смотровыми стеклами в коридор проникает много света. А в палату можно заглянуть, не открывая дверей

Фото В. Романова

А как много могут сделать врачи для улучшения быта диспансеризованных. По справкам диспансера только в 1962 году получили отдельные квартиры 150 больных туберкулезом и столько же в 1963 году.

Система диспансеризации побеждает, туберкулез сдает свои позиции. Сегодня от него уберегли маленьких граждан Первомайского района и многих взрослых его жителей. Придет время, и станет действительностью план полной ликвидации туберкулеза.

С. ХАРЛАМОВА

КОНФЕРЕНЦИЯ ЧИТАТЕЛЕЙ *Здоровья*

— Многие отрасли знания обогащают науку о рациональном образе жизни, о путях к долголетию. Естественно поэтому, журнал «Здоровье» не замыкается в рамках одной лишь медицины, — сказал академик П. А. Ребиндер, открывая конференцию наших читателей в Московском доме ученых. — Мы, читатели, должны не только читать, но можем во многом помочь редакции своими предложениями, критическими замечаниями.

— Отражается ли в журнале тот круг вопросов, который объединяет читателей общими интересами? — спрашивает кандидат технических наук Ф. И. Яшунская. — На его страницах есть ответы на самые разнообразные запросы столь обширной читательской аудитории. Но у журнала еще много нерешенных задач. Надо ярче показывать роль врача в нашем обществе, чаще рассказывать о его благородном труде. Чем больше население будет знать о борьбе медиков за наше здоровье, тем лучше взаимоотношения врача и боль-

ного. Больше давайте читателю практических сведений о том, как собственными силами искоренять болезни, как нужно заботиться не только о своем здоровье, но и о здоровье окружающих.

— Экскурсионная секция Дома ученых объединяет около 2000 человек, — сказал гидрогеолог Б. М. Овчинников. — Любителей экскурсий можно легко узнать. Это жизнерадостные здоровые люди, на которых мало отражается возраст.

В журнале надо больше пропагандировать пешеходные экскурсии, загородные вылазки.

— Энергичней бороться с самолечением, знахарством, — предлагает кандидат медицинских наук А. Д. Самыгин. — Не все статьи в «Здоровье» доступны широкому читателю. Подчас они академичны.

— Давать в журнале больше практических советов о рациональном питании, — говорит профессор М. С. Маршак. — Надо больше писать о

профилактике рака, — предложил профессор Я. М. Брускин.

— Мало еще в журнале материалов о культуре быта, о борьбе с вредными пережитками, — говорит врач И. М. Виленчик.

Главный редактор В. С. Ершов рассказал о задачах журнала. Члены редакционной коллегии профессора Г. Н. Касиль, И. А. Рассирский, И. А. Крячко, М. Е. Сухарева говорили о достижениях медицинской науки.



С ДАВНИХ времен рождение близнецов вызывало большой интерес, порождало немало мифов, легенд, сказок. Название созвездия Близнецов, например, связано с культом древнегреческих близнецов Диоскуров — Кастора и Поллукса. Легендарные основатели Рима — Ромул и Рем также были по преданию близнецами.

В древности рождение близнецов расценивалось как благоволение бога или, наоборот, козни дьявола. Иначе люди и не могли объяснить столь необычное явление — ведь многоплодие считалось присущим исключительно животным.

Позднее ученые не раз пытались установить причину рождения близнецов. В России по инициативе Петра I в Кунсткамере в Петербурге была создана коллекция препаратов сросшихся младенцев, которая сохранилась до настоящего времени.

За долгие годы накопилось немало интересных наблюдений и фактов, но дать объяснение этим фактам не удавалось. Лишь несколько десятилетий назад загадка природы была раскрыта.

Теперь уже известно, что близнецы бывают двух типов: разнояйцевые и однояйцевые. У женщин, как правило, одновременно созревает только одна яйцеклетка, созреванию других препятствует влияние соответствующих гормонов. При некоторых гормональных нарушениях в яичниках женщины могут созреть одновременно две или более яйцеклеток. Каждая такая клетка, оплодотворенная сперматозоном, может дать начало развитию плода. И тогда через девять месяцев на свет явятся близнецы. Они могут быть разного пола, внешнее сходство их не очень велико — обычно они похожи друг на друга не больше, чем братья и сестры в одной семье.

Иное происхождение имеют однояйцевые близнецы. Многоклеточный зародыш развивается из оплодотворенной яйцеклетки путем ее последовательного деления. В некоторых случаях на одной из стадий раннего развития зародыш может разделиться на две части. Так из одной яйцеклетки начинают формироваться два плода, два будущих ребенка. Иногда получившиеся два зародыша делятся вновь, и в лоне матери начинают расти трое, четверо или даже больше младенцев. Однояйцевые близнецы происходят из одного зародыша, получают одинаковые наследственные признаки. Они всегда одного пола, очень похожи друг на друга.

В крайне редких случаях, когда деление происходит не полностью или зародыши срастаются позже, близнецы появляются на свет соединенными. Можно ли разъединить их? Очевидно, хирургическое вмешательство возможно, но лишь в тех случаях, когда близнецы соединены на небольшом участке и не имеют общих органов. До настоящего времени этот вопрос остается окончательно не решенным.

Замечено, что разнояйцевые близнецы чаще рождаются у матерей старше тридцати лет, причем у повторнородящих чаще, чем у первородящих. Что же касается однояйцевых близнецов, то такой закономерности, как правило, не наблюдается.

Склонность к многоплодию нередко имеет семейный характер — близнецы рождаются, например, у сестер или более дальних родственников. В литературе описано также повторение многоплодных родов у одних супругов. Это вызывает предположение, что появление близнецов связано с наследственными факторами.

Каждую женщину, собирающуюся стать матерью, интересует вопрос: какова вероятность рождения у нее близнецов? Установлено, что в среднем одни роды двойней при-

ходятся на 80—90 обычных родов. У северных народов близнецы рождаются чаще — одна двойня на 70—75 родов, а у народов Востока — значительно реже. В Японии, например, одна двойня приходится на 300 родов.

Вероятность рождения тройни, четверни определяется следующим образом. Если в данной местности двойни рождаются в отношении 1:100, то тройни — в отношении 1:100², то есть 1:10 000, четверни — 1:100³, то есть 1:1 000 000.

Чем больше плодов развивается в матке одновременно, тем меньше их вес и жизнеспособность. В специальной литературе описаны только единичные выжившие однояйцевые пятерни. Известно лишь шесть случаев рождения шестерых близнецов. Все они погибли в первые же часы жизни. Достоверных сведений о рождении более многочисленных близнецов нет.

Не всегда легко бывает установить тип близнецов. Иногда его определяют в родильном доме, так как у разнояйцевых близнецов обычно бывает два детских места, а у однояйцевых — одно. Имеются, кроме того, различия в строении оболочек плода.

Близнецы разного пола — всегда двуяйцевые. А если родились только мальчики или только девочки? Тогда сравнивают внешний вид малышей. Сравнение это получается более наглядным, когда ребятки немного подрастут.

Однояйцевые близнецы имеют много одинаковых наследственных признаков. У них всегда одинаковый цвет волос, глаз, одинаковое количество и распо-

ложение веснушек. Изучив отпечатки их пальцев, специалисты установили, что у однояйцевых близнецов кожные узоры на одноименных руках имеют большее сходство, чем на правой и левой руке каждого из них. Исследование показывает, что группа крови у них тоже всегда одинакова.

Близнецы похожи не только внешне. Им бывает свойственно и сходство психики; особенно это относится к однояйцевым близнецам. У них часто очень сходные почерк, привычки, наклонности, одаренность.

Об отце композитора Иоганна Себастьяна Баха и его брате-близнеце писали: «Они были так похожи, что даже жены не могли их отличить. Они были чудом для каждого, кто их видел. Речь, образ мысли — все у них было одинаково. В музыке также их нельзя было отличить. Они одинаково играли, одинаково развивали тему. Если один болел, то болел и другой. Они умерли вскоре один за другим».

Описано сходство музыкальных способностей у однояйцевых близнецов — дирижеров Гейнц. Оно было настолько велико, что если один заменял другого в спектакле, то ни публика, ни исполнители, ни даже музыканты этого не замечали.

Но далеко не всегда так велико сходство психических особенностей. Решающее значение имеют условия воспитания. Если близнецы воспитываются в различной среде, у них вырабатывается разный характер, различные склонности. Но даже воспитанные в одной семье близнецы далеко не всегда становятся «двойниками». Бывает, что и успехи в учении, и вкусы, и поведение у них совсем не одинаковы.

Любопытны взаимоотношения, которые складываются у близнецов. Нередко один из них занимает положение «старшего». Обычно близнецы дружны между собой, стремятся быть всегда вместе, носить одинаковую одежду. Врачи заметили даже такую деталь: если обследовать близнецов вместе, в одной комнате, то их психические особенности, манеры, поведение выглядят более сходными, чем при

Близнецы

Кандидат медицинских наук Б. В. ЛЕБЕДЕВ,
врач Н. Г. ЛИПОВЕЦКАЯ



Многие знают, что среди победителей хоккейного турнира на Белой олимпиаде в Инсбруке были близнецы Борис и Евгений Майоровы. Но известно ли, что в этой же команде победителей играл один из трех близнецов 22-летний студент Александр Рагулин? Его братья Анатолий и Михаил тоже студенты и тоже хоккеисты.

На фот о: Братья Рагулины

Фото Вл. Кузьмина

индивидуальном обследовании. Видимо, здесь сказывается склонность к взаимному подражанию.

Не раз описана в литературе однойцевая пятерня сестер Дионн, родившихся в Канаде в 1934 году. Все девочки достигли зрелого возраста. Уже с самого раннего детства они проявляли различные индивидуальные особенности, занимали различное положение в своем маленьком коллективе, несмотря на совместное воспитание.

Эти близнецы приобрели широкую известность. Сотни туристов из разных стран специально приезжали в Канаду, чтобы увидеть сестер Дионн.

Повышенный интерес к близнецам, особенно к сросшимся, в капиталистических странах используется для извлечения выгоды. Известные «сиамские близнецы» Ханг и Энг, китайцы по национальности, родились в Сиаме в 1811 году. Они были соединены между собой небольшой перемычкой в области грудины. Близнецы отказались от предложенной им операции разъединения, так как уродство стало источником их существования — они разъезжали по разным странам и демонстрировали себя за деньги. «Богемские сестры» Роза и Иозефа Блажек, родившиеся в Праге в 1922 году, были соединены друг с другом в области таза. Их также показывали за деньги.

Подобное отношение чуждо и непонятно советскому человеку. Но вполне понятен и закономерен научный интерес к явлению многоплодия. Изучением этой проблемы занимаются эмбриологи, антропологи, физиологи, врачи-психологи.

В нашей стране широко известны работы профессора И. И. Канаева, исследовавшего высшую нервную деятельность у близнецов. Крупный советский физиолог П. К. Анохин подробно изучал соединенных близнецов Иру и Галю. Под наблюдением одного из виднейших наших педиатров, профессора Г. Н. Сперанского, в течение ряда лет находились сросшиеся близнецы Маша и Даша.

Установлено, что сросшиеся близнецы имеют раздельную нервную систему и общую систему кровообращения.

Любопытны данные исследования центральной нервной системы. Ученые обратили внимание на то, что у однойцевых близнецов особенности высшей нервной деятельности более сходны, чем у разнотельцевых.

«Близнецовый» метод используется для изучения роли наследственности и внешней среды в возникновении некоторых заболеваний. Ведь если какое-либо заболевание возникает у однойцевых близнецов чаще, чем у разнотельцевых, несомненно можно считать, что в его природе играют роль наследственные факторы.

Сравнивая однойцевых близнецов, воспитанных вместе, с однойцевыми близнецами, выросшими в разных условиях, можно также определить, является ли заболевание наследственным (когда оба близнеца болеют независимо от того, живут ли они вместе или отдельно) или приобретенным (если болеет только один).

Большая радость, когда в семье рождаются близнецы. Как интересно их растить и воспитывать, как скрасит их жизнь в будущем тесная братская дружба! Но больше радости, больше и тревоги. Родители задумываются — удастся ли выходить детей, будут ли они здоровыми, не отста-

нут ли в развитии? Действительно, уход за такими малышами требует много сил, и вот почему.

Условия внутриутробного развития близнецов, особенно однойцевых, значительно отличаются от условий развития одного плода. Плацентарные сосуды обоих будущих младенцев могут сообщаться между собой, и тогда один близнец оказывается в лучших условиях кровообращения и питается за счет своего брата или сестры. Иногда это приводит к ослаблению и даже гибели одного плода.

Развитие одновременно двух плодов предвещает высокие требования к организму матери. Многоплодная беременность протекает тяжелее обычной. Чаше возникают токсикозы. Большое растяжение живота и давление на соседние органы способствуют утренней рвоте, запорам, могут вызвать затрудненное дыхание, недостаточность сердечной деятельности, варикозное расширение вен.

Все эти нарушения часто ведут к преждевременным родам. До 70 процентов близнецов — недоношенные. Роды также протекают сложнее. Нередки случаи неправильного расположения одного или всех плодов. Вследствие чрезмерного растяжения матки родовая деятельность обычно более вялая, поэтому роды могут затянуться и тогда наступает необходимость срочного вмешательства врача-акушера.

Осложнения легче предупредить, если женщина будет помещена в родильный дом задолго до наступления родов. А для этого надо своевременно и регулярно посещать консультацию — постоянное наблюдение помогает врачу своевременно распознать многоплодную беременность.

Дети-близнецы появляются на свет обычно с меньшим весом, нередко бывают ослабленными, развиваются с некоторым опозданием. Но если они благополучно перенесли период внутриутробного развития и не получили травмы во время родов, то при хорошем уходе и правильных условиях воспитания к 2—3 годам догоняют своих сверстников и в дальнейшем несколько не отстают от них в развитии.

В нашей стране матерям, родившим близнецов, оказывается особое внимание. Они пользуются более длительным послеродовым отпуском. Малыши находятся под постоянным медицинским наблюдением; если есть в этом необходимость, их помещают в лечебное учреждение, пока они не окрепнут. Детская поликлиника помогает матери наладить питание близнецов и режим.

Расширяются и масштабы научно-исследовательской работы. В Институте педиатрии Академии медицинских наук СССР, например, ведутся исследования, посвященные дальнейшему изучению причин появления близнецов, особенностям их развития во внутриутробном периоде и после рождения. Несомненно, что скоро мы будем знать еще больше об этом замечательном явлении природы.

КАК КОРМИТЬ БЛИЗНЕЦОВ?

Конечно, матери приходится призадуматься над этим вопросом — ведь даже с одним голодным галчонок не оберешься хлопот, а если их двое? Тогда приходится установить «очередь» — в каждое кормление прикладывать на 15 минут вначале одного, допустим, к правой груди, а затем другого — к левой или наоборот. Установленную очередность надо всегда сохранять, чтобы интервал между кормлениями у обоих близнецов оставался одинаковым.

Если один из малышей слабее, хуже сосет, его нужно прикладывать к той груди, где лучший сосок, где легче «идет» молоко.

Большое счастье, если у матери достаточно молока.

Но если его мало, не надо отчаиваться. Утром, как правило, в груди молока больше, и в первое кормление его хватает для обоих. А затем приходится кормить грудью только одного, а второму в это время давать дополнительное питание, назначенное врачом — донорское грудное молоко либо питательные смеси. В следующее кормление второй малыш получает грудь, а первый — еду из бутылочки.

В зависимости от обстоятельств варианты кормления близнецов могут быть разными. Неизменным для всех случаев остается лишь одно правило — обязательно советоваться с врачом! Врач подскажет, чем и как кормить малышей.

ВРЕДНЫЕ

обряды

И. С. ОКУНЕВ

ДВОЕ детишек появилось сразу в семье Черниковых из города Лыткарино. Одного из них, более слабого, мать тайне от остальных членов семьи отнесла в церковь и окрестила — «авось окрепнет». После купания в «святой» воде ребенок серьезно заболел и врачам с трудом удалось его выводить...

Последствия крещения дочки омрачили жизнь Виктора и Марии Хохловых из Намангана. Аллочка развивалась нормально, была здорова и жизнерадостна. И вот на шестом месяце жизни бабушка решила окрестить девочку. Вскоре после этого мать принесла Аллочку в консультацию с признаками фурункулеза. С тех пор ребенок не перестает болеть.

За два с полтиной благодетельствовали «святые отцы» из Калининской церкви «Белая троица» сына Евгения и Валентины Егоровых. Обряд крещения травмировал девятымесечного малыша. Он стал очень нервным, пугается чужих людей. Юра Зубрин, которому от рождения было всего шесть недель, после купания в купели заболел воспалением среднего уха.

Священники утверждают, что крещение имеет якобы божественное происхождение. В спектакле «Дикарь», поставленном по инсценировке одной из фи-

лософских повестей Вольтера, есть характерная сцена, в которой великий французский сатирик высмеял абсурдность этой версии.

...В цивилизованное общество попадает дикарь. Святые отцы знакомят его с библией. Из священного писания дикарь узнает, что для принятия христианства необходимо обрезать крайнюю плоть. Схватив ножницы, он намерен подвергнуть себя этой операции. Но святые отцы удерживают его, объясняя, что обрезание — варварский обычай, практикуемый только у еретиков.

— Разве действующие лица этой книги — еретики? Да мне всегда говорили, что они святые.

— Конечно, святые, но... видите ли. Допустите, что обрезание теперь не в моде.

— Значит религия следует моде? Из Парижа или из Вены?

— Суровый закон обрезания заменен более милостивым — крещением.

— А, понимаю — мода на обрезание прошла, — восклицает дикарь и бежит креститься в реку...

С убийственным сарказмом Вольтер показал, что «таинство» крещения выдуманно самими людьми.

Многие христианские обряды заимст-

вованы из языческих религий. Например, «омовение» водой как условие приема в новую веру было распространено еще задолго до возникновения христианства. И поныне это «таинство» — один из основных обрядов любой религии.

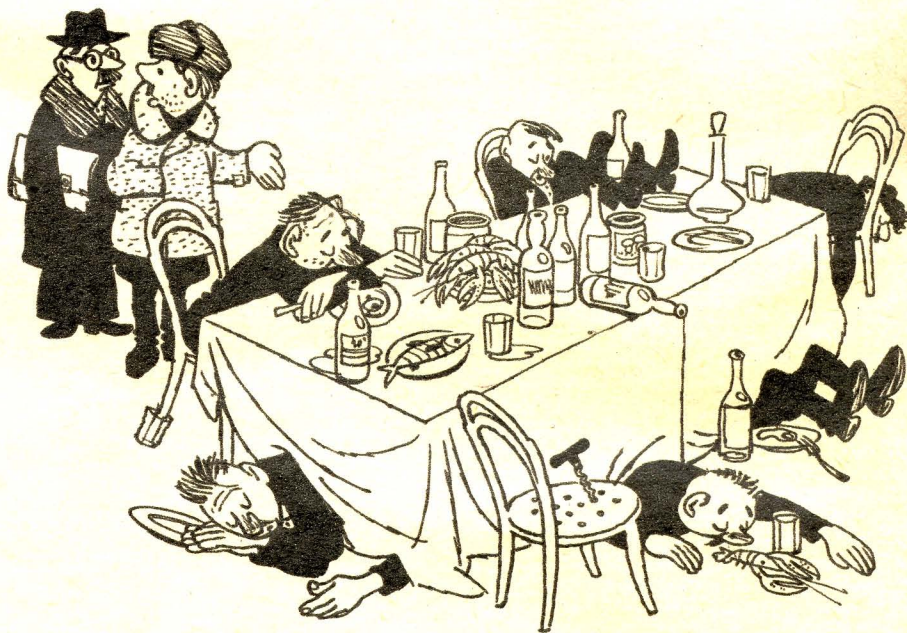
По-разному совершается акт «вхождения в жизнь». Католики во время крещения обливают человека водой, протестанты кропят или обрызгивают ею, православные трижды окунают младенца в купель. Христиане-сектанты крестят взрослых прямо в реке, считая это самым правильным, поскольку сам Христос, согласно легенде, крестился в реке Иордане. А вот мусульмане и евреи делают обрезание.

Однако ни один богослов не сможет толком объяснить, в чем же собственно смысл и значение жестоких обрядов, которые совершаются над новорожденными. Их опускают в холодную воду, их тельце кромят грязными ножами и грязными тряпками закрывают кровоточащую ранку. Все разговоры сводятся к туманным рассуждениям о некоем «таинстве».

Между тем обряд крещения, например водой, ничего «таинственного» в себе не содержит. Вера в магическое и, следовательно, очистительное действие воды была еще у первобытных племен. Они считали, что вода якобы обладает чудодейственной силой. Древние люди знали, что именно вода вселяет жизнь в зерно, дает пищу человеку и животным, а также способна укрощать огонь. Такие свойства воды они объясняли наличием в ней таинственных сил. Это представление о воде и перешло впоследствии в религиозные культы в форме очищения водой от злых духов. Хри-



— А помогает, батюшка, это средство?
— А как же! Только на нем и держимся



— В разгаре посевной у вас все под столом?
— Так ведь престольный праздник!..

стианская религия использует этот первобытный обряд. Однако с веками он, конечно, не стал менее диким, менее нелепым.

Каждому ясно, насколько негигиеничен обряд крещения. Вот как, например, он совершается у христиан.

Сперва священник дает младенцу имя. Затем он трижды дует в лицо ребенка, чтобы «отогнать от него дьявола». Прочитав молитвы, священник снова дует на ребенка и уже не только в лицо, а и в рот младенца, на его лоб и грудь. Потом происходит обряд отрицания сатаны: священник спрашивает у... младенца, отрицает ли он сатану, а кумовья дуют и плюют, кто на воображаемую нечистую силу, а кто и на ребенка. Лишь после этого происходит троекратное погружение младенца в купель со «святой» водой.

Мокрого ребенка, не вытирая, «облачают» в «ризку правды» — обыкновенную распашонку. Тут же начинается миропомазание: лоб, глаза, ноздри, рот, грудь и уши ребенка с помощью кисточки мажут так называемым «миро». Затем следует омовение: мокрой губкой священник обтирает те места, которые только что мазал «миро». Делается это для того, чтобы «святейшее миро» не осквернилось чьим-либо прикосновением.

Крохотного, беспомощного, еще не окрепшего малыша опускают в купель с едва подогретой водой, в которой до этого уже побывал добрый десяток других младенцев. Когда недавно сотрудники санитарно-эпидемиологических станций Майкопа и Алма-Аты взяли на анализ воду из купели церковей, оказалось, что ее состав такой же, как в сточной канаве, а температура всего 12 градусов.

Разумеется, после такого купания можно легко простудиться, получить конъюнктивит или различные кожные заболевания. А если ребенок еще и хлебнет «святую» воду из купели, у него наверняка будет расстройство кишечника, он может заболеть и дизентерией. Иногда в купель попадают возбудители венерических заболеваний. Это чревато тяжелыми последствиями: попав на слизистую оболочку глаз, возбудитель гонореи — гонококк — вызывает бленноорею, которая может привести к слепоте.

Очень легко заразиться в купели еще и потому, что некоторые родители крестят своего больного ребенка, чтобы он «исцелился». Они сознательно несут в церковь нездорового младенца. Конечно же, ребенок не только не выздоравливает, но и заражает других малышей.

Не менее опасно для новорожденного и «миропомазание». Ведь эту манипуляцию над детьми проделывают одной и той же кисточкой, которая, как купель и вода в ней, не дезинфицируется.

Верующие считают, что «все болезни — от бога». И если после крещения ребенок захворал — значит, это ему послано испытание. В купели же, по их мнению, ребенок заразиться не может, ибо там «святая» вода. Считается, что нож для обрезания в руках муллы или раввина обладает чудодейственными свойствами: он всегда стерилен.

Нужно ли говорить о том, какая все это чепуха!

В 1761 году М. В. Ломоносов в статье «О размножении и сохранении русского народа» осудил обычай крестить детей. Он писал: вода «холодная исшедшему недавно из теплой матерней утробы младенцу, конечно, вредна, а особенно кото-

рый много претерпел в рождении. Одно погружение... не без тягости младенцу, когда мокрота в глаза, в уши, в ноздри, а иногда и в рот вливается (а когда рот и ноздри запирает поп рукою, тогда пресекается дыхание, которое недавно лишь получил младенец)... Таких упрямых попов... почитаю я палачами за то, что желают после родин и крестин вскоре и похорон для своей корысти».

С тех пор как М. В. Ломоносов писал эти строки, минуло два столетия, а вредные религиозные обряды, к сожалению, сохранились. И в наши дни нередко приходится слышать о тяжелых последствиях крещения.

Вот лишь часть сообщений, полученных из разных городов. У Стасика Косарева (Алма-Ата) после крещения на теле появилась сыпь, возник сильный зуд. Наглотавшись в купели «святой» воды, Оля Буравлева (Майкоп) попала в больницу с острым расстройством кишечника. После купания в купели несколько месяцев проболел ребенок С. Чинова (Москва).

Бывают случаи и похуже. Простудившись во время крещения, умер ребенок Л. Кондратьевой (Невель), а у Е. Марченко (Магнитогорск) из-за неосторожности священника сын захлебнулся в купели.

Наша мораль, наше мировоззрение не могут мириться с религиозными церемониями, предрассудками и обрядами, которые одурманивают человека, подрывают его здоровье.

В нашей стране свобода совести. Каждый вправе верить или не верить в бога, выбирать себе любую религию. Но нельзя, прикрываясь религией, наносить вред здоровью.

Рисунки Л. САМОЯЛОВА

— Нет уж, от немывтых яблок недалеко до греха, дизентерию получить можно!



— Господи, приди и исцели меня, хворую!
— На дом по вызову не хожу, гражданин.

— Этот калика переходящий от всех недугов исцеляет!

СКОЛИОЗ

Кандидат медицинских наук Е. А. АБАЛЬМАСОВА

ЭТА БОЛЕЗНЬ развивается исподволь, мало заметно, не причиняя ребенку никаких болезненных ощущений. О ней подчас долго не догадываются, не обращают на нее внимания. И вдруг — неприятное открытие, сделанное даже не родителями, а портнихой или продавцом детской одежды. У ребенка, оказывается, одно плечо выше другого или выступает лопатка. Все это — первые признаки бокового искривления позвоночника — сколиоза.

Сколиоз может появиться у детей в любом возрасте — от первого года жизни до 15—16 лет. В выявлении этого заболевания имеют большое значение профилактические осмотры подростков, школьников, воспитанников детских садов и яслей. Но бывает и так, когда врач предупреждает родителей, что у ребенка нарушена осанка, но они не придают этому значения. А между тем болезнь развивается, принимает более серьезные формы.

Расскажем об основных признаках сколиоза, которые может (и должен!) видеть внимательный родительский глаз. Для того чтобы их установить, не нужно никаких особых измерений. Пригласите: на одном ли уровне плечи ребенка, нет ли асимметрии лопаток — одна выступает, а другая западает. Пусть ребенок разденется и станет ровно, опустив руки. А вы посмотрите на него спереди и сзади и постарайтесь установить, одинаковы ли просветы между опущенной рукой и талией, или с одной стороны этот просвет уже, а с другой — шире? Затем попросите его наклониться и проверьте, не выступают ли с одной стороны ребра. Иногда такая асимметрия внешне незаметна, но ее можно ощутить, проведя рукой справа налево.

Конечно, при полном врачебном обследовании обнаруживаются и другие признаки, но здесь названы лишь те, которые могут заметить и неспециалисты.

К перечисленным симптомам следует добавить еще один, косвенно свидетельствующий о мышечной слабости. Иногда педагоги и родители замечают, что ребенок очень неусидчив, непоседлив, не может более или менее длительное время сохранять одну позу. Эти дети должны находиться под наблюдением школьного врача и ортопеда, так как неусидчивость чаще всего объясняется слабостью мышц и быстрой утомляемостью.

Детям со слабыми мышцами необходим режим, в котором отдых разумно сочетается со спортивной нагрузкой (утренняя гимнастика, лыжи, волейбол, баскетбол, плавание).

Чтобы уменьшить нагрузку на позвоночник, врачи рекомендуют готовить часть домашних уроков лежа ничком на жесткой постели. Такое положение исключает нагрузку на позвоночник, но не освобождает от напряжения мышц спины. На поверхность кровати, дивана, кушетки кладут доску или одеяло, сложенное в несколько раз. В крайнем случае кладут матрац на несколько составленных стульев или табуреток. Лежать детям нужно на животе. Обязательное условие для работы лежа — хорошее освещение. Необходимо предварительно проверить зрение и, если требуется, безотлагательно снабдить ребенка очками по указанию врача-окулиста.

Слабость мышц не всегда влечет за собой сколиоз, но нарушения осанки неизбежны. Чаще всего это сутулая, круглая спина. Такой недостаток особенно заметен, когда ребенок стоит: мышцы у него слабые, и он невольно сутулится. А в положении «лежа» или при стойке «смирно» фигура принимает правильные очертания.

Нарушения осанки не связаны с органическими изменениями в позвоночнике, но на первых порах требуют врачебного контроля. Дети с такими нарушениями должны заниматься в кабинетах лечебной гимнастики, а затем — в спортивных группах.

Ребятам, у которых исправление осанки происходит медленно, целесообразно надевать специальные спинодержатели на время занятий в школе и приготовления уроков

дома. Их успешно изготавливают по назначению врача-ортопеда в ортопедических мастерских и на протезных заводах.

Там, где нельзя заказать такие спинодержатели, можно воспользоваться ровной палкой или линейкой. Ее заводят за спину и держат сзади, зажимая в локтевых сгибах.

Истинные, или, как их называют, структурные, сколиозы в отличие от нарушений осанки обычно с ростом ребенка увеличиваются. Наблюдения показали, что структурные сколиозы у девочек бывают в 4—5 раз чаще, чем у мальчиков. Особенность этого заболевания состоит в том, что оно прогрессирует в период роста ребенка. При этом чем раньше появился сколиоз, тем большей будет степень искривления.

Большинство детей, страдающих сколиозом, отличается слабым физическим развитием; у них часто обнаруживают хроническое воспаление миндалин, из-за полипов или аденоидов ребенок не может дышать носом.

Приятное с полезным

ИГРА — стихия ребенка, его жизненная школа, его путь познания мира. Игруючи, он охотно и весело может делать много полезных движений. Этим и надо воспользоваться в целях исправления осанки малыша.

Вот, например, игра «Зоологический сад». Дети, изображая животных, выполняют различные движения — птица летает и машет крыльями, заяц прыгает на корточках с прямой спиной, медведь ходит на четвереньках. Но вот появляется сторож, надо быстро убежать в свою «клетку» и принять правильную позу.

Нравится малышам и такой вариант «пятнашек». Спасаясь от пятнашки, нужно присесть с прогнутой спиной, согнутыми в локтях руками и поднятыми вверх указательными пальцами.

Полезно проделать такое упражнение — предложите ребенку подойти к зеркалу, принять хорошую осанку, потом погулять по комнате и, вернувшись к зеркалу, самому проверить — стоит ли он так же хорошо.

Маленькие дети очень любят сказки. Это тоже следует использовать — можно

незаметно связать какую-нибудь известную ребенку сказку с упражнениями и «играть в эту сказку».

Важно чередовать движения с отдыхом. Интересным и веселым можно сделать



Необходимо добиваться устранения этих сопутствующих болезней, так как они усиливают сколиоз и часто мешают проведению ортопедических мер.

А как избежать сколиоза? Профилактику этого заболевания начинают очень рано — с первого года жизни. Нельзя сажать ребенка до шести месяцев. Постель его не следует делать очень мягкой; перинки, люлька вредны. Малыш должен лежать на ровной постели, без прогибов.

Но, конечно, не только это важно для укрепления мышц. Они набирают силу, если получают достаточное количество питательных веществ и кислорода. Поэтому особенно необходимы разнообразное правильное питание, свежий воздух. Ребенка вредно кутать, создавать ему изнеживающие, тепличные условия.

Мышечную систему прекрасно укрепляют подвижные игры. Для школьников обязательна утренняя гимнастика с последующими водными процедурами. Ни с чем не сравнимую пользу приносит физическая культура, особенно хороши лыжи, плавание, волейбол, баскетбол.

У нас в ортопедической клинике лечилась семилетняя девочка. Она жаловалась на боли в ногах, быстро утомлялась; родители показывали ее многим врачам. Мы обнаружили у девочки только мышечную слабость. Ее направили в спортивную школу. Там она систематически занималась, и боли в мышцах исчезли. Сейчас девочке 9 лет, время от времени мы ее осматриваем. Она вполне здорова, одна из самых способных учениц в школе фигурного катания.

Необходимо постоянно следить за позой ребенка в школе или дома во время приготовления уроков. Школьнику нужно сидеть так, чтобы стол находился на уровне согнутых локтей (при выпрямленной спине), стул придвинут так близко, чтобы ребенок был как бы зажат между столом и стулом. Лопатки должны упираться в спинку стула. Опора на лопатки обеспечивает отдых, иными словами — разгружает позвоночник и мышцы от тяжести верхней половины туловища.

Дети, любящие читать, часто по несколько часов сидят согнувшись за столом, подпирая рукой голову, тело у них изогнуто, грудная клетка сдавлена. В таком положении организм не получает необходимого количества кислорода. Так у ребенка постепенно происходит боковое искривление позвоночника.

Огромный вред приносят столы и парты, не соответствующие росту. Рабочее место должно быть удобным.

Как видим, предупредить сколиоз при достаточной внимательности и терпении нетрудно.

Но как быть, если все же и дома, и в школе проглядели развивающееся заболевание?

Как только у ребенка установлен сколиоз, надо, не откладывая, принимать все необходимые меры. Чем раньше начато лечение, тем оно эффективнее.

Наиболее распространенные методы борьбы со сколиозом — лечебная гимнастика, массаж, гипсовые кровати, реклинаторы (тугой лифчик, распрямляющий спину) и корсеты. Впрочем, от чрезмерного увлечения корсетами следует предостеречь: они часто вредно действуют на мышцы. Следует помнить непреложное правило: ребенку, который носит корсет, необходимы усиленные занятия гимнастикой и систематический массаж, — это компенсирует нездоровое воздействие корсета.

Учитывая, что сколиоз может длиться в течение ряда лет, лечение в ортопедических стационарах целесообразно чередовать с лечением на дому.

Можно успешно лечиться и в домашних условиях, но обязательно под контролем ортопеда. Комплекс лечебной гимнастики для ребенка должен быть индивидуальным. Его устанавливает врач по лечебной физкультуре. По этому комплексу надо ежедневно, а иногда и по несколько раз в день проделывать гимнастику.

Некоторым детям назначают гипсовую кровать; ее изготовляет ортопедическая мастерская, обязательно по указанию врача-ортопеда.

Очень полезен массаж. Он прост, состоит из 5—6 движений. Родители могут легко научиться технике массажа — массажисты или врачи-ортопеды дадут необходимые советы. Массаж следует делать регулярно, опять-таки по назначению врача. Эту несложную, но необходимую процедуру можно проводить дома, время от времени показывая ребенка врачу.

Особенно важно обеспечить систематическое лечение при прогрессирующих сколиозах в период наиболее интенсивного роста детей — с 10 до 14—15 лет.

Некоторые родители стремятся часто делать рентгеновские снимки — это излишне. Гораздо важнее не нарушать назначения врача и периодически приводить детей к нему для контроля.

Сколиозы наиболее интенсивно развиваются в период полового созревания. С появлением вторичных половых признаков, менструального цикла у девочек, а по рентгеновским снимкам — с появлением точек окостенения подвздошных костей бурное прогрессирование заболевания чаще всего замедляется и постепенно развитие сколиоза приостанавливается.

Конечно, все это индивидуально. Но у большинства девочек сколиоз перестает прогрессировать к 15—16 годам, а у мальчиков — к 16—18 годам.

В последнее время ортопеды стали шире пользоваться хирургическим методом воздействия на болезнь, разработано много новых операций. Показания к оперативному лечению определяют в стационарах после серьезного всестороннего обследования ребенка. Хирургические методы, как и все другие, в дальнейшем не избавляют больных сколиозом от общеоздоровительных мер и лечебной гимнастики.

При всей своей внешней безобидности сколиоз может иной раз обернуться для ребенка большим, труднопоправимым злом. Поэтому не надо жалеть ни сил, ни терпения для профилактики этого заболевания, для его своевременного и энергичного лечения.

и отдых. Например, уложить ребенка и сказать: «Лежи тихо, спокойно и тогда ты услышишь, как бьется твое сердце». Или сказать иначе: «Закрой глаза, и пусть у тебя руки и ноги тоже спят». Так легко можно добиться, чтобы ребенок несколько минут полежал спокойно. Какая-нибудь тихая игра также способствует отдыху.

Эти игры заимствованы из книги В. В. Иковой «Лечебная физическая культура при дефектах осанки и сколиозах у дошкольников» (Государственное издательство медицинской литературы, Ленинград, 1963).

Рекомендуем подробнее ознакомиться с книгой. Вы найдете в ней много полезных советов.



КЛЕЩИ - ПЕРЕНОС

Кандидат биологических наук И. М. ГРОХОВСКАЯ

АПРЕЛЬ. На склоне оврага растекается ручейками последний сугроб. Топорщится освободившаяся от снега прошлогодняя трава. Сидя на большом сухом пне, я с любопытством разглядываю насекомых, оживающих под солнцем. Вот озабоченно потирает лапки синяя жужелица, силится подняться со спины смешной жук-карапузик, спешат деловитые муравьи.

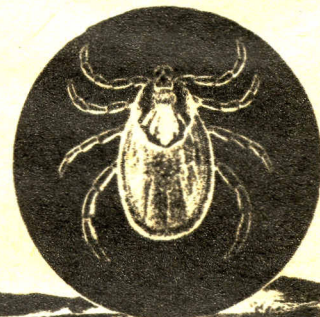
А это кто ползет по пню? Иксодовый клещ! Больше я не могу сидеть спокойно, поднимаюсь, торопливо осматриваю одежду и, обходя высокие сухие травы, выбираюсь на открытую дорогу.

Все ли знают о клещах, о том, чем опасны они для человека? Большинство из нас, и особенно горожане, придя в лес, радуются цветущим травам и меньше всего думают о незаметных обитателях леса, опасных для человека. А они подстерегают нас в тайге и лесостепных районах, в степи и в жаркой пустыне, а иногда даже и в подмосковных лесах. Клещевой энцефалит, клещевой сыпной тиф, клещевой возвратный тиф — пожалуй, и объяснять не надо, кто виновник появления этих тяжелых заболеваний. Возбудителей болезни — вирусы, риккетсий, спирохет — передают именно клещи.

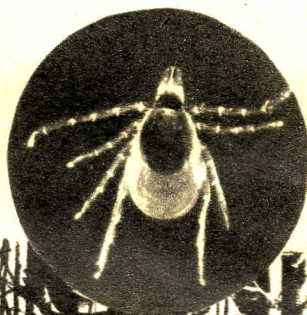
Широко распространен в нашей стране таежный клещ — иксодес персулькатус — переносчик клещевого или весенне-летнего энцефалита. Это обитатель лесов Европейской и Азиатской части СССР. Почти повсюду, где он обитает, люди могут болеть клещевым энцефалитом.

Клещи живут в лесной подстилке — во мху, в опавшей листве или хвое. Весной, лишь прогреет солнце, они стано-

В степной полосе можно встретить порой клеща дермацентора



Клещ иксодес персулькатус — обитатель таежных лесов



вятся активными. Клещи поджидают свою добычу сидя на сухих кончиках трав, заползают и на кустарники. Больше клещей у лесных троп, по обочине дорог. Стоит животному коснуться травы, и клещ торопливо цепляется за него или проходящего

мимо человека, особенно если на нем костюм из ворсистой ткани. Клещ отыскивает место, где кожа тоньше: за ушами, на шее, под мышками или в паху, прокалывает ее и одновременно вводит вещество, которое делает прокол безболезненным. Насыщается он в течение 5—12 дней. Насосавшись крови, самка может отложить до 3 000 штук яиц и после этого погибает. На 20—30-й день вылупляются крошечные личинки. Их добыча помельче: лесные мыши, полевки, землеройки, а также птицы, кормящиеся на земле.

Напившись крови, личинка падает в лесную подстилку. Где-нибудь в трещине почвы или под листом она линяет — сбрасывает старую шкуру — и превращается в нимфу. Нимфе нужен хозяин покрупнее; она нападает на ежей, белок, теревов, рябчиков. Личинки и нимфы клеща не присасываются к человеку. Сытая нимфа, скрываясь в подстилке, развивается только в теплое время года. Из сухой пустой шкурки выплывает взрослый клещ. Он не только переносчик, но и основной хозяин вируса клещевого энцефалита. Вирус передается от личинки нимфе, от нее — взрослому клещу, а от него через яйцо — части потомства.

В организм человека вирус проникает вместе со слюной клеща. Больше всего заболевших бывает в июне; в августе число их снижается и совсем мало встречается в сентябре.

Люди обычно заражаются во время заготовки дров, сбора грибов и ягод. Жители сельских местностей знают, что клещи опасны; поэтому, работая в лесу, где много клещей, они стараются одеться так, чтобы не оставить ни одной щелки у обшлагов рубашки и брюк, закрывают голову плотно прилегающим капюшоном.

Отправляясь в туристский поход, в экспедицию в районы, где отмечались случаи заражения энцефалитом, надо заранее подготовить костюм, который защитит от клещей. Во время привала разденьтесь и внимательно осмотрите друг друга — не присосался ли клещ, потом проверьте одежду. Присосавшегося клеща надо снимать осторожно: если резко вырвать его, в руках окажется лишь тельце, а хоботок останется в коже.

После того как клещ извлечен, ранку смазывают йодом или спиртом и обязательно обращаются к врачу. Он при необходимости может ввести противэнцефалитную сыворотку или гамма-глобулин, предупреждающие заболевание.

болезней

Энцефалитом можно заразиться и иным путем — через сырое козье молоко. У козы внешне заболевание ничем не проявляется, а вирус, внесенный в организм клещом, проникает в молоко, и оно становится заразным для человека.

В районах, где болеют энцефалитом, людям, постоянно работающим в лесу или часто бывающим там, делают прививки. Вакцина предохраняет их от заболевания.

В степных восточных районах страны в теплое время года встречаются заболевания клещевым сыпным тифом. Возбудитель заболевания — риккетсия — также сохраняется в иксодовых клещах, переходит через яйцо к их потомству. На человека обычно весной и летом нападают взрослые клещи. Остановившаяся в степи, постарайтесь выбрать подходящее место для привала — площадка для палатки должна быть очищена от сухой травы.

В среднеазиатских республиках и на Кавказе клещи орнитодорус длительно хранят спирохеты — возбудителей клещевого возвратного тифа.

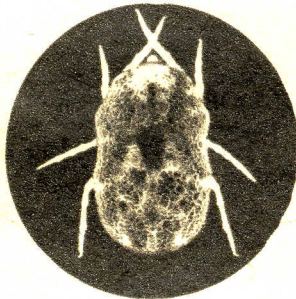
Студент одного из московских вузов Костя К. получил приглашение провести каникулы в Чарджоу. И вот он в Туркмении. Все вокруг ново. Костя бродил по сыпучим барханам, разглядывал диких ящериц, а перед отъездом побывал у развалин древней крепости. В Москву Костя вернулся к началу занятий. На первой же лекции почувствовал озноб, температура поднялась до 40 градусов, болела голова, ломило спину, мышцы ног и рук. Врач долго осматривал и выслушивал Костю. Он обнаружил на коже локтевых сгибов темно-малиновые пятнышки — следы укусов. А на другой день в крови у Кости нашли спирохеты — возбудителей клещевого возвратного тифа.

Передающий их клещ орнитодорус живет в норах шакалов, ежей, песчанок, в пещерах, в развалинах старинных крепостей и мечетей. Достаточно одного укуса клеща, чтобы человек заболел. Клещ орнитодорус может, не питаясь, прожить до 14 лет, и спирохеты в нем не погибают.

Чтобы уберечь себя от заражения клещевым возвратным тифом, не следует делать привалы около нор животных, в пещерах, у развалин старинных глинобитных построек.

Ожидание нападения клещей, опасность заражения не омрачат настроения в лесу, в степи, когда вы знаете повадки врага и способы защиты от него.

Клещ орнитодорус обитает в жарких пустынях, нередко поселяясь в пещерах и развалинах



В МУЗЕЕ-УСАДЬБЕ Н. И. ПИРОГОВА

В ВОСЬМИ километрах от Винницы расположена усадьба Н. И. Пирогова «Вишня». Каменный дом построен по проекту самого Николая Ивановича. На краю фруктового сада стояла маленькая больничка. Выдающийся хирург проводил здесь серьезные операции. «Самые счастливые результаты я получил из практики в моей деревне», — вспоминал он в «Военно-полевой хирургии».

После смерти Пирогова больничку разобрали, построив в соседнем селе школу, сохранившуюся до сих пор.

Я шел по липовой аллее, где пышные кроны вековых деревьев соединились друг с другом. В этой аллее находил вдохновение замечательнейший врач и педагог.

«Молодой хирург входит в эту усадьбу с чувством священного благоговения ученика к своему самому большому и самому дорогому учителю», — гласит одна из сотен записей в книге музея. «Торжественно обещаем: прекрасная жизнь нашего соотечественника будет для нас примером служения народу», — пишут выпускники Винницкого медицинского института. Как это переключается со словами самого Пирогова: «Тот, кто избрал труд врача, должен поклясться, что будет честно служить своему народу».

В Винницком музее, который находится в ведении Министерства здравоохранения УССР, отражена вся жизнь Николая Ивановича. Студенческие годы Пирогова. Научная и педагогическая деятельность. Военно-хирургическая. Кавказ, где при штурме аула Салты он применил эфир,

как болеутоляющее средство при хирургической операции. Севастополь, где опыт боевой работы лег в основу трудов, приведших к основанию новой науки — военно-полевой хирургии. Пирогов на театре франко-прусской и русско-турецкой войн, Пирогов — общественный деятель.

Каждый из этих разделов музея интересен и впечатляющ. Любовно отбирались экспонаты, фоторепродукции старинных гравюр, анатомические препараты, к которым прикасались руки величайшего хирурга, набор инструментов, какими он пользовался, и, наконец, труды его, многочисленные, раскрытые на страницах, обращенных к будущим поколениям. Например: «Школа должна готовить сознательных членов общества, способных не приспособляться к житейскому злу, а бороться с ним».

Павел Авксентьевич Кланца, директор музея, с завидным мастерством читает посетителям лекцию о человеке, ставшем гордостью России. Потом экскурсанты спускаются вниз в специально оборудованный зал, где могут просмотреть документальный или художественный фильм о Пирогове.

Перед террасой, где Николай Иванович любил летними вечерами пить чай, он посадил два дубочка. Могучие красавцы-великаны, они рванулись сегодня высоко в небо.

Олег МОИСЕЕВ

На фото: На этой террасе Н. И. Пирогов любил вечерами пить чай

Фото автора

В РАЧ неотложной помощи среди ночи привез полуторагодовалого Вову в детскую больницу. Мальчика сопровождали встревоженные родители. Мать Вовы Нина Георгиевна рассказала, что ребенка уложили спать здоровым, а через несколько часов он внезапно проснулся, вскочил в кроватке с испуганным лицом. Мальчик задыхался, со странным свистом втягивал в себя воздух, его грудная клетка содрогалась. Дыхание прерывалось грубым, лающим кашлем, голос стал хриплым.

Мальчик беспокоился, метался, протягивал руки к матери, как бы прося о помощи. Мать прижала к себе малыша и сразу почувствовала, что у него жар. Действительно температура оказалась повышенной — 38,6 градуса. Родители очень растерялись: отец стал вызывать неотложную помощь.

Приехал врач и сказал, что у Вовы — ложный круп. Ребенку дали теплое молоко, сделали горячую ножную ванну, но так как заметного улучшения не наступило, было решено немедленно везти его в больницу. Здесь приняли все необходимые меры, и вскоре мальчику стало значительно лучше, он уснул.

Утром лишь грубый кашель и слегка затрудненный вдох напоминали о случившемся. Однако Вова еще не был здоров — у него держалась повышенная температура, врач отметил насморк, красноту в зеве, бронхит. Нина Георгиевна спросила, нельзя ли взять ребенка домой, но ей не посоветовали — приступ крупа может повториться. Вова болен вирусной инфекцией и если не закончить лечения,

терийным крупом дети болеют теперь очень редко, и только те, кто не получил прививки. В 1962 году, например, в Москве не было ни одного случая дифтерийного крупа, а в 1963 — один. Эти редкие случаи болезни надолго остаются в памяти врачей.

В 1961 году в нашей больнице лежал пятилетний мальчик Саша. История его болезни была такова.

Отец Саши категорически протестовал против профилактических прививок. Переубедить его участковый врач и сестра не сумели. Ребенок остался не защищенным от дифтерии.

Однажды у Саши появился грубоватый кашель, немного изменился голос. На следующий день мальчик стал кашлять чаще, грубее, но он ни на что не жаловался, температура повысилась незначительно. В этом — коварство дифтерийного крупа. Его сравнительно легкое начало и постепенное развитие не предвещают родителям трагического конца. Сашины родители тоже не волновались. Лишь на четвертый день, когда Саша стал дышать все труднее, сипло, глухо кашлять, а голос сделался совсем беззвучным, они поняли, что ребенок серьезно болен.

Вызвали врача, тот немедленно ввел противодифтерийную сыворотку, но она уже не могла оказать должного эффекта. Мальчика срочно понесли в соседнюю терапевтическую больницу. Саша уже почти не дышал, весь посинел, сердце едва билось. Врач удачно вскрыл трахею, удалил из нее дифтерийные пленки, вставил металлическую трубку в отверстие. Саша вздохнул. Через несколько часов его

К Р У П У Д Е Т Е Й

Доцент К. В. БЛЮМЕНТАЛЬ

Рисунок Е. БАЧУРИНА

могут возникнуть осложнения. Из них особенно опасно воспаление легких.

Беседуя с матерью, врач выяснил, что некоторые признаки болезни у Вовы появились еще днем: был небольшой насморк, а к вечеру мальчик стал покашливать. Однако самочувствие Вовы не нарушилось, и ночное происшествие было воспринято, как гром среди ясного неба.

Оказалось, что старший брат Вовы тоже не был полностью здоров — он кашлял, с трудом дышал через нос, но температура оставалась нормальной, и мальчик не прерывал занятий в школе.

Когда врач спросил, где могли заразиться дети, Нина Георгиевна вспомнила, что несколько дней назад к ним в гости приехала ее сестра. Она кашляла и сказала, что простужена. У Нины Георгиевны мелькнула мысль, не опасна ли болезнь сестры для детей, но потом она решила — простуда ведь незаразна, сестра просто простудилась в дороге.

Однако врач не без основания предположил, что это посещение и повлекло за собой болезнь детей. Ведь теперь установлено, что подавляющее большинство так называемых катаров дыхательных путей вызывается вирусами, а охлаждение лишь способствует заболеванию.

Через четыре дня родители смогли взять Вову домой — температура была у него уже нормальная, он дышал легко, остался лишь небольшой влажный кашель.

Что же такое круп и почему врач неотложной помощи добавил слово «ложный»?

Термин «круп» обозначает удушье, которое развивается при остром воспалительном процессе в гортани из-за сужения просвета дыхательной трубки. Воспаление гортани могут вызвать различные заболевания — дифтерия, корь, грипп, катар дыхательных путей и другие.

Дифтерийный круп в прежние годы представлял наибольшую опасность для жизни ребенка; поэтому его называли «истинным», а недифтерийный круп — «ложным». Кроме того, полагали, что во многих случаях ложный круп не имеет инфекционной природы, он просто связан со склонностью маленьких детей к спазму — судорожному сокращению гортани.

Благодаря профилактическим прививкам дифтерия в нашей стране скоро будет полностью ликвидирована. Диф-

перевезли к нам — в специальное дифтерийное отделение. Он пролежал здесь три недели, состояние его постепенно улучшалось. Была удалена трубка, и ребенка забрали домой в хорошем состоянии. Но сколько было пережито! Какая опасность ему грозила!

Если дифтерийный круп теперь явление исключительное, то круп при других заболеваниях возникает довольно часто. Благодаря успехам вирусологии раскрыта истинная природа этого заболевания. Оно вызывается различными респираторными вирусами, то есть вирусами, поражающими дыхательные пути человека. К этой группе относятся: вирус гриппа, парагриппозные вирусы, аденовирусы и некоторые другие.

В период подъема заболеваемости гриппом вирус гриппа чаще других вызывает круп. Болезнь в таких случаях обычно начинается остро: температура повышается до 39—40 градусов, иногда возникает однократная рвота, ребенок становится или очень вялым, или чрезмерно возбужденным. Круп появляется на первый — второй день, чаще во время сна.

Возбудителями крупа нередко становятся парагриппозные вирусы, которые отличаются от вируса гриппа рядом биологических свойств. Парагриппозная инфекция сходна с гриппом, но протекает более легко. А вот аденовирусное заболевание нередко принимает довольно тяжелое течение: у ребенка длительно держится высокая температура, его беспокоят сильный насморк и влажный кашель, иногда поражаются конъюнктивы глаза, может быть жидкий стул. Вот на этом фоне и развивается круп, естественно, значительно ухудшающий общее состояние ребенка.

Все респираторные вирусные инфекции, как мы уже говорили, опасны из-за осложнения — воспаления легких.

У Вовы, о котором мы рассказали в начале нашей статьи, был парагриппозный круп. Всегда ли это заболевание протекает благополучно? В большинстве случаев — да. Однако известна и более тяжелая форма крупа. Это связано в определенной мере с характером вируса. Вирус гриппа сильнее поражает слизистую оболочку дыхательных путей и чаще вызывает тяжелый круп, да и развивается он на фоне общей интоксикации. Иногда даже самое энергичное комплексное лечение не оказывает желаемого



результата, и для спасения жизни ребенка приходится, как и при дифтерийном крупе, прибегать к операции.

Частота возникновения крупа и его тяжесть в большой мере зависят от возраста заболевшего. У взрослых и старших детей круп вообще возникает очень редко — поражение гортани у них проявляется лишь охриплостью и кашлем, а дыхание не затруднено. У маленьких детей, главным образом до трех лет, вирусное поражение слизистой оболочки дыхательных путей сопровождается удушьем значительно чаще, чем у старших, и держится более стойко.

Такое различие объясняется анатомическими и физиологическими особенностями детей раннего возраста. Гортань у них значительно уже, чем у взрослых, подслизистая ткань гортани более рыхлая. Поэтому у них гораздо быстрее развивается отек гортани, вызывающий сужение просвета дыхательной трубки. Кроме того, большую роль в развитии крупа у маленьких детей играет спазм, который возникает в ответ на раздражающее действие вируса и еще больше затрудняет дыхание.

Круп чаще возникает у рыхлых, чрезмерно полных детей, страдающих нарушением обмена веществ, повышенной возбудимостью нервной системы. В таких случаях иногда остается склонность к повторному возникновению крупа на протяжении первых трех лет жизни.

Чем можно помочь малышу до прихода врача? Нужно дать ему теплое питье — молоко со щепоткой питьевой соды или чай, воду; поставить горчичники на грудную клетку или сделать горячую ножную ванну. Еще лучший эффект оказывает общая ванна (температура воды — 38—39 градусов) длительностью 5 минут, но такую процедуру лучше делать в присутствии врача. Комнату необходимо хорошо проветрить, в душном помещении ребенку дышать гораздо труднее. Иногда только длительное пребывание на свежем воздухе облегчает состояние.

Нужно помнить и о возможности другой причины внезапного удушья — о том, что в гортань могло попасть какое-либо инородное тело. В зависимости от его величины и формы — с гладкой ли оно поверхностью, например, горошина, фасоль, или неровной — кость, яичная скорлупа, — состояние ребенка будет разным. В тот момент, когда инородное тело попадает в гортань, ребенок внезапно начинает мучительно кашлять, синеет и может даже задохнуться, если закрыется просвет дыхательного горла. Как правило, это происходит во время еды или игры.

Если предмет не очень велик и имеет гладкую поверхность, он может проскочить гортань и спуститься ниже, в трахею. Приступ удушья в таких случаях прекращается, и родители считают, что все обошлось благополучно. Между тем присутствие инородного тела влечет за собой воспалительные изменения в дыхательных путях. Гладкий предмет может при кашле передвигаться по трахее и, подходя к гортани, вызывать новые приступы удушья; неровный может вклиниться в гортань и затруднить дыхание. Со временем это затруднение усиливается; у ребенка повышается температура, возникает боль при глотании, может появиться воспаление легких.

Само собой разумеется, что в подобных случаях ножные ванны, горчичники, лекарства были бы напрасной тратой времени — здесь нужно срочное хирургическое вмешательство.

Врач быстрее поставит диагноз и примет необходимые меры, если родители подробно расскажут ему об обстоятельствах, при которых наступило удушье: предшествовал ли ему хоть небольшой кашель, насморк, жар или ребенок был совершенно здоров и все началось при нормальной температуре, днем.

Не всегда легко бывает при первом осмотре решить вопрос о природе заболевания. Если диагноз неясен или состояние больного внушает опасения, ни в коем случае нельзя отказываться от направления ребенка в больницу. Ведь может случиться и так, что даже минута промедления окажется роковой.

Круп — заболевание инфекционное, его можно и нужно предупреждать. Не допускайте общения детей с больными катаром дыхательных путей, гриппом. Взрослый человек обычно переносит эти заболевания легко, на ногах, ибо в течение жизни он уже выработал невосприимчивость ко многим вирусным инфекциям. А ребенок раннего возраста встречается с этим опасным врагом впервые и может тяжело заболеть.

Зайцевская Книжка

ТЕЛЕСНЫЙ ТРУД
не только не исключает
возможность умственной
деятельности, не только
улучшает ее достоинство,
но и поощряет ее.

Л. Н. Толстой

«НАПРАСНО ПОЛА-
ГАЮТ, будто нога у
женщины устроена так,
что большой палец растет

у нее посередине, а два
поменьше — по бокам», —
так один английский
доктор говорил о мод-
ной, остроносой обуви.
На конференции меди-
цинской ассоциации Ве-
ликобритании единоглас-
но была принята резолю-
ция, призывающая пра-
вительство принять меры
против производства и
продажи чрезмерно ос-
троносой дамской обуви.



ШИФР АЛЬФА - ТЕТА

ЧЕЛОВЕК мыслит! В мозгу его ежесекундно совершаются сложнейшие физиологические процессы, в результате которых рождаются новые научные открытия, музыкальные мелодии, стихи или... решение простой арифметической задачи: дважды два — четыре.

Физиологи и математики, физики, химики и медики совместными усилиями ведут генеральное наступление на тайны мозга. Начали это наступление И. М. Сеченов и И. П. Павлов. В частности, И. П. Павлов первым стал изучать деятельность мозга объективными методами исследования и продемонстрировал своими опытами познаваемость высшей нервной деятельности.

Сегодня на помощь физиологу пришла мощная электронная техника. Она позволила зарегистрировать и проанализировать электроэнцефалограмму — запись слабого электрического шума нервных клеток мозга. По этим записям нейрофизиологи и врачи стремятся

узнать, что происходит в мозгу человека, когда он активно работает или спит.

Об изучении биотоков мозга, о некоторых успехах этой исключительно сложной научной проблемы рассказывает фильм «Шифр альфа-тета», которому на IX Международном фестивале научно-популярных фильмов в Риме присуждена золотая медаль.

Перед экспериментаторами стоят две задачи, одна сложнее другой. Первая — точно зарегистрировать биотоки мозга, и вторая, более трудная, понять, что означают полученные записи.

Электроэнцефалограмма человека, обозначаемая обычно сокращенно ЭЭГ, впервые была записана в июне 1924 года психиатром Бергером. Ныне слово «электроэнцефалограмма» не сходит со страниц физиологических журналов всего мира.

Развитие электрофизиологии мозга определялось уровнем техники измерения сверхслабых электрических токов. Ведь электрическое напряжение ЭЭГ составляет всего лишь около 50 миллионных (!) долей вольта. В современных физиологических лабораториях для регистрации ЭЭГ применяются электроэнцефалографы — сложные, сверхчувствительные электронные машины.

В мозгу человека, спящего или бодрствующего, непрерывно рождаются слабые электрические токи. Биотоки любого, самого маленького участка мозга — это суммарная электрическая активность большой массы нервных клеток, работа каждой из которых сопровождается слабым электрическим разрядом. Электроэнцефалограмма — запись биотоков мозга, «снятая» непосредственно с поверхности головы, с разных ее точек.

В лаборатории, где снимали фильм «Шифр альфа-тета», исследователи получили ЭЭГ молодого любознательного журналиста, одного из героев фильма. Ему на голову надели электронный шлем, с помощью которого от 10—15 точек отвели слабые электрические потенциалы (фото 1).

В каждой такой точке, то есть под каждым из приложенных к голове электродов, сила электрического тока постоянно меняется, становится то больше, то меньше. В результате на движущейся бумажной ленте перья энцефалографа записывают волнообразную картину этих изменений (фото 2).

Итак, ритмические, волнообразные изменения электрической активности большого числа нервных клеток записаны. Но что они означают?

В сложной записи ЭЭГ заметны ритмические, волнообразные колебания. Физиологи обозначили их буквами греческого алфавита — альфа, бета, тета, дельта. Отличаются они друг от друга частотой появления и разграничить их иначе пока еще очень трудно.

Для человека характерны альфа-волны (альфа-ритм) — колебания электриче-

ского потенциала с частотой 9—12 в секунду. Регистрируются они главным образом в затылочной области; почти никогда их не удается записать в лобной части. Ритмические альфа-волны появляются у человека, когда он закрывает глаза. Стоит ему глаза открыть и взглянуть на свет — альфа-ритм исчезает. Больше того, если человек открывает глаза в темноте и настойчиво пытается что-нибудь увидеть, альфа-ритм все равно подавляется. Следовательно, концентрация внимания резко изменяет электрическую активность мозга.

Бета-ритм — это электрическая активность мозга более низкого вольтажа с частотой колебаний 18—30 в секунду. Чаще всего он записывается в переднем (лобном) отделе мозга.

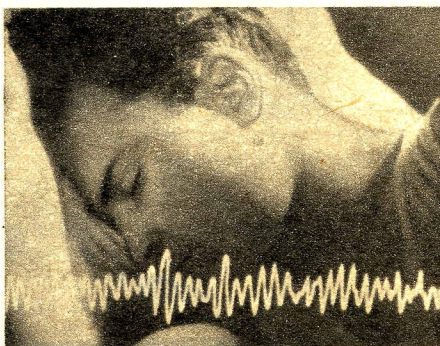
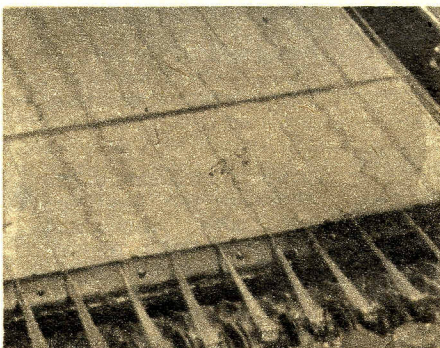
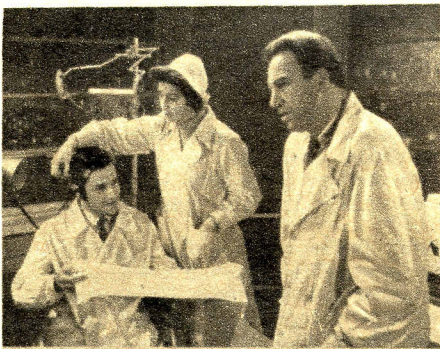
Во время сна у взрослого человека появляется дельта-ритм (фото 3) — медленные колебания, изменения биотоков мозга с частотой 2—3 в секунду. В последние годы ученые стали применять электронные анализаторы — специальные приборы, которые автоматически раскладывают ЭЭГ на отдельные волны, на компоненты частот, составляющих беспорядочный на первый взгляд электрический шум мозга.

Ученые установили любопытный факт: ЭЭГ здорового ребенка и взрослого человека отличаются друг от друга довольно резко, в частности быстротой изменения колебаний. Перья электроэнцефалографа рисуют ясные медленные волны энцефалограммы малыша с частотой 4—7 колебаний в секунду. Физиологи обозначили эти медленные волны греческой буквой «тета». Оказалось, что у детей характер энцефалограммы изо дня в день сильно меняется, в то время как у взрослых она довольно стабильна. С возрастом преобладающий медленный тета-ритм сменяется резко выраженным альфа-ритмом.

Существенную помощь оказывает электрофизиология мозга и врачу. По картине ЭЭГ он может определить, где в мозгу находится, например, опухоль. От нее биотоки или вообще не отходят, или запись их будет резко отличаться от ЭЭГ здорового участка мозга. Медики составили подробнейшую классификацию патологических изменений ЭЭГ человека. Для психиатров, невропатологов, нейрохирургов она совершенно необходима. Особенно подробно изучено изменение ЭЭГ при различных формах эпилепсии. Картина ЭЭГ в значительной степени меняется при кислородном голодании, отравлении алкоголем.

Конечно, в короткометражном фильме трудно, вернее невозможно, рассказать о всех достижениях электрофизиологии мозга. Но авторы сумели показать главное: начата разгадка «шифра альфа-тета». Впереди у исследователей трудная, но исключительно интересная и важная для человечества дорога — дорога к познанию работы мозга.

М. РОСТОВ





БАСКЕТБОЛ

Художники Ю. К. Королев, Б. А. Тальберг



У ФИНИША

Художник Р. Н. Галицкий



Охота

ХОРОШО в ранний утренний час идти по лесу! Но не по дороге, а так, напрямик, куда глаза глядят. Кристально чист свежий весенний воздух, и каждый вздох — словно глоток родниковой воды.

Однако одного идиллического любования природой право же маловато; хочется какого-то дела, определенной цели. Возьмите в руки фотоаппарат, и у вас откроется «второе дыхание» для самых продолжительных походов в лесу и поле.

Охота с фотокамерой становится все более популярной в нашей стране. В поисках редких кадров вам придется немало побродить, а то и побегать по лесу, чтобы перехватить ускользающих от вас птиц или зверей, на реке и озере — долго грести, в горах — карабкаться вверх по кручам.

Во время длительных походов мы видим много интересного. Но со временем впечатления тускнеют, а то и вовсе выпадают из памяти. Если же в руках фотоаппарат, он позволит запечатлеть на пленку все, что вызвало восхищение или заинтересовало. Фотоохота полна романтики и очень похожа на обычную ружейную охоту: приходится красться к животному, подстергать его у норы, гнезда, лесной тропы и очень часто переживать волнующие мгновения, требующие воли и выдержки, чтобы сделать меткий «выстрел» — снимок.

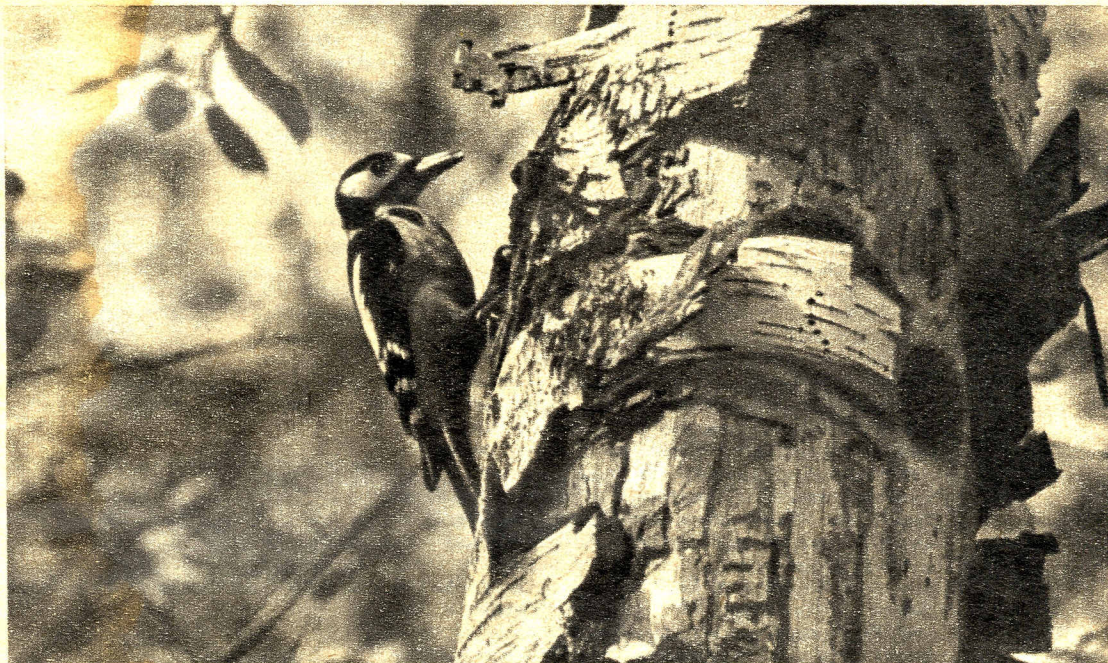
Но есть и большая разница между ружейной и фотоохотой. Трофей стрелка ценен главным образом только для него одного. Да и то окровавленная безжизненная тушка оставляет нередко тяжелый осадок в душе. Трофей же фотографа будет радовать всех любителей природы. К тому же некоторые из фотографий имеют научное значение: они помогают разгадать глубоко скрытые тайны природы.

Летом в глубоком овраге вам, может быть, удастся обнаружить лисью нору. Все говорит о том, что она обитаема: обглоданные кости, птичье перо, свежие следы на песке. Почему бы не попытаться сделать «семейный портрет» лисиц? Прежде всего поищите поблизости нахоженную тропу, ведущую к норам: звери обычно возвращаются туда одним и тем же путем. Затем выберите место для засады и сделайте шалаш — укрытие. Обязательно учтите при этом направление ветра, чтобы он не донес до зверей запах человека. Наконец разведка окончена, и на рассвете вы неслышно прокрадываетесь к месту засады.

...Легкий ветерок шелестит листвою. Медленно разгорается багрово-пепельная заря. Все громче и громче разно-

На фото: Фотоохотнику удалось запечатлеть сценку кормления птенцов их заботливой мамашей, длиннохвостой синицей. — Ранним утром... — Удачная секунда фотолюбителя: вот он, красавец олень! — Неутомимый труженик дятел.

Фото Н. ВОХОНОВА,
Н. НЕМНОВА,
В. ТАВРОВСКОГО



с фотоаппаратом

лосый птичий щебет. Где-то вдали звучит мелодичная песня иволги. Свистят в ветвях дрозды, кукует кукушка. И вдруг неслышно из заросли возникает лиса с добычей в пасти. И тут же ватага рыжих сорванцов выскакивает из норы. Каждый лисенок тянет птицу к себе; все рычат, ссорятся, норовя оторвать лакомый кусочек. Вы едва успеете сделать один-два снимка, как вся честная компания испуганно скроется под землей.

Легче увидеть в лесу белку или отыскать ее гнездо-гайно. Вот вниз вдруг посыпались шишки, мелькнула среди ветвей серая шерстка. Еще мгновение — и белка грациозными прыжками начнет перелетать с дерева на дерево.

Еще проще фотографировать птиц у гнезда: можно сделать даже целую серию снимков. Сначала вы фотографируете гнездо с яйцами, а при случае и с самой пичугой. Позднее — с неуловимыми пушистыми желторотыми птенцами. И наконец, снимаете уже начавших летать маленьких горластых обжор, которым озабоченные родители от зари до зари носят пищу. Интересно сделать такие же последовательные, серийные снимки насекомого: гусеницы, куколки и, наконец, красивой, причудливо раскрашенной бабочки. Очень эффектен среди лепестков цветка добродушный пушистый шмель, кузнечики, жуки, жужелицы. А разве не привлекут внимание фотолюбителя капли росы, сверкающие алмазами на ветках, задумчивая дымка тумана, зыбкая игра бликов в листве? Разве перечислишь все, что может выбрать для съемки зоркий глаз, художественный вкус и интуиция.

Какая нужна аппаратура? Она должна быть портативной, удобной для переноски. Можно пользоваться «Киевом»,

«Зорким», «ФЭД», «Сменой». Еще лучше «Кристалл», «Старт», «Зенит» и другие камеры-зеркалки. Самые отдаленные снимки делают телеобъективом Таир-3; МТО-500-1000. Кстати, для них нужен специальный приклад, уменьшающий колебание аппарата, с большим телеобъективом.

Перед выходом из дому составьте тематический план предполагаемых съемок. Правда, жизнь вносит в план поправки, заставляя ориентироваться на месте и поступать в зависимости от создавшейся обстановки. Однако в этой импровизации есть свои хорошие стороны, и часто снимки-экспромты бывают даже более яркими и непосредственными.

В Москве, Ленинграде и других городах организованы группы любителей охоты с фотоаппаратом. Показательная работа секции Московского общества охотников и рыболовов.

Секция проводит творческие встречи, лекции по технике фотографии, конкурсы и выставки. Среди ее членов — рабочие и служащие московских фабрик и предприятий, лаборанты, научные сотрудники, студенты, пенсионеры. Активисты секции — А. Пищалева, В. Тавровский, «семейный ансамбль» В. и О. Габуровых и другие — единодушно отмечают, что выезды за город с фото- и киноаппаратом чрезвычайно полезны для здоровья.

— После каждой вылазки, словно «живой воды» хлебнешь! — говорит фотоохотник — фрезеровщик В. Журавлев.

Пожелаем читателям, заинтересовавшимся этим своеобразным и здоровым видом активного отдыха, традиционное: «Ни пуха, ни пера»!

И. ТОЛОКОННИКОВ

ЛЮБОЕ научное открытие — и то, которое знаменует собой начало нового направления в науке, и то, которое добавляет к уже известному нечто новое, — любое научное открытие рождается в многолетней, упорной работе. А интерес к ней возникает подчас весьма неожиданно. Причиной бывает какой-нибудь один или несколько последовательно задевших сознание фактов, наблюдений...

Среди первых книг, прочитанных школьником Володей, ныне академиком Владимиром Николаевичем Черниговским, были рассказы бостонского зоолога и писателя Сеттона-Томпсона. Особенно запомнилась «История о Крэге, кутенейском горном баране».

...Стадо горных баранов, возглавляемое овцой Мудрой, потеряло покой. Казалось бы, все вокруг оставалось по-прежнему: вдоволь пищи, враги не беспокоят больше обычного, жизнь течет по привычному руслу. Но чего-то явно не хватало баранам, и вслед за Мудрой они отправились на поиски этого загадочного «чего-то». И они нашли это — белое, твердое, необыкновенное лакомство — поваренную соль. Они лизали ее до тех пор, пока жизнь снова показалась им прекрасной, как прежде.

Этот рассказ и множество «почему», на которые нельзя было найти ответа, надолго захватили воображение юноши. Затем был Пермский медицинский институт, замечательные ученые и педагоги Б. Ф. Вериги, В. Н. Беклемишев, Д. А. Сабинин, К. Г. Шмидт. Потом была поездка в Ленинград, центр физиологической мысли страны, знакомство с К. М. Быковым, незабываемое посещение одной из знаменитых павловских «сред», годы работы в Свердловске под руководством профессора В. В. Парина. И, наконец, В. Н. Черниговский — сотрудник Ленинградского института физиологии Академии наук СССР имени И. П. Павлова, где широко проводятся эксперименты для изучения интереснейшей проблемы физиологии — интерорецепции. И только тогда, после нескольких лет работы в институте, молодой ученый нашел ответ на вопросы, которые заинтересовали его еще в школьные годы.

Итак, интерорецепция. Что это такое? И какое отношение имеет этот научный термин, эта область физиологии к раскрытию секрета загадочного поведения горных баранов?

1

Ткани и органы организма удивительно тонко реагируют не только на многочисленные изменения в окружающей среде, но и на многочисленные изменения в самом организме. Например, как только в клетках и тканях количество воды уменьшается, животное немедленно начинает чувствовать жажду и стремится ее утолить, почувствовав голод, отправляется на поиски пищи. Так же точно реагирует на изменения внутренней среды и организм человека. Например, высоко в горах или во время тяжелой физической работы, когда не хватает кислорода, человек начинает дышать чаще и глубже. Эта реакция происходит в ответ на сигналы внутренних органов, воспринимаемые особыми чувствительными приборами — интерорецепторами (от латинских слов «интернус» — «внутренний» и «рецепцио» — прием).

Каждый орган человека, а также животного — сердце, легкие, дыхательные пути, почки, кровеносные и лимфатические сосуды, — каждый мельчайший участок ткани, группа клеток и даже отдельные клетки органов снабжены такими тончайшими чувствительными нервными окончаниями. Один квадратный сантиметр стенки дуги аорты человека, например, имеет около тысячи интерорецепторов. С их помощью головной мозг мгновенно получает сигналы о любых, самых тонких изменениях, свершающихся в организме, обрабатывает всю эту информацию и в ответ посылает «руководящие» сигналы, необходимые именно в данный момент, в данной обстановке для сохранения нормальной жизнедеятельности организма.

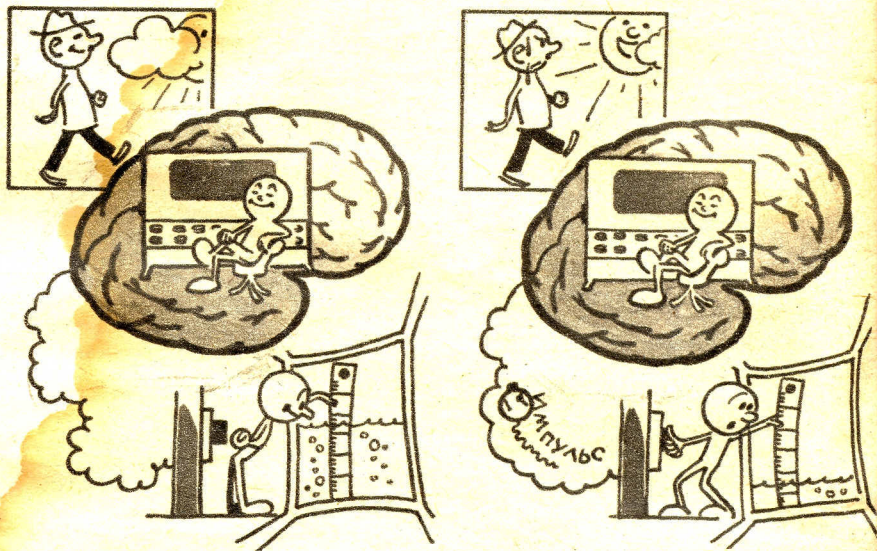
Вся сложная система интерорецепторов работает всю жизнь непрерывно, без «сна и отдыха». В чем ее суть? В том, чтобы постоянно сообщать мозгу информацию о состоянии каждого органа и отдельных его частей. Когда человек здоров, он не чувствует своих органов. Но тем не менее сигналы

от них идут в мозг непрерывно, как бы сообщая: «все в порядке», «чуть-чуть снизить давление крови», «добавить немного кислорода». Так сохраняется постоянство внутренней среды организма, без которого существование его было бы невозможно.

Доказано это в довольно простых опытах на животных. Собаке вводили в желудок маленький резиновый баллончик. На поведение собаки это не отражалось. Складывалось впечатление, что ее мозг не получал никаких сигналов из желудка. Но вот экспериментатор, раздувая баллончик, одновременно раздражал лапу собаки слабым электрическим током. Собака отдергивала лапу.

После нескольких повторно сочетавшихся раздражений между двумя областями коры головного мозга, одна из которых получала сигналы от стенок желудка, а другая — от лапы, установилась временная связь. Выработался классический условный рефлекс. И если затем экспериментатор только раздувал баллончик в такой же степени, как и прежде, но не раз-

ТАЙНА „ТЕМНЫХ“



Жарко. Человек потеет. В его организме уменьшаются запасы воды. Первыми эти изменения воспринимают чувствительные нервные окончания — проприорецепторы. Они тут же шлют сигналы в мозг: «Мало воды!» Человек ощущает подобные сигналы как развивающуюся жажду, и не успокаивается до тех пор, пока не восполнит недостающее организму количество жидкости.

дражал лапу током, собака все равно ее отдергивала. Значит, мозг действительно получал сигналы от стенок желудка. Но они были настолько слабы, что на поведение собаки не отражались.

Приблизительно то же происходит и в организме человека. В обычном состоянии мы не ощущаем своих внутренних органов. Но как только они начинают болеть, мы, чаще всего с помощью врача, узнаем, с каким из наших внутренних органов случилась беда.

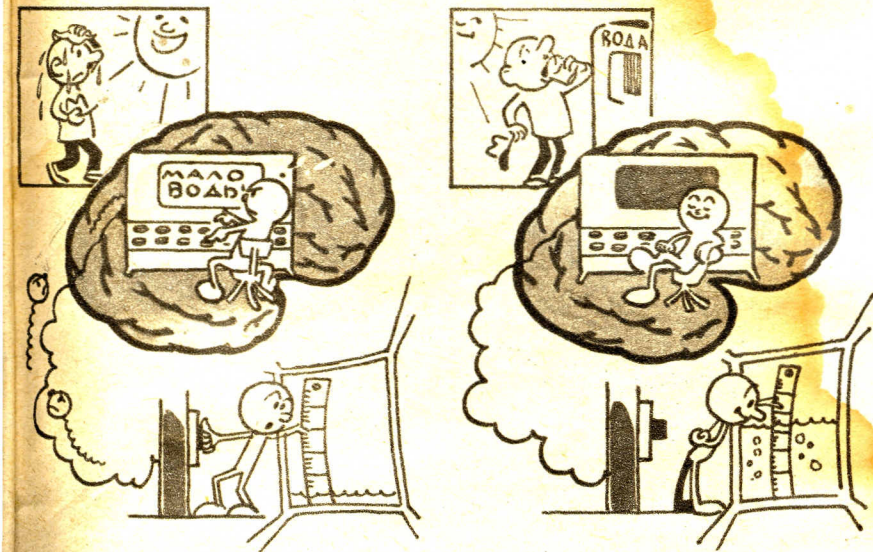
Теперь уже становится понятной причина беспокойства горных баранов. В их пище было мало поваренной соли (ее переносит кровь), крайне необходимой клеткам и тканям организма. Хеморецепторы — чувствительные приборы, реагирующие на изменения химического состава крови, — передавали в мозг: «нет соли», «нет соли», «нет соли». Поведение баранов резко изменилось. Они стали куда-то стремиться, что-то искать. Тогда овца Мудрая повела их к горному склону, где она однажды утолила это странное чувство — нехватку соли. А когда соли в организме баранов стало достаточно, раздражение хеморецепторов и коры головного мозга прекратилось. Поведение баранов вновь стало обычным.

Интерорецепцией ученые заинтересовались еще в середине прошлого века. О «темных ощущениях», возникающих под влиянием сигналов-импульсов от внутренних органов и поступающих в мозг, говорил И. М. Сеченов. Он правильно предположил, что эти ощущения вынуждают человека или животное волноваться, терять покой, когда, казалось бы, никакой видимой причины для этого нет.

И. П. Павлов ввел в физиологию понятие анализаторов — системы, с помощью которой организм улавливает разнообразные сигналы из окружающего мира и из самого организма.

РАССКАЗ ОБ ОДНОЙ НАУЧНОЙ ПРОБЛЕМЕ

ОЩУЩЕНИЙ



В систему анализатора входит рецептор — одна или группа нервных клеток, воспринимающих раздражение, сложный нервный путь, по которому раздражение передается в мозг, и, наконец, специальная область мозга, получающая и анализирующая эти импульсы. После анализа полученных импульсов-сигналов мозг отдает те или иные «распоряжения».

Например, когда лапу собаки раздражали током, из соответствующей области мозга в мышцу тут же поступил сигнал: «лапу отдернуть».

Раньше так и изучали условные рефлексы — по конечному результату. Теперь же перед учеными стоят более трудные задачи: проникнуть в глубь условного рефлекса, проследить, измерить, проанализировать весь процесс возникновения и развития «темных ощущений» — сигналов изнутри.

Что и как происходит в каждом звене интерорецептивной цепи, по каким путям и куда приходят сигналы от внутренних органов, как влияют они друг на друга, то есть как действует и в целом, и в мельчайших подробностях система интерорецептивных анализаторов, — ответы на эти вопросы позволяют врачам управлять процессами жизнедеятельности организма. А это и есть один из путей профилактики и лечения большой группы заболеваний человека, связанных с нарушениями в интерорецептивной области нервной системы, таких, например, как язва желудка, стенокардия, гипертоническая болезнь.

Ученые разных специальностей решают поставленную задачу средствами и методами своей науки. Нейрофизиологи,

то есть физиологи, изучающие нервную систему, в частности коллектив, возглавляемый академиком В. Н. Черниговским, исследует процесс распространения нервных импульсов от интерорецептора до мозга и от мозга к внутренним органам. Кстати, возможность решать такую задачу появилась сравнительно недавно, с тех пор, как ученые получили мощную электронно-физиологическую аппаратуру, когда рядом с физиологом встали физик, химик, инженер.

3

Все органы брюшной полости покрыты своеобразным покрывалом — брыжейкой — и прикреплены к ней. Механические раздражения, возникающие по разным причинам в брюшной полости, улавливаются «разбросанными» по брыжейке многочисленными нервными окончаниями, воспринимающими механические раздражения — механорецепторами. Раздражение в них преобразуется в так называемый местный генераторный биоэлектрический потенциал. Когда он достигает определенной величины, по нервному волокну, отходящему от механорецептора, отправляется к мозгу биоэлектрический нервный импульс. Физиологу важно узнать, при каком уровне первоначального потенциала возникает нервный импульс, с какой скоростью передается он по нерву.

Как же решается эта задача в лаборатории? Исследователи раздражают механорецепторы брыжейки кошки, причем доза раздражения точно определена. С нервного волокна на некотором расстоянии от чувствительных клеток с помощью тончайшей проволоочки замеряется уровень электрического потенциала. Сверхчувствительные приборы покажут, при какой силе тока и силе раздражения возникает в организме сигнал от брыжейки.

На проволоочку импульс попадает не сразу, а спустя некоторый, крайне незначительный отрезок времени; приборы засекут его. Это время необходимо импульсу, чтобы преодолеть расстояние от механорецептора до проволоочки. А там уже простая арифметика — так можно определить скорость, с которой импульс распространяется по нерву.

А как распространяется биоэлектрический потенциал? Как переходит он с одного нервного волокна на другое? Какие изменения происходят в нервных волокнах и в так называемых синапсах — соединениях, где контактируют между собой нервные волокна в момент перехода нервного импульса?

Ученые разработали оригинальный и весьма многообещающий метод. Раньше строение и функции синапса физиологи изучали в отрыве друг от друга. Это определялось возможностями техники экспериментаторов. Сегодня в лаборатории В. Н. Черниговского с помощью новых измерительных приборов и оптической аппаратуры удалось поставить опыт так, что можно измерить распространение биоэлектрических потенциалов в синапсах и одновременно наблюдать — а в случае необходимости и снимать на кинолентку — морфологические, то есть структурные, изменения в них. Таким образом ученые сумели «прорубить» окно в живой организм: увидеть и одновременно измерить важнейший момент распространения нервного сигнала.

И, наконец, третья, пожалуй, самая многочисленная группа ученых изучает распространение и взаимодействие биопотенциалов в высших отделах нервной системы организма — в мозгу, пути и способы перехода сигналов от мозга к внутренним органам. В настоящее время почти полностью составлена своеобразная «географическая карта» областей мозга, ведающих всеми проявлениями жизнедеятельности тканей и органов человека и животных.

Так сегодня в нейрофизиологической лаборатории проверяется и уточняется взаимосвязь внутренних органов и мозга, закономерности саморегуляции жизненных процессов. Современная нейрофизиология проникает в сокровенные тайны внутренней жизни любого живого существа.

М. ХРОМЧЕНКО



Истерика

Фельетон

В. ПРИВАЛЬСКИЙ,

А. СПЕКТОРОВ

Рисунок П. БЕНДЕЛЯ

ОБЩЕИЗВЕСТНО, что врач должен обладать чуткой душой и отзывчивым сердцем.

Но представьте, случилось так, что врач нагрубил больному, отнесся к нему некорректно, невнимательно. Больной, конечно, напишет в книгу жалоб, пойдет в райздрав, горьдздрав, может обратиться к министру. Чрезвычайное происшествие станет предметом рассмотрения экстренных собраний, совещаний, заседаний, попадет в печать.

Теперь представьте себе, что произошло нечто обратное. Больной нагрубил врачу, устроил скандал. Что произойдет? А ровным счетом ничего. Не будет ни экстренных собраний, ни совещаний, ни заседаний. Никто не напишет обличительной статьи в газету...

Стоит ли повторять, что нигде в мире нет такой замечательной системы медицинского обслуживания, как в нашей стране. Заболевшего человека ничуть не беспокоит стоимость лечения: никто не предъявит ему счетов ни за визиты врача, ни за место в больнице. И до чего же мы привыкли к этой безотказной системе! Привыкли до того, что часто не ценим ее. Не ценим и того, что у каждого из нас, по сути дела, есть свой домашний врач, которого всегда можно вызвать по телефону. А ведь в капиталистической стране такое могут позволить себе только богатые люди. И там, кстати сказать, к домашнему врачу относятся как к прислуге...

Участковый врач приходит на вызов по первому требованию. И в который раз за день поднимется он, иногда без лифта, на последний этаж. А в квартире врача встречает недовольное бурчание: «Наконец-то...» И ничего не поделаешь, приходится проглотить обиду, потому что профессиональная гуманность не позволяет отвечать соответственно: больного нельзя расстраивать.

Потом выясняется, что у больного дурное настроение, ему неможется и вообще работать что-то неохота. Больничный

лист в таком случае, как известно, не предусмотрен. И вот тут-то начинается истерика. Так называемый больной выпроваживает врача, сопровождая свои действия ворчанием или даже бранью.

Если же через несколько дней такой больной вновь вызовет врача, тот — ничего не поделаешь — придет снова: положение обязывает.

Гражданка С. пришла в поликлинику и потребовала у врача справку о том, что ей необходим дополнительный отпуск. Врач осмотрел больную и нашел, что ее организм в таком отпуске не нуждается. И тут «организм» впал в истерику.

Всеобщее возмущение. К месту происшествия сбегаются больные, врачи и принимаются успокаивать... нет, не оскорбленного врача, а хулиганку. В ход пускается валерьянка, бром. А зря! Лучшим успокоительным средством в данном случае был бы товарищеский суд и приговор: публичное извинение перед врачом.

Еще один печальный пример. Кинорежиссерам супругам М. понадобился больничный лист. Какой бы сюжет придумать? Болен ребенок! За ним нужен уход! Круглосуточное дежурство! И... освобождение от работы. Срочно вызвали детского врача.

— У деточки что-то бо-бо,— втолковывала мамочка.

— Да, да у нее какая-то ва-ва,— твердил папочка.

При ближайшем рассмотрении оказалось, что у ребенка никакой ва-вы нет и вообще ничего не бо-бо.

Тогда супруги решили сами изобразить больных: скажем, одна ангина на двоих или семейный аппендицит. Участковый врач — до чего же черствый человек — отказывает выдать больничный лист. И тогда кинодеятели устроили врачу сцену, озвученную столь крепкими выражениями, что их не стерпит бумага. А врач стерпел. Стерпел, несмотря на возмущение соседей, убеждавших его пожаловаться в киностудию.

— Неловко, неудобно, неуместно, — объяснил врач. — Я ведь участковый, мне с этими людьми еще придется встречаться и встречаться.

Кстати, может спросить читатель, почему не названы фамилии грубиянов и хулиганов? А из тех же соображений ложной гуманности. В 112-й поликлинике Москвы, где нам рассказали об этих случаях, настойчиво просили фамилий не оглашать: пациентов нельзя огорчать.

Зато в стоматологической поликлинике № 15 сочли необходимым — и мы согласны с врачами — обнародовать фамилию Р. Н. Дыскиной. Она потребовала удалить ей три корня и два подвижных зуба, сделать протез — и все это за три дня, ибо, видите ли, уезжает на курорт. Ей объяснили: на подобную операцию потребуется не меньше двух недель. И началась истерика. На этот раз без криков и грубой ругани, истерика, так сказать, в письменном виде: в книге жалоб появилась оскорбительная для коллектива поликлиники запись. Разумеется, она послужила предметом специального разбирательства. Был написан ответ. Но скандалистка даже не поинтересовалась им. И остается только пожалеть, что администрация поликлиники не сообщила по месту работы Дыскиной о ее недостойном поступке.

В детских яслях № 81 Свердловского района попросили гражданку Бухонину предъявить жiroвку об уплате за содержание ребенка. В ответ мамаша разразилась бранью. Утихомирить скандалистку вышла врач Л. М. Гойзман. Какое там! Справиться с буйной мамашей мог бы разве что наряд милиции. Последствия? А никаких. Даже районный отдел здравоохранения отказался вмешиваться.

В общем, когда раздумываешь над такими, пусть редкими случаями, получается так, что врач — в больнице ли, поликлинике, детских яслях — имеет только обязанности и никаких прав. Что же касается больных, то тут все как раз наоборот: одни права и никаких обязанностей.

Кстати, об обязанностях. Слыхали ль вы, чтобы инженер-строитель, например, давал бы торжественную клятву всю жизнь проявлять заботу и чуткость к обитателям всех домов, которые он когда-либо строил? Или чтобы животновод обещал любить всех едоков, которым доведется отведать отбивных из выращенных им свиней? Даже учителя, призванные воспитывать детей, не дают никаких торжественных обещаний проявлять благородство и чуткость. А вот медики, прежде чем получить диплом, дают «Торжественное обещание врача Советского Союза». Мы позволим себе привести несколько строк из этой клятвы:

«Приступая к врачебной деятельности, я торжественно обещаю: честно и добросовестно трудиться на охране народного здоровья; любить больного, проявлять к нему чуткость и заботливое отношение... Я всегда буду помнить о своем врачебном долге, о высокой ответственности перед народом, Коммунистической партией и государством. Буду стремиться самоотверженным трудом завоевать всеобщую любовь и уважение!»

Дорогие товарищи больные! Кто еще клялся любить вас, проявлять чуткость и заботу? Может быть, продавцы универсамов, управдомы, работники транспорта? Увы, нет! Одни только врачи. Любить, проявлять чуткость стало их обязанностью, их долгом. Так цените же это...

Ну, а вы, товарищи больные, вы ведь тоже никаких клятв не давали. Да с вас их и не требуют. Но это не снимает с вас обязанности быть вежливыми и справедливыми. Ведь став пациентами, вы не перестали быть советскими рабочими, инженерами, учителями, артистами!

В нашей стране советский врач окружен вниманием, уважением и любовью широчайших масс населения. Описанные случаи, возмутительные случаи — исключение. Тем с большей непримиримостью надо с ними бороться.

К чему авторы клонят? Какой рецепт хотят прописать? Гм... Конечно, было бы смешно сочинять какие-нибудь «Правила поведения больных в медицинских учреждениях», потому что человек всегда должен руководствоваться правилами социалистической морали. И все же истерики, в основе которых лежит необоснованная уверенность в том, что бесплатное медицинское обслуживание предназначено также и для хулиганов, необходимо пресекать.

До сих пор авторы говорили все больше об обязанностях. А теперь немного о правах. Есть все-таки у врачей право. Это право и даже обязанность каждого советского гражданина бороться с грубостью, хамством, хулиганскими выходками. В конце концов больного нужно не только лечить, но и воспитывать. В этом и есть высокое проявление гуманности.

Лекарства из чая

ЕЖЕДНЕВНО миллионы человек выпивают традиционную чашку чая. После этого уставший человек чувствует облегчение, легче переносит жару, а если холодно, согревается. По свидетельству древних китайцев, чай приносит «пробуждение мысли, бодрость духа».

Действительно, в чае содержится от двух до трех процентов кофеина, тонизирующего и возбуждающего деятельность сердца и нервной системы.

Чай и лекарства... Казалось, что можно сделать из зеленых листьев, подбираемых ранней весной на плантациях во время подрезки и формовки чайных кустов, или из пыли, образующейся на чайных и чаеразвесочных фабриках?

Оказалось, однако, что именно из них и можно изготовить натуральный кофеин, который благотворно действует на нервную систему, регулирует деятельность центров возбуждения и торможения в коре головного мозга, улучшает дыхание и работу сердца.

...Батуми. В парках и на улицах — кусты пунцовых роз, камелий, азалий. У причалов висят громады судов, деловито снуют от кораблей и складам грузовики и автопогрузчики.

У подножия гор возвышаются белые корпуса Батумского кофеинового завода. Это пока единственное предприятие в стране и в Европе, которое изготавливает замечательные лекарства из отходов чайного производства.

Чайное сырье перерабатывается, несколько раз переходя из одного растворителя в другой, затем производится сгущение, химическая очистка и кристаллизация. Заканчивается процесс сушкой и упаковкой игольчатых кристалликов в стеклянные банки.

— Это и есть высококачественный кофеин, — говорит директор завода А. Ю. Концелидзе. — Выработка кофеина растет. Спрос на него огромный не только в Советском Союзе, но и за границей. Завод отправляет

свою продукцию во все братские социалистические страны, а также в Индию, Камбоджу и другие страны.

Недавно грузинские ученые открыли, что из чайных отходов можно делать не только кофеин.

Кандидат биологических наук К. С. Муджири нашла способ получения из отходов производства лечебного препарата — теальбина (название это складывается из сочетания латинских слов: «теа» — чай и «альбумен» — белок). Теальбин — вяжущее средство при желудочно-кишечных заболеваниях.

Одну из тайн чайного листа удалось разгадать академику А. Л. Курсанову и кандидату биологических наук М. Н. Запорометову — сотрудникам Института физиологии растений Академии наук СССР. Они выделили из зеленого чайного листа органические вещества — катехины, которые служат хорошим источником для получения витамина Р, укрепляющего кровеносные сосуды и способствующие их нормальной проницаемости. Открытие А. Л. Курсанова и М. Н. Запорометова показало, что чайный лист — это «руда», из которой можно добывать витамины.

Продолжая исследования, К. С. Муджири доказала, что витамин Р можно получать не только из свежих чайных листьев, но и из отходов кофеинового производства.

Ныне на Батумском кофеиновом заводе осваивают производство витаминов.

— Завод поставил перед собой и другую задачу, — говорит главный инженер завода Е. Д. Бочоришвили, — выделить из отходов производства еще и витамин Е.

Сырья в Грузии много. Перспективы выпуска кофеина, теальбина и витаминов весьма заманчивы.

Г. КЛЕВАКИН

Батуми



СОВЕТЫ

Здоровья

ИСТОЧНИКИ ВИТАМИНА С

Летом витамин С поступает в организм с овощами, ягодами и фруктами. Его вполне хватает для удовлетворения нужд организма. Только в 100 граммах, например, черной смородины содержится около пяти суточных доз витамина.

Зимой, как и весной, необходимые нам витамины мы получаем прежде всего из таких распространенных овощей, как картофель и капуста. Хотя витамина С в картофеле сравнительно немного — 10 миллиграммов в 100 граммах съедобной части продукта, — но его обычно употребляют ежедневно и в большом количестве. Достаточно витаминов в капусте. Правда, в квашеной капусте витамин С нестойк. Поэтому извлеченную из бочки капусту нужно использовать возможно скорее. Бочку следует плотно прикрывать крышкой.

Заметим, что зеленые помидоры, соленые огурцы и лежалая клюква совершенно не содержат витамина С, очень мало его в свежей клюкве, много в хрене и редьке.

Интересно, что витамин С хорошо сохраняется при консервировании. Вот почему зимой и весной можно широко рекомендовать овощные консервы: зеленый горошек, цветную капусту, томат-пасту, шпинат-пюре, фаршированный перец. Хорошо сохраняется витамин С в замороженных ягодах и овощах. Чтобы избежать потерь витамина, заморожен-

ные продукты рекомендуются есть сразу же после оттаивания.

Сушеные растительные продукты, за исключением шиповника, при обычных способах сушки теряют витамин С. Из шиповника можно приготовить настой, который должен храниться в темном прохладном месте не более трех дней, пить его надо по 1—2 стакана в день.

Чтобы уменьшить потери витаминов, необходимо соблюдать некоторые правила кулинарной обработки: резать овощи только ножом из нержавеющей стали; приготовленные для варки овощи не следует надолго оставлять в воде, иначе витамин С перейдет в воду. Варить овощи надо в закрытой посуде. Готовые блюда лучше всего сразу же подавать к столу.

В каких количествах продуктов содержится суточная доза витамина С, равная 70 миллиграммам?

В 700 граммах картофеля, 210 граммах капусты белокочанной, 350 граммах капусты квашеной в заполненных бочках, 70 граммах хрена, 300 граммах редьки, 700 граммах консервированного горошка, 100 граммах томат-пасты в банках, 220 граммах томат-пасты развесной.

Комбинируя эти продукты, можно полностью удовлетворить потребность организма в этом важном витамине.

Врач А. М. ТРИУС

О МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ

КЕМЕРИ

Широко известен в Советском Союзе и за его пределами старейший латвийский бальнеогрязевой и приморский курорт Кемери. Минеральные воды курорта с давних времен используются для лечения различных заболеваний. Об открытии источников повествуют поэтические легенды.

В названии одного из них, а затем и самого курорта увековечена народом память о простом леснике Ансе Кемера, который первым соорудил примитивные деревянные ванны у источников. Здесь лечились участники

Отечественной войны 1912 года, а в 1838 году было построено ванное здание.

Сейчас на курорте около трех десятков источников. Но мы расскажем лишь о воде Кемери, которая разливается в бутылки и по рекомендации врача может быть использована для лечения в домашних условиях. Эта минеральная вода — прозрачная, бесцветная, без запаха — отличается постоянным химическим составом. В литре ее — 4,9 грамма минеральных солей. Она относится к хлоридным натриево-кальциевым водам,

содержит небольшое количество солей магния. Сложный химический состав обуславливает ее многостороннее воздействие на функции различных органов и систем человека.

Кемери влияет на обмен веществ в организме, функции печени, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта и т. д. Она рекомендуется для лечения заболеваний желудка, протекающих с пониженной кислотностью, хронических катаров и функциональных расстройств кишечника, печени и желчного пузыря, мочеиспускательного аппарата. Следует помнить, что при явлениях слабости сердечно-сосудистой системы, заболеваниях почек, сопровождающихся отеками или задержкой жидкости в организме, эта вода противопоказана.

В зависимости от общего состояния организма врач назначает одним больным воду комнатной температуры, другим — подогретую. Многочисленные клинические наблюдения показали, что способ приема воды предопределяет характер ее воздействия на организм, а следовательно, и конечный результат лечения. Все это говорит о том, что способ приема воды должен назначать врач, что нельзя пользоваться водой лишь по советам друзей и близких.

Благоприятных результатов добиваются больные, сочетающие лечение минеральной водой с диетой, строгим режимом работы и отдыха, а в отдельных случаях с физиотерапевтическими процедурами или медикаментозной терапией.

Врач И. Е. ВАРИН

МИКСТУРА БЕХТЕРЕВА

Отвечаем читательнице Г. С. Соловьевой (Житомир)

Это очень распространенное лекарство названо по имени выдающегося русского невропатолога и психиатра В. М. Бехтерева.

Удачно подобранное сочетание лекарственных средств, входящих в состав микстуры, настолько эффективно, что, несмотря на появление в последние годы многих новых препаратов, невропатологи и терапевты и сейчас часто назначают именно это лекарство.

В состав микстуры Бехтерева входят: адонис, бромистый натрий, кодеин. Адонис (или горичвет) — многолетнее травянистое растение из семейства лютиковых. Распространено оно в средней степной полосе, Средней Азии и Сибири. Водный настой травы улучшает кровообращение.

Бромистый натрий обладает способностью усиливать процессы торможения в коре головного мозга, восстанавливать равновесие между процессами возбуждения и торможения, особенно при повышенной раздражительности. Кодеин —

успокаивающее, болеутоляющее средство.

Микстура Бехтерева врачи назначают при неврозах различного происхождения, невралгии, истерии, повышенной раздражительности, бессоннице, гипертонической болезни, недостаточности сердечной деятельности. Конечно, в некоторых случаях одной микстуры бывает недостаточно, и она рекомендуется в комплексе мероприятий, назначаемых больному.

Для удобства вместо микстуры, которую нужно заказывать в аптеке, выпущены готовые драже по Бехтереву. В состав их входит бромид калия, сухой концентрат адониса и кодеина. Две такие таблетки заменяют одну столовую ложку микстуры Бехтерева.

Микстура Бехтерева и драже не рекомендуются людям, обладающим повышенной чувствительностью к препаратам брома. У них может появиться на коже сыпь, которая проходит, если прекратить прием лекарства.

Кандидат медицинских наук
Т. Я. СИДЕЛЬНИКОВА

ПРЕДУПРЕЖДАЙТЕ БРОНХИТЫ

Вы простудились и вот вас уже мучает кашель, — сначала сухой, затем он увлажняется, выделяется мокрота. Температура повышается до 37—37,5 градуса. Беспокоят слабость, головная боль.

Так начинается острый бронхит. Иногда в процесс вовлекается и дыхательное горло — трахея. Тогда развивается трахеобронхит. Но еще более неприятное состояние, сопровождающееся высокой температурой и одышкой, развивается, когда в воспалительный процесс вовлекаются самые мелкие разветвления бронхов — бронхиолы. Особенно тяжело переносят это заболевание дети грудного возраста и старики.

Острый бронхит может протекать одновременно с

насморком. Сначала поражается слизистая оболочка носа, а затем бронхи. В носу здорового человека задерживаются частицы пыли, часть микробов, согревается вдыхаемый воздух. Сухой воздух увлажняется, носовая слизь способна ослабить силу и даже убить болезнетворных микробов. Но после переохлаждения, переутомления, длительного пребывания в душном помещении и других неблагоприятных воздействий этот защитный барьер нарушается, и микробы могут поразить слизистую оболочку носа, трахеи и бронхов.

Но бронхиты не только прямое следствие простуды, к ним приводят вирусные и инфекционные заболевания.

Острые бронхиты — спутники сырой, холодной, неус-

ПРЕПАРАТ ДНОК

тойчивой погоды, сопровождаемой ветрами. С наступлением весны многие люди рано снимают зимнюю одежду, переохлаждаются.

Острый бронхит может возникнуть и при поражении придаточных полостей носа. Их надо тщательно и настойчиво лечить, чтобы избежать дальнейших осложнений.

В любое время года слизистую оболочку носа и бронхов могут ранить раздражающие газы и пыль. Они нарушают нормальное дыхание.

Из сказанного ясно, что надо остерегаться переохлаждения, избегать длительного вдыхания раздражающих газов (в гараже, лаборатории), бороться с пылью на производстве, на улице. Зимой надо избегать длительного вдыхания холодного воздуха, особенно ртом. А для этого надо своевременно бороться с насморком.

Острый бронхит протекает недолго, обычно не более 5—6 дней. Во время болезни надо соблюдать постельный режим; тепло укрывшись, чаще проветривать комнату.

Рекомендуется прием щелочей (боржом с молоком), обильное горячее питье; боли в груди устраняют горчичники, банки, поставленные на область грудины и между лопаток. Если не выдержит этот режим, болезнь может обостриться.

И главное — надо устранить причину бронхита — принять необходимые меры борьбы с пылью, переохлаждением, отказаться от курения, с помощью врача восстановить дыхание носом, постараться излечить хрони-

ческие воспаления придаточных носовых полостей. Если не сделать этого, бронхит может повториться и, что еще хуже, осложниться воспалением легких или перейти в хроническую форму. Тогда воспаление со слизистой оболочки бронхов переходит на более глубокие их слои — болезнь утяжеляется. Хронический бронхит нередко сопутствует другим серьезным заболеваниям легких — пневмосклерозу, эмфиземе легких, бронхоэктазии.

Иногда к хроническим бронхитам приводят застойные явления в легких, развивающиеся при заболеваниях сердца. Тогда лечить надо прежде всего основное заболевание.

Большое значение в предупреждении бронхитов имеет закаливание организма: по совету врача обтирания, обливания, занятия физической культурой и спортом. Полезны утренние зарядки при открытой форточке, дыхательная гимнастика.

Большое значение имеет строгое соблюдение личной гигиены. Надо чаще менять полотенца и носовые платки — ведь в них скапливается много микробов. Доказано, что в длительном носении белье обнаруживают вредоносные стрептококки, которые могут вызвать различные заболевания.

Правильное, полноценное питание, систематическое закаливание, достаточный отдых — надежная гарантия от простуды.

Профессор
Г. И. ГЕНОХ-КОГАН

ПОЧЕМУ МАЛЫШ ПОТЕЕТ

Отвечаем читательнице Т. Г. Лобановой (Москва)

Это зависит в первую очередь от состояния нервной системы, а также от особенностей кожи, кровеносных сосудов и работы некоторых эндокринных желез.

Деятельность потовых желез у ребенка регулируется слабо, нервная система несовершенна; кожа тонкая, сосуды широкие и расположены близко к поверхности кожи. Поэтому при самых разнообразных заболеваниях легко происходит расстройство потоотделения.

Родители, вероятно, замечали, что, когда у маленького ребенка возникают катар верхних дыхательных путей, вирусный грипп или какое-либо другое заболевание, он сильно потеет. Но в этих случаях расстройство потоотделения вызывается другими причинами и бывает, как правило, кратковременным.

А о чем свидетельствует постоянная, упорная потливость, казалось бы внешне вполне здорового ребенка?

Прежде всего она должна навести на мысль о рахите. Родителям надо обратить внимание на этот признак и показать ребенка врачу. Рахитом дети могут заболеть с двух-трехмесячного возраста, а недоношенные — с первых недель жизни. Тело детей, больных рахитом, постоянно влажно. Потливость очень усиливается, когда ребенок сосет

грудь: его лицо, особенно кожа лба, покрывается мелкими капельками пота. Во время сна у ребенка так сильно потеет кожа головы, что на подушке остается мокрое пятно.

Несмотря на тщательный уход за кожей, пот у таких детей имеет неприятный запах. Это связано с нарушением обмена веществ. В результате постоянной потливости на коже ребенка может появиться потничковая сыпь и опрелости. Раздражение кожных покровов потом вызывает зуд и беспокойство ребенка.

Выполняя все указанные врачом меры борьбы с рахитом, не следует забывать и о тщательном уходе за кожей. Чтобы предупреждать опрелости, необходимо регулярно смазывать кожу в паховых, подмышечных областях, на шее и во всех складках рыбьим жиром, масляным раствором витамина D, вазелиновым маслом или прокипяченным растительным (подсолнечным, оливковым, персиковым) маслом. Очень важно своевременно менять белье, никогда не пропускать купания.

Нельзя перегревать ребенка. Матрац детской кроватки должен быть твердым, не нужно класть ребенка на пуховую подушку.

Врач Н. К. ТАЛЫЗИНА

Препарат ДНОК применяется в нашей стране сравнительно недавно. Это желтый порошок, растворимый в воде, со слабым запахом. Он используется главным образом для опрыскивания плодовых деревьев, а также для уничтожения сорной растительности на полях. ДНОК губительно действует на вредных насекомых, на грибки, поражающие культурные растения, и на сорняки.

За границей наблюдались тяжелые случаи острых отравлений людей, работавших с этим препаратом. Отравления развивались быстро — после одного или нескольких дней работы с ядохимикатом. Вначале пострадавшие не замечали никаких неприятных явлений; у них было даже особенно приподнятое, веселое настроение, но потом внезапно они чувствовали усталость, появлялись сильная жажда, сердцебиение, рвота, одышка, повышалась температура.

Такое действие ДНОК на организм человека объясняется тем, что в его состав входит ядовитое соединение — динитроортокрезол, обычно в виде аммонийной соли.

Отравление может возникнуть, если препарат попадает на кожу, одежду, когда дышат воздухом, загрязненным мелким порошком или каплями раствора ДНОК, или случайно проглотят ядохимикат.

Работать с растворами ДНОК можно только в спецодежде из водонепроницаемой ткани. Надо надевать рукавицы или перчатки, сапоги, комбинезон, накидку. Необходимо также защищать глаза очками или специальными щитками, а органы дыхания — респираторами.

Все работы с препаратом ДНОК должны быть механизированы: растворы обязательно готовить с помощью механических мешалок, опрыскиватели заполнять насосами, растения обрабатывать только вентиляторными или штанговыми опрыскивателями.

Перед началом работы тщательно проверяют, достаточно ли герметична аппаратура, исправна ли она, чтобы не пришлось ремонтировать ее, когда заполнены баки. Это может привести к попаданию раствора на кожу и одежду, а если не выключены разбрызгивающие устройства, то загрязняется и воздух.

На складах ДНОК необходимо хранить в плотной, хорошо закрытой таре, обычно в фанерных барабанах, с четкой надписью, предупреждающей об опасности. На использованной таре очень часто остается немного препарата и накопление ее может представлять опасность для окружающих. Поэтому использованную тару нельзя оставлять на складах и местах работ, ее надо сжигать вдали от жилых и других построек, соблюдая предписанные инструкцией меры предосторожности.

Если препарат разлит или рассыпан в помещении, следует быстро нанести на это место известь, опилки или землю, которые впитают ядохимикат, затем тщательно подмести и поглубже их закопать. Почву в тех местах в поле, саду, где готовили раствор ДНОК, надо хорошо перекопать.

На участках, обрабатываемых ДНОК, могут во время работы находиться только те, кто непосредственно участвует в опрыскивании; другие люди, а также скот и птица сюда не допускаются.

Работая с ДНОК, нельзя есть и курить. Для этого надо прервать работу и вымыть лицо и руки; есть можно вдали от обрабатываемого участка.

В конце рабочего дня надо обмыть все тело водой с мылом. Каждые 2—3 дня рекомендуется стирать личную одежду, которую носят под спецодеждой. Разумеется, спецодежда выполняет свое назначение только в том случае, если она целая. Надо одновременно ее чистить, а изношенную менять. Нельзя уносить спецодежду домой, ее хранят в том же здании, где и ядохимикаты, но в отдельном помещении.

Опрыскивание растений полагается проводить в утренние и вечерние часы, избегая работать, когда скорость ветра более 2—3 метров в секунду и температура воздуха более 20 градусов. С повышением температуры усиливается вредное действие препарата на организм.

Во время любой работы с ДНОК надо внимательно следить, чтобы он не попал на кожу. Желтый цвет порошка помогает вовремя это заметить. Нужно немедленно обмыть загрязненный участок кожи водой с мылом. Если препарат попал в глаза — тщательно промывают их водой, а если в желудок — быстро вызывают рвоту, выпив предварительно несколько стаканов воды.

Если у человека появились признаки отравления, необходимо немедленно прекратить работу, уйти из обработанной препаратом зоны, снять спецодежду и личную одежду, обмыть все тело теплой, но ни в коем случае не горячей водой. Когда у пострадавшего повышается температура, рекомендуются обширные влажные компрессы. К телу прикладывают большие куски смоченной холодной водой ткани и меняют их каждые 2—3 минуты.

Все эти меры первой помощи направлены на то, чтобы прекратить поступление ядовитого вещества в организм, и только в какой-то мере облегчают состояние пострадавшего. Поэтому надо тут же обратиться за медицинской помощью.

Из-за большой токсичности ДНОК не рекомендуется применять в индивидуальных садах и огородах.

Кандидат медицинских наук
Е. Н. БУРКАЦКАЯ

Киев



Кого из нас не изумляют возможности современной техники? Кому не приходила в голову мысль, что машина — это создание мозга человеческого — превзошла своего создателя?

Действительно, продуктивность, скажем, электронной счетной машины неизмеримо превышает продуктивность человеческого мозга при вычислительной работе. Но у новой техники есть одна ахиллесова пята: выход из строя хотя бы одного из сотен тысяч элементов, нарушение хотя бы одного из сотен тысяч контактов может вывести машину из строя.

Проблема надежности — ключевая проблема современной автоматики и телемеханики — блестяще решена в живой природе. Вспомним, как неутомим и безотказен человеческий мозг. Миллиарды нервных клеток, этих маленьких живых «реле», бесперебойно работают десятки лет, приспособившись ко всем изменениям внешней среды, ко всем сложнейшим перипетиям и превратностям жизни. Самые разнообразнейшие вредные воздействия — болезни, травмы, психические потрясения — обрушиваются на нервную систему. Но и в чрезвычайных условиях мозг работает, обеспечивая жизнедеятельность организма, а затем и восстановление нарушенных функций.

Какие же особенности, какие устройства придают нежному, чувствительному органу такую изумительную надежность? Об этом рассказывают З. А. Асратян и П. В. Симонов в книге «Надежность мозга».

Одно из основных условий неутомимости мозга — способность нервных клеток приходить в состояние торможения в ответ на чрезмерные, непосильные раздражители.

Идея о защитно-восстановительной роли торможения принадлежит И. П. Павлову. В наши дни тончайшие биохимические исследования полностью ее подтвердили. Установлено, что в период торможения в клетке накапливаются химические вещества — источники энергии — и резко падает содержание отходов жизнедеятельности — аммиака, молочной кислоты, неорганического фосфора. Клетка как бы приводит себя в боевую готовность, создает возможности для дальнейшей высокопродуктивной деятельности.

Постоянное чередование возбуждения и торможения обеспечивает регулярный «профилактический ремонт» всех клеток, оберегает их от истощения.

Но для нормальной работоспособности нервных клеток недостаточно такого эпизодического торможения — «ремонта на ходу». Им

нужен и ежесуточный длительный отдых — ночной сон.

Вторым важнейшим принципом надежности мозга исследователи считают способность нервных центров к перестройке своих функций, к замещению нарушенных или даже полностью поврежденных структур, к использованию запасных проводящих путей.

Исторический процесс развития живых существ сопровождался все возрастающей специализацией нервных центров. Известно, что в мозгу имеются области, ведающие речью, осязанием, обонянием, зрением, слухом. Эта специализация, длившаяся миллионы лет, способствовала совершенствованию всех функций организма, шлифовала и уточняла их. Но в то же время она создавала известную опасность для организма: ведь повреждение одного такого центра могло повлечь за собой полное выпадение функции. Как же природа разрешила это противоречие?

В процессе эволюции высшие отделы мозга вместе с «разделением труда» приобрели и способность к взаимозаменяемости. Так, после повреждения и даже полного удаления участков мозга, в которых расположены речевые центры, к больным возвращается речь; движения, нарушенные травмой мозга, могут восстановиться — такие примеры известны каждому.

Но не только этими важнейшими особенностями обеспечивается надежность мозга. «Самостоятельность и централизм», — так охарактеризовали авторы те сложные механизмы, по которым осуществляется условнорефлекторная деятельность. Объясняя это положение, ученые приводят образное сравнение: командующий армией отдал приказ: «Взять высоту!» Сам он не занимается раздачей патронов, подвозом полевых кухонь, действиями отдельных батарей. В ходе боя командиры не сообщают в штаб о каждом событии на своем маленьком участке. Если бы такие сообщения и появились, они были бы прерваны на уровне батальона, так как могли помешать в общем руководстве боем. Пока бой протекает сравнительно благополучно, командующий получает донесения лишь в обобщенном, суммированном виде. Но если где-то возникает прорыв, сам командующий начинает усиленно заниматься делами мелкого участка, следит за ним, посылает резервы, ждет сообщений именно оттуда.

Нечто подобное происходит и в деятельности головного мозга. Высшие мозговые центры не берут на себя функций нижележащих отделов нервной системы, они делают это лишь при чрезвычайных обстоятельствах. Это резко повышает надежность центральной нервной системы, дает возможность экстренного «перехвата» функций выпавших или поврежденных звеньев центрами других, сохранившихся отделов.

Кора головного мозга сочетает два, казалось бы, противоположных качества — высокую чувствительность с высокой устойчивостью. И это тоже — одно из важнейших условий надежности.

Книгу З. А. Асратяна и П. В. Симонова с большим интересом прочтут люди разных возрастов и профессий. Этот просто изложенный, серьезный и глубокий труд заставляет еще раз задуматься о необходимости правильного режима, нормального сна. Он послужит источником оптимизма, поможет оценить поистине неисчерпаемые резервы нервной системы, безграничные возможности ее укрепления и тренировки.

Д. ОРЛОВА

А. А. ЛЕТАВЕТ. Гигиена химической индустрии	1
А. МАРКУШЕВИЧ. Полимеры — отдыхающим	3
Евгений КРИГЕР. Воля к жизни	4
З. В. ГОРДОН. Среди радиоволн	6
ИНТЕРЕСНО, ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ...	7
Илла БОРУЦКАЯ. По замыслу Ильича	8
К. С. ПЕТРОВСКИЙ. Две стороны холестерина	9
ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ЗДОРОВЬЯ. А. И. ЛАПИНА.	
Победим туберкулез	11
С. ХАРЛАМОВА. В новом диспансере	12
КОНФЕРЕНЦИЯ ЧИТАТЕЛЕЙ «ЗДОРОВЬЯ»	13
Б. В. ЛЕБЕДЕВ, Н. Г. ЛИПОВЕЦКАЯ. Близнецы	14
И. С. ОКУНЕВ. Вредные обряды	16
Е. А. АБАЛЬМАСОВА. Сколиоз	18
И. М. ГРОХОВСКАЯ. Клещи — переносчики болезней	20
Олег МОИСЕЕВ. В музее-усадьбе Н. И. Пирогова	21
К. В. БЛЮМЕНТАЛЬ. Круп у детей	22
ЗАПИСНАЯ КНИЖКА	23
М. РОСТОВ. Шифр альфа-тета (Научно-популярный фильм)	24
И. ТОЛОКОННИКОВ. Охота с фотоаппаратом	25
М. ХРОМЧЕНКО. Тайна «темных» ощущений (Рассказ об одной научной проблеме)	26
В. ПРИВАЛЬСКИЙ, А. СПЕКТОРОВ. Истерика (Фельетон)	28
Г. КЛЕВАКИН. Лекарства из чая	29
СОВЕТЫ «ЗДОРОВЬЯ»	30

На первой странице обложки: В. И. ЛЕНИН
Рисунок П. Васильева

На четвертой странице обложки: Весна...
Фотоэтиюд Вл. Кузьмина

Главный редактор В. С. ЕРШОВ

Редакционная коллегия:

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

Оформление С. А. ЗУСЬКОВА

Художественный редактор А. Ф. КОНСТАНТИНОВ

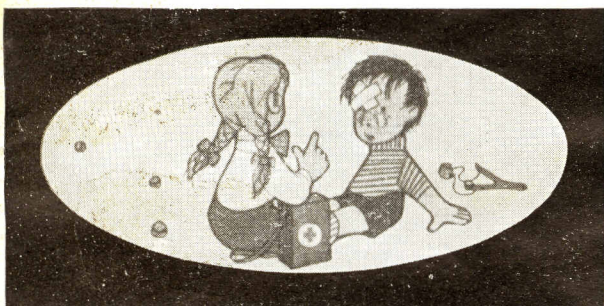
Технический редактор З. В. ПОДКОЛЗИНА

Адрес редакции: Москва, Г-314, Кутузовский проспект, 4, тел. Д 2-20-21; Д 2-12-85; Д 2-31-83.
Сдано в набор 17/II 1964 г. Подписано к печати 21/III 1964 г. Т-01296. Тираж 1.400.000 экз.
Заказ 691. Ф. 60x92 $\frac{1}{4}$. 4 п. л. + 0,5.
цветная вкл. 7,75 уч.-изд. л.

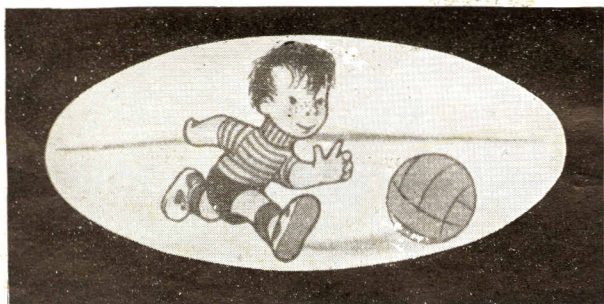
Издательство «Медицина»
Ордена Ленина типография газеты «Правда» имени В. И. Ленина. Москва, улица «Правды», 24



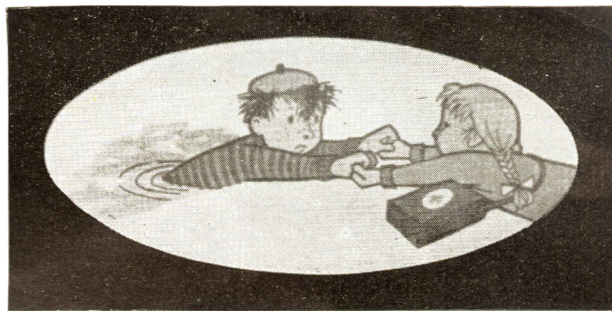
ЭТУ ТВЕРДУЮ НАУКУ
ПУСТЬ РЕБЯТА ВСЕ ПОЙМУТ:
КТО НЕ ПЛАВАЕТ КАК ЩУКА,
ТОТ ПУСКАЯ НЕ ЛЕЗЕТ В ПРУД!



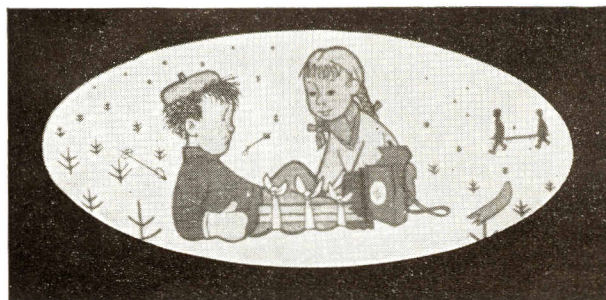
ГОВОРИЛИ СКОЛЬКО РАЗ
ОБ ИГРУШКЕ ЭТОЙ ГАДКОЙ.
ОЧЕНЬ ПРОСТО ВЫБИТЬ ГЛАЗ
МОЖНО КАМНЕМ ИЗ РОГАТКИ.



ХОРОШО МЯЧОМ ФУТБОЛЬНЫМ
ГОЛ ЗАБИТЬ, ГОНЯТЬ ПО ПОЛЮ,
НО СТАРАЙСЯ ТАК ИГРАТЬ,
ЧТОБ ДРУГИХ НЕ «ПОДКОВАТЬ».



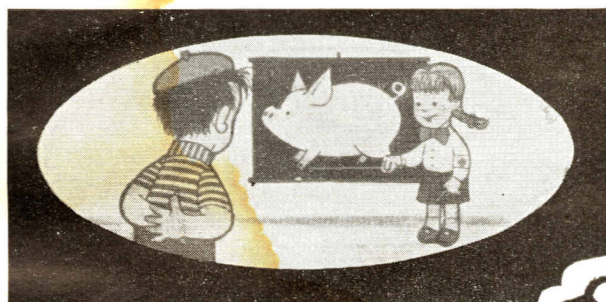
ЧТОБ ПОД ЛЕД НЕ ПРОВАЛИТЬСЯ
НА РЕКЕ И НА ПРУДУ,
ТВЕРДО ЗНАЯ: НЕЛЬЗЯ РЕЗВИТЬСЯ
И ИГРАТЬ НА ТОНКОМ ЛЬДУ!



НЕПРОСТО НА ЛЫЖАХ С ГОРЫ
ПРОКАТИТЬСЯ:
ЭТОМУ НАДО СПЕРВА
НАУЧИТЬСЯ.



А ЭТОМУ ВАЖНО
ОДЕТЬСЯ СУМЕТЬ,
ЧТОБ НЕ ЗАМЕРЗНУТЬ
И НЕ ВСПОТЕТЬ.



ПОДСТРИЖЕННЫЕ, ЧИСТЫЕ
НОГТИ У РЕБЯТ.
ГРЯЗНЫЕ И ДЛИННЫЕ —
ЛИШЬ У ПОРОСЯТ.

Перевод с чешского
В. ВОЛИНА и Ф. ГОРОДИНСКОГО



20 коп.
Индекс
70328

