

Здоровье

1963

АВГУСТ

8





С ОВЕТСКИЙ Союз помогает народам Азии и Африки развивать здравоохранение.

В столице Непала Катманду недавно построен госпиталь — дар советского правительства, — оснащенный первоклассным оборудованием (фото вверху)

О ГРОМНОЙ популярностью в Эфиопии и близлежащих странах пользуется госпиталь Советского Красного Креста в Аддис-Абебе.

На среднем фото: в аптеке советского госпиталя в Аддис-Абебе.

Б ОЛЕЕ 20 лет существует советская больница в Тегеране (фото внизу).



Здоровье

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ
ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
СССР и РСФСР

АВГУСТ 1963 № 8 (104)

ДЕВЯТЫЙ ГОД ИЗДАНИЯ

ВО ИМЯ ЗДОРОВЬЯ СТРОИТЕЛЕЙ КОММУНИЗМА

Председатель Центрального совета Союза спортивных
обществ и организаций СССР
Ю. Д. МАШИН



НАШ народ — в великом походе, он ведет решающую битву за коммунизм. Важной вехой на этом великом пути является июньский Пленум Центрального Комитета КПСС, обсудивший очередные задачи идеологической работы. Пленум отметил, что советский народ

добился крупных успехов во всех областях материального производства, общественной и духовной жизни. Решения Пленума вызвали новый прилив творческой активности у советских людей в борьбе за претворение в жизнь величественной программы строительства коммунизма.

Укрепление здоровья, повышение трудоспособности и продление активного долголетия, всестороннее духовное и физическое развитие человека — всегда в центре внимания Коммунистической партии и Советского правительства.

«Партия считает одной из важнейших задач, — говорится в Программе КПСС, — обеспечить воспитание, начиная с самого раннего детского возраста, физически крепкого молодого поколения с гармоническим развитием физических и духовных сил. Это требует всемерного поощрения всех видов массового спорта и физической культуры, в том числе в школах, вовлечения в физкультурное движение все более широких слоев населения, особенно молодежи».

Общественное, построенное на основах самостоятельности, физкультурное движение в нашей стране объединяет около

33 миллионов человек различных национальностей, возрастов и профессий.

Здравоохранение и физическая культура — понятия неотделимые. У них общая цель: здоровье человека. Физическая культура — один из ведущих методов профилактики.

Медицинские работники всегда проявляли большой интерес к физической культуре как важному средству укрепления здоровья населения нашей страны. Еще в 1928 году Н. А. Семашко писал: «Предупредительная работа советской медицины теснейшим образом не только соприкасается, но и переплетается с работой по физической культуре. Советская медицина и советская физкультура еще дружнее... пойдут к общей для обеих сторон цели — оздоровлению трудящихся».

Используя замечательные возможности социалистического общества, массовое физкультурное движение в союзе с советским здравоохранением служит укреплению здоровья, достижению физического совершенства.

Советский человек стал не только выше интеллектуально, духовно богаче, но и вырос физически. Особенно большие изменения в физическом развитии произошли у молодежи. Намного увеличился вес, рост, больше стал объем легких, шире грудная клетка. Все это — результат улучшения всех сторон жизни населения, оздоровления санитарно-гигиенических условий, совершенствования медицинского обслуживания, питания и физического воспитания. Физкультура — это замечательное средство всестороннего развития человека, она стала надежным спутником советских людей в их созидательном, героическом труде. Вот почему мы с радостью отмечаем, что за первый год, прошедший после исторического XXII съезда КПСС, поставившего задачу — внедрить физиче-

скую культуру в быт советского народа, — число физкультурников у нас возросло более чем на четыре миллиона.

Миллионы людей различных профессий и возрастов вовлекаются в физкультурное движение в периоды подготовки к спартакиадам народов СССР, которые стали традиционными в нашей стране.

Напомним, что в I Спартакиаде народов СССР, проведенной в 1956 году, участвовало более 20 миллионов физкультурников. II Спартакиада народов СССР в 1959 году явилась важным шагом в развитии массовой физической культуры и спорта. Число ее участников выросло до 40 миллионов.

III Спартакиада народов СССР — крупнейшее спортивное событие в жизни страны, направленное на дальнейшее развитие массового физкультурного движения. На старты III Спартакиады выйдут 55—60 миллионов участников.

Уже прошло несколько этапов III Спартакиады: массовые соревнования и спартакиады в коллективах физкультуры, районные и городские; спартакиады союзных республик; Всесоюзная спартакиада школьников в городе-герое Волгограде. 10 августа в Москве на Центральном стадионе имени В. И. Ленина торжественно откроются финальные соревнования III Спартакиады, в которых будет участвовать более 11 тысяч человек. Интересно, что на XVII Олимпийских играх в Риме, наиболее представительных по числу участников в истории мирового спорта, было около 7 тысяч спортсменов.

В эти дни спартакиад жаркие спортивные соревнования проходили повсеместно. На Ферганском нефтеперерабатывающем заводе, Бобруйском машиностроительном заводе имени Ленина, на ударных комсомольских стройках большой химии в Саратовской и Куйбышевской областях во время подготовки к Спартакиаде от 40 до 60 процентов всех рабочих стали физкультурниками, тысячи людей получили спортивные разряды, выполнили нормы на значок ГТО.

Выполнение нормативов спортивного разряда молодым человеком — это шаг вперед к спортивному мастерству, это повышение уровня физического развития, укрепление здоровья. В 1962 году в стране было подготовлено 5,6 миллиона значков ГТО, более 4 миллионов спортсменов-разрядников, 5 047 мастеров спорта. Сейчас перед нами стоит задача: ежегодно готовить около пяти миллионов разрядников и до 6 тысяч мастеров спорта.

Прочно вошла в быт, стала неотъемлемой частью производственного процесса «пятиминутка здоровья». Производственной гимнастикой в стране занимается 9 миллионов человек. Положительные результаты гимнастики незамедлительно сказались: повысилась производительность труда, снизился травматизм — об этом свидетельствуют данные многочисленных исследований. На ленинградском заводе «Большевик», например, после введения «зарядки бодрости» производственный травматизм и заболеваемость снизились на 12 процентов. У работников львовской швейной фабрики в результате занятий производственной гимнастикой увеличилась жизненная емкость легких, улучшилась деятельность сердечно-сосудистой системы, более устойчивой стала функция зрения. Подобных примеров можно привести много.

Все больше людей начинают увлекаться охотой, рыболовством, туризмом. За последние годы более чем в два раза выросло количество спортивно-оздоровительных лагерей. В Московской области, например, в 1958 году было 6 спортивно-оздоровительных лагерей, в 1959 году — 72, в 1960 году — 113, в 1961 году — 141, в 1962 году — свыше 150.

Созданный по инициативе и силами общественности Уралмашзавода уже четыре года функционирует туристический лагерь на озере Таватуй. В летнем сезоне в нем отдыхают 600—700 человек.

В Москве и Ленинграде, Свердловске и Воронеже, Баку и Ташкенте, Тбилиси, Казани и во многих других городах страны регулярно проводятся занятия физкультурой с трудящимися старших возрастов. На многих стадионах организованы и пользуются большой популярностью так называемые «группы здоровья». Ценный опыт физкультурно-спортивной работы при домоуправлениях накоплен в Днепропетровске. Здесь по инициативе комсомольцев во многих дворах оборудованы спортивные площадки, приобретен спортивный инвентарь. Для людей среднего и пожилого

возрастов организованы специальные группы, которыми руководят квалифицированные преподаватели, ведущие эту работу в общественном порядке.

Чтобы молодое поколение росло крепким, здоровым, физически совершенным, основы физического воспитания должны закладываться в семье. В этом неоценимая роль принадлежит женщине-матери. Заботясь о здоровье своих детей, она правильно организует их режим, занятия гимнастикой и спортивными играми, систематическое закаливание. Вот почему очень важно шире привлекать женщин к занятиям физической культурой.

Исключительно большое значение имеет правильное физическое воспитание детей в школе. Об этом повседневно должны заботиться учи-

теля, комсомольская организация, медицинские работники. Физкультура — одно из решающих звеньев системы гармонического воспитания подрастающего поколения. Вот почему с недавнего времени в Российской Федерации, а также в некоторых других республиках оценка по физкультуре входит в аттестат об окончании школы.

В нашей стране миллионы занимаются физической культурой. Сейчас задача состоит в том, чтобы повысить уровень физкультурно-оздоровительной работы. Необходимо, в частности, наладить занятия лечебной физической культурой с ослабленными детьми. Органы здравоохранения и народного образования обязаны уделить больше внимания исследованиям, разработке системы, методики и содержания занятий физической культурой под руководством квалифицированных педагогов и врачей для детей с ослабленным здоровьем, создавать для них особые группы.

Первостепенная роль в оздоровительной работе принадлежит спортивным базам, паркам культуры и отдыха. Здесь нужно позаботиться о создании постоянных групп и команд, организации разнообразных соревнований.

В развертывании массового физкультурного движения должны принимать самое активное участие различные медицинские учреждения. Именно они призваны не только пропагандировать физическую культуру, осуществлять массовый врачебный контроль, но и организовать занятия различных групп людей в зависимости от возраста, состояния здоровья, физической подготовки.

«Неустанно внедрять физическую культуру в быт, рассматривая физическое воспитание, особенно в школе, как важнейшее средство сохранения и укрепления здоровья и трудоспособности советских людей, моральной стойкости и воли, здорового и культурного досуга» — говорится в Постановлении июньского Пленума Центрального Комитета КПСС.

Физическую культуру — на службу здоровью советского человека, в быт каждой семьи!



Кто будет первым? Соревнования заводских легкоатлетов добровольного спортивного общества «Труд»

Фото В. Тутова

МЕДИАТОРЫ

М. РОСТОВ

Рисунки В. ДЕГТЯРЕВА

Наш мозг, наша нервная система — это миллиарды нервных клеток, контактирующих друг с другом самым причудливым образом. Их совместная и согласованная деятельность определяет сознание, память, чувства, поведение, в конечном счете — всю нашу жизнь. Нервные волокна — длинные отростки нервных клеток — связывают их в единую сеть, соединяют с клетками мышц, желез и других рабочих органов. По нервным волокнам, идущим от рецепторных клеток, воспринимающих свет, звук, запах, тепло, боль, мозг получает информацию о том, что делается во внешнем мире и внутри самого организма.

Нервный импульс, промчавшись по нервному волокну со скоростью до 160 метров в секунду, переходит на другую нервную, мышечную или секреторную клетку. Что происходит в нервных окончаниях во время перехода импульса на клетку? Каким образом нервный импульс приводит в действие, например, мышцу?

Ученые, сторонники электрической теории передачи нервных влияний, утверждали, что слабый электрический ток, возникающий при каждом импульсе, «перескакивает» в месте контакта с нервного волокна на тело воспринимающей клетки и раздражает ее; таким путем и передается возбуждение с клетки на клетку. Когда ток переходит на мышцу, она сокращается; в этом суть передачи нервных влияний с нерва на мышцу.

Другой точки зрения придерживались физиологи, убежденные в «химической» природе передачи нервных влияний.

В настоящее время экспериментально доказано, что в нервных окончаниях во время возбуждения нерва выделяются особые физиологически активные химические вещества. Ученые назвали их медиаторами (в переводе с латинского — посредниками), «химическими» передатчиками нервных влияний.

На рубеже двадцатых—тридцатых годов нашего столетия австрийский ученый Отто Леви поставил простой, но удивительно остроумный опыт на сердце лягушки — классическом и неисчерпаемом объекте физиологов. Изолированное сердце лягушки он поместил в физиологический раствор, где оно билось «само по себе», автоматически в течение длительного времени. В аорту сердца он вставил стеклянную трубочку (канюлю) и наполнил ее физиологическим раствором. Сердце продолжало нормально работать: когда оно расслаблялось, раствор поступал в полость сердца из трубочки, когда сокращалось — выталкивался обратно в трубочку.

Прежде чем продолжить рассказ об опыте, сделаем небольшое отступление. Автоматически работающее в организме животных и человека сердце находится под постоянным регулирующим влиянием нервной системы. Анатомы давно описали нервы, подходящие к сердцу. Один тормозит его работу — его называли блуждающим; другой нерв, усиливающий работу сердца, называли симпатическим.

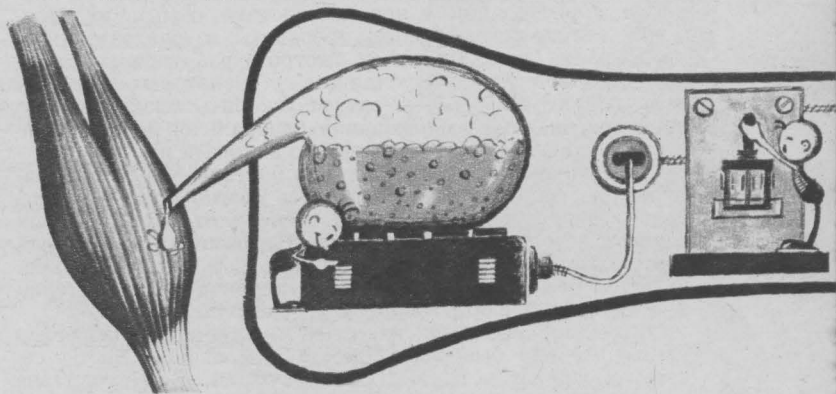
Леви стал раздражать слабым электрическим током блуждающий нерв, который не был перерезан. Сердце тотчас же замедлило свою работу, стало сокращаться медленнее, а затем и совсем остановилось. Ученый собрал пипеткой физиологический раствор из канюли и влил в такую же канюлю, вставленную в сердце другой лягушки, которое сокращалось автоматически вне организма, но к тому же еще и не было иннервировано; иными словами — оба его нерва были перерезаны.

Под влиянием чем-то «загрязненного» физиологического раствора, взятого из сердца первой лягушки, сердце второй лягушки также вначале замедлило свою работу, затем остановилось, как будто ученый раздражал током несуществующий в данном эксперименте блуждающий нерв.

Леви провел и другую серию опытов, раздражая нерв симпатический. Результаты оказались такими же: физиологический раствор, перенесенный из одного сердца в другое после раздражения симпатического нерва, получал какие-то новые свойства, благодаря которым мышечные сокращения сердца усиливались. За эти классические опыты Отто Леви получил Нобелевскую премию.

Как только Леви опубликовал результаты своих экспериментов, ученые начали поиски химических веществ, которые выделяются в момент раздражения блуждающего и симпатического нервов. Перед физиологами возникло множество вопросов: из всех ли нервов выделяются такие вещества или только из нервов сердца? Каково химическое строение этих веществ? Какие химические вещества действуют подобно медиаторам, а какие, наоборот, подавляют их действие? Последний вопрос самым непосредственным образом интересовал уже врачей-практиков. Решение этого вопроса открывало новые возможности для успешного лечения ряда болезней.

Еще до того, как медиаторы привлекли внимание ученых, на страницах медицинских журналов появлялось упоминание о новом веществе — ацетилхолине. Оно ничем не выделялось среди сотен других фармакологических названий. Но путем тонких и тщательных экспериментов физиологи установили, что каждый раз в момент раздражения блуждающего нерва в сердце появлялся именно ацетилхолин. А при раздражении симпатического нерва в сердце ученые находили другой медиатор — они назвали его симпатином — удивительно напоминающий своим действием адреналин, давно известный химикам и медикам.



В момент перехода возбуждения с нервного окончания, которое художник условно изобразил в виде колбы, на мышечное волокно выделяется ацетилхолин

Ацетилхолин и адреналин — биологически активные вещества. Стомиллионная или даже миллиардная доля грамма ацетилхолина в миллилитре раствора оказывает физиологический эффект — замедляет работу изолированного сердца лягушки.

Изучение медиаторов оказалось делом весьма сложным. Ацетилхолин, выделившись из нервных окончаний, мгновенно разрушался, и не было, казалось, никакой силы, которая могла бы предотвратить это разрушение. Физиологи встали в тупик. Противники химической теории торжествовали. «Опыт Леви, конечно, убедителен, — говорили они, — но изолированное сердце лягушки — это еще не целый организм теплокровного животного или человека. Выводы делать рано».

Но ученые продолжали настойчиво экспериментировать. И виновник мгновенного разрушения ацетилхолина вскоре был обнаружен. Им оказался один из самых активных и важных для жизнедеятельности организма фермент — холинэстераза. А затем было найдено и вещество, которое устраняло разрушающее действие холинэстеразы.

Настала пора ответить и на другой вопрос: из всех ли нервов выделяются медиаторы или только из нервов сердца? Первым идею о возможном участии химических веществ в передаче возбуждения с нерва на нерв и с нерва на мышцу сформулировал в 1925 году ученик И. М. Сеченова, советский ученый А. Ф. Самойлов. Он доказал, что проведение нервного импульса по всей длине нерва связано с распространением по нему слабых биотоков. В передаче же возбуждения между нервом и мышцей или между двумя нервными клетками основную роль играют химические, медиаторные реакции. Эти представления и были экспериментально доказаны сторонниками химической теории.

Сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что в момент перехода нервного импульса с окончания нерва на мышцу выделяется ацетилхолин. Недавно в электронный микроскоп при увеличении в 100 000 раз исследователи увидели в нервных окончаниях маленькие пузырьки диаметром меньше, чем длина волны света, которые как бы лопались в момент возбуждения нерва. Предполагается, что это пузырьки ацетилхолина.

Чем дальше разрабатывалось учение о медиаторах, тем больше возникало вопросов, тем увлекательнее были открытия. В частности, трудно было примириться с мыслью, что медиаторами являются только ацетилхолин, адреналин и несколько отличный от него норадреналин. Сейчас получены первые доказательства того, что медиатором является также недавно открытый серотонин. Свойствами медиатора обладает, по-видимому, и гистамин.

Поиски новых медиаторов продолжаются. Основное внимание физиологов приковано к мозгу. Содержание в нем ацетилхолина, адреналина, норадреналина столь же неравномерно, что высказываются предположения о существовании в некоторых областях мозга других, еще не открытых медиаторов.

Для фармакологии медиаторы оказались источником весьма важных открытий. Изучение их дало ключ к отысканию новых лекарств, позволило объяснить многие процессы, происходящие в нервной системе, в мышцах. Применяя антихолинэстеразные препараты и, следовательно, предохраняя ацетилхолин от быстрого разрушения, врачи получили возможность усиливать у некоторых больных нервные импульсы и тем самым ускорить выздоровление при определенных заболеваниях центральной и периферической нервной систем, мышечного аппарата и т. д.

Бронхиальная астма, язвенная болезнь, различные нарушения сердечной деятельности и многие другие заболевания зависят в значительной степени от тех или иных сдвигов в медиаторной системе. Например, повышенный тонус симпатической нервной системы и, следовательно, большее чем в норме выделение адреналина характерно для некоторых форм гипертонической болезни.

Врачам давно была известна миастения — слабость и исключительно быстрая утомляемость мышц. Опыты советских ученых — Н. И. Гращенкова, Л. Б. Перельмана и других показали, что при этом заболевании появляется какой-то новый фактор, блокирующий нервно-мышечную передачу, нарушающий равновесие между выделяющимся ацетилхолином и ферментом холинэстеразой, его разрушающей. Лечат эту болезнь антихолинэстеразными пре-

паратами, которые предотвращают слишком быстрое разрушение ацетилхолина.

В последние годы учение о медиаторах приобрело огромное значение в новой области медицины — психофармакологии. Установлено, что в работе головного мозга, в нормальной психической деятельности человека медиаторный обмен играет решающую роль.

Сегодня во многих лабораториях мира идут поиски эффективных психофармакологических веществ. Интересные работы, в частности, проводятся в этом направлении М. Я. Михельсоном и его сотрудниками в Ленинграде. Еще в 1951 году они одни из первых в мире передали в психиатрическую клинику препарат, который врачи стали с успехом применять в лечении некоторых форм сильного психического возбуждения.

Большой вклад в учение о химизме нервных процессов внес известный советский физиолог Х. С. Коштыянец. Его исследования отличались от работ многих зарубежных ученых тем, что он изучал медиаторы не изолированно, а в неразрывной связи с деятельностью нервной системы в целом организме.

Х. С. Коштыянец выдвинул и обосновал гипотезу о том, что, во-первых, медиаторы сами являются продуктами специфического обмена веществ нервных клеток и, во-вторых, оказываются активными только потому, что включаются в химический обмен того или иного органа — сердца, скелетной мышцы, железы — и посредством этого в единую систему обмена веществ всего организма.

Эта гипотеза была подтверждена простым экспериментом. Прежде чем раздражать блуждающий нерв сердца лягушки, исследователи действовали на него специфическим веществом, изменяющим химические процессы в сердце. В результате выделившийся в процессе раздражения нерва ацетилхолин не затормозил работу сердца, как «должен» был это сделать в норме.

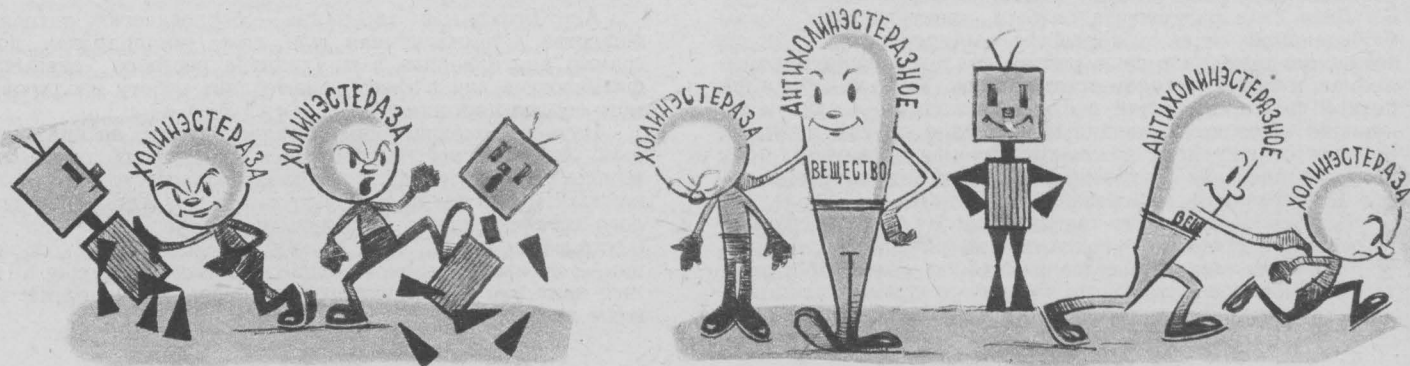
Несколько лет назад в лаборатории, руководимой Коштыянцем, повторили опыт Леви, внеся в него «небольшое» изменение. Прежде чем раздражать блуждающий нерв сердца, изменили с помощью некоторых специфических веществ нуклеиновый обмен клеток сердечной мышцы.

С нуклеиновыми кислотами в последние годы исследователи связывают механизмы наследственности, синтез белка — основу основ жизни. Оказалось, что изменения в обмене нуклеиновых кислот приводят к тому, что ацетилхолин, выделившийся в момент раздражения блуждающего нерва, не только не тормозит деятельность сердечной мышцы, но даже ускоряет ее. Кроме того, экспериментально было показано, что ацетилхолин взаимодействует с высокоактивными группами белковой молекулы мышечных волокон.

Есть все основания предполагать, что именно на пути изучения биохимии нервной системы ученых ждут интереснейшие открытия новых эффективных лекарств для лечения болезней, против которых мы сегодня еще недостаточно вооружены.

Изучение высшего создания природы — мозга животных и человека — продолжается. С разных сторон, вооруженные электроникой и химией, проникают физиологи в работу нервной клетки, в работу всего мозга. Изучение химизма нервных процессов, изучение медиаторного обмена — одна из генеральных линий этого наступления.

Медиатор ацетилхолин разрушается под действием очень активного фермента — холинэстеразы. Но и на нее нашлась управа — антихолинэстеразное вещество. Ацетилхолин стал неприкосновенен



Подновленные ДОГМЫ

Доцент Г. И. ЦАРЕГОРОДЦЕВ

Рисунки Е. ГУРОВА



Какой парадокс: на родине основоположника оспопрививания Дженнера существует «противовакцинная лига», называющая оспопрививание «печатью антихриста»!

Свое вето духовенство пытается наложить и на инъекции, якобы «затрагивающие свободу личности».

Большинство современных церковников выступает против обезбоживания родов. За грехопадение Евы, по их мнению, все последующие поколения женщин приговорены богом к страданиям — «в муках будешь рожать детей».

Однако науке верят все более широкие массы населения во всех странах. Под влиянием неоспоримых успехов современной медицины папа римский вынужден был разрешить католикам применение «метода Москвы», то есть психопрофилактическое обезбоживание родов.

Большой вред здоровью людей приносит не только запрет церковниками новых методов лечения, но и религиозные обряды и обычаи всех религий — православной, мусульманской, католической, иудейской, различных сект. Многие из них ведут к распространению инфекционных заболеваний: целование больными и здоровыми икон, рук служителей религиозного культа. Когда врачи в 1920 году обследовали бантермальную флору на иконе Иверской богородицы, они обнаружили здесь коллекцию микробов дифтерии, гноеродных кокков и др.

А сколько вреда здоровью детей приносит обряд крещения в холодной воде! Еще М. В. Ломоносов, видя его пагубность, писал: «...невежам попам физику (то есть естествознание) толковать нет нужды, довольно принудить властью... Холодная вода исшедшему недавно из теплой матерней утробы младенцу, конечно, вредна».

Церковники, сектанты-баптисты внушают людям чувство обреченности, утверждают, что срок жизни каждого предопределен богом. Раз так, каждый из них должен спокойно жить положенное ему время. А на деле они нередко поступают иначе, чем проповедуют. Известный американский миллиардер Джон Рокфеллер формально придерживался постулата об определении срока жизни богом. Но в старости вопреки этому принял все возможные меры для prolongации своей жизни. По заданию Рокфеллера ряд первоклассных научно-исследовательских институтов разрабатывали для него особый режим жизни. Прожив до глубокой старости (он умер 98 лет), Рокфеллер сменил около двух десятков личных врачей.

Глубокая религиозность верующих порождает изменение их психику, лишает бодрости, веры в свои силы, душевного равновесия.

Под влиянием проповедей и возникающего на основе внушения и взаимовнушения религиозного экстаза некоторые люди теряют контроль над сознанием и способны «видеть» картины ада,

«предстоящие страшные муки». У людей со слабой нервной системой в результате подобных воздействий может развиться психика, начаться так называемый религиозный психоз.

На почве религиозных психозов возникают, например, явления глоссолалии (выкрикивание верующими, доведенными до иступления, непонятных фраз и слов). Религия подобные факты истолковывает как «установление непосредственного контакта между человеком и божеством», как «божий дар» человеку «божественного языка».



На самом же деле в подобных случаях затормаживается деятельность коры головного мозга, но все еще продолжает функционировать речевой центр коры. Человек, лишенный контроля над своей деятельностью, выкрикивает набор бессмысленных слов, словосочетаний. Этот болезненный процесс нарушения сознания и выдается церковниками и сектантами за «боговещание».

Борьба против религии и религиозности — это борьба за психическое и физическое здоровье людей, за их всестороннее гармоничное развитие.

ЧТО такое жизнь и смерть человека? Что такое здоровье? Что такое болезнь и какие причины ее вызывают? Вокруг этих вопросов идет непрерывающаяся борьба науки и религии, разума и мистики, материализма и идеализма.

Религия, как правило, использует все непонятное, недостаточно осознанное, спекулирует на «белых пятнах» науки, проблемах, пока еще недостаточно раскрытых и изученных. Но меняются времена, изменяется и тактика служителей церкви. Наука в наше время достигла таких успехов, что церковники не могут ее не признавать. И они пытаются приспособиться к ней, селятся придать религиозным догмам и мифам научнообразный вид. Так, например, наивную библейскую легенду о сотворении богом первого человека — Адама из «праха земного», явно противоречащую научным представлениям, они пытаются трактовать как аллегория, иносказание. Бог якобы вдохнул душу не «в прах земной», а в человекообразных обезьян. Чтобы превратить обезьян в людей, богу будто бы пришлось произвести в их наследственной основе значительные изменения — мутации.

Во все времена религия мешала развитию медицины. Церковники утверждают, что все, в том числе и болезни, от бога. Но если недуг — наказание людей за их грехи, зачем же тогда искать подлинные причины различных заболеваний?

Исходя из библейских догм, религия отвергла успехи науки, в том числе и достижения медицины. Так, папа Лев XII в 1829 году издал специальную буллу против оспопрививания. В ней, в частности, указывается, что «всякий делающий прививку уже не раб божий. Оспа — суд божий над грехами людей... Прививка — вызов небу и божьей воле».

Даже в современной Англии оспопрививание не обязательно. И в этом в значительной мере повинно английское духовенство, которое стоит во главе «противовакцинной лиги». В эту лигу входят и некоторые английские ученые, утверждающие, что в их стране в последние десятилетия заболевания оспой наблюдаются очень редко. Между тем известно, что в английских колониях до сих пор много острых инфекционных заболеваний, в том числе и оспой, и они заносятся в Англию.

ЗАВОД-САД

Обилие ярной зелени и цветов, румяные и сочные плоды, тенистые аллеи, фонтаны, украшенные редкими по красоте растениями, беседки для отдыха, стены зданий, обвитые вьющимися растениями, — все это поражает каждого, кто побывал на Днепродзержинском коксохимическом заводе.

На площади в семнадцать гектаров растут тысячи кустарников, декоративных и плодовых деревьев, море цветов.

Гордость завода — плодотворный сад с разнообразными сортами яблонь, груш, слив, персиков, вишни, черешни, смородины, крыжовника, винограда. Здесь ежегодно собирают богатый урожай фруктов. Минувшим летом впервые плодоносили абрикосы.

Декоративные деревья и кустарники хорошо защищают от пыли и газа. С ранней весны до глубокой осени, постепенно сменяя друг друга, возле цехов цветут тюльпаны, ирисы, ромашки, лилии. В оранжереях завода выращивается более ста видов тропических и субтропических растений. Среди них — пальмы, бананы, инжир.

Но, конечно же, это богатство флоры появилось на заводе не сразу. Прежде вся территория завода была завалена строительным мусором. Рабочие решили не только очистить, но и озеленить ее. Однако в специфических условиях коксохимического производства растения быстро погибали. Что же делать?

Сотрудники завода обратились за помощью в Ботанический сад Днепропетровского университета. Там после кропотливых исследований были подобраны газоустойчивые растения и разработана агротехника выращивания их на заводе.

Уже в 1952 году были «освоены» менее загазованные участки; позднее граница насаждений вплотную придвинулась к цехам и агрегатам.

Под каждое дерево выкопали большие ямы, под кустарники — траншеи, а для цветов и газонов пришлось снять слой грунта глубиной до одного метра. Взамен насыпали суглинистый чернозем. В ту пору эшелоны, вывозившие продукцию завода, нередко возвращались нагруженные плодородной почвой. К зеленым насаждениям проложили водопровод с автоматическим действующим

щими дождевальными установками.

Прежде несгоревшие частицы из топок парокотельного участка покрывали все вокруг густым слоем копоти. После того как котлы были переведены на газообразное топливо, копоть исчезла и растения стали чистыми. Загрязненность атмосферы удалось снизить также путем тщательной герметизации всех деталей установок и агрегатов.

Рабочие и служащие заботливо ухаживают за заводским садом. С особой любовью относятся к нашему «зеленому другу» директор завода А. В. Бубликов, старший садовод Д. В. Шуткевич, работница ремонтно-механического цеха Е. В. Геманова, начальник смолопегонного цеха В. А. Бурян, рабочие Р. И. Кирчева, Н. М. Тарасов, В. Е. Лобко.

Ныне энтузиасты задумали оформить вьющимися растениями заводские здания, столбы, трубы, заборы; на территории завода заложен виноградник; озеленяется также дорога в поселок.

Своим опытом работники завода охотно делятся с коллегатами других предприятий. Раньше погибали растения, посаженные на других заводах. И днепродзержинцы передали им семена растений, привыкших к заводским условиям. Ныне здесь растут плодовые и декоративные деревья, кустарники, много цветов; всюду образцовая чистота.

Примеру днепродзержинцев последовал также коллектив трубопрокатного завода имени В. И. Ленина. Близ цехов высажено много декоративных кустарников, более 500 фруктовых деревьев и 300 тысяч цветов. В оранжерее выращиваются тропические растения. В цехах на окнах или на красивых подставках возле станков стоят пальмы и фикусы.

Почин коксохимиков подхвачен многими предприятиями. Чтобы познакомиться с их опытом, в Днепродзержинск приезжают работники различных предприятий из многих уголков страны.

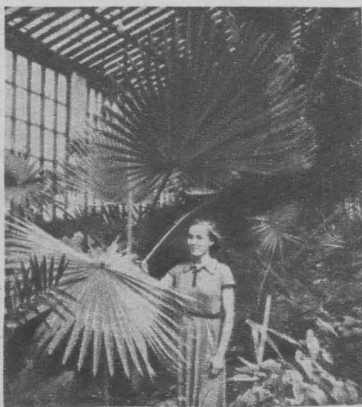
Все промышленные предприятия нашей страны должны стать такими же чистыми и благоустроенными, как Днепродзержинский коксохимический завод. Этого требует сама жизнь.

В. М. БАВКИНА

Днепропетровск

Прежде этот, прилегающий к «углемойке», участок был едва ли не самым неприглядным на заводе

Оранжерея коксохимического завода напоминает уголок тропического сада



Природа —

Председатель Центрального совета Всероссийского общества охраны природы

М. М. БОЧКАРЕВ

П РОСТОМ лесов и пушистые ковры долин, бескрайние степи и поля, зеленое убранство городов и голубые артерии рек — все это наша родная русская природа.

Природа — естественная здравница. И одним из необходимых условий создания здоровых условий жизни и долголетия является забота о бережном использовании природных богатств.

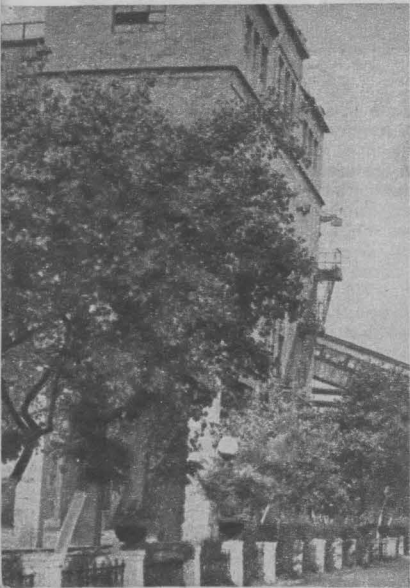
Еще на заре Советского государства В. И. Ленин подписал ряд декретов и постановлений о лесе, об охоте, охране рыбных запасов, о создании заповедников и курортов.

Охрана природы — важная экономическая и политическая задача. Охранять природу — значит оберегать водоемы от загрязнения, атмосферный воздух — от задымления и загазованности, благоустраивать и озеленять города и поселки, создавать парки и зеленые зоны отдыха... Закон об охране природы Российской Федерации, принятый в 1960 году, возложил на наше Общество руководство всей этой важной работой.

Из года в год растет армия защитников природы. Сейчас наше Общество насчитывает 7 миллионов человек. Свободное от работы время они посвящают борьбе за правильное использование богатств родной природы, и ничто не ускользает от зорких глаз наших общественных инспекторов.

Сложилось ошибочное мнение, будто очистка атмосферного воздуха и водоемов во всех случаях требует крупных капиталовложений, изменения технологии производства, переоборудования и реконструкции предприятий. А раз так, рассуждают иные, то многого ли могут добиться общественники? Жизнь показала всю несостоятельность таких рассуждений, особенно если на помощь приходит пытливая творческая мысль рационализаторов.

Заслуживает поощрения, например, начинание Нижне-Тагильского отделения Общества, благодаря которому на многих предприятиях города улучшены технологические процессы, изменен режим водного хозяйства. Так, на заводе пластмасс сократился сброс в водоемы фенола. На металлургическом комбинате прекращен сброс грязных вод в реки Вязовку и Сухой Дол. Ни одно из этих преобразований не потребовало больших затрат: они сделаны за счет использования внутренних резервов производства. А на цементно-шиферном заводе налажено улавливание и переработка цементной пыли, которая прежде выбрасывалась в атмосферу. Теперь народное хозяйство ежегодно дополнительно получает несколько десятков тысяч тонн цемента. Исчезло темное облако над заводом — вечный спутник подобных производств; на территории предприятия высажено много зелени. Каждое дерево, каждый газон закреплены за определенным работником, который ухаживает за ними в свободное время.





Великая Заврабница

А как решить трудное дело очистки атмосферного воздуха? Здесь не последняя роль принадлежит врачам-гигиенистам, активным членам Общества. В тридцати четырех краевых и областных центрах Федерации созданы секции охраны атмосферного воздуха, возглавляемые санитарными врачами. Беспокорные, энергичные, они добиваются, чтобы новые методы очистки внедрялись на предприятиях. На Саратовском заводе щелочных аккумуляторов, например, медицинские работники вместе с заводскими рационализаторами добились изменения технологии в цехе, выбрасывавшем в воздух вредные для здоровья сернистые соединения. Новаторы Московской фабрики асбестовых технических изделий изготовили в своей механической мастерской 150 уникальных машин, это позволило создать закрытую автоматизированную поточную линию для выработки полуфабриката из асбеста. Воздух в цехах стал теперь значительно чище.

Неоценимо значение леса — хранителя воды, защитника почв. Изобилующие ягодами, грибами, наполненные гомоном птиц леса придают неповторимое своеобразие русскому пейзажу, являются замечательным местом отдыха; недаром в лесных дубравах разбивают свои палатки туристы, строят пионерские лагеря, дома отдыха и санатории.

СССР занимает первое место в мире по площади, занятой лесами, и 94 процента этих лесов расположены на территории Российской Федерации. Однако лесные богатства нужно приумножать. Поэтому повсеместно — по берегам водохранилищ и каналов, в районах развееваемых песков, в оврагах и балках, на смытых эрозированных почвах — производятся лесопосадки. Начаты работы по обогащению дикорастущих плодовых деревьев, на больших площадях создаются лесосады.

Среди лесорубов стал широко внедряться метод Г. В. Денисова из Поназыревского леспромхоза, позволяющий при лесозаготовках сохранять подрост. Бригада Денисова, выступив с призывом «не только рубить, но и восстанавливать лес», успешно претворяет его в жизнь. Отрадно, что в степных и малолесных районах лесостепной зоны объем лесовосстановительных работ уже значительно превышает площадь ежегодно вырубемого леса.

Ценное предложение выдвинуло Пермское областное отделение Всесоюзного общества охраны природы: повсеместно создавать общественные колхозные лесничества. Их инициативу подхватили Кировская, Вологодская, Ярославская и другие области. На Псковщине, например, почти в ста колхозных общественных лесничествах безвозмездно трудятся специалисты лесного хозяйства.

«Фабрики кислорода», «дополнительными легкими» называют лесопарки, опоясывающие крупные города.

Создать наилучшие условия для отдыха, чтобы горожане могли, не выезжая далеко, побыть на лоне природы — вот цель пригородных зон отдыха.

Дело общественников позаботиться о том, чтобы в прудах, реках и озерах, находящихся на территории зоны отдыха, во-

дилась рыба и водоплавающие птицы, чтобы в лесопарках было больше фазанов, куропаток, рябчиков, тетеревов, чтобы здесь жили белки, зайцы, лани, косули и другие полуприрученные животные. Начало такой интересной работы по обогащению фауны Подмосквы положил директор Мытищинского лесопаркового хозяйства В. Г. Барков.

Поистине огромные возможности широких масс трудящихся — членов Общества — проявляются в заботе о родном го-

СТУДЕНЧЕСКИЙ ПАТРУЛЬ

В одной из аудиторий биолого-почвенного факультета Московского университета хранятся богатые «реликвии»: гладкоствольные охотничьи ружья, топоры, ручные пилы, остроги, вентери и мережи. Это трофеи боевой деятельности нашей дружины по охране природы, созданной три года назад и руководимой наставником В. Н. Тихомировым и доцентом К. Н. Благосклоновым. Шестьдесят наиболее активных защитников природных богатств составляют ее ядро, а добровольных помощников не счесть — пожалуй, это весь наш факультет!

Будущим ботаникам, ихтиологам, орнитологам, гидробиологам, тем, кому предстоит развивать и множить наши природные богатства, особенно дороги леса, реки, озера... Дружинников можно увидеть и в охотничьих хозяйствах, и на берегах Москвы-реки, и на Калитнинском птичьем рынке — всюду они, не жалея сил, борются с браконьерами.

Зимой порубщики елок побаиваются приезжать в город по Киевской железной дороге: дни и ночи дежурят там студенты-биологи! Строго наказывают они тех, кто безжа-

лостно рубит молодые посадки елей.

Ездят студенты-дружинники не только под Москву. Были они и на зимовке птиц в Кызыл-Агачском заповеднике на Кавказе и в кедровом хозяйстве Горного Алтая. Я, например, с факультетской агитбригадой ездил по селам Костромской области с рассказами о значении леса в народном хозяйстве и о пользе его для здоровья человека. Агитгруппа дружины дает консультации в школах, охотничьих магазинах, туристских клубах.

Но особенно интересная работа у тех, кто находится в боевом ядре дружины. Ее ветераны Станислав Кончин, Александр Агаджанян, Ирина Добруцкая, Эдуард Седых и другие ребята — наши общественные инспекторы — могут рассказать, какие нештучные схватки им приходится завязывать с браконьерами, с нарушителями закона об охране природы.

Силы друзей природы растут. Все большим уважением пользуются юноши с зеленым значком общественного инспектора на лацкане пиджака.

Член штаба дружины по охране природы, студент МГУ
Петр ДМИТРИЕВ

роде, поселке, селе. В будущем всю заботу о зеленом убранстве населенных мест всецело должна взять на себя общественность, освободив от этого государственные организации. Уже сейчас десятки тысяч людей принимают посильное участие в озеленении и благоустройстве площадей, улиц, дворов; создают новые сады, скверы, парки и бульвары. Общественники украшают зеленью и цветами пришкольные и больничные участки, детские сады и ясли, территории заводов и фабрик. Мы хотим добиться, чтобы на каждого городского жителя РСФСР приходилось в среднем не менее 15 квадратных метров зеленых насаждений.

Много добрых дел на счету у любителей природы! 4 тысячи гектаров новых фруктовых садов и более 50 гектаров виноградников заложено в Ставрополе. Таганрогцам глубоко запали в душу слова их великого земляка А. П. Чехова: «Если бы каждый человек на куске земли своей сделал бы все, что он может, как прекрасна была бы земля наша!» Жители Таганрога уже немало потрудились, чтобы украсить свой город.

В стране становятся традиционными «Месячники леса и сада», посадки деревьев в честь торжественных и памятных событий — рождения ребенка, юбилея, поступления в школу. В Волгограде, например, по инициативе секции озеленения и садоводства нашего Общества должна быть заложена «Аллея радости», где молодожены, выпускники школ, отцы и матери первенцев будут сажать молодые березки и клены.

Интересен и почин свердловчан. На десятки гектаров тянется угрюмый пейзаж «индустриальной пустыни». Отвалы золы, достигающие в иных местах 20 метров толщины, — очаги возникновения пыльных бурь.

В течение нескольких лет сотрудники Уральского государственного университета изыскивали способы, как укрепить и озеленить отвалы золы тепловых электростанций. Наконец, они пришли к выводу, что на золе, на один — два сантиметра покрытой почвой или орошенной очищенными сточными водами, хорошо приживаются многолетние травы: люцерна, желтый и белый донник, люпин, клевер. Таким образом, пылящие отвалы можно превратить в газоны и даже сельскохозяйственные угодья. Озеленение отвалов золы вскоре резко улучшит санитарное состояние пыльных городов Урала.

«Сегодня — тысячи, завтра — миллионы». Так называлось открытое письмо видных ученых, приветствовавших патристическое движение астраханской молодежи, объявившей конкурс: «За ленинское отношение к природе». Этот всероссийский конкурс привлёк из других городов и областей очень много участников. Они посадили миллиарды цветов, миллионы деревьев и кустарников, выявили тысячи гектаров земель, подверженных эрозии, укрепили сотни оврагов, потушили немало лесных пожаров.

Самое активное участие в конкурсе принимает молодежь. Да это и понятно: более четырех миллионов членов нашего Общества — юноши, подростки, школьники.

200 тысяч «зеленых патрулей» — первые зачинатели полезных ребячьих дел. А дел у них немало, и все интересные. Кто, например, не слышал о Дне птиц, когда ребята как бы подводят итог работы за год. Зимой они подкармливают пернатых друзей и устраивают им кормушки, летом и осенью собирают семена растений, а весной радостно встречают гостей, прилетающих из заморских краев, сооружают птичьи домики — скворечники, синичники, дуплянки.

Дети не отстают от взрослых и во время «Месячника леса и сада», и количество де-

ревьев и цветов, посаженных их руками, выражается поистине астрономическими цифрами.

Ухаживая за саженцами, борясь с сорняками и вредителями лесов, садов и полей, наблюдая за повадками птиц и обитателями лесов и водоемов, молодежь осваивает навыки здорового физического труда, обогащает свои знания, учится по-настоящему любить родные края.

А разве не замечательна практика организации школьных лесничеств! В Сортавальском районе Карельской АССР учащиеся восьмилетней школы посадили два гектара дуба, создали великолепный птичий городок, собрали много семян хвойных пород деревьев.

Отрадно, что и в курсе естествознания школьных программ предусмотрены теперь темы охраны природы, а в старших классах многих школ введен курс садоводства, цветоводства и озеленения. Выпускники вместе с аттестатом зрелости получают удостоверение о приобретении таких хороших специальностей, как садовод или озеленитель.

Люди самых различных возрастов и профессий все бережнее относятся к природным дарам. Не случайно, что все больше слушателей привлекают народные университеты охраны природы или факультеты садоводства и озеленения при Университетах культуры. Много слушателей на занятиях факультета охраны природы в Нальчике и Серпухове. Лекции по садоводству, охране лесов, водоемов и воздуха нередко проводятся в народном университете биолого-почвенного факультета в Иванове.

Но, к сожалению, все еще не перевелись люди, хищнически уничтожающие природные богатства. В результате — многочисленные факты браконьерства.

Можно привести немало примеров и того, когда новые производства вводятся в строй без очистных сооружений, когда выделенные государством значительные средства на строительство очистных сооружений на протяжении нескольких лет не расходуются.

С нерадивым отношением руководителей производств и администраторов приходится встречаться еще часто. Так, в Тобольске из-за бесхозяйственности начальников зимовок и капитанов речных судов уже не первый год водоемы засоряются нефтепродуктами и отходами древесины. Разве можно дальше мириться с этим?

Иногда важно вовремя напомнить о персональной ответственности за нарушение Закона об охране природы. Как только директор Кожевенно-обувного комбината в Новосибирске товарищ Чучкалов, например, был предупрежден, что лично он будет оштрафован, если на комбинате не построят очистные сооружения, затянувшееся строительство было доведено до конца.

К сожалению, случаев, когда конкретные виновники нарушений правил пользования природными богатствами были привлечены к ответу, немного.

Будем нетерпимее относиться к нарушителям Закона об охране природы. Пусть каждый из нас внесет свой вклад в это важное для быта советских людей дело и приумножит природные богатства нашей Отчизны. «Охранять природу, значит охранять Родину», — писал М. Пришвин.

Самые активные участники «Месячника леса и сада» — пионеры. Они озеленяют города и рабочие поселки, очищают лес, следят за молодыми посадками



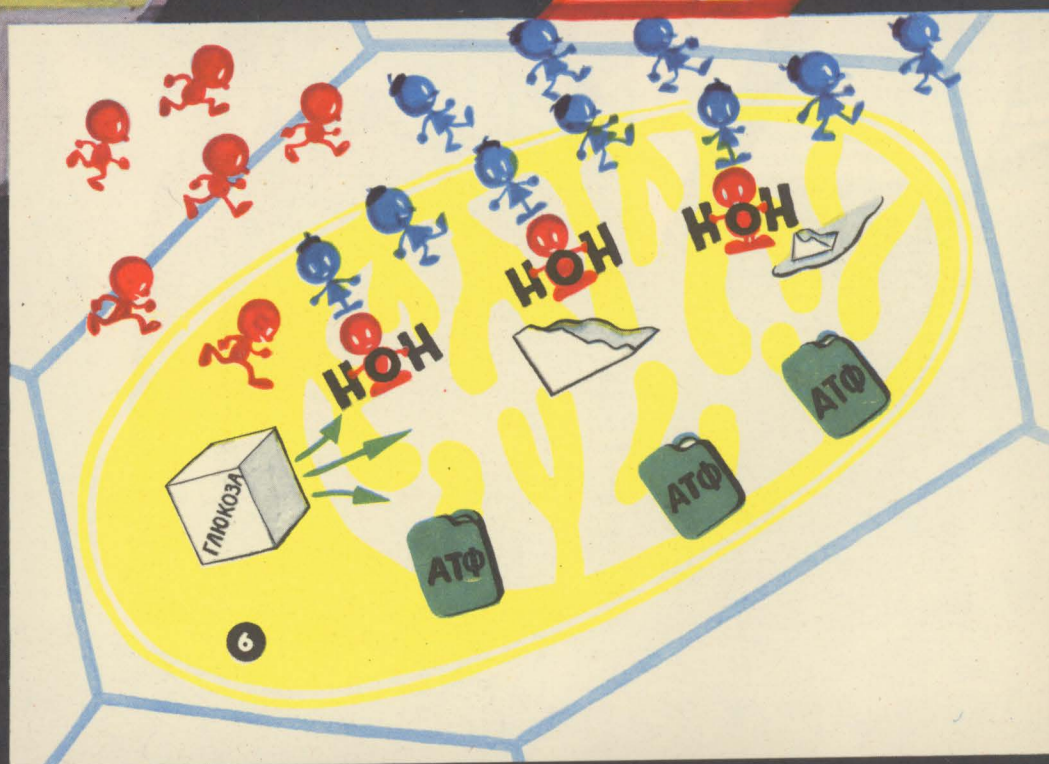
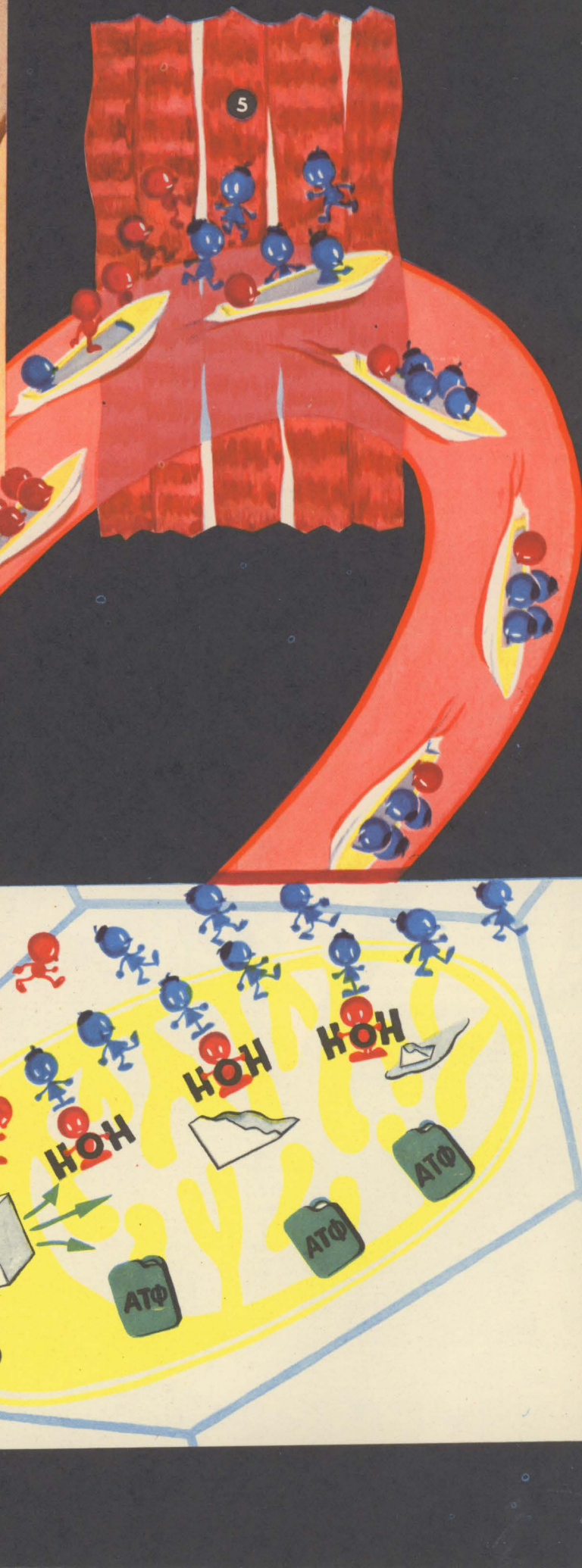
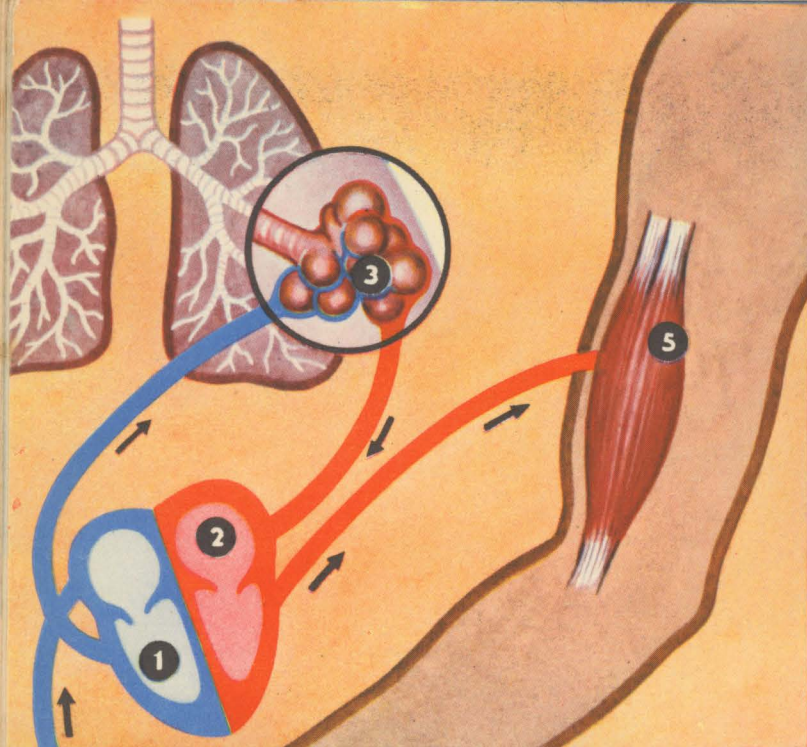
На Виллаге

Вертолет идет на посадку. А больного уже ждет санитарная машина. Много человеческих жизней спасли работники санитарной авиации

(См. на стр. 25 «Крылатые врачи»)

Фото А. СТАНОВОВА





ХИМИЯ

дыхания

Действительный член Академии медицинских наук СССР
профессор С. Е. СЕВЕРИН

ЖИЗНЬ человека начинается с дыхания. Еще со школьных лет мы знаем, что наш организм из атмосферного воздуха поглощает кислород и выделяет углекислый газ.

В настоящее время благодаря успехам всего комплекса биологических наук, и особенно химии и биохимии, сложный процесс дыхания глубоко изучен. Но, прежде чем достичь этого, наука о дыхании прошла долгий путь.

Учение о дыхании зародилось на заре человеческой культуры. Знаменитый римский врач Гален приписывал несколько функций дыханию. По его мнению, оно должно поддерживать и умерять «огонь, пылающий в сердце», нагнетать воздух в артерии, удалять продукты горения, вознижающие в сердце. В начале XVII века, когда был открыт замкнутый круг кровообращения, стало ясно, что непосредственного сообщения между кровью и атмосферным воздухом нет. Гипотеза «об охлаждении и очищении дыханием пламени и жара сердца» была окончательно отвергнута в результате простого опыта итальянского ученого Борелли. Он ввел термометр в полость сердца животного и установил, что температура там не поднималась выше 40 градусов.

Данные химической науки впервые привлек к толкованию сущности дыхания Леонардо да Винчи. Именно он указал на сходство между горением и дыханием: животное не может жить в атмосфере, в которой не горит пламя. А значительно позднее, в XVIII веке, французский химик Лавуазье экспериментально доказал, что при дыхании из внешней среды поглощается кислород и выделяется углекислота.

Весь сложный процесс дыхания состоит из внешнего — легочного и внутреннего — тканевого. Внешнее дыхание осуществляют наши легкие. В них насчитывается свыше 700 миллионов мелких пузырьков — альвеол. У взрослого человека поверхность альвеол очень велика —

в среднем около 90 квадратных метров. Легкие покрыты тончайшим листком плевры, которая переходит на внутреннюю поверхность грудной клетки. Благодаря этому наружная поверхность легких герметически отделена от атмосферного давления.

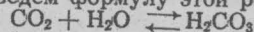
Сами по себе легкие не сжимаются и не растягиваются, они подчиняются движениям грудной клетки. Когда сокращаются межреберные мышцы и диафрагма, объем грудной полости увеличивается. В этот момент легкие растягиваются и давление воздуха в них становится ниже атмосферного. В результате воздух устремляется в легкие и происходит вдох. При расслаблении дыхательных мышц объем грудной полости уменьшается и воздух из легких вытесняется в окружающую среду. При обычном спокойном дыхании взрослый человек каждый раз вдыхает и выдыхает около 500 кубических сантиметров воздуха.

Состав альвеолярного воздуха остается довольно постоянным при вдохе и выдохе. И это имеет большое физиологическое значение для поддержания постоянства внутренней среды организма. Благодаря альвеолярному воздуху, выполняющему роль защитного барьера, кровь непосредственно не соприкасается с окружающим нас воздухом. Стенки легочных альвеол необычайно тонки, они состоят всего лишь из одного слоя особых клеток, к которым подходят кровеносные капилляры. Именно здесь и происходит газообмен между кровью и воздухом.

В результате длительных и точных исследований удалось установить, что 100 кубических сантиметров крови, проходя через капилляры легких, теряют 6 кубических сантиметров углекислоты и приобретают 7 кубических сантиметров кислорода. В минуту вся кровь, циркулирующая в организме (3—4 литра), успевает приблизительно два с половиной раза пройти через легкие. За это время в нее поступит около 500 кубических сантиметров кислорода, а в альвеолярный воздух из крови перейдет около 450 кубических сантиметров углекислоты. Этот пример убедительно показывает, что в легких происходит интенсивный обмен газов, а химический состав альвеолярного воздуха изменяется совсем незначительно.

Процесс обмена газов в организме очень сложен. Углекислота в крови содержится в растворенном, и в связанном состоянии: в виде углекислых солей — бикарбонатов и соединения с гемоглобином, называемого карбогемоглобином. Соединение это непрочное, в капиллярах легких оно распадается, а освободившаяся углекислота попадает в альвеолярный воздух и удаляется из организма.

В 1933 году было сделано важное открытие, которое значительно обогатило понимание обмена углекислого газа. Два английских исследователя Меллдрум и Рафтон установили, что красные кровяные тельца — эритроциты — содержат очень активный ускоритель химических процессов, катализатор — фермент карбоангидразу. Он-то и обеспечивает весьма быструю химическую реакцию соединения углекислого газа с водой. Для наглядности приведем формулу этой реакции:



углекислый газ вода угольная кислота

Реакция слева направо происходит в кровеносных капиллярах различных тканей. В таком связанном виде



На валах

ДЫХАНИЕ — очень сложный физиологический и биохимический процесс. Движения грудной клетки являются только внешним проявлением дыхания. Благодаря этим движениям в легкие поступает атмосферный воздух, содержащий кислород, и удаляется углекислый газ.

На вкладки, в левом верхнем углу показана схема кровообращения в легких. Из правого желудочка сердца (1) в легкие приносится венозная кровь, богатая углекислым газом. В легких эта кровь «отдает» углекислоту и «забирает» кислород. Алая, обогащенная кислородом кровь поступает в левое предсердие (2), а затем в левый желудочек сердца. Из него через аорту кислород разносится кровью по всему организму.

Легкие состоят из множества альвеол (3). Альвеолы представляют собой микроскопические пузырьки с очень тонкими стенками, заполненные воздухом. Красные кровяные тельца — эритроциты, символически изображенные на схеме художником в виде лодок, проходят по кровеносным капиллярам (4) через альвеолы (3).

За это время молекулы углекислого газа (синие фигур-

ки), успевают «покинуть» эритроцит. Одновременно эритроцит «забирает» в альвеолах кислород (красные фигурки).

В тканях, например в мышце (5), происходит обратный процесс. Молекулы кислорода «покидают» эритроцит и принимают участие в окислительных процессах, происходящих в мышечных клетках. Молекулы углекислого газа, образовавшиеся в результате жизнедеятельности клетки, «погружаются» в эритроцит и переносятся током крови в легкие.

На нижнем рисунке схематически показан процесс дыхания в клетке. В каждой из них есть свои органы дыхания — митохондрии (6). В них питательные вещества, например глюкоза, распадаются, а затем окисляются как бы ступенчато.

На каждой такой ступеньке образуются молекулы углекислого газа, воды и освобождается энергия. Благодаря этой энергии работают мозг, сокращаются мышцы, функционируют внутренние органы.

Рисунки художников
В. ДЕГТЯРЕВА
А. ГУРЕВИЧА

большая часть углекислоты доставляется кровью к легким, где также очень быстро происходит обратная химическая реакция с выделением углекислого газа (CO_2).

Кислород, поступающий вместе с атмосферным воздухом в альвеолы, переходит в кровь и связывается с гемоглобином, который находится в эритроцитах. Один грамм гемоглобина способен присоединить 1,36 кубического сантиметра кислорода, превращаясь в оксигемоглобин. Каждый 100 кубических сантиметров крови содержат около 14 граммов гемоглобина, которые присоединяют примерно 19 кубических сантиметров кислорода. В артериальной крови почти весь гемоглобин соединен с кислородом, поэтому и цвет ее алый, ярко-красный.

Распад оксигемоглобина на гемоглобин и кислород происходит в мельчайших кровеносных капиллярах, пронизывающих все ткани и органы тела человека. Причем на скорость реакции влияют многие факторы и, в частности, температура. Повышение температуры, например, в сокращающейся мышце или секретирующей железе обуславливает лучшее снабжение их кислородом.

Мы кратко, в общих чертах, рассказали о процессах, происходящих в капиллярах легких, о химии легочного дыхания. Но, как мы знаем, во всех тканях и органах, в каждой клетке организма человека непрерывно происходят процессы обмена веществ и энергии. Кровь доставляет клеткам питательные вещества и кислород, а уносит от них продукты обмена веществ и углекислоту. Дыхание обеспечивает газообмен не только в наших легких, но и в тканях. Здесь происходит очень сложные химические процессы окисления. Стенки клеток, из которых построен весь наш организм, представляют собой полупроницаемые мембраны. Через них легко проходят молекулы различных веществ и газов.

Окислительные процессы в клетке завершаются образованием конечных продуктов — воды и углекислого газа. Формула воды — H_2O — известно всем. Но в клетке два атома водорода и атом кислорода просто соединиться не могут. Почему? Да потому, что кислород, доставленный сюда кровью, химически не активен. Водород же в клетке находится в связанном состоянии, он входит в состав молекул какого-либо органического вещества, например глюкозы. Чтобы началась реакция между кислородом и водородом, в действие должна вступить сложная система дыхательных ферментов клетки.

Это очень активные химические катализаторы. Они сначала расцепляют глюкозу, а затем отрывают водород и переносят электроны водорода на кислород, делая его химически активным отрицательно заряженным ионом. И только после столь сложных превращений образуются вода и углекислый газ.

Интересно отметить, что окислительные процессы в

которая легко используется на различные процессы, протекающие в организме. Именно эта форма энергии превращается в энергию, необходимую для нормальной деятельности внутренних органов, для работы мозга, мышц, синтеза белков, нуклеиновых кислот и т. д.

Возникает вопрос: в какой части клетки происходит последний этап дыхания? Современная техника оптических исследований стала очень совершенной. Например, электронный микроскоп дает увеличение в сотни тысяч раз. Эти технические возможности открыли исследователям много нового в изучении строения клетки.

Помимо ядра и заключенного в нем ядрышка, в протоплазме клеток были обнаружены тельца разной величины и формы. Сравнительно большие образования, имеющие, как правило, вытянутую форму, ученые назвали митохондриями; более мелкие структуры округлой формы — микросомами. Все составные части клетки сообщаются друг с другом благодаря многочисленным каналам и полупроницаемым перепонкам.

Исследования показали также, что различные структуры клетки выполняют свои, совершенно определенные функции. Так, в ядре образуются нуклеиновые кислоты, направляющие по определенному пути синтез белка в организме. Местом синтеза белка являются микросомы. Митохондрии представляют собой главные «силовые станции» клетки, ее органы дыхания. Здесь по преимуществу протекают окислительные процессы.

Митохондрии имеют две оболочки. Внутренняя образует многочисленные складки, создающие перегородки, которые как бы делят содержимое митохондрий на несколько камер. В складках оболочек сосредоточены дыхательные ферменты. Они расположены в строгом порядке, благодаря которому процесс дыхания протекает не случайно, а в определенной последовательности.

Окислительные процессы, происходящие в митохондриях, замечательны еще и тем, что именно здесь образуются и накапливаются вещества с прочными связями, разрыв которых сопровождается выделением энергии. К числу таких веществ в первую очередь относится аденозинтрифосфорная кислота (АТФ). Это вещество, образовавшись в митохондриях, переходит в окружающую среду, где в зависимости от особенностей клетки может быть использовано на различные нужды организма.

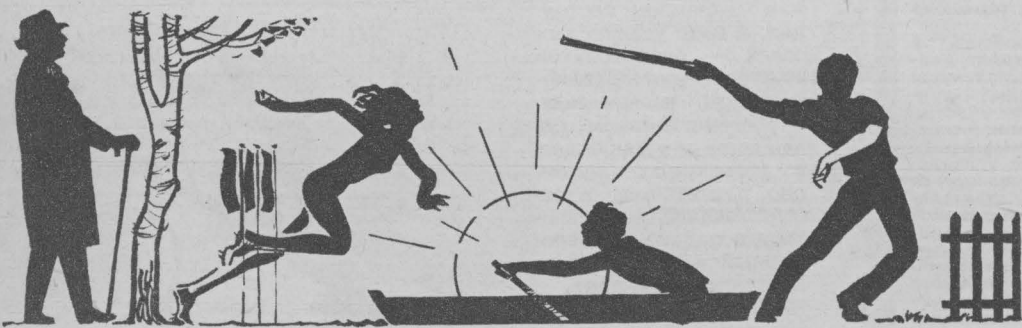
Что же может нарушать дыхание? Причин таких много. Например, недостаток кислорода в атмосферном воздухе высоко над уровнем моря. Заполнение альвеол жидкостью (отек, воспаление легких) может исключить возможность газообмена в легочных капиллярах, и организм начнет испытывать кислородное голодание. Отравление, например, угарным газом лишает гемоглобин крови способности присоединять кислород; наркотические вещества, различные яды разрушают дыхательные ферменты и т. д.

Бывают случаи, когда в организме начинает неправильно распределяться энергия, освобождающаяся в митохондриях в процессе клеточного дыхания. Так, при заболеваниях щитовидной железы, связанных с усиленной выработкой гормона тироксина, нарушается образование богатых энергией соединений (АТФ). При этом увеличивается образование тепла в организме, ослабляется функция мышц, деятельность сердца. Несмотря на то что человек много ест, он худеет, чувствует слабость, температура тела у него, как правило, повышена.

Чтобы дыхание — важнейшая функция нашего организма — было более совершенным, его надо постоянно тренировать. Особенно полезны ежедневная утренняя гимнастика, систематические занятия физкультурой, прогулки на свежем воздухе. Если у нетренированных людей во время тяжелой мышечной работы через легкие проходит 50—70 литров воздуха в минуту, то у тренированных — 100—150 литров. Это значит, что работающие мышцы получают достаточное количество кислорода, в них быстрее протекают восстановительные процессы. Правильное понимание сущности отдельных звеньев процесса дыхания позволяет врачам распознавать и предупреждать различные заболевания, своевременно принимать лечебные меры.

клетке происходят медленно, как бы ступенчато. В результате такого медленного сгорания питательных веществ в клетке также постепенно освобождается энергия, необходимая для жизнедеятельности организма. В этом и состоит биологический смысл сложного процесса дыхания.

Ученые подсчитали, что образование 18 граммов воды сопровождается освобождением 55 больших калорий энергии. Эта энергия частично — около 50 процентов — идет на образование тепла в организме, а частично накапливается в клетках в виде прочных химических соединений. Распадаясь, они освобождают энергию в такой форме, ко-





Юношеское сердце

Кандидат медицинских наук Л. Т. АНТОНОВА

Рисунки П. БЕНДЕЛЯ

ЛИНЕЙКА в пионерском лагере затянулась. Ребята стояли в положении «смирно», вытянув руки по швам, и слушали старшего вожатого. Вдруг правофланговый Юра Петров как-то странно покачнулся и упал на дорожку; лицо его, обычно бледное, стало совсем восковым, глаза закрылись.

Девочки закричали, вожатый кинулся к Юре, но тот уже пришел в себя и смущенно улыбнулся. Мальчику не позволили подняться — товарищи на носилках понесли его в кабинет врача и остались ждать у дверей. Что скажет доктор Мария Петровна? Наверно, велит увести Юру в Москву? Или вызовет скорую помощь?

Через полчаса дверь кабинета открылась, и на крылечко к общему удовольствию вышел сам Юра.

— С ним ничего страшного, — объяснила ребятам Мария Петровна. — Просто он слишком быстро растет. — И, подумав, добавила: — А физкультурой занимается мало...

Что же все-таки произошло с Юрой? Попробуем объяснить это подробнее.

Возраст между 13—14 и 17—18 годами — один из важных узловых периодов развития и роста организма. В эти годы начинается половое созревание, происходит структурное оформление, завершение развития ряда органов и систем. Особенно бурно растет сердце. Так, если за семь лет — от 7 до 14 — оно увеличивается в объеме на 33 процента, то за четыре последующих года — от 14 до 18 лет — оно становится больше на 60 процентов.

Перестройка эндокринной и нервной системы, происходящая в переходном возрасте, также влияет на сердце и сосуды. В результате у подростков иногда возникают изменения в механизме кровообращения. Это не болезнь, а своего рода «трудности роста».

Быстрое развитие подчас приводит к изменению конфигурации сердца — оно несколько увеличивается в размере, особенно за счет левого желудочка; возникает так называемая юношеская гипертрофия (увеличение) сердца. При этом оно нередко принимает своеобразную форму в связи с некоторой диспропорцией самого сердца и его крупных сосудов, в частности легочной артерии. Подобная же форма сердца наблюдается обычно у людей, страдающих митральным пороком, она бывает обусловлена увеличением левого предсердия.

Именно это сходство иногда заставляет заподозрить у подростка порок сердца, но рентгенологическое исследование, а также другие данные рассеивают сомнения.

Наблюдения показывают, что гипертрофия сердца отмечается у юношей значительно чаще, нежели у девушек. Та-

кие подростки отличаются хорошим физическим развитием, нередко преждевременным половым созреванием и могут выглядеть старше своего возраста. Обычно они ни на что не жалуются. Артериальное давление нормальное, иногда оно лишь немного повышено за счет увеличенного выброса крови из левого желудочка. Пульс бывает замедленным.

При некоторой задержке формирования сердечно-сосудистой системы может возникать и противоположный вариант юношеского сердца — малое, или «капельное», сердце.

Нередко оно формируется в тех случаях, когда у подростка на протяжении короткого времени происходит резкий скачок роста. Сердце как бы не поспевает за этим скачком, его размеры становятся слишком маленькими по сравнению с размерами тела, площадь соприкосновения с диафрагмой мала. Сердце как бы висит на своих крупных сосудах.

Такая форма встречается несколько реже, чем юношеская гипертрофия, а в процентном отношении — почти одинаково у юношей и девушек. Подростки с «капельным» сердцем отличаются обычно высоким ростом, узкой грудной клеткой; они худощавы, с плохо развитой мускулатурой.

Отставание роста сердца от роста организма может вызвать ряд нарушений в механизме кровообращения. В результате возникает повышенная утомляемость, общая слабость, вялость. Подростки жалуются на головные боли, головокружение. Артериальное давление у них понижено. В связи с тем что сердце каждым своим толчком выбрасывает несколько меньше крови, чем требуется организму, пульс учащается.

Если такому подростку приходится долго стоять в положении «смирно», например на линейках в школе или в пионерских лагерях, могут возникать головокружения, шум в ушах и даже обмороки, которые носят название ортостатического коллаптоида.

Причина такого обморока — нарушение деятельности регуляторных механизмов кровообращения. Если человеку приходится долго стоять, сосуды и капилляры нижних конечностей рефлекторно суживаются. А в данном случае они, наоборот, расширяются. В результате происходит отток крови к нижним конечностям, ухудшается кровоснабжение мозга, а это ведет к потере сознания.

Часто, выслушивая подростка или юношу, врач замечает: «систолический шум над областью сердца» (или шум над аортой и легочной артерией). Многие думают, что этот шум — всегда следствие порока сердца. А между тем это не так. Возникновение шума может быть не связано с поражением клапанов сердца, оно бывает чисто функциональным, возрастным.

ВАЗОМОТОРНЫЙ

Врач А. Л. ЛЕВИН

У НЕКОТОРЫХ к насморку установилось ироническое отношение, как к безобидной болезни. Правы ли те, кто так думает? На основании клинического опыта можно со всей определенностью сказать: нет! Постараемся подтвердить это рассказом об одной из разновидностей заболевания — вазомоторном насморке.

Название его произошло от латинского слова «ваз» — сосуд и «мотео» — двигаю. Мышцы сосудистых стенок всегда находятся в движении, расширяя и сжимая просвет сосудов. Общий приток к тканям и органам обычно равен оттоку. Но иногда сосуды подолгу остаются в расширенном состоянии, и тогда жидкая, серозная часть крови пропотевает в полость носа.

Представьте себе человека, вчера еще здорового, полного энергии, которого неожиданно поражает мучительный недуг. Из носа непрерывно выделяется водянистая жидкость — до нескольких литров в день. Приступы чихания трудно подавить. Дыхание через нос невозможно, глаза слезятся, лицо отекает, в голове давящая боль.

Приступы начинаются обычно рано утром, продолжаются несколько часов и даже дней. Заболевание нередко длится неделями и месяцами.

Между приступами дыхание восстанавливается, самочувствие хорошее. Причины приступов разнообразны. У одного они возникают в результате охлаждения или гриппа, у другого — от воздействия цветочной пыли. Со временем течение болезни меняется, организм становится более восприимчивым к различным раздражителям. Теперь приступ начинается не от одной, а от многих причин, например от любого эмоционального фактора.

Затягиваясь, болезнь приводит к серьезным осложнениям. Из-за нарушенного дыхания страдает в первую очередь мозговая ткань, появляются головные боли, ослабевает память. К основному процессу могут присоединиться различные осложнения: разрастание полипов в полости носа, воспаление придаточных пазух, эмфизема легких. После вазомоторного насморка или наряду с ним могут развиваться такие серьезные заболевания, как бронхиальная астма и даже стенокардия.

Почему незначительное, казалось бы, местное заболевание вызывает такой «пожар» в организме?

Вопрос этот занимает ученых давно — с тех пор, как в начале XIX века впервые был описан этот новый вид насморка. Высказано было много предположений о его происхождении. Их обилие свидетельствует о том, что этому сложному процессу еще не найдено единственно точное объяснение. Однако несомненно, что большое значение в развитии заболевания принадлежит центральной нервной системе. Об этом свидетельствуют клинические наблюдения: вазомоторный насморк довольно часто возникал после нервных потрясений, некоторых заболеваний нервной системы.

Но нет правил без исключений. Наблюдали возникновение вазомоторного насморка и при самых неожиданных обстоятельствах: после вдыхания аромата цветов, приема некоторых лекарств, употребления определенной пищи. Объяснение таких заболеваний было найдено с появлением понятия «аллергия» — повышенная чувствительность организма к различным белковым веществам.

Было установлено, что если у здорового от сильного раздражения слизистой оболочки носа электрическим током или кислотой возникает резкое воспаление, а слабое раздражение мельчайшими частицами цветочной пыльцы не вызывает почти никакой реакции, то у людей, склонных к аллергии, эти же мельчайшие частицы пыльцы вызывают чрезмерную реакцию.

Почему организм приобретает способность к такой сильной реакции? Он подготавливается к аллергической реакции постепенно, и она возникает в результате неоднократного повторного проникновения в организм определенного вещества. Со временем накапливается сила для аллергического «взрыва».

Какие же вещества вызывают повышенную реакцию? Самые разнообразные: пыльца растений и микробы, микроскопические грибки, мушкетерная и комнатная пыль, шерсть животных, лекарственные препараты.

Полость носа непосредственно связана с внешней средой, а следовательно, и со многими окружающими нас ве-

Юношеское

сердце

езно болен. Нередко таких детей или подростков много консультируют у врачей и вопреки врачебным советам лишают всякой физической нагрузки, запрещают им заниматься физкультурой, спортом, катанием на лыжах, коньках, велосипеде. Бывает даже так, что практически здоровых подростков подолгу держат в постели, не выпускают на воздух.

Это не только вредит здоровью подростка, но и наносит ему немалую психическую травму, так как он начинает считать себя больным, не совсем полноценным по сравнению с другими товарищами.

В результате таких тепличных условий, особенно если их устанавливают с детства, подростки плохо развиваются физически, растут бледными, склонными к частым простудным заболеваниям.

Хуже всего сказывается такой щадящий режим на подростках с малым сердцем. Ведь для них правильная физическая загрузка — главное средство укрепления сердечно-сосудистой системы. Очень хороший эффект дает гимнастика по утрам с последующим теплым душем или обтиранием; в сво-

Мы знаем немало случаев, когда, услышав одно только слово «шум», родители решают, что их ребенок серьез-

бодное время — ходьба на лыжах, коньках, туризм; полезно плавание в бассейне.

Юношеская гипертрофия сердца не служит противопоказанием к занятиям в спортивных секциях, она не требует также особых ограничений в выборе профессий.

Юношам и девушкам с малым сердцем закалывание и физическую тренировку нужно начинать осторожно и постепенно. Для этой группы подростков противопоказаны работы, связанные со значительным физическим напряжением, а при склонности к обморокам — с длительным стоянием, в условиях высокой температуры, на высотах.

Конечно, нарушения сердечно-сосудистой деятельности не всегда носят чисто возрастной характер. Они могут возникнуть в результате заболевания, и тогда меры борьбы с ними, разумеется, будут другими. Вот почему ни в коем случае нельзя самим назначать себе режим. Подростки, у которых появляются те или иные нарушения самочувствия, должны обязательно находиться под наблюдением врача.

В нашей стране существует сеть специальных подростковых кабинетов, в которых работают специалисты, хорошо знающие особенности юношеского возраста.

Резервы молодого организма, возможности его совершенствования огромны. Но совершенствование не приходит само собой — его можно и нужно добиться!

НАСМОРК

ществами. Ее образно можно назвать «лабораторией аллергии». И в деятельности этой «лаборатории» центральная нервная система играет значительную роль.

Не случайно в борьбе с аллергией и профилактические и лечебные меры зачастую направлены на упорядочение деятельности нервной системы.

Излечим ли вазомоторный насморк? Именно этот вопрос больше всего интересует больных. Ответаем: да, излечим, но дело это трудное, лечение протекает длительно. Больному скорее хочется избавиться от недуга, а ему приходится вновь и вновь прибегать к различным лекарствам. Так рождается неверие в силы медицинской науки. А усугубляется тяжесть заболевания в связи с отрицательными эмоциями, ухудшающими состояние нервной системы. Иные больные даже отказываются от лечения. Между тем, подчеркиваем, добиться эффекта можно лишь при длительном, регулярном лечении, а всякие вольные или невольные перерывы ослабляют его результаты.

Не менее опасно другое довольно распространенное зло — самолечение, злоупотребление местными средствами, суживающими сосуды, например адреналином или довольно распространенным в последнее время санорином.

Санорин приносит временный эффект, быстро суживая сосуды. После его применения становится легче дышать. Но облегчение длится недолго: через 3—4 часа приступ обычно возобновляется с еще большей силой. Больные вновь прибегают к санорину, не расстаются с ним ни днем, ни ночью. А в результате сосуды теряют способность повиноваться действию лекарств, и сосудистые нарушения усиливаются.

В последние годы появился ряд новых препаратов — кортизон, гидрокортизон, преднизон, преднизолон. Все они хороши в руках врача и каждое из них имеет строго обоснованные ограничения применения. В руках же самоисцелителей при неправильно дозированном применении они приносят непоправимый вред. Вновь и вновь следует напомнить: врачи рекомендуют медикаменты, учитывая индивидуальные особенности каждого больного; самолечение совершенно недопустимо.

Кроме различных противоаллергических препаратов, врачи назначают и физиотерапевтические методы лечения, а иногда прибегают и к оперативному вмешательству.

О чем же свидетельствуют истории болезни многочисленных наших пациентов?

Многие из них росли в тепличных условиях. Такое воспитание наносит ущерб здоровью. Известно ведь, что закалывание в раннем, наиболее восприимчивом возрасте не только нормализует деятельность нервной системы, но и укрепляет весь организм на многие годы.

Наряду с закалыванием необходимо соблюдать правильный режим жизни и работы. Мы неоднократно убеждались, что большинство обратившихся за врачебной помощью не умели разумно организовать свой труд и отдых. Чаще всего нарушают режим работники умственного труда: они не регулярно питаются, да еще «всухомятку», им «не хватает времени» заняться гимнастикой, а многие свои дела они обычно откладывают на вечер, даже на ночь. Естественное стремление к отдыху они нередко преодолевают путем искусственного взбадривания: пьют крепкий кофе, чай, принимают медикаменты.

Надо ли доказывать, что такой путь ослабляет деятельность нервной системы. Раздражители, малоощутимые для здоровых, очень сильно действуют на ослабленных людей; они тяжело переносят любую отрицательную эмоцию, переутомление, недосыпание.

Чувствительность организма нередко повышают некоторые инфекционные заболевания — грипп, катар верхних дыхательных путей, заболевания желудка и кишечника. Тот, кто пытается справиться с болезнями сам, «переносит их на ногах», более подвержен впоследствии аллергическим реакциям. Диатез, крапивница, экзема проходят зачастую безболезненно, и больные, как правило, не обращаются к врачу. Напрасно. Ведь своевременное



Можно ли узнать, какое вещество вызывает аллергический насморк? Да, с помощью набора аллергенов — экстрактов различных веществ — пыльцы тимopheevки, сосны, шерсти овцы, домашней пыли, разлитых в специальные флаконы. Некоторые из них вы видите на фото. Врачи проверяют, как реагирует организм на введение этих веществ. Если на коже появляется краснота — аллерген найден, и легче проводить дальнейшее лечение.

применение антиаллергических препаратов могло бы приостановить возникающие затем более серьезные аллергические заболевания.

Как же облегчить состояние больного вазомоторным насморком, приостановить или устранить процесс? Кроме лечения, в ряде случаев благотворно действует перевод с ночной работы на дневную, из холодных и жарких цехов в цеха с более умеренной температурой. Полезно использовать целительную силу отдыха и лечения, например в ночных профилакториях, заводских домах отдыха.

У больных сон обычно краток, поверхностен, беспокоен, не приносит освежения. Правильное, по назначению врача, использование снотворных, утренний зарядка помогают преодолеть болезнь. Со временем восстанавливается и самостоятельный ритм сна.

Чем объяснить, что приступы вазомоторного насморка появляются обычно утром, когда человек поднимается с постели? Резким переходом от температуры постели к температуре окружающего воздуха. Рекомендую больным спать в пижаме, а при обострении болезни — в носках или чулках.

Какая диета более полезна? Растительная с ограничением жира, консервированных продуктов, копченостей, пряностей, шоколада. Пища не должна быть чрезмерно горячей или холодной, горькой, соленой, острой. Любителям кофе придется отказаться от увлечения этим тонизирующим напитком.

Длительное пребывание в душных или сырых помещениях, на холоде или под дождем способствует приступам удушья. Их вызывает и яркий солнечный свет, поэтому глаза следует защищать специальными очками. Полезна носовая гимнастика: 30 вдохов и выдохов через нос с закрытым ртом по утрам. Большое значение имеет борьба с алкоголизмом и курением.

Ленинград



Наташа Анохина получит в школе специальность чертежника-деталировщика. В московской школе № 101, где она учится, готовят также фрезеровщиков и токарей, программистов-вычислителей, лаборантов, портных

КЕМ быть?

Кандидаты медицинских наук
М. Л. СУШКОВА-ЛЯХОВИЧ, В. А. МИНКИНА

ВМЕСТЕ со своим другом Миша мечтал стать шофером. Обоим приняли в автошколу. Правда, Мишу — на отделение слесарей, но он не унывал. И вдруг, когда началась производственная практика, Миша стал неуспевающим — ему не давались практические навыки. Юношу направили на повторное медицинское обследование, и тут-то обнаружилось, что у него плохое зрение. Оказывается, неожиданным это было только для врачей; сам Миша и раньше знал о своем недостатке. Знал и скрыл, когда поступал в училище; на предварительном осмотре вместо себя послал к главному врачу товарища. На что он надеялся? Он не понимал, что плохое зрение окажется серьезной помехой в будущей работе. Ему казалось, что главное — «проскочить» в училище. А через три месяца он был отчислен. Потерян учебный год!

Перестройка советской школы, приобщение учащихся к производительному труду оказывают весьма положительное влияние на нравственное и физическое развитие подростков, помогают им раньше найти свое место в обществе. После окончания восьмого класса они продолжают учиться в школе с определенной профессиональной направленностью или поступают в техникум, в техническое училище. А многие избирают третий путь — идут работать и учатся в вечерней школе. Конечно, подросток обычно прислушивается к мнению семьи, но немалую роль играют и его собственные наклонности и убеждения. И вот в четырнадцать — пятнадцать лет перед ним встает очень ответственный, сложный вопрос: кем быть?

В жизни много может потом перемениться. Вчерашняя портниха становится прославленной дояркой, станочник возводит дома. Но если с юных лет найден свой, единственный путь — это очень хорошо. От этого выигрывают и сам человек, и общество. К сожалению, восьмиклассники не способны серьезно оценить достоинства и недостатки различных профессий, а зачастую и свои истинные устремления.

Что обычно влияет на выбор профессии? Профессия любимого героя книги или фильма, представление о романтике, почерпнутое из художественных произведений, занятия родителей, старших братьев и сестер, хороших знакомых. Не случайно первоклассники, особенно первоклассницы, едва ли не все поголовно мечтают стать учителями: так велико обаяние первого педагога. Расслоение интересов возникает позже, но и в старших классах остается деление на «заманчивые» и «серенькие» профессии. Почему, например, многие юноши стремятся стать моряками? Привлекает ореол героизма и возможность повидать дальние страны. О повседневном же труде моряка они чаще всего знают мало и не подозревают, что некоторые люди, например, не переносят морской качки и по состоянию здоровья не могут быть моряками.

Большинство ребят вообще не задумывается над тем, насколько их здоровье отвечает требованиям, которые предъявляет будущая работа. Родители тоже порой не представляют, что незначительный изъян в здоровье может стать помехой для овладения одной специальностью, но несколько не вредит на другой работе. Так было и с Мишей, который плохо видел, но поступил в автошколу, а родители не останавливали его.

В шести школах Москвы ученикам предложили ответить на небольшую анкету о выборе профессии. Получили 356 ответов в домашних сочинениях и устных беседах. 25 процентов учащихся восьмых классов ответили, что еще не знают, какую избрать специальность. Особенно много таких ответов у девочек. Среди тех, кто сделал свой выбор, преобладают интерес к техническим профессиям — 38 процентов мальчиков и 31 процент девочек. О гуманитарных наклонностях заявили 13 процентов мальчиков и 12 процентов девочек.

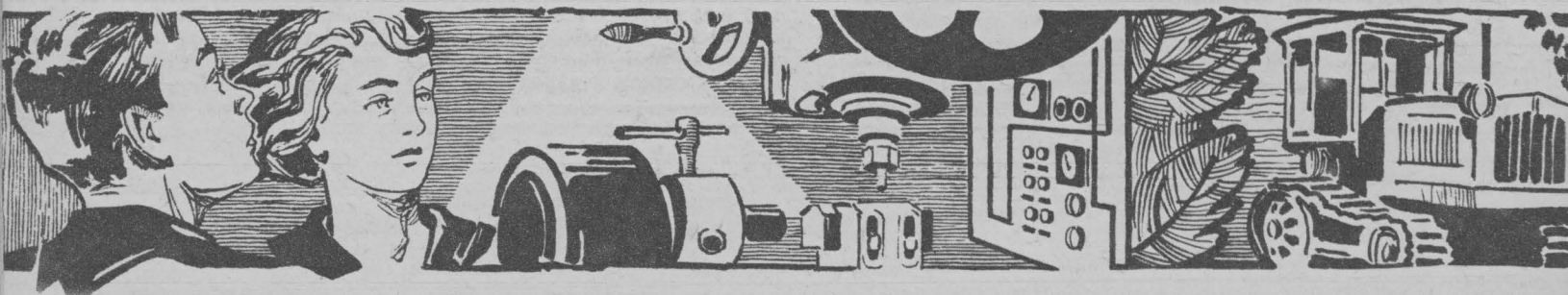
На вопрос: «Почему вы остановили свой выбор на той или иной профессии?» — большинство отвечало, что нравится в школе соответствующий предмет. В одной школе все связывали свои планы на будущее с химией — видимо, преподаватель сумел увлечь ребят этим предметом. Часто восьмиклассники указывают, что профессию им подсказали старшие ребята, товарищи, знакомые, родители.

Перед советской молодежью открыты все пути — иди, дерзай, осваивай. Наши юноши и девушки избавлены от гнетущего страха безработицы. Трудности, которые встанут перед ними, проистекают не от безысходной ограниченности выбора путей в жизни, как в странах капитализма, а от необычайной широты выбора профессии и перспектив. Поистине любое дело, любая географическая точка необъятной советской страны ждут умелых, знающих, молодых. Это великое благо — возможность свободно выбирать себе профессию, твердо зная, что она нужна Родине, народу. И это благо молодежи получила от социалистического строя.

Но когда перед тобой открываются ничем не стесненные возможности избрать себе работу по душе, важно сделать это толково, хорошо разбираясь в особенностях разных профессий и в своих собственных склонностях и возможностях.

Во многом могут помочь подросткам родители. Им легче, чем кому бы то ни было, судить об интересах своего сына или дочери. А сколько полезного узнают школьники, если отцы их одноклассников расскажут о своих специальностях, о повседневных обязанностях, об условиях работы и ее характере!

Очень хорошо, когда в разговоре о профессиях участвуют промышленно-санитарные врачи или врачи подростковых кабинетов и объясняют ребятам, какие требования к ор-



ганизму предъявляет та или другая специальность. Это делается во многих школах Москвы, Ленинграда, Киева, Свердловска, Новосибирска и других городов.

Врачи на конкретных примерах убеждают подростков, что при выборе профессии мало полагаться только на свои склонности, надо учитывать и «взаимоотношения» между здоровьем и условиями работы. Например, пониженное зрение, необходимость носить очки — это препятствие не только для шофера или летчика. Тому, кто носит очки, не следует выбирать себе работу на неогражденной высоте, в горячих цехах, в условиях значительной запыленности воздуха. Малейшие расстройства вестибулярного аппарата (склонность к головокружениям, неустойчивое чувство равновесия), которые не досаждают подростку в обычной жизни, могут помешать в работе, если она связана с качкой, плаванием, полетами.

Помимо расширения кругозора школьника, которое помогает ему легче ориентироваться среди сотен специальностей, большую пользу может принести индивидуальная врачебная профессиональная консультация. На протяжении многих лет в научно-исследовательских институтах изучали условия труда и заболеваемость представителей различных профессий, анализировали причины отчислений подростков по состоянию здоровья из специальных учебных заведений и накопили знания о влиянии различных видов труда на здоровье.

В школах и детских поликлиниках собраны сведения о состоянии здоровья каждого ученика. Как известно, все школьники ежегодно проходят медицинский осмотр, в седьмом, восьмом классе, помимо школьного врача, их осматривают хирург, невропатолог, специалисты по глазным, ушным и зубным болезням. Если вчерашний школьник поступает на работу или в техникум, он проходит подробное обследование в подростковом кабинете. Таким образом, к моменту, когда подростку нужно выбрать себе профессию, в его личной медицинской карте полностью отражено состояние здоровья. Вот на основании этих данных, учитывая, конечно, склонности и пожелания юноши или девушки, при врачебной профессиональной консультации и подбирают подходящую работу.

Маша хотела, как и мама, быть продавцом. Маша — вполне здоровая девушка, но у нее плоскостопие. Девушке объяснили, что работать стоя ей не рекомендуется и посоветовали любую работу, которую выполняют сидя.

От будущих огорчений уберегли и Олега. Он собирался стать электромонтером, а ему предложили на выбор ряд профессий, связанных с работой на опτικο-механических приборах. Почему? Электромонтер нередко трудится под открытым небом, у Олега же с детства часто обостряется хронический отит (воспаление уха) и ему лучше работать в помещении.

Таких примеров можно привести множество. Только в прошлом году в Москве врачебную профессиональную консультацию получили тысячи школьников. Всем им помогли подобрать специальность в соответствии с особенностями здоровья.

Подавляющее большинство наших подростков впадает отменным здоровьем и может заниматься любым видом физического и умственного труда. Об этом свидетельствуют данные медицинских осмотров школьников Москвы, Ленинграда, Киева, Ташкента и других городов. В этом убеждает опыт работы московских врачебных профессиональных консультаций. Как правило, состояние здоровья не препятствует подростку овладеть избранной специальностью и только в редких случаях приходится принимать в расчет какие-то особенности организма или последствия давно перенесенных болезней.

Когда врачи определяют, подходит ли юноше или девушке та или иная профессия, они исходят не столько из нагрузки в период обучения, сколько из будущих требований полноценной, высокопроизводительной работы взрослого человека. Укороченный рабочий день, частый отдых, которые полагаются подростку, могут создать иллюзию, что он справится с работой, но при полной нагрузке иногда потом выявляются «молчаливые» до сих пор малозаметные недостатки в состоянии здоровья. Поэтому при профессиональной консультации врачи как бы заглядывают вперед, сопоставляют характер, условия труда и анатомо-физиологические особенности подростка, обратившегося за советом.



ОЗЕРО КАРАЧИ

В Новосибирске я случайно встретился с шестидесятилетним Григорием Яковлевичем Березняковым. Он хорошо двигался, чувствовал себя бодрым, жизнерадостным, здоровым.

— А еще недавно, — сказал Григорий Яковлевич, — я был совсем беспомощным. Деформирующий полиартрит — такой диагноз поставили мне врачи.

— Где же вы лечились? — спросил я своего собеседника.

— На «Карачах...»
Вскоре мне удалось побывать на этом сибирском курорте.

В четырехстах километрах западнее Новосибирска на транссибирской магистрали есть небольшая, малоприметная станция «Озеро Карачи».

Сквозь ажурную сетку берез, тополей, кленов видны грязелечебница, жилые корпуса, клуб, водонапорная башня.

Курорт действует круглый год. Прошедшей зимой здесь лечилось более 750 человек: шахтеры Кузбасса, металлурги Новокузнецка, работники сельского хозяйства.

Главное достоинство курорта — его озерная грязь. Этой грязью лечат различные заболевания суставов, мышц, связок, периферической нервной системы (ишиас, радикулит), последствия воспалительных процессов. По своим свойствам карачинская грязь не уступает лучшим лечебным грязям. Но не только этим славятся Карачи.

Совсем недавно на территории курорта с глубины более тысячи метров вывели минеральную воду, близкую по химическому составу к естественным источникам.

Многочисленные наблюдения врачей показали, что регулярное применение минеральной воды Карачинского источника в сочетании с другими курортными факторами — санаторным режимом, соответствующей диетой и радо-грязелечением — приносит облегчение больным с различными заболеваниями органов пищеварения.

Большую помощь сотрудникам курорта оказывают врачи больниц и клиник Новосибирска.

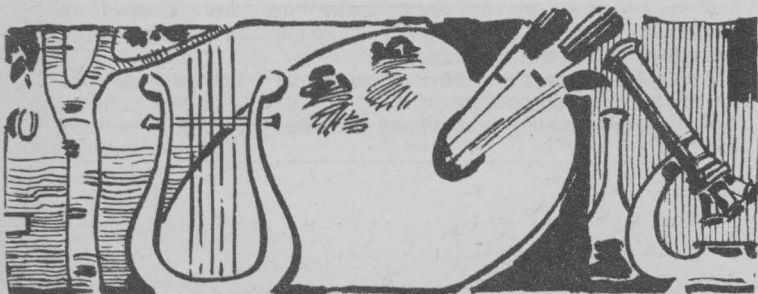
Есть в Карачах и санаторий для детей, которые после перенесенного полиомиелита чувствуют себя слабыми, малоподвижными. После девятидневного курса лечения малыши заметно поправляются. Бывает, что на первых порах больных мальчиков и девочек носят на руках, а к концу пребывания в санатории они начинают свободно ходить и даже бегать.

У курорта замечательные перспективы, большое будущее. Ассигнования на его расширение и благоустройство ежегодно увеличиваются. В развитии курорта активное участие принимают кузнецкие металлурги, железнодорожники Западно-Сибирской магистрали. Возводятся новые корпуса для работников здравоохранения, строятся жилые дома.

В прошлом году «Озеро Карачи» праздновало свое шестидесятилетие. Новая жизнь этого старого сибирского курорта — свидетельство внимания партии и правительства к охране здоровья советских людей.

Ив. ПОЛЕЖАЕВ

Новосибирск



О СТАНОВИТЬ систему! — приказывает тревожный красный сигнал, вспыхнувший на пульте управления. Рука человека стремительно метнулась к нужной кнопке. Все длилось одно мгновение. Но нет — реакция оказалась чересчур медленной. И это опоздание могло бы стать непоправимым для людей или ценных приборов. Могло бы...

Мы свидетели одного из многочисленных опытов в лаборатории промышленной психологии Института психологии Академии педагогических наук РСФСР.

— Планы наших работ, — рассказывает руководитель лаборатории профессор Дмитрий Александрович Опашин, — составляются в содружестве с инженерами — специалистами различных технических областей. Они вынуждены обращаться к нам, психологам, за разрешением практических вопросов, выходящих за рамки техники. Наша лаборатория занимается главным образом той важнейшей отраслью промышленной психологии, которая сейчас называется инженерной психологией.

В СОДРУЖЕСТВЕ С ИНЖЕНЕРАМИ

Сделать так, чтобы любые, самые сложные технические системы соответствовали психическим возможностям и особенностям человека — главная забота этой сравнительно молодой научной дисциплины. Разумеется, такую задачу психологи решают в тесном союзе не только с ин-

учета психологических законов, которым подчиняется деятельность человека, он не сможет ею управлять.

На работе человека, на его высшей нервной деятельности отражаются не только освещенность помещения, шум, цвет, но и физическое состояние его самого...

Можно ли все это учесть? Оказывается можно.

— Вы уже видели опыт со световым сигналом, — говорит профессор. — В чем его смысл?

И. П. Павлов открыл очень важное явление: чем сильнее раздражитель, тем в известных пределах быстрее ответная реакция. Это явление так и называется — павловским законом силы. Пользуясь им, можно найти ту необходимую яркость светового сигнала на пульте управления, которая будет лучше всего соответствовать ответной реакции человека.

И вот за пультом сменяют друг друга разные люди. Перед каждым из них одинаковая задача: вспыхнет красный сигнал — немедленно нажмите кнопку. Испытуемые не подозревают, что в соседней комнате точные приборы фиксируют быстроту их реакции. Не знают они и о том, что сигналы по своей яркости не одинаковы. Но закон силы в этих условиях неизменно подтверждается.

Опыт усложняется. На пульте уже два сигнала: красный и зеленый, причем испытуемый получил задание откликнуться на сигнал опять-таки возможно скорее. Но на этот раз от него требуется прежде всего (как очень часто и бывает в практических условиях) не ошибиться и нажать именно нужную кнопку. И вот оказывается в случае, когда в первую очередь требуется не быстрота, а

ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХ

А. МАРКУШЕВИЧ

женерами, но и в первую очередь с врачами, физиологами, гигиенистами труда.

— Напомню вам эпизод, — говорит профессор Опашин, — ставший уже достоянием истории. Но он примечателен как пример одного из первых соприкосновений техники и психологии.

Шла первая мировая война. Командование американской армии было серьезно встревожено частыми авиационными катастрофами. В них попадали летчики, пилотирующие один из типов военных самолетов. Причем эти самолеты выходили из повиновения и разбивались в самых мирных ситуациях, без «помощи» противника. Разрешить загадку пришлось не инженерам-конструкторам, а психологам. Оказалось, что рукоятки рычагов управления по форме мало отличались друг от друга. В обстановке, требовавшей безошибочной точности действий, это вело к роковым ошибкам.

В наши дни совместная работа психологов и инженеров перестала быть случайной, вызванной лишь какими-то чрезвычайными обстоятельствами. Бурное развитие науки и техники привело к тому, что многие приборы, автоматические установки и другие системы становятся все более сложными, точными и зачастую обладают куда большими «способностями», чем сам человек.

7 ± 2 — эту цифру некоторые психологи называют магическим числом. Но смысл этой «магии» понять легко. Вы, может быть, и не задумывались над тем, сколько различных данных, так называемых информационных, смогли бы воспринять одновременно? Психологи определили ваши способности: пять, может быть, даже девять, но примерно вот в этих, весьма ограниченных пределах: 7 ± 2 .

А современные универсальные электронные машины совершают миллионы логических операций в одну секунду. Контрольные приборы и автоматические системы реагируют одновременно на сотни самых тонких изменений в ритме работы механизмов. И вот, если такая, пусть даже технически самая совершенная система создана без

точность, закон силы как бы перестает действовать. Реакция на слабые, неявные сигналы становится не только такой же, как и на более яркие, но часто даже еще более быстрой. Следовательно, при создании системы сигнализации надо учитывать эти особенности.

ПСИХОЛОГИ ПРИХОДЯТ В ЦЕХ

— Специалисты по промышленной психологии, — продолжает Дмитрий Александрович, — находят сегодня очень много возможностей для практически полезного применения своей науки на производстве.

Изучение приемов труда лучших ткачих показало, что они по-разному добиваются высоких результатов. Эти приемы зависят от типа их нервной системы. Работницы, обладающие «подвижным» типом нервной системы, в какой-то момент, требующий их немедленного вмешательства, быстро и четко устраняют неполадки в работе станков. Такой стиль неприемлем для ткачих с так называемым инертным, то есть менее подвижным, типом нервной системы. Учитывая эти особенности, психологи получили возможность давать свои рекомендации для профессионального отбора и подготовки кадров.

Индивидуальные особенности человека, его нервной системы очень важны при выборе производственной специальности. Те из них, которые нежелательны для одного вида работ, напротив, хороши для других.

В ряде случаев можно воспитывать, тренировать нужные на производстве качества. Для некоторых специальностей большое значение имеет, например, так называемый технический слух. Есть люди, способные по едва уловимым изменениям в гуле мотора судить о его работе. На основе тщательного изучения факторов, способствующих развитию технического слуха, разработана специальная методика его тренировки.

Важнейшими в работе исследователей психологии труда являются вопросы режима труда и оценки утомляемости. Как установить, насколько человек утомлен и от чего именно?

Наши сотрудники изучали природу утомления и степень утомляемости трех групп людей, самых различных по характеру труда.

Первая группа состояла из работников умственного труда — аспирантов, готовящихся к сдаче кандидатского минимума; вторая — из рабочих, монтирующих тяжелые конструкции и имеющих сравнительно большую физическую нагрузку; в третью входили рабочие конвейера на заводе, где производится резиновая обувь. Работа на конвейере не требовала от них ни больших физических усилий, ни большого умственного напряжения. Определенная, уже ставшая привычной, операция выполнялась каждым почти автоматически.

И вот, совершенно объективный ответ, неизменно подтверждаемый десятками опытов: работники конвейера утомляются больше других. Причина — монотонность и однообразие труда.

Но ведь мало установить причину. Главное — помочь так организовать работу, чтобы она не сказывалась отрицательно на нервной системе человека.

Среди различной аппаратуры лаборатории появился небольшой конвейер с вариатором скорости, позволяющим экспериментально менять темп работы. Это помогло сделать некоторые важные для практики выводы.

Дело в том, что каждой операции должен соответствовать свой наиболее целесообразный темп. Если он будет выше — это вредно отра-

ХОЛОГИЯ

жается на самочувствии работника, чрезмерно утомит его и может пойти в ущерб производительности, так как повысится процент брака. А если ниже? — тоже не годится: паузы между операциями нарушат правильный ритм. А психологи знают, что слишком частое переключение от активных действий к вынужденным остановкам повышает утомляемость. Посоветовав учесть эти положения применительно к режиму работы на одном из конвейеров, психологи помогли инженерам-производственникам найти более правильный режим работы, значительно уменьшить брак.

Основной принцип работы конвейера — синхронность. Скажем, если одна операция на конвейере выполняется за три минуты, то любая другая должна выполняться либо тоже за три минуты, либо за число минут, кратное трем. Соответственно подбирается и число работников.

Но жизнь не раз ставила перед инженерами, добросовестно рассчитавшими по этому принципу режим работы конвейера, коварную загадку. Обнаруживалась неправомерность разделения технологического процесса на операции, причем выяснялось это не сразу, а через некоторое время после нормальной работы. Разгадку удалось найти опять-таки «во владениях» промышленной психологии.

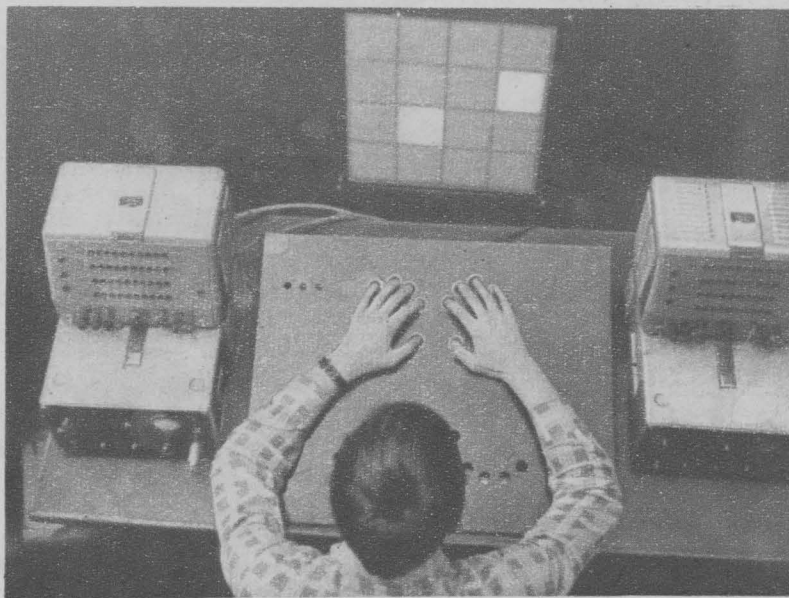
Сколько времени требует вот эта конкретная операция? Инженеры берут секундомер и замеряют. Один раз, другой, третий...

Вот и установлено нужное время работы. Так же поступают и со всеми другими операциями. Но движения работников в некоторых случаях, когда операция проста по технике исполнения, доводятся со временем до полного автоматизма и выполняются уже значительно быстрее, чем по первоначальным расчетам. А на других операциях, требующих, например, большего напряжения внимания, это время не сокращается. Вывод простой: один только хронометраж, без учета требований, предъявляемых к психике, не определит правильной нормы времени, необходимой для выполнения той или иной операции. Психологи при подобных расчетах должны действовать вместе с инженерами.

ВМЕСТЕ С ПРОЕКТИРОВЩИКАМИ

— Поле деятельности специалистов по инженерной психологии не только заводской цех, — говорит Дмитрий Александрович. — Конечно, на производстве мы черпаем ценнейшие наблюдения. Однако интересы охраны здоровья требуют постоянного участия инженерной психологии на самых ранних этапах проектирования.

Сложная инженерная система, которая только еще возникает на листе бумаги, должна прежде всего иметь в виду человека, который будет ею руководить. Вот и сейчас мы заняты очень интересной работой: участвуем в создании теплоэлектростанции, комплексно автоматизированной с применением управляющих вычислительных ма-



Внимание! На пульте вспыхнул сигнал. В лаборатории промышленной психологии проверяется быстрота реакции на световую сигнализацию

шин. Ее пост управления должен быть максимально удобным для оператора.

Мы рекомендуем инженерам, как лучше расположить сигнальные элементы на панели информации, на каком расстоянии от глаз и друг от друга, подсказываем, какой они должны быть формы, цвета, яркости, как должны быть выполнены цифровые и буквенные обозначения.

Может возникнуть вопрос, так ли уж важно, будет ли шкала прибора выполнена в форме прямоугольника, круга или полукруга? Оказывается очень важно. В инженерной психологии известно, что процент ошибок, которые допускаются при работе на приборах, непосредственно и очень чувствительно зависит от формы их шкал.

А как лучше разместить деления на шкалах прибора?

На обыкновенных часах, например, когда большая стрелка пройдет между двумя делениями циферблата, известно, что прошел час. На спидометре «Волги» одно деление означает 20 километров в час. Часы и спидометр «читаются» без особого напряжения, почти механически. А вот когда приходится следить за показаниями десятков и сотен приборов, очень важно правильно выбрать значение каждого деления.

— Наша главная цель, — заканчивает свой рассказ Дмитрий Александрович Опшанин, — добиться таких «взаимоотношений» оператора и сложной автоматической системы, чтобы человек, его психика были надежно защищены и в то же время работали высокопроизводительно. Ведь только при этом условии труд может быть творческим, увлекательным, неустойчивым, давать наилучшие результаты.



В таких специальных кроватках-кувезах выхаживают недоношенных детей в Институте педиатрии Академии медицинских наук СССР. Врач с помощью точных приборов регулирует температуру и влажность воздуха

И в то далекое время выхаживали недоношенные дети, многие из них становились людьми талантливыми и одаренными. Но все-таки смертность была очень высокой.

С законной гордостью можно сказать, что трудами советских ученых создано стройное учение об особенностях недоношенного ребенка. Наш многолетний опыт подтвердил, что не существует фатальной, неодолимой «жизненной слабости» недоношенных детей. Если ребенок, родившийся раньше срока, здоров, то нужно лишь создать ему правильные условия для того, чтобы он мог окрепнуть и в дальнейшем развиваться вполне нормально, ничем не отличаясь от других детей.

В крупных городах нашей страны при родильных домах и детских клиниках созданы особые отделения для выхаживания недоношенных детей. Здесь работают лучшие специалисты, есть все необходимое оборудование. Когда врач предлагает перевести ребенка в такое отделение, родители должны без опасения доверить его этому медицинскому учреждению.

Если ребенок остается дома, неоценимую помощь матери оказывают врач и сестра. Уход за таким малышом, его питание настолько сложны, что без медицинской помощи здесь не обойтись. Наблюдение педиатра должно быть непрерывным, постоянным. Врач и сестра всегда дадут нужные, полезные советы, они вполне заслуживают вашего доверия и приветливого приема.

НЕДОНОШЕННЫЙ

Ребенок

Профессор В. П. БИСЯРИНА

ВЫ, наверно, ничуть не удивлялись, узнав, что кто-нибудь из знакомых вам здоровых и сильных людей родился недоношенным. В самом деле, эта маленькая биотрафическая подробность никак не отразилась ни на его внешности, ни на дальнейшем течении его жизни. Но сколько героических усилий, умения, любви потребовалось от родителей, медиков и просто людей с добрым сердцем, чтобы вырастить из недоношенного ребенка здорового и полноценного человека!

В царской России колоссальная смертность недоношенных детей и в семье, и в воспитательных домах считалась закономерным явлением. В течение длительного времени полагали, что этим детям присуща «врожденная жизненная слабость». Подобный диагноз примирял и с высокой заболеваемостью, и с высокой смертностью. Некоторые ученые утверждали (а в капиталистических странах продолжают утверждать и сейчас), что если преждевременно родившиеся дети и выживают, то вырастают неполноценными, отсталыми в умственном развитии. Это тенденциозное утверждение противоречит фактам жизни. Вспомним некоторых выдающихся людей.

«...Ньютон родился 25 декабря 1642 года в самой тяжелой обстановке, вскоре после смерти отца. Роды произошли преждевременно, и ребенок был необычайно хилым и маленьким, не надеялись, что он выживет. Вопреки таким предзнаменованиям, Ньютон прожил 85 лет, отличаясь хорошим здоровьем».

Вот другая справка. «...Жан Жак Руссо родился 28 июня 1712 года. Мать заплатила жизнью за его рождение. Ребенок родился преждевременно; слабый и болезненный. Он был в обмороке, полумертвый, и только самоотверженному уходу своей тетки он обязан, что перенес и пережил первые дни своего хрупкого существования».

При уходе за недоношенным ребенком имеют значение часто на вид ничтожные обстоятельства; от них может зависеть слабое или сильное пламя детской жизни. Поэтому необходимо пунктуальное и педантичное выполнение каждого указания педиатра.

Но в чем же состоят особенности ребенка, родившегося до истечения девяти месяцев беременности? Даже по своему внешнему виду такой малыш отличается от обычного новорожденного. Недоношенные дети имеют вес от 2500 до 1000 граммов; есть немало случаев, когда удавалось сохранить жизнь младенцам, родившимся с весом 900 и даже 600 граммов. Рост у них обычно не превышает 45 сантиметров. Кожа дряблая, морщинистая, подкожножировой слой развит очень слабо. Обильный пушок покрывает все тело, особенно конечности и лицо. Обычно ушные раковины мяккие, неправильной формы, недоразвиты и плотно прилегают к костям черепа. Размеры головы больше размеров грудной клетки. Волосы сравнительно длинные.

Раньше одним из признаков недоношенности считали недоразвитие ногтей. Однако это неверно. Часто даже у очень недоношенных детей они достигают края ногтевого ложа, но просто бывают очень тонкими.

Организм ребенка, родившегося раньше срока, еще не созрел, его реакции на внешние воздействия часто отличаются от обычных.

Главная особенность недоношенного ребенка — неустойчивость температуры тела: она быстро снижается и быстро повышается в зависимости от температуры окружающей среды. Эти колебания могут достигать 3—4, а иногда даже 5—6 градусов. Чем ниже вес, тем сильнее выражена неустойчивость температуры тела и склонность ее к значительным колебаниям.

Это объясняется несколькими причинами, в частности недостаточным развитием нервного центра, регулирующего температуру.

Склонность недоношенных детей к быстрому охлаждению заставляет специально и тщательно согревать их. Для этого применяются куветы (закрытая кроватка с непрерывным обогреванием и сложной регуляцией влажности), электрические кроватки-прелки, резиновые грелки, согретое белье.

В домашних условиях, конечно, приходится пользоваться обычными грелками. Грелки наполняют горячей водой (температура 50 градусов по Цельсию) до половины объема и укладывают около ребенка с боков и в ногах; каждые 3 часа следует поочередно менять в них воду. Нельзя класть грелки сверху — на живот и грудь, так как в таком положении они очень затрудняют и расстраивают дыхание.

Недоношенному ребенку не годится обычное белье, которое продают для новорожденных. Ему следует шить кофточку с капюшоном, проложить слой ваты под чепчик, сделать распашонки с закрытыми рукавами, валенки из ваты. Таких валенок рекомендуется приготовить сразу 2—3 пары, так как по мере загрязнения их придется выкидывать.

Очень важно следить, чтобы в комнате поддерживалась температура воздуха 22—24 градуса. Под одеялом термометр должен показывать 30—33 градуса. При этих условиях обычно удается обеспечивать нормальную температуру тела ребенка — 36 градусов с десятками. В дальнейшем врач советует, когда температуру комнаты можно снизить до 22, а позже и до 20 градусов.

Забываясь о том, чтобы в комнате было тепло, ни в коем случае нельзя отказываться от проветривания. На время, когда открывают форточку, ребенка лучше выносить из комнаты.

Когда малыша пеленают, купают, необходимо дополнительное обогревание электрическими приборами.

Как долго специально согревать недоношенных детей? К решению этого вопроса врач подходит индивидуально, принимая во внимание вес ребенка, колебания его температуры и многое другое. Наблюдениями установлено, что в дополнительном согревании недоношенный ребенок обычно нуждается в течение первого месяца жизни. Потом постепенно его «раскутывают»: вначале снимают конверт, затем перестают заворачивать в теплое одеяло, класть грелки, надевать кофточку-капюшон.

Для недоношенных детей одинаково опасно и охлаждение, и перегревание. Если стало слишком жарко (выше 25 градусов), необходимо комнату проветрить, развесить смоченные холодной водой простыни, расставить лед в посуде.

Из-за перегревания температура у ребенка может повыситься до 37—38 градусов. Если это случилось, следует напоить его кипяченой водой, временно убрать грелки, посмотреть, не слишком ли тепло он завернут.

Сначала недоношенный ребенок очень мало двигается. Через каждые 6—8 часов необходимо менять его положение, несколько раз в день брать на руки. Это — одно из важных условий предупреждения пневмонии.

Все дети, а недоношенный ребенок в особенности, нуждаются в строгом гигиеническом режиме.

Прежде всего поговорим о ваннах. После отпадения остатка пуповины (на 10—14-й день жизни) и заживления пупочной раны (через 2—3 дня после отпадения остатка пуповины) правильно проведенная ванна обязательна для недоношенных детей. Купать ребенка следует ежедневно. Вода должна быть теплой — 38—37 градусов, она должна покрывать все тело ребенка; температура окружающего воздуха — 23—24 градуса, продолжительность купания — 4—5 минут. Простынку и белье, которое надевается на ребенка, нужно предварительно согревать утюгом.

О первой прогулке ребенка надо посоветоваться с врачом. В средней полосе Советского Союза прогулки начинают обычно при температуре воздуха не ниже пяти градусов мороза, в тихую, безветренную погоду. Длительность их — 10—20 минут, 1—2 раза в день. Поблудание или посинение кожи, губ, беспокойство и плач являются сигналом к немедленному прекращению прогулки.

Недоношенный ребенок очень предрасположен к заболеваниям органов дыхания. Поэтому нельзя допускать

к нему никого, кто мог бы его заразить. Человек, страдающий даже легким насморком, становится опасным для малыша — вход в комнату ему запрещен. Да и вообще чем меньше к ребенку подходит людей, тем меньше опасность заболевания.

Питание недоношенного нередко становится сложной проблемой. Трудности кормления заключаются в том, что у этих детей могут быть слабо выражены или даже вовсе отсутствовать врожденные пищевые рефлексы — он не умеет сосать и глотать.

Лучшая пища для недоношенного, как и для каждого грудного ребенка, — материнское молоко, в нем — спасение жизни. Правильно и предельно четко это положение выразил один французский ученый: «Лучшая капля молока — это та, которую ребенок находит в груди своей матери».

Иногда малыш умеет хорошо сосать грудь, и тогда его вскармливание не доставляет особых забот. Некоторые дети быстро устают, их приходится докармливать сцеженным грудным молоком.

В большинстве случаев, однако, недоношенные младенцы не умеют сосать грудь. В таких случаях, если у матери есть молоко, она его сцеживает и дает ребенку из бутылочки. Сцеженное молоко надо подогревать в воде, но не кипятить. Пользоваться следует небольшими бутылками (60—100 граммов); можно употреблять соответствующую посуду из-под лекарств. Понятно, что перед каждым кормлением бутылка и соска тщательно кипятятся (в течение пяти минут).

Если ребенок настолько слаб, что не в состоянии даже пить из бутылки, вопрос о его вскармливании должен решить врач.

Недоношенные дети отличаются друг от друга, у каждого свои особенности, свои требования, к которым надо приспосабливаться. Поэтому трудно установить одно общее правило о количестве молока при кормлении и в течение суток. В каждом отдельном случае этот вопрос должен решить врач. Необходимо только строго выполнять все его советы.

Частота кормления также определяется индивидуально. Обычно таких детей кормят чаще, чем доношенных (10—12 раз в сутки), промежутки между кормлениями в дневное время равняются 2—2½ часам. Затем постепенно малыша переводят на семиразовое кормление.

В перерывах полезно давать ребенку кипяченую охлажденную воду — 1—3 чайные ложки.

Если приходится в домашних условиях выхаживать и кормить недоношенного ребенка, нужно постараться достать весы — тогда врачу будет легче контролировать вес малыша и устанавливать, исходя из этого, режим его питания.

У всех недоношенных детей повышена потребность в белках. Совет о том, когда дать белки, в каком количестве и в каком виде, следует получить только у врача. Сразу же после рождения ребенку необходим витамин С, а как только он достигнет двухнедельного возраста — витамин D в масляном растворе. В обоих случаях об этом позаботится врач.

Манную кашу и овощи ребенку можно давать с разрешения врача уже на четвертом месяце жизни, в том же приговорении, что и для доношенных детей.

Кашу готовят вначале жиденькую, потом постепенно делают ее гуще. Овощи протирают в виде пюре. Иногда полезно манную кашу варить не на молоке, а на овощном бульоне, содержащем минеральные соли и витамины.

Недоношенному ребенку нужен желток, нужен не просто как питательное вещество, а как лекарство, содержащее витамины А, В, D и минеральные соли. Начиная с пятого месяца рекомендуется ежедневно дополнять обычное питание четвертью чайной ложки сырого желтка свежего яйца. Прибавлять его надо в молоко, а когда ребенка вскармливают грудью, то во фруктовые соки. Малышам, которые хорошо переносят желток, количество его постепенно увеличивают до половины или целой чайной ложки.

Уход за недоношенными детьми в любых условиях требует большого терпения, знаний, настойчивости, любви. Если жизнь ребенка с первого дня рождения организована правильно, он быстро преодолевает свою слабость и вырастает сильным, здоровым человеком.

Омск

НЕ НАДО ОБЛАДАТЬ медицинскими знаниями, тем более специальными сведениями из возрастной физиологии, чтобы по внешнему виду довольно точно определить возраст человека. Ошибка будет небольшой. Несколько глубоких морщин на лбу и у глаз, дряблая кожа, опущенные уголки рта — и приближающаяся старость заявляет о себе окружающим.

Рассказы о продлении молодости пока существуют только в романах и поэмах. Кто не знает «Фауста» Гете или увлекательной повести Оскар Уайльда «Портрет Дориана Грея»? Внешность Дориана Грея не менялась с возрастом, но черствость, пороки, эгоизм, тщеславие — все, что должно было запечатлеться на лице героя, отвратительной гримасой легло на холст его портрета.

Современная медицина обладает тонкими методами, позволяющими изучать самые интимные физиологические процессы, протекающие в организме. Но можно ли с помощью показателей деятельности отдельных органов, например сердца, мозга, почек, желез внутренней секреции, определить возраст человека более точно, чем мы это делаем на глаз?

Представим себе, что нам удалось собрать специалистов разных отраслей медицины и сообщить им некоторые данные о деятельности организма незнакомого человека. Споры о возрасте пациента будут немало. А результат? Вряд ли кто-нибудь возьмется на основании нескольких показателей — частоты дыхания, сокращений сердца, данных электрокардиограммы, величины кровяного давления, кислотности желудочного сока и т. д. — определить возраст человека. Специалисты нам напомнят, что в процессе старения деятельность разных органов изменяется неравномерно, что старение у разных людей протекает не одинаково: иногда оно естественное, физиологическое, а в других случаях — преждевременное, вызванное различными болезненными состояниями.

Так в чем же дело? Может быть, именно внешность меняется прежде всего? Нет, не только внешность. Возраст, несомненно, сказывается на состоянии организма, и каждый из нас убеждается в этом на собственном опыте.

Изменения в деятельности внутренних органов при старении чрезвычайно сложны, далеко не все они еще изучены. Но то, что уже известно, позволяет сделать ряд важных выводов.

Накопленные данные свидетельствуют, что старение нельзя рассматривать как тихое и плавное угасание функций. Организм не так-то просто сдается времени, он создает свои защитные механизмы, по-новому приспосабливается к жизни, к окружающей среде. Эти приспособительные механизмы и следует в первую очередь изучать, а постигнув их, тренировать.

Организм представляет собой своеобразную сложную саморегулирующуюся систему. При старении изменения, начавшиеся в каких-либо частях этой системы, приводят к таким сдвигам в других ее звеньях, которые позволяют сохранить и уровень кровяного давления, и содержание солей, и количество белков в крови. Иными словами, механизм саморегуляции имеет важное приспособительное, компенсаторное значение.

У нас в стране науке о старении — геронтологии — уделяется много внимания. Процессы старения изучает специальный Институт геронтологии и экспериментальной патологии Академии медицинских наук СССР в Киеве. Это сложное многопрофильное научное учреждение, в котором ученые различных специальностей — биологи, физиологи, биохимики, фармакологи, анатомы, микробиологи, невропатологи, терапевты, хирурги — настойчиво ищут средства борьбы с преждевременной старостью.

Известно, что и в 80 лет и в более старшем возрасте люди чаще всего умирают не в силу развившихся у них физиологических процессов старения, а вследствие различных болезней, в первую очередь атеросклероза и гипертонической болезни. А болезни эти зачастую развиваются в результате неправильного питания, плохих условий труда и быта. Наша задача изучить основные причины преждевременного старения. Но болезни в старости протекают в организме, в котором обмен веществ замедлен, деятельность желез внутренней секреции снижена, функция нервной системы изменена. Раскрытие всех причин старения организма — дело исследователей. Вместе с улучшением условий труда и быта, приобретением навыков гигиенических сроков наступления старости будут отодвигаться.

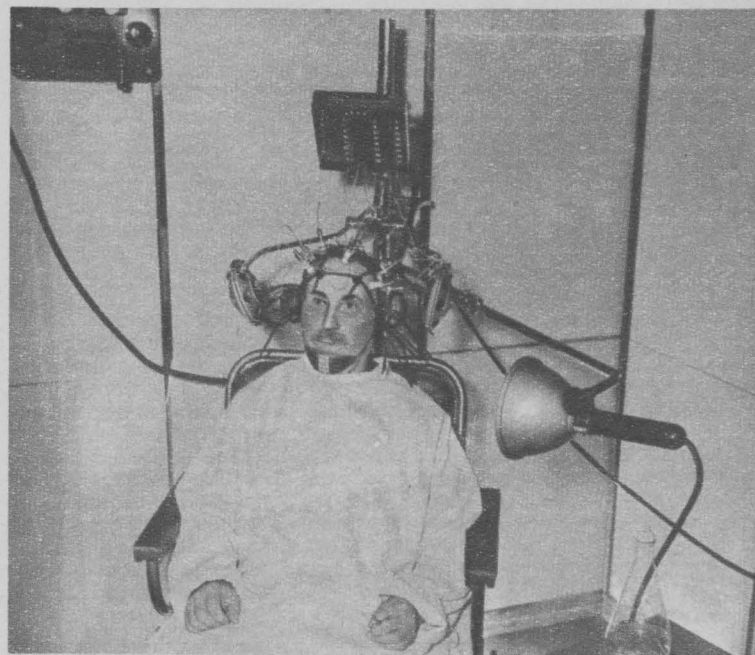
Однако наступление старости неизбежно, она — естественный, закономерный период жизни человека. Ошибочно довольно распространенное мнение, что «старость — это болезнь», правильнее сказать, что в старости возникают болезни, которые ведут к преждевременному старению.

...Жизнь человека неразрывно связана с движением, физической нагрузкой. В процессе движений усиливается деятельность различных органов и систем, и очень важно проследить, как изменяются их функции, какие из них работают лучше, какие хуже.

Что же дает сравнение деятельности молодого и старого организма?

Допустим, что 18-летний юноша и человек 75 лет выполняют одинаковую не интенсивную физическую работу. У молодого человека усиливается деятельность сердца,

Без песс



Так исследуют биотоки мозга в Киевском институте геронтологии. Изучать возрастные изменения помогают сложные приборы. Справа — у пульта управления

Фото П. ХОРЕНКО

поднимается кровяное давление, возрастает потребность в кислороде. У старика функции органов усиливаются меньше. Чтобы правильно разобраться в наступающих изменениях, необходимо проследить, сколько времени сохраняются происшедшие сдвиги. Оказывается, у молодых людей после работы деятельность органов нормализуется быстрее, чем это происходит у стариков.

Вывод: у пожилых людей отдых после определенной физической работы должен быть более продолжительным, чем у молодых. Но о каком отдыхе идет речь? О полном бездействии? Отнюдь нет. Наоборот, полезен активный отдых, переключение на другую деятельность: рыбная ловля, чтение, занятия любимым делом.

Движения достаточно сильно и физиологично стимулируют деятельность организма. Даже у людей 75—85 лет активный отдых повышает работоспособность, улучшает самочувствие. Активный двигательный режим тонизирует центральную нервную систему, сердечно-сосудистую и дыхательную системы, улучшает обмен веществ, способствует снижению уровня холестерина в крови, препятствует развитию атеросклероза. Более всего тонизирует, оздоравливает труд, конечно, не изнуряющий, а дозирован-

ный. Лучше сохраняют свое здоровье и дольше живут те, кто, уйдя на пенсию, не порывает связи с производством, находит способ участвовать в посильном общественно полезном труде. Жизнь подтверждает, что резкий переход от активной трудовой деятельности к пенсионному покою, к полной бездеятельности чаще всего неблагоприятно сказывается на здоровье.

Когда мы говорим о деятельности организма, как единого целого, о его реакциях на те или иные нагрузки или жизненные обстоятельства, то всегда имеем в виду, что взаимно соподчиненная деятельность органов осуществляется посредством нервной системы, а также с помощью химических веществ, поступающих в кровь.

Чтобы сердце билось чаще или медленнее, чтобы кровеносные сосуды расслабились или сократились, чтобы

ИМИЗМА



А как действуют нервные и химические факторы на сосуды сердца? Общеизвестно, что сосуды сердца в пожилом возрасте склонны к сокращениям (спазмам). Ряд препаратов, и в частности вазопрессин (гормон гипофиза), способствует сжатию сосудов — меньше кислорода поступает к сердцу. При этом сохраняется та же закономерность, о которой мы говорили: у старых животных даже совсем небольшое количество этих веществ вызывает в сердце болезненные явления.

Известный советский физиолог А. А. Ухтомский сравнивал нервные явления по скорости действия с телеграфной связью, а химические, передающиеся через кровь, — с медленной ездой по проселочной дороге. Нервные импульсы вызывают более точные и ограниченные реакции, в то время как химические охватывают большее количество органов и действуют дольше.

Проведенные наблюдения дают представление об общих закономерностях. Измененная чувствительность, а следовательно, и реактивность организма, несомненно, сказываются на течении многих заболеваний. Как с этим бороться?

Не секрет, что старые люди часто прибегают к медикаментам. Это и понятно: они чаще молодых ощущают необходимость преодолевать слабость, головокружение и другие болезненные симптомы. При этом они обычно пользуются медикаментами по собственному выбору.

Напрасно. Покупая в аптеке лекарства без назначения врача, они не предполагают, что знакомые им издавна лекарства и дозировки теперь могут действовать на них совершенно по-иному, приносить не пользу, а вред.

Ученые все глубже проникают в тайны старения. Уже известно, какие изменения происходят в молекулах, клетках организма. Если удастся выяснить сущность изменения химизма ткани, откроются заманчивые возможности активно влиять на эти процессы, изменять их так, чтобы задержать старение.

Как это практически себе представить? Известно, что химические процессы в тканях совершаются с участием кислорода. Стареющие ткани поглощают его меньше; одна из причин этого — снижение в старости активности дыхательных ферментов — веществ, способствующих использованию кислорода.

Оказалось, что ряд витаминов, таких, например, как С, В₁, В₂, В₆, участвует в дыхании тканей. Вот почему в пожилом возрасте особенно полезны витамины, они не только улучшают тканевое дыхание, но и другие важные функции организма.

В регуляции обмена веществ велика роль гормонов — веществ, выделяемых органами внутренней секреции. В стареющем организме ослабляется деятельность этих желез (половых, щитовидной, гипофиза). Введение ряда гормонов положительно сказывается на самочувствии.

О СТАРОСТИ

В желудке выделился сок, к этим органам должен прийти сигнал из центральной нервной системы или же вместе с кровью поступить определенное химическое вещество. В молодости первостепенное значение в регуляции деятельности организма имеет нервная система. Каково же соотношение нервных или химических процессов в старости?

Познакомимся для наглядности с опытом на животных. Чтобы вызвать остановку сердца у старых животных, надо раздражать специальный нерв, тормозящий деятельность сердца, более сильным током или вводить меньше так же действующих химических веществ. У молодых животных наоборот: требуется ток меньшего напряжения и большее количество химических веществ.

Таким образом, у старых животных большее значение, чем у молодых, приобретает химическая стимуляция сосудов, мышц, желез внутренней секреции и самих нервных центров.

Большую будущность имеют некоторые препараты, состоящие из комплекса важных витаминов, микроэлементов (железа, йода, кальция, магния, фтора, фосфора), аминокислот (лизина, метионина), андрогенных и эстрогенных гормонов и других жизненно важных, биологически активных веществ.

Старость — неизбежный этап развития организма. Все, о чем мы говорили, имеет отношение к процессу старения, который мы в состоянии приостановить с помощью правильно построенного режима, физической культуры, использования благотворной силы труда, гормональных препаратов, витаминов, различных лекарств.

Ученые уверены, что если ликвидировать основные причины, ускоряющие жизнь человека, то он может и будет жить до 120 лет. И эти годы не предел.

Доктор медицинских наук В. В. ФРОЛЬКИС

Киев



Виноград лечит

Кандидат медицинских наук В. К. ДАРГЕВИЧ

СОЧНЫЙ, вкусный, питательный, виноград всегда хорош в рационе питания. А в определенных дозах по рекомендации врача он существенно помогает в лечении. С глубокой древности виноград применяется при заболеваниях почек, печени, болезнях желудка и легких, подагре.

В нашей стране виноградные лозы были выписаны из Франции Петром I и культивировались на Дону. Со временем эта культура заняла обширные территории. Известно несколько тысяч сортов винограда. Богатейшие коллекции, 730 сортов, собраны в Никитском ботаническом саду в Крыму. Хорошие сорта винограда, например крымские, содержат от 10 до 25 процентов сахара, который состоит из глюкозы и фруктозы. В винограде 0,5—0,8 процента органических кислот — лимоннокаменная, яблочная и другие. В незрелых ягодах винограда больше яблочной кислоты, а по мере созревания образуется виннокаменная.

Минеральных солей в ягодах немного — 0,3—1 процент, но среди них встречаются такие важные для организма, как калий, натрий, фосфор, железо, кремний.

Кроме того, в винограде содержится значительное количество воды — 75—80 процентов, пектиновые — 0,1—0,3 процента и азотистые вещества — 0,2—1,4 процента, а также различные витамины в небольшом количестве.

Для лечения используется зрелый виноград с тонкой, нежной кожицей и сочной мякотью, сладкий, без резкого ароматического запаха. Виноград быстро портится, и его невозможно долго сохранять, а вот изготовленный из него пастеризованный виноградный сок можно применять в любое время года. Сок этот содержит 75—80 процентов воды и действует подобно щелочным минеральным водам. Однако

в соке значительно больше, чем в этих водах, солей калия и железа.

Действие винограда на организм человека определяется его химическим составом. Глюкоза почти полностью всасывается и поступает в кровь, а вместе с током крови заносится в печень. Здесь часть ее превращается в животный крахмал — гликоген.

Углеводы, к которым относится сахар, — основной источник энергии организма. Глюкоза окисляется в мышцах, в результате образуются вода и углекислота, выделяется значительное количество энергии. Если человек не совершает мышечной работы и энергия не расходуется, углеводы превращаются в жиры.

Два килограмма винограда средней сахаристости, содержащие 360 граммов глюкозы, дают примерно 1580 больших калорий. Питаясь разнообразно и добавляя в рацион виноград, можно за короткий срок заметно прибавить в весе.

Виноград благотворно влияет на мышцы, в частности сердечную мышцу, улучшает обмен веществ в организме. Он назначается при нарушениях функции сердца и органических его поражениях — пороках. После лечения больные чувствуют себя лучше, у них прекращаются усиленное сердцебиение, одышка, уменьшаются отеки.

Значительное количество жидкости, глюкозы и особенно виннокаменнокислого калия в винограде увеличивает выделение мочи. Вода, содержащаяся в ягодах, способствует выведению вредных продуктов обмена веществ. Не случайно врачи назначают виноград при некоторых заболеваниях почек, например, людям, страдающим хроническим нефритом. Улучшение обмена веществ, усиление выведения из организма мочевой кислоты важно для больных подагрой. Немалое практическое значение имеет виноград для тех, кто склонен к мочеиспусканию диатезу. Виноград усиливает выведение мочи, ощелачивает ее, тем самым затрудняет накопление песка и образование камней в почках.

Один только вид сочных гроздьев винограда возбуждает аппетит. Под влиянием винограда нормализуется состав желудочного сока, улучшается усвоение пищи в кишечнике.

Хотя виноград не представляет богатого источника витамина С, у людей, питающихся виноградом, содержание этого витамина в крови к концу лечения увеличивается. Очевидно, это происходит благодаря более полному усвоению витамина С, получаемого из других продуктов, улучшению функции желудка и кишечника.

Лечение виноградом страдающих хроническим туберкулезом легких помогает устранить сонливость, раздражительность, в то же время улучшается деятельность сердца, желудка и кишечника, люди заметно поправляются.

Но виноград может принести вред при ожирении, язвах полости рта, зеве, пищевода, желудка. Если давать, например, виноград больным сахарным диабетом, у них может наступить резкое ухудшение. Виноград усиливает болезненные проявления колита, сопровождаемого поносами. Вот почему лишь лечащий врач может назначить лечение виноградом. Он всесторонне обследует больного и при необходимости проверит количество сахара в крови и моче.

Кислота, содержащаяся в винограде, попадая на кариозные зубы, усиливает их разрушение. Поэтому, прежде чем начинать лечение виноградом, необходимо обратиться к зубному врачу и вылечить зубы. Сохранять зубы помогает и такая простая мера: поели виноград — выполаскайте рот содовым раствором.

Врачи, назначая дозы винограда, учитывают индивидуальные особенности организма. Суточная доза винограда колеблется от 1 до 1,5—2 килограммов. Большие количества вызывают чувство тяжести под ложечкой, нарушают функцию кишечника, снижают аппетит.

Вначале применяют небольшие дозы — 200—250 граммов винограда, а затем постепенно их увеличивают. Чаще всего лечение проводится так: три дня по 500—600 граммов винограда в 2—3 приема. Первую порцию съедают натощак за полчаса до завтрака, вторую — за два часа до обеда, третью — в полдень. Виноград, съеденный непосредственно перед едой, снижает аппетит.

Злоупотребление виноградом усиливает в желудке процессы брожения, вызывает поносы. Во время лечения виноградом лучше ограничить в питании количество других фруктов, овощей, сырого молока, пива, кваса и минеральных вод.

Ялта

ЧЕЛОВЕК УХОДИТ

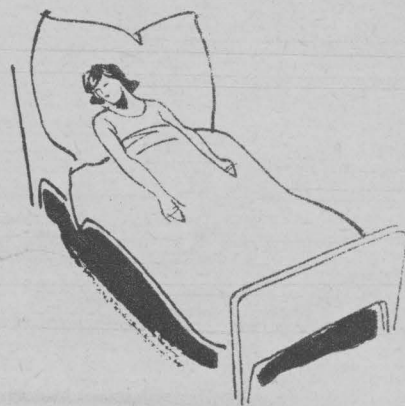
в болезнь

В № 1 нашего журнала за этот год была опубликована статья профессора М. И. Холоденко «Человек уходит в болезнь».

На печальном примере Веры Семеновны, которая, не имея серьезных заболеваний, тем не менее «ушла в болезнь», показано, что в выздоровлении многое зависит от нас самих, от веры в окружающих людей, в опыт и знания лечащих врачей.

И в наш век могущественных лекарств, в дни, когда хирурги производят фантастически сложные операции, все так же важны в борьбе с болезнью душевная бодрость, оптимизм.

Редакция получила отклики на статью «Человек уходит в болезнь» и часть из них печатает в этом номере. Письма наших читателей проникнуты заботой о Вере Семеновне, обращены к ее уму и сердцу.



ПОБЕДИТЬ ВО ИМЯ ЖИЗНИ!

Моя жизнь во многом была похожа на жизнь Веры Семеновны. Я — единственный сын у родителей. В детстве меня баловали, как и вас, Вера Семеновна. В 1941 году отец ушел на фронт и погиб, а мать всю свою любовь сосредоточила на мне.

Я поступил в Институт иностранных языков. Однажды выбежал на мороз и простудился. Врачи поставили диагноз «гриппозный энцефалит». Сильно болела голова, не мог читать, писать, даже говорить было трудно. Мне казалось, что так тяжело болею я один и что уж никакие лекарства не помогут.

Врачи советовали мне ходить, двигаться, но я продолжал беспомощно лежать. Внезапно умерла мать, и я остался один. Это еще больше ухудшило мое состояние. Ко мне приходили товарищи, они были уже на втором курсе, а я отстал. Разве можно было вот так продолжать жить дальше?

И вот, собрав всю силу воли, я по совету врачей поднялся, наконец, на ноги. Вначале прошелся по двору, потом — на улицу, а затем направился в институт. Снова начал заниматься и постепенно догнал товарищей. Полюбил хорошую девушку, женился.

А через некоторое время почувствовал себя хуже и слег почти на полгода. Появились боли в сердце, усилились боли в голове. Конечно, все это очень меня огорчило, но с помощью врачей я снова нашел в себе силы преодолеть болезнь.

Сейчас я отец двоих детей, работаю учителем. Люблю семью, школу, свой труд, живу и радуюсь, как все люди.

Уважаемая Вера Семеновна! Человек не должен жить лежа. Я знаю, что в ва-

шем положении сделать первый шаг трудно, и дается все хорошее не сразу. Необходимы терпение, тренировка, физические упражнения.

Я уверен, вы найдете силы и победите во имя жизни, во имя труда, во имя счастья.

А. М. НОВАК

Ташкент

Я ВЕРЮ В ВАС, ВЕРА...

Дорогая редакция! Меня встревожило состояние Веры Семеновны. Очень тяжело создавать, что почти десять лет она не встает с постели только из-за самовнушения. Нельзя же все время размышлять только о своей болезни и тем самым приковывать себя к постели, все больше ухудшать свое самочувствие! Надо находить в себе силу, волю, помогать врачам преодолевать свой недуг. Ведь так интересно жить, трудиться, приносить пользу людям! Мне на память приходит один из многих и многих случаев, свидетелем которых я была, работая в родильном доме.



В октябре прошлого года у одной нашей роженицы Надежды А. развился тромбофлебит тазовых вен и вен ног. Семьдесят три дня женщина лежала совершенно неподвижно.

Врачи, мы — медицинские сестры, санитарки сочувствовали ей, всячески стремились облегчить ее состояние, вселяли уверенность, что скоро все благополучно пройдет. Как мы все радовались, когда замечали даже небольшое улучшение! Надежда отвечала нам душевным доверием и всячески стремилась ускорить свое выздоровление.

Когда ей, наконец, разрешили поворачиваться и двигать ногами, у нее не сгибались колени. Началась медленная, упорная тренировка.

Нелегко было Надежде бороться со своей болезнью, а тут еще беспокойство о семье: дома осталась пятилетняя дочка, муж работает, ему трудно одному. Но мы никогда не видели ее печальной; эта женщина умела владеть собой. Почти каждый день муж и дочка приходили ее навещать; она никому не жаловалась на свою болезнь. Надя твердо верила в свое выздоровление и вскоре поправилась.

Выписывали мы ее из родильного дома под новый год. Она встретила его дома, в кругу семьи, которая пополнилась маленькой Маринкой. Мы пожелали Надежде и ее семейству счастья и здоровья.

Дорогая, Вера Семеновна! Вы потеряли столько драгоценного времени! Вам многое надо начинать сначала. Только не медлите, соберитесь с силами, а они у вас, конечно, есть, — и вы выздоровеете.

В. Е. ЕСЬКИНА

Москва



ОБЕДЕННЫЙ перерыв. Отдых. У каждого вырабатывается определенный режим питания: одни привыкают в обеденный перерыв съедать полный обед, другие ограничиваются легким завтраком. Резко перестраивать установившийся режим не следует, но некоторые изменения могут оказаться полезными.

Очень важно, чтобы к обеденному перерыву появился аппетит, тогда пища будет лучше усвоена. У здорового человека через 3½—4 часа после утреннего завтрака аппетит обычно бывает хороший. Но случается, что, не дожидаясь обеда, на ходу, перекусил немного, а в положенное время есть как будто и не хочется. Или так: звонок на обед застал в самый ответственный момент какого-либо дела, прерывать его не хотелось, а когда освободился, аппетит пропал.

крайности: к обеденному перерыву у человека разгорается «волчий» аппетит, и он ест, как говорится, за двоих, а потом не только работать — дышать трудно. Если расспросить такого едока, то выясняется, что утром он не завтракает: «Не хочется спозаранку» или «По-работаю — тогда поем получше». А ведь уходить на работу натошак вредно. Организму необходимо определенное количество пищи — поэтому в обеденный перерыв «наверстывается» упущенное. Эта сумятица в режиме питания происходит только из-за того, что человек не привык есть по утру, не выработал этого условного рефлекса.

Обязательно надо утром завтракать и соблюдать затем правильные промежутки между едой, не превышающие 5 часов.

Еда не должна вызывать чувства переполнения желудка, наоборот, из-за

Молодежь обычно группируется возле волейбольных площадок. Подвижные игры сами по себе немалая физическая нагрузка для организма. Стоит ли увлекаться ими в середине трудового дня? Да, они помогают сбросить утомление, так как смена деятельности — активный отдых — способствует более эффективному восстановлению всех физиологических функций организма. Поэтому подвижные игры — хороший отдых при многих видах работы, особенно при умственном труде, работе на конвейерах и автоматических линиях.

Не рекомендуются подвижные игры лишь в тех редких случаях, когда работа требует значительного напряжения сердечно-сосудистой системы: связана с физической нагрузкой, с высокой температурой воздуха.

Если работа сопряжена с постоянной ходьбой, отдыхать в обеденный перерыв лучше сидя. Работающим стоя полезно проделать сначала несколько гимнастических упражнений для ног, затем посидеть, положив ноги на какую-нибудь подставку. Разумеется, для такого спокойного отдыха выбирают тихое место.

Глаза хорошо отдыхают, если смотреть вдаль, как бы сквозь предметы, не рассматривая их. Этот совет пригодится тем, кому приходится постоянно напрягать зрение. Если же во время работы зрение не очень напряжено, то после обеда можно немного почитать.

Летом нет нужды кого-либо уговаривать выходить в обеденный перерыв на воздух: все стремится на солнце, поближе к зелени. Зимой сложнее: отпугивает холод, много времени уходит на одевание-раздевание. Конечно, на пятиминутную прогулку собираться нет смысла, но, если обстоятельства позволяют погулять в обеденный перерыв 15—20 минут, это надо делать во все времена года.

Неплохо также послушать в обеденный перерыв музыку, концерт, неумолимую радиопередачу. Хуже всего, если человек проводит отведенное для

Кандидат медицинских наук Л. И. МАКСИМОВА

Как провести

Помогает старое и неизменное правило: есть всегда в строго установленные часы. Это возбуждает аппетит лучше всяких специй.

Дело в том, что при соблюдении твердого расписания питания вырабатывается условный рефлекс на время. В таких случаях под влиянием центральной нервной системы в определенный час деятельность органов пищеварения активизируется, они как бы готовятся к перевариванию пищи. Начинается отделение слюны, желудочного и других соков, усиливаются движения желудка, увеличивается приток к нему крови. Все это выражается в появлении аппетита и обеспечивает нормальное пищеварение.

При беспорядочном режиме питания такой «подготовки» не происходит, это затрудняет пищеварение и может даже в конце концов привести к заболеванию.

Нередко можно наблюдать и другую

столу лучше выходить не совсем сытым. Что рекомендуется взять в столовой или буфете во время обеденного перерыва? Горячее мясное или рыбное блюдо с овощным гарниром или творожники и кашу, потом стакан чаю, компот. Если человек привык в это время обедать, можно взять не только второе блюдо, но и, кроме того, полтарелки супа. Когда обходятся принесенным из дома завтраком, надо непременно выпить стакан чаю, кофе или кефира, простокваши.

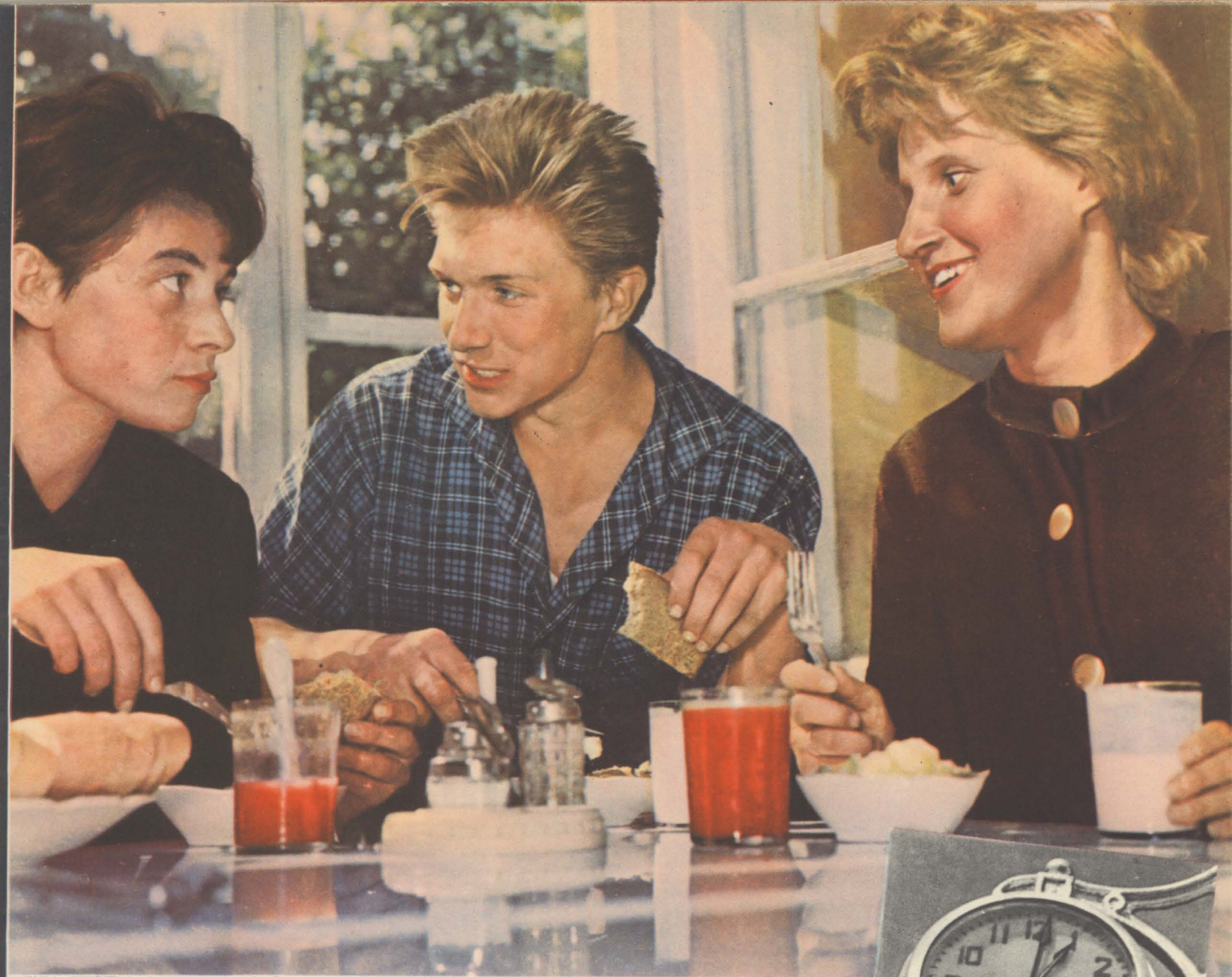
После обеда, разумеется, полезно побыть на свежем воздухе. Правда, если обеденный перерыв длится полчаса, то для этого останется лишь несколько минут. Поэтому желательно, чтобы перерыв был не менее часа.

На многих предприятиях территория озеленена, благоустроена, оборудованы спортивные площадки. Здесь приятно отдохнуть, можно выбрать отдых по вкусу.

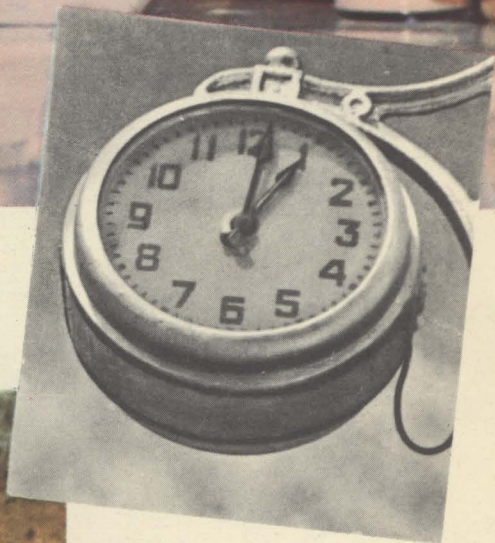
отдыха время на рабочем месте, даже если он выключил станок или отложил в сторону бумаги. Так он не получает необходимой зарядки для продолжения своей работы.

В последние годы на заводах и фабриках распространилось увлечение домино. Эта игра иногда поглощает настолько, что в обеденный перерыв только о ней и думают, спешат поскорее поест, лишь бы выгадать время. Нередко начинают играть даже за едой. Не стоит так увлекаться этой игрой в ущерб обеду и отдыху.

Полчаса или час — срок короткий, и проходит он в кипении дня незаметно. Однако если сосчитать, сколько это составит за долгую трудовую жизнь, то получатся многие месяцы. Вот почему для нашей работоспособности, для хорошего самочувствия далеко не безразлично, как мы проводим обеденный перерыв.



ЭТО ЧАС



Пообедать вовремя, с удовольствием — значит на пользу

И это — хороший отдых.



КРЫЛАТЫЕ ВРАЧИ

ВЕРТОЛЕТ опустился на лесной поляне, и жизнь человека была спасена. Санитарный самолет прорвался сквозь грозу. Экстренная спасительная операция была сделана. Врач с парашютом совершил прыжок в горах и вовремя подоспел на помощь тяжело больному.

Такие сообщения о подвигах работников санитарной авиации стали повседневными и уже никого не удивляют.

Лишь в минувшем году самолеты санитарной авиации сделали около 100 000 вылетов, перевезли 280 000 больных, более 550 тонн медицинских грузов.

Самолеты и вертолеты с красным крестом на борту вылетают по первому сигналу. Воздушная скорая помощь порой оказывается единственным средством спасения заболевшего, если он находится далеко от больницы. Самолеты или вертолеты доставляют к больному врачей, нередко они на месте производят операцию. В случае необходимости самолет перевозит больного в областную или районную больницу.

Часто пилотам санитарной авиации приходится летать по неизвестным маршрутам вдали от больших воздушных дорог. Тогда они производят посадку на лесную поляну, на лед замерзшей реки, а то и просто на улицу села. В санитарной авиации работают люди мужественные, волевые и скромные.

Полет по санитарному заданию почти всегда связан с борьбой за жизнь человека. Это придает обычной работе пилота особое значение, делает ее особенно благородной и героической.

Санитарные самолеты и вертолеты совершают полеты не только по тревожному сигналу. Часто врачи-специалисты различных профилей вылетают в отдаленные районы, ведут здесь прием больных, консультируют молодых медиков.

Объем работы гражданской авиации растет из года в год. Но один вид полетов по сравнению с 1940 годом сократился почти в двадцать раз. Речь идет о противомаларийных авиационных работах. Благодаря долгой, упорной и кропотливой деятельности населения, врачей и пилотов в нашей стране ликвидированы все очаги распространения малярийного комара. Сейчас небольшие противомаларийные авиационные работы проводятся лишь с профилактической целью.

В нынешнем году Гражданскому воздушному флоту СССР исполнилось сорок лет. За это время общая протяженность внутренних воздушных линий выросла в тысячу раз. Ныне она составляет более 400 000 километров, то есть превышает расстояние между Землей и Луной. Ни одна страна не имеет такой разветвленной сети воздушных линий. В среднем самолеты Аэрофлота ежедневно перевозят 100 000 пассажиров. Полет из Москвы в Хабаровск занимает теперь лишь 9 часов, а путь из советской столицы в Гавану самолет преодолевает за 14 часов.

Авиация широко используется в сельском хозяйстве для подкормки посевов минеральными удобрениями, борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений. Без участия авиации стал немыслим поиск полезных ископаемых, рыбный и зверобойный промыслы, освоение Арктики и Антарктики, охрана лесных богатств от пожаров.

Вместе с ростом воздушного транспорта, несомненно, еще больше возрастет роль санитарной авиации — крылатой помощницы врачей.

На вылазке

Ф. ЗДОБНОВ

Тысячи туристов, охотников и рыбаков привлекает «славное море, священный Байкал». Необычайная чистота воды, уникальные рыбные богатства, дремучие хвойные леса, изобилующие животными и птицами, делают это изумительное озеро замечательным местом отдыха

Фото А. БУШКИНА (АПН)



А У НАС ВО ДВОРЕ...



У каждого города есть своя неповторимая особенность. У Одессы — это маленькие внутренние дворики.

Улицы, заросшие акацией, асфальтированные или вымощенные брусчаткой, пронизанные морским ветром и солнцем — парадная часть города. Они оживляются в часы, когда одесситы спешат на работу, возвращаются домой, выходят вечером на Дерибасовскую — людей посмотреть и себя показать.

Будничная же, повседневная жизнь идет в этих внутренних двориках, особых, не похожих на дворы многих других городов. Одесские дворики — естественное продолжение квартир и коридоров.

С улицы их не видно. Они закрываются или парадной дверью, или воротами. Есть внутренний дворик и в фешенебельной гостинице, и в поликлинике, и в кафе. Объединенные таким двориком несколько домов превращаются в некое сообщество.

И от того, кто стоит во главе такого сообщества, зависит многое: добрососедские отношения, чистота, покой и уют десятков людей.

Мы расскажем лишь об одной хозяйке такого одесского дворика, чьи владения отмечены табличкой «Дом отличного санитарного состояния». Эти таблички сейчас украшают многие одесские дома, они тоже становятся характерной чертой города.

Если вы будете в Одессе, побывайте на улице Короленко, 16, познакомьтесь с Анной Кондратьевной Долобан. Играющие во дворе дома ребята охотно согласятся разыскать вам тетю Аню и разбегутся в разные стороны. Вскоре они возвратятся с высокой темной женщиной. Она приветливо улыбнется вам и скажет с

мягким украинским придыханием:

— Да, я хозяйка этого двора. Анна Кондратьевна — дворник, ударник коммунистического труда. На лестницах, в подъездах, во дворе ее владений завидная чистота.

Встает Анна Кондратьевна чуть свет, все приберет, выметет из всех уголков.

Стены домов, образующих дворик, увиты виноградом. А летом жильцы собирают у своих окон урожай.

— Как появился у вас виноград? — спрашиваю Анну Кондратьевну.

— Жил у нас один подполковник в отставке, Александр Михайлович Ключников. Он и посадил внизу во дворе виноград, а теперь виноградные лозы уже до третьего этажа добираются.

Летом во дворе — цветы, зимой для ребятшек заливают маленький каток. Родители спокойны: когда их дети гуляют во дворе, за ними присмотрит Анна Кондратьевна.

Работает Долобан в этом доме уже седьмой год. Все это время отношения у нее с жильцами хорошие; ей не отказывают в помощи.

Много хлопот у хозяйки двора Анны Кондратьевны. Не забывает она и об озеленении: деревья надо подрезать, посадить кустарники и цветы, посеять траву. Делает это она вместе с жильцами, особенно стараются школьники.

Весело играют в чистом дворике детишки, судачат бабушки и как постоянный аккомпанемент дворовой жизни шуршит метла неутомимой Анны Кондратьевны.

Нет, недаром ее хозяйство — обычный одесский дом — отмечено табличкой «Дом отличного санитарного состояния».

Марта ЛИНЕЦКАЯ

Одесса

Полевой СТАН

Кандидат медицинских наук Е. С. ЛАХНО

В СЕЗОН полевых работ труженикам сельского хозяйства нередко приходится жить вдали от дома. Колхозы и совхозы строят для тракторных и полеводческих бригад постоянные благоустроенные полевые станы, стараются создать там хорошие бытовые условия. Много удобных полевых станов в Запорожской и Донецкой областях, в Краснодарском крае, в Казахстане.

Однако не всегда в строительстве, планировке, оборудовании полевых станов учитывают необходимые гигиенические требования.

ДОСАДНЫЕ УПУЩЕНИЯ

Вот полевой стан колхоза «Путь к коммунизму» Болградского производственного управления Одесской области. В капитальном здании удобно размещены общежитие, кухня с кладовой, столовая, тут же умывальные комнаты, душевые с горячей и холодной водой. В передней и спальнях сделаны стеллажи. Перед зданием — площадки для спортивных игр. В полевом стане в достатке доброкачественной воды, колодец оборудован насосом, он по трубе подает ее в общежитие и водоразборную колонку.

Но на территории мало зелени, не озеленена даже разделительная полоса между жилой и производственной зонами. Позабыли в этом полевом стане о прачечной, о такой необходимой вещи, как шкаф для просушки намокшей верхней одежды и обуви, не догадались соорудить летние умывальники под навесом. А ведь подобные мелочи необходимы в полевом стане для того, чтобы люди могли полноценно отдохнуть после напряженного трудового дня.

В пятом полевом стане зерносовхоза «Казанский» (Северный Казахстан) правильно решили, что открытый ток, где образуются тучи пыли, должен быть расположен подальше от жилья, и выдержали вполне достаточное расстояние в 200 метров. А в первой бригаде этого же совхоза не нашли ничего лучшего, как отвести место для стоянки тракторов и их обкатки, для опробования комбайнов непосредственно возле жилой зоны. Конечно, механизаторы не имеют возможности по-настоящему отдыхать.

Разве так уж трудно избежать всех этих просчетов? Ведь часто причина недостатков в планировке и эксплуатации полевого стана заключается не в отсутствии возможностей, а в отсутствии гигиенических знаний. В этой статье мы рассказываем о том, что санитарные врачи рекомендуют учитывать при строительстве полевых станов.

ВЫБОР МЕСТА

Обычно для строительства постоянного полевого стана намечают несколько участков, удобных с хозяйственной точки зрения, обследуют их и предпочтение отдают сухому, незаболоченному и незатопляемому месту, со спокойным рельефом, с небольшим уклоном.

Очень хорошо, если небольшая возвышенность или лес защищает усадьбу от господствующих ветров. Лес или ро-

ща, пруд, речка — очень приятное соседство для полевого стана. Но, пожалуй, решающее соображение при выборе территории — близость источника доброкачественной питьевой воды. Как известно, привозная вода дорого обходится, во время перевозки и хранения она теряет свои вкусовые качества, легко загрязняется, и ее мало.

Надо приложить все усилия, чтобы на месте изыскать источник хорошей питьевой воды. Если подземные воды залегают сравнительно неглубоко, строят трубчатый или в крайнем случае благоустроенный шахтный колодец. Если есть чистый, не загрязненный пруд, озеро или речка, на берегу устраивают колодезь-фильтр, в который вода просачивается через несколько слоев фильтрующего материала: гравия, песка. Во многих местностях используют родники — это вода отличного качества.

Потребности на питье и хозяйственные нужды исчисляются 30—40 литрами воды в день на человека.

Разумеется, полевому стану нужно удобное сообщение с ближайшими селами, но располагать его на оживленной дороге с большим движением транспорта и сельскохозяйственных машин нецелесообразно. Чтобы избавиться от дорожной пыли, надо отступить хотя бы на 100 метров.

Иногда для благоустройства земельного участка приходится производить дополнительные работы: осушение, выравнивание почвы, посадку полос зеленых насаждений, защищающих от ветра, и т. п.

Участие санитарного врача в выборе места для полевого стана совершенно обязательно.

РАЗУМНАЯ ПЛАНИРОВКА

Застраивать участок, отведенный для полевого стана, удобнее по плану. Вся территорию разбивают на две части: жилую и производственную. Чтобы в жилую зону не долетали пыль от сортировки зерна, газы и шум от моторов, неприятные запахи, чтобы почва там не загрязнялась бензином и навозом, предусматривают так называемый санитарнозащитный разрыв шириной не менее 100 метров. Рекомендуется засадить его деревьями, кустарниками, тогда изоляция жилья от производственных площадок будет лучше. Жилую зону располагают по отношению к производственной с наветренной стороны на более возвышенном месте.

Имеет значение и расположение построек внутри производственной зоны. Ближе к жилью выгодно расположить овоще- или зернохранилища, семенной амбар и другие складские помещения. Подальше относят животноводческие постройки, кузницу, гараж, стоянки машин и в самом отдалении размещают электростанцию и открытый ток. Дорога, по которой машины ездят на стоянки, в гаражи, не должна пересекать жилую зону.

На изолированном участке, удаленном от всех строений на 50—70 метров, устраивают нефтехранилища. Так требует противопожарная безопасность. Врачи рекомендуют также озеленить эту территорию, так как на затененных площадках нефть, бензин и керосин испаряются слабее, меньше загрязняя воздух.

В полевом стане колхоза «Путь к коммунизму» Болградского производственного управления Одесской области

Выдался свободный час — можно поиграть в волейбол

Вкусно готовят в столовой, не хуже, чем дома

«Личная техника» механизаторов

Фото А. Фатеева



Что полагается построить в полевом стане, чтобы у людей, работающих под открытым небом и в жару и в непогоду, был налаженный быт?

Спальные комнаты в общежитии строят на 4—5 человек из расчета 4 квадратных метра на каждого. Для женщин и для мужчин отдельно оборудуют умывальные комнаты, раздевалки, где переодеваются и оставляют рабочую одежду, а также сушильные шкафы для верхней одежды и обуви. Летом вместо этих шкафов можно устроить навес возле прачечной.

Одну из комнат общежития, размером 17—25 квадратных метров, выделяют под красный уголок, там должны быть книги, газеты, радио, настольные игры. Рекомендуются поставить в тени деревьев скамейки, сделать площадки для футбола, волейбола, баскетбола, городков.

В здании общежития предусматривают также комнату бригадира, кладовую для хранения личных вещей и небольшую комнату санитарного поста. Здесь будет храниться аптечка, врачи смогут провести профилактический осмотр, при необходимости изолировать больного.

САНИТАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

С особой тщательностью надо выполнять санитарные требования при оборудовании кухни-столовой.

Обычно в столовую ведет коридорчик, где удобно поставить умывальник и вешалки для верхней одежды. Размеры комнаты, где едят, зависят от числа живущих в полевом стане, от распорядка работы. Расчет ведут, исходя из нормы 1,4 квадратного метра на обедающего.

Размеры кухни — примерно 24 квадратных метра. Не следует скупиться на ее оборудование: два стола, разделочные доски, шкаф для хранения посуды, специальная мойка для посуды и для продуктов, умывальник для персонала, кипятильник или котел для питьевой воды, деревянные ящики с крышками для доставки и хранения хлеба, оцинкованные для мяса — все это способствует поддержанию должного санитарного порядка. Весьма желательно вырыть погреб, иметь термосы.

В полевом стане строят душевые, к которым примыкают прачечная и летние умывальники под навесом. Ведь вымыться, освежиться после работы необходимо каждому. В южных районах нашей страны несложно подогреть воду на солнце не только для душа, но и для стирки, требуются лишь бочки или другие резервуары.

Сточные воды, а их не мало образуется на усадьбе полевого стана (банно-прачечные, кухонные, от умывальников), рекомендуются по закрытой канаве отводить в сторону от жилья на обнесенную валом площадку. Там вода, не растекаясь, просачивается в почву, очищается и оставляет на поверхности органические вещества, которые превращаются в отличное удобрение. На следующий год здесь можно вырастить овощи.

Уборные рекомендуются с водонепроницаемым выгребом, их содержимое вместе с навозом, твердыми отбросами вывозят в поле и запахивают. На территории стана должно быть чисто.

Жизненные удобства, санитарная безопасность на полевом стане зависят не только от целесообразности его планировки, но и от культуры тех, кто здесь живет. Не стоит жалеть труда на посадку фруктового сада, цветов, на поддержание образцового порядка. Все это делается для хорошего, культурного отдыха, для здоровья, для высокопроизводительного труда.

Киев



Анфийшица

Фельетон

С. ГОРСКИЙ

Рисунки Д. ЦИНОВСКОГО

ПИЩА — источник жизни и энергии. Но, оказывается, в странах «свободного мира» бывает и другая пища — источник болезней и даже гибели человека. Не думайте, что речь идет о пище духовной. Эта-то давно там отравлена. Но отравляют и пищу телесную — фальсифицируют продукты питания.

Не так давно мировая пресса шумела о десяти тысячах марокканцев, у которых произошел паралич после того, как они ели лжеоливковое масло, оказавшееся на поверку отработанным и затем «переработанным» авиационным маслом. Какой-то таинственной тяжелой болезнью заболели сто тысяч жителей Голландии. Как выяснилось, все они употребляли в пищу новый сорт маргарина, выпущенный концерном Унилевер.

В самые последние недели 1962 года в Каире большой переполох вызвали многочисленные случаи отравления людей оливковым маслом. Оказывается, масло было доброкачественным, но экономные дельцы перевозили его в бочках из-под химикалий.

В австрийском городе Граце в декабре 1962 года состоялся один из крупнейших в послевоенной Австрии судебных процессов над фальсификаторами пищевых продуктов. На скамье подсудимых оказались весьма влиятельные и почтенные особы во главе с депутатом парламента от правящей Народной партии Францем Корчаком. Корчак, занимавший пост инспектора государственных винных подвалов, возглавлял бурную деятельность по фальсификации вина. Обвиняемые в течение долгого времени добавляли в вино воду, дрожжи, небольшое количество фруктовых соков и гораздо больше — вредных химикалий. В результате мошенничества у них образовался излишек в 360 тысяч литров вина, а доход составил 900 тысяч шиллингов.

И вот еще событие из тех, что происходили «под занавес» 1962 года: римская полиция раскрыла крупную и хорошо организованную шайку. Входящие в нее дельцы за гро-

ши скупали использованное автомобильное масло и после фильтрации и некоторой обработки продавали его как высококачественный пищевой продукт. Чистая прибыль — много миллионов лир.

Надо сказать, что Италия завоевала «пальму первенства» в фальсификации пищевых продуктов. Миллионы итальянцев повседневно расплачиваются своим здоровьем за бессовестную и бесчеловечную погоню за прибылями. Жертвой трагического обмана становятся не только итальянцы, ибо предприимчивые фальсификаторы сбывают отравленные продукты и на экспорт. Так, роковое «оливковое масло», о котором мы упоминали вначале, было доставлено в Марокко именно из Италии.

Не случайно в последнее время итальянские газеты пестрят огромными заголовками:

«Как нас травят»

«Пираты пищевой промышленности»

«Отравителей — под суд»

«Современные Борджа»

Бесчисленные любители легкой наживы подсовывают потребителям опасные для здоровья фальсификаты оливкового и сливочного масла, маргарина и макарон, мяса и вина, пирожных и печенья, шоколада и сыра, круп и мясных консервов и десятки других пищевых продуктов.

В начале 1962 года в Неаполе 200 детей отравились кашей из крупы с вредными примесями. Весной того же года 40 жителей городка Геригноли отравились протухшим конским мясом, которому с помощью ядовитых химикатов придали вид доброкачественной говядины. В Палермо почти 150 человек отравились сосисками.

Хроникой подобных происшествий полны газеты, иногда в них просачиваются сведения и о «кулинарных» рецептах фальсификаторов пищи.

Вот, например, сыр, которым в течение нескольких лет торговали в Милане. В этот «деликатес» входили: отходы сыроваренного производства — казеин, банановые шкурки, мел. В Риме раскрыли нелегальную фабрику «масла», в котором настоящего масла было только 15 процентов, а остальное — ослиный жир и прочая дрянь. В Падуе «масло» готовили из жира павших животных, лошадиных копыт.

Фальсифицируют и хлеб. Из 436 образцов хлеба, проверенных санитарной инспекцией в Милане, 326 оказались недоброкачественными — со значительной примесью всяких суррогатов и вредных химических. При помощи далеко не безразличного для здоровья препарата «Бовис» мясники «омолаживают» старую лежалую говядину и продают ее как свежую телятину. А в Неаполе в одной из мясных лавок торговали исключительно мясом павшего скота. Воистину эти мясники никого не убивали, кроме... своих доверчивых покупателей.

Согласно статистическим данным, в Италии продается и потребляется вдвое больше оливкового масла, чем его производится в стране. Откуда же берут итальянцы эту вторую половину своего излюбленного кушанья, ведь из-за границы его не ввозят? Оказывается, 200 тысяч тонн лжеоливкового масла ежегодно производится в Италии из ядовитого метилового спирта, глицерина, олеина, который надо использовать для производства свечей, из ослиного и костного жира, ворвани и, кто его знает, из чего еще! Вот 200 тысяч тонн этого «коктейля», слегка заправленного настоящим оливковым маслом, ежегодно съедают итальянцы.

Есть и другие рецепты «маслотоворчества». Три года назад было установлено, что к настоящему маслу в больших дозах добавляют импортную... мыльную пасту. Когда это было обнаружено, итальянские власти распорядились прибавлять

к пасте денатурат, чтобы ее невозможно было незаметно подмешивать к оливковому маслу. После этого импорт мыльной пасты в страну почти прекратился. Но одновременно резко увеличился ввоз... марсельского мыла.

Итальянская печать по этому поводу ехидно замечала, что если бы даже все без исключения итальянцы забросили свои занятия и поголовно занялись только стиркой, то и тогда не потребовалось бы ввозить в страну столько мыла. А газета «Иль Джиорно» откровенно писала по этому поводу: «Оливковое масло из марсельского мыла — последнее изобретение фальсификаторов пищевых продуктов».

Такой же гигантский размах приобрела в Италии фальсификация вина. Утверждают, что это — древнейшая жульническая традиция, сохранившаяся еще со времен Римской империи. Тогда изрядно разбавляли вино водичкой, подмешивали сладости. Нынешние фальсификаторы далеко ушли от невинного примитива своих прапрапредков. Попробуйте произвести лабораторный анализ фабрикуемого в сегодняшней Италии «искусственного вина». Исходным сырьем для такого вина служат подгнившие винные ягоды, финики, апельсиновые корки.

Любопытно отметить, что итальянское правительство, запрещающее продажу такого вина в самой Италии, «не замечало» его экспорта за границу. Впрочем, и в самой Италии оно нелегально продавалось и продается. Вот с экспортом неожиданно возникли затруднения. До последнего времени за пределы Италии, главным образом в Западную Германию, вывозились миллионы литров. И вдруг неожиданный удар: в ФРГ конфисковали 4 миллиона литров подозрительной итальянской жидкости. Западногерманский правительственный эксперт, производивший анализ итальянского «вина», заявил: «Это не имело ничего общего с вином». И действительно, чего-чего только не обнаружили в этом «божественном нектаре»: и телячью кровь, и древесный уголь, и даже остатки костей и шкур животных.

В Италии в последнее время конфискуют значительное количество фальсифицированных продуктов. Но еще больше

их остается необнаруженными. По данным сельскохозяйственной комиссии итальянского сената, в стране фальсифицируется 37 процентов всех поступающих в продажу продуктов питания. Еще более разительные цифры приводятся в брошюре Пьеро Гарласки, изданной в 1961 году миланским муниципалитетом.

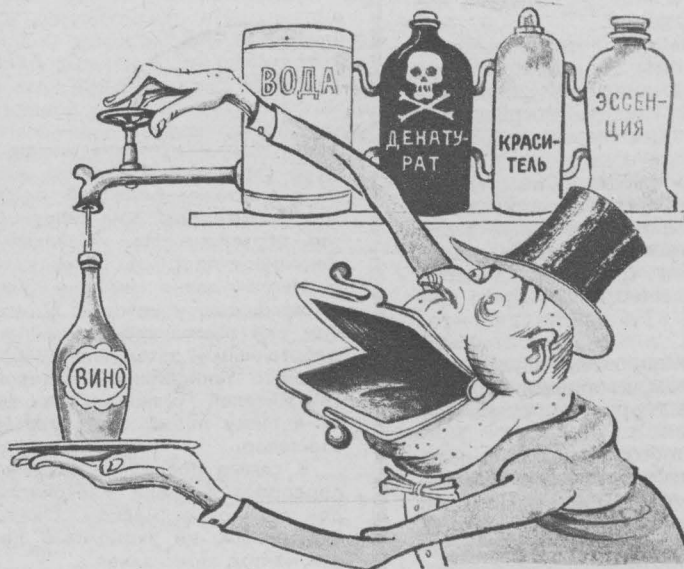
В Италии, свидетельствует автор, фальсифицируется 40 процентов мяса, масла и хлебных продуктов, 45 процентов сыра, 55 процентов консервов, 60 процентов макарон и так далее. Фабрикацией вредных и опасных для здоровья «продуктов» занимаются тысячи и тысячи предпринимателей — от мелких пекарей, колбасников, мясников и молочников до крупных фирм, имеющих отделения по всей стране.

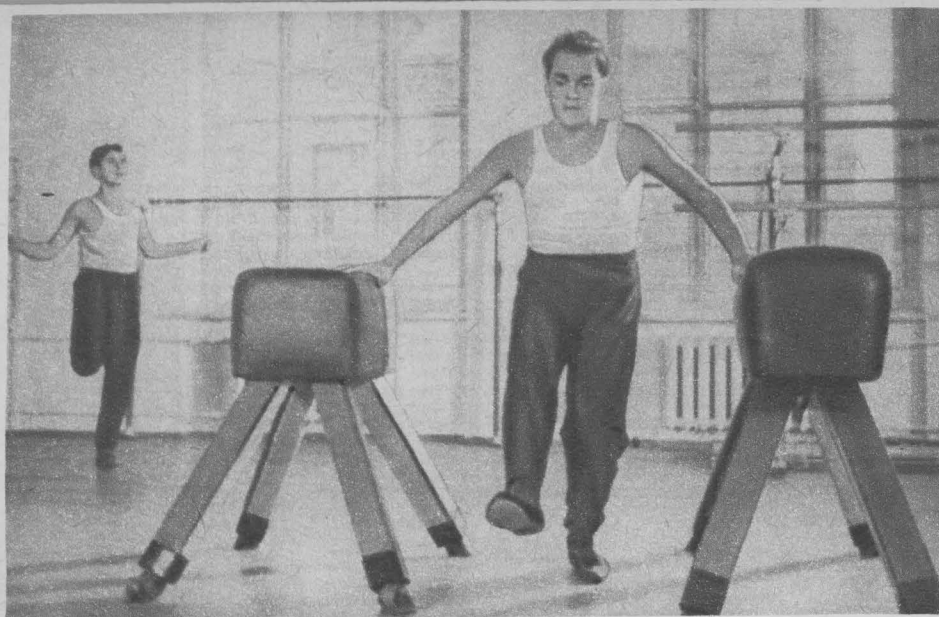
Бьет тревогу итальянская печать. Вносятся запросы в парламент. Правительство обещает принять строжайшие меры против фальсификаторов. Но фактически оно ведь совершенно

бессильно против этой частнопредпринимательской вакханалии.

Только незначительную часть вредных фальсифицированных продуктов конфискуют, иногда штрафуют лишь мелкую деляческую рыбешку, а крупные киты продолжают наживать огромные прибыли на заведомом отравлении миллионов потребителей.

Фальсификация продуктов питания, примешивание к ним вредных веществ — все это встречается не только в Италии, но и в других странах «свободного мира», где человек человеку — волк и высшей моралью остается принцип: «не обмань — не продашь».





Фильм призывает не проходить мимо тех, кто так безнадежно смотрит на жизнь. Он знакомит зрителей с оптимистами, бодрыми и жизнерадостными людьми, побеждающими недуги.

Среди них — один из лучших метателей копья Виктор Цыбуленко, у которого в детстве было большое сердце.

Встретив в плавательном бассейне 75-летнего В. Г. Соболева, трудно поверить, что тринадцать лет назад он лежал с тяжелым инфарктом сердца. Запомнится и такой эпизод. Группа женщин занимается физкультурой. Самой молодой из них больше 65 лет. Какие только недуги не мучали этих женщин раньше! А теперь? Глядя на этих бодрых, энергичных людей, пожалуй, даже скептики поверят, что правильный режим и рекомендованные врачом занятия физкультурой делают чудеса.

ОПТИМИСТИЧЕСКИЕ Этюды

Новый научно-популярный фильм

С КАЖДЫМ годом различные киностудии страны выпускают все больше картин, рассказывающих о достижениях советской науки, о том, как сохранить и укрепить здоровье. Огромная армия медицинских работников, вся система советского здравоохранения служат благородному делу борьбы за здоровье и долголетие.

Не без волнения вспоминаются такие фильмы, как «Они видят вновь» и «За жизнь обреченных», посвященные блестящим операциям прославленных хирургов.

Все новое, что дала современная наука и техника, взято на вооружение отечественной медициной. Но главное ее богатство — в людях, которым доверено здоровье народа. Разумеется, для победы над болезнью нужны знания и большое мастерство, но она была бы невозможна без оптимизма врача — человека одной из благороднейших профессий.

А сам больной? Не он ли главный союзник врача? Не его ли воля к жизни помогает мобилизовать защитные силы организма?

Новый научно-популярный фильм отвечает именно на этот важный вопрос — о роли самого больного в борьбе за возвращение к жизни, к творческому труду.

Фильм «Оптимистические этюды» поставлен режиссером С. Шульманом по сценарию Е. Загданского на Киевской студии научно-популярных фильмов. Название картины не случайно. Оно перекликается с названием книги великого И. И. Мечникова, внесшего неоценимый вклад в науку о жизни и долголетию. На экране показаны три характера, три судьбы, три жизни. Новеллы о каждой из них развиваются самостоятельно.

У мастера спорта тяжелая травма коленного сустава, поврежден нерв, начали атрофироваться мышцы. Случай

трудный, но врач считает, что многое будет зависеть от самого больного: нужна очень упорная, настойчивая тренировка. И спортсмен поверил, что излечение в большей степени зависит от него.

Неделя за неделей, месяц за месяцем проходят в нелегких занятиях. Постепенно упражнения становятся все более трудными и длительными. Наконец, сделаны первые шаги. Правда, пока не обойтись без костылей. Но вот наступил радостный день — и отброшены костыли. Однако усилий ослаблять нельзя; ведь болезнь еще окончательно не сломлена. Победив свой недуг, человек вскоре добился права снова выйти на спортивную дорожку.

Другая киноновелла рассказывает о юноше, который мечтает стать летчиком. Совсем недавно он считал дни до первого полета. Но вдруг у него обнаружилась гипертоническая болезнь. И в 23 года молодой человек был отчислен из училища. Однако он не сдался, не пал духом, твердо решив преодолеть свой недуг. Главным его оружием сделалась сила воли. По совету и под наблюдением врача он стал ходить на лыжах, заниматься плаванием, гимнастикой. Ведь снизить давление можно не только с помощью лекарства. Необходимо укрепить нервную систему, улучшить кровообращение, обмен веществ. Закаляя себя, нужно упорно, в любую погоду тренироваться каждый день. Тогда болезнь медленно начнет отступать.

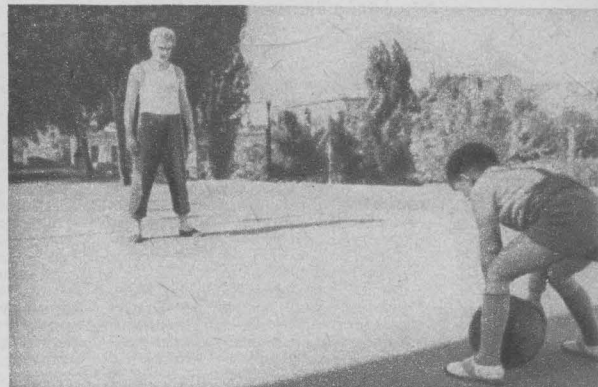
Но бывают люди, которые не имеют ни сил, ни желания бороться за свое здоровье. Такова «героиня» третьей новеллы — молодая учительница с больным сердцем. Во время приступа ей труден каждый шаг, каждое движение. У нее нет ни веры в себя, ни доверия к врачам, которые предлагают ей совместно бороться за ее здоровье.

В последних кадрах на экране вместо актеров появляются прообразы героев фильма. Это чемпион мира и Европы по спортивной ходьбе Сергей Лобастов, рекордсмен СССР и Европы в барьерном беге Евгений Буланчиков. Вследствие гипертонической болезни инвалидность угрожала Лобастову. После травмы ног Буланчиков на всю жизнь мог остаться на костылях.

Так правда жизни помогла коллективу кинематографистов создать убедительный фильм, который подкажет многим зрителям, как надо преодолевать свои недуги.

Е. Э. МАНДЕЛЬШТАМ

На фото: Кадры из фильма



СОВЕТЫ Здоровья

БЕРЕМЕННОСТЬ И ЗУБЫ

Нередко женщины говорят: «Беременность стоила мне зуба».

С давних пор считалось, что при беременности часто разрушаются зубы. Некоторые ученые высказывали предположение, что в этот период происходит обеднение зубов известью, которая поступает из зубов и костей материнского организма для формирования скелета плода. Другие связывали болезни зубов и, в частности, заболевание твердых тканей зуба — кариес с некоторыми изменениями организма во время беременности: кислой реакцией слюны, рвотой, капризами аппетита.

Многочисленные наблюдения показали, что не существует разницы в поражении зубов кариесом у беременной и у нерожавшей женщины. Количество кариозных зубов находится лишь в прямой зависимости от возраста, питания, ухода за полостью рта.

Уход за полостью рта во время беременности имеет важнейшее профилактическое значение. Необходимо систематически показываться зубному врачу, ежедневно чистить зубы и полоскать водой рот после еды.

Женская консультация направляет будущую мать в

стоматологическую поликлинику или в зубо-врачебный кабинет. Здесь стараются предохранить заболевший зуб от дальнейшего разрушения, удаляют корни под местным обезболиванием, снимают зубной камень. Ведь известно, что больной зуб иногда является причиной заболеваний сердца, печени, почек.

Большое значение для сохранения здоровых зубов имеет питание будущей матери и режим ее жизни. Беременная должна больше бывать на свежем воздухе; это крайне необходимо и для укрепления ее здоровья и для правильного развития плода.

Беременная должна включать в свой рацион пищу, богатую кальциевыми солями и витаминами С, В, D, чаще есть овощи и фрукты, выпивать не менее пол-литра молока в день. Кроме того, по совету врача применяют препарат фтора, некоторые микроэлементы и кальций-глицерофосфат.

Тогда для формирования зубов и костной системы плода будет достаточно питательного материала, и мать сохранит свои зубы здоровыми.

Стоматолог Е. М. ЛЕБЕДЕВА

О МИНЕРАЛЬНЫХ ВОДАХ

ДИЛИЖАН

Людам, страдающим заболеваниями желудка, печени, с нарушением обмена веществ, полезно знать, что среди многих минеральных вод, рекомендуемых при этих заболеваниях, есть и дилижанская вода. В прошлом она была известна и как «Блдан-Чай» по названию реки, на берегу которой находится источник. В шести километрах от него расположен известный высокогорный климатический курорт Дилижан, связанный стокилометровым шоссе с Ереваном.

Минеральная вода Дилижан относится к типу углекислых гидрокарбонатных натриевых вод. В литре ее содержится 2,7 грамма различных минеральных солей: натрия, кальция, магния, железа. По своим физико-химическим свойствам дилижанская вода очень близка боржомской и может ее вполне заменить в

комплексе лечебных мероприятий.

Обычно после курса лечения минеральной водой у больных нормализуются функции желудка и кишечника, улучшается углеводный обмен, исчезают изжога, отрыжка.

Благоприятное влияние дилижанской воды на деятельность различных органов и систем организма позволило определить тот широкий круг заболеваний, при которых рекомендуется эта вода как лечебное средство. Врачи назначают ее людям, страдающим хроническим гастритом, гепатитом, холециститом, колитом, желчнокаменной болезнью, воспалением почечных лоханок, мочевого пузыря, ожирением, подагрой, катарам верхних дыхательных путей.

Эффективное действие минеральной воды обуславливается не только ее фи-

зико-химическими свойствами, но и способом приема, а также комплексом сопутствующих лечебно-профилактических мер. Питьевой режим назначает лечащий врач индивидуально для каждого больного. Например, при некоторых заболеваниях печени, желчных путей, склонностью к поносу воду рекомендуется подогревать. Если ткани организма обладают повышенной способностью удерживать жидкость, то прием воды может вызвать отеки. Эти примеры убеждают, что использование минеральной воды, как и любого лекарственного средства, должно проводиться строго

по назначению врача и под его контролем.

Практика показывает, что наиболее благоприятные результаты лечения наблюдаются в тех случаях, когда прием минеральной воды сочетается с диетой, физическими методами лечения, лечебной физкультурой, режимом.

Дилижанскую воду иногда используют в виде ингаляций, а также пьют с горячим молоком при катарах верхних дыхательных путей. Она приятна на вкус, прекрасно утоляет жажду и пользуется популярностью как столовая вода.

Врач И. Е. ВАРИН

Жизнь

В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ПРЕПАРАТЫ ДДТ

ДДТ — сокращенное название органического соединения, содержащего хлор, — дихлордифенилтрихлорэтана. Это самый распространенный в различных странах мира химический препарат для борьбы с насекомыми. Он используется против различных вредителей сельскохозяйственных посевов, паразитов человека и животных, против комаров, мух.

Химически чистый ДДТ — белое кристаллическое вещество с легким запахом. Технический ДДТ, который используется в народном хозяйстве, представляет собой плотные, жирные на ощупь комки желтовато-серого цвета. Он применяется в виде порошка или эмульсий. Отличительная особенность ДДТ по сравнению со многими другими подобными ядохимикатами — устойчивость к воздействию различных факторов внешней среды. Так, на поверхности растений ДДТ сохраняется в течение многих недель и даже месяцев. Это вещество выдерживает многочасовое нагревание до 100 градусов и разлагается только при температуре 170—200 градусов. ДДТ весьма устойчив к действию света — его спиртовые растворы не разлагаются на солнце в течение года.

Первые исследования на лабораторных животных показали, что ДДТ для млекопитающих менее ядовит, чем для вредных насекомых. Однако вскоре выяснилось, что это не уменьшает опасности, связанной с проникновением ДДТ в организм.

Препарат обладает свойством накапливаться в организме. Поэтому даже небольшие его количества могут со временем вызвать хроническое отравление. К тому же у многих людей наблюдается повышенная чувствительность к ДДТ. Нередко после первого же попадания ядохимиката на кожу появляются зуд, сыпь, покраснение. Болезненные реакции не ограничиваются раздражением кожи.

Хроническое отравление ДДТ характеризуется головными болями, повышенной раздражительностью, быстрой утомляемостью, расстраивается сон, снижается ра-

ботоспособность. Иногда понижается артериальное давление, наблюдаются слабость и боль в конечностях, могут возникнуть боли в области сердца и другие признаки поражения сердечной мышцы. ДДТ неблагоприятно воздействует на печень. Появляются боли в правом подреберье, тошнота, изжога, отрыжка, нарушается нормальное переваривание пищи. Если своевременно не устранить дальнейшее воздействие ДДТ, болезненные явления усиливаются.

Поскольку ДДТ — очень стойкий препарат и может надолго задерживаться в растениях и даже переходить в полученные из них продукты питания, установлены строгие сроки его применения и нормы расхода для разных культур. Запрещается обрабатывать препаратами ДДТ молочный скот, а убойный — позже чем за 30 дней до убора. Не следует скашивать скоту зеленую растительную массу, в том числе кукурузу, обработанную ДДТ за 30 дней до уборки. Нельзя также пастись скот на участках, где применяется этот ядохимикат. Клубнику и малину не обрабатывают ДДТ с начала их цветения, капусту — с момента образования вилка, плодовые культуры — после их цветения. ДДТ не применяют на зелени, которую едят сырой, — на луке, салате, петрушке.

Работа с ДДТ требует соблюдения предосторожности, применения средств индивидуальной защиты. При распылении дустов ДДТ следует носить противопылевые респираторы. Надо следить, чтобы растворы и эмульсии ДДТ, особенно масляные, не попали на кожу. Поэтому надевают защитную одежду: халат, комбинезон, перчатки, специальную обувь.

Осторожно надо пользоваться ДДТ и в быту. Известны случаи, когда только пребывание в помещении, обработанном этим препаратом, приводило к отравлению.

Доктор медицинских наук

Ю. С. КАГАН

Киев

ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ЦВЕТ ЛИЦА?

Цвет кожи зависит от пигмента — меланина, который образуется в клетках глубокого слоя надкожицы (верхнего слоя кожи). Количество и цвет пигмента у людей различны, и поэтому у одних кожа светлого оттенка, у других — более темного.

Обычно вся поверхность кожи лица у человека одного тона, так как пигмент располагается равномерно. В некоторых случаях пигментное вещество на коже лица располагается неравномерно. Тогда образуются веснушки, или так называемые пигментные пятна, которые становятся более отчетливыми под влиянием солнца.

Нередко пигментные пятна, располагающиеся на лбу, над бровями, на щеках, верхней губе, могут быть признаком нарушения функции печени или желез внутренней секреции. Чтобы выяснить причину возникновения пигментных пятен, иногда приходится обращаться к трем специалистам — терапевту, гинекологу и эндокринологу.

Стойкие пигментные пятна могут появиться в результате длительной работы с красителями, керосином, бензином, а также от употребления средств, содержащих большое количество плохо очищенного вазелина, сильно действующих масел. Парфюмерные масла, входящие в состав духов и одеколонов, при определенном предрасположении могут также вызвать стойкую пигментацию кожи.

Цвет лица зачастую зависит от того, как расположены кровеносные сосуды, или от толщины кожи. Если кожа тонкая, то сетка поверхностных кровеносных сосудов просвечивает, и на лице постоянно играет яркий приятный румянец. С возрастом сосуды расширяются и проступают на лице тоненькой лиловой сеткой.

Если кожа толстая, пористая, кровеносные сосуды расположены глубоко, то лицо обычно бывает бледным. Можно ли изменить цвет лица?

Надо сказать, что цвет лица зависит прежде всего от состояния здоровья, об-

раза жизни. Если вы спокойно спали ночью 8 часов в хорошо проветренной комнате, если вовремя позавтракали и пообедали, если сумели найти время и для прогулки, и для занятий физкультурой, то вы всегда будете хорошо выглядеть. Эти элементарные правила должны выполнять каждая женщина, они помогут ей больше, чем самые изысканные средства косметики.

Сейчас широко применяются различные медикаментозные и натуральные средства для отбеливания кожи. Но все они дают лишь временный эффект, а если перестать пользоваться этими средствами, кожа принимает естественный оттенок. Нет также средств и для радикального удаления веснушек. Врачи обычно назначают средства, лишь отбеливающие кожу и защищающие ее от действия солнца.

Многие женщины для улучшения цвета лица ежедневно пользуются средствами косметики, такими, как жидкая пудра, крем-пудра, крем «Любимый» и т. п. Эти средства, предназначенные для торжественных вечеров, скрывают веснушки, пигментные пятна и придают коже приятный оттенок. Но если их постоянно употреблять, они могут повредить кожу. Например, в состав крема «Любимый» входят титановые белила, которые могут вызвать раздражение кожи, и поэтому такой крем часто употреблять не рекомендуется.

Жидкая пудра и пудра-крем образуют на поверхности кожи довольно плотную пленку, которая затрудняет физиологические функции кожи.

Нередко средства декоративной косметики, внешне улучшающие цвет лица, употребляют женщины, страдающие угревой сыпью. Им наш совет — обратиться к врачу-косметологу или дерматологу.

Красивая кожа — это прежде всего здоровая кожа. Со здоровым румянцем не могут соперничать никакие румяна.

Кандидат медицинских наук
А. С. ГУСАРОВА

ВАЖНЫЙ АНАЛИЗ

Взрослый человек в течение суток выделяет в среднем до полутора литров мочи. Это примерно 65—75 процентов выпитой им за день жидкости. Мочеспускание обычно происходит 4—5 раз за сутки, причем три четверти жидкости выделяется днем.

На протяжении суток, соответственно разному пищевому и питьевому режиму, изменяется и количество мочи. Это свидетельствует о нормальной работе почек, об их хорошей приспособляемости ко всем естественным переменам в организме.

Преобладание ночного выделения над дневным указывает на расстройство деятельности сердца и сосудов. Это значит, что днем, когда

человек двигается, из-за недостаточности кровообращения вода в тканях задерживается, а ночью, в покое, усиленно выделяется.

С мочой из организма выводятся вода, конечные продукты азотистого обмена, различные шлаки, яды. В основном все эти продукты переходят в мочу из крови, которая попадает в почки и фильтруется здесь.

Изменения в составе мочи указывают на нарушения либо функции почек, либо других органов и систем, словно в зеркале отражая ход совершающихся в организме сложных процессов обмена веществ.

Таким образом, исследование мочи позволяет получить данные, свидетельствующие

об отклонениях от нормального состояния организма. Это помогает врачу установить диагноз заболевания. Так, в случае сахарного диабета ее удельный вес повышается, а при расстройстве функции почек — уменьшается.

По химическому анализу мочи можно даже установить характер питания человека: ест ли он преимущественно мясную, овощную, злаковую или предпочитает смешанную пищу.

В моче могут содержаться форменные элементы крови, бактерии, соли, различные клетки, — это свидетельствует о наличии тех или иных заболеваний.

ЗНАЧЕНИЕ КОБАЛЬТА В ПИТАНИИ

В состав нашего организма входит много химических элементов, среди которых железо, медь, марганец, цинк, фтор, йод, бром, молибден, кобальт, серебро, алюминий, олово, свинец, никель, вольфрам, стронций. Количество каждого из них измеряется тысячными и даже сотыми долями процента. Эти вещества, имеющие весьма важное значение для человека, принято называть микроэлементами.

Расскажем лишь об одном из этих элементов — о кобальте.

Кобальт обладает высокой биологической активностью. Способствуя увеличению количества красных кровяных телец, он стимулирует процессы кроветворения. Этот микроэлемент активизирует также обменные процессы в организме.

Известно большое значение в организме витамина В₁₂, который необходим для процессов кроветворения. Но с пищей человек получает

Из сказанного ясно, как важен для установления диагноза анализ мочи.

И если врач предписал его сделать, этим не следует пренебрегать.

Для анализа в чистую посуду наливают утреннюю порцию мочи. Чтобы избежать брожения, ее нельзя долго держать в теплом помещении.

Конечно, чтобы установить диагноз заболевания и назначить правильное лечение, врач не ограничивается исследованием мочи, а собирает целый комплекс признаков, позволяющих определить недуг.

Профессор Я. Е. ШАПИРО

лишь около десятой части нужного организму количества этого витамина. В основном он образуется в кишечнике. И тут кобальт служит необходимым сырьем для синтеза витамина В₁₂.

Опыты на животных показали, что кобальт способствует снижению кровяного давления, задерживает рост клеток злокачественных новообразований.

Наиболее богаты кобальтом красный перец, редис, шавель, шпинат, зеленый лук, капуста, свекла и черная смородина. Много этого микроэлемента в говяжьих почках и в печени.

Чтобы в организме поддерживалось необходимое гармоническое равновесие, нужно соблюдать условие: максимально разнообразить свой стол, обязательно включать в него зелень и мясо.

Кандидат медицинских наук
Н. Н. АЛЕКСАНДРОВА

МАЛИНА

Уже в Древней Руси малина была любимой садовой культурой. Ныне в садах Европейской части СССР малина занимает одно из первых мест среди других ягод.

На полянах и опушках негустых лесов часто можно встретить заросли дикой малины. Ее так любят медведи, что в таежных районах малину называют медвежьей ягодой.

Пчелы собирают с цветов малины много пыльцы и нектара, перерабатывая их в превосходный, ароматный мед.

Ягоды на кусте малины созревают не все одновременно, а постепенно, примерно в течение месяца. В них содержатся глюкоза, клетчатка, минеральные соли, а также белковые, пентеновые и дубильные вещества. В ягодах малины много свободных органических кислот — лимонной, яблочной, салициловой, муравьиной и уксусной. По количеству витамина С (аскорбиновой кислоты) малина не уступает белокочанной капусте; кроме того, она содержит витамины А, В₁, В₂, РР.

Свежая малина сочная, сладка и ароматна. Она хорошо утоляет жажду, тонизирующее действует на организм, особенно благотворно влияет на пищеварительный тракт.

Приятна малина со сливами, сметаной, молоком или мороженым. Кроме варенья, повидла, джема, из малины готовят соки, сиропы, эссенции.

Сушеные ягоды и малиновый сироп издавна используются в быту при простудных заболеваниях.

Сладкий сироп входит в состав некоторых микстур для улучшения их вкуса.

Настой или чай из сушеных ягод (их заваривают из расчета 2 столовые ложки на стакан кипятка) применяют в качестве потогонного, жаропонижающего и мочегонного средства. Нужно помнить, что пользу принесет только разумное применение настоя малины.

Если выпить его и затем выйти на улицу, охладиться, человек может легко простудиться и заболеть.

Ботаник А. Б. НИКОЛАЕВ

СОДЕРЖАНИЕ

Ю. Д. МАШИН. Во имя здоровья строителей коммунизма	1
М. РОСТОВ. Медиаторы	3
Г. И. ЦАРЕГОРОДЦЕВ. Подновленные догмы	5
В. М. БАБКИНА. Завод-сад	6
М. М. БОЧКАРЕВ. Природа—великая здравница	6
П. ДМИТРИЕВ. Студенческий патруль	7
С. Е. СЕВЕРИН. Химия дыхания	9
Л. Т. АНТОНОВА. Юношеское сердце	11
А. Л. ЛЕВИН. Вазомоторный насморк	12
М. Л. СУШКОВА-ЛЯХОВИЧ, В. А. МИНКИНА. Кем быть?	14
И. ПОЛЕЖАЕВ. Озеро Карачи	15
А. МАРКУШЕВИЧ. Инженерная психология	16
В. П. БИСЯРИНА. Недоношенный ребенок	18
В. В. ФРОЛЬКИС. Без пессимизма о старости	20
В. К. ДАРГЕВИЧ. Виноград лечит	22
ЧЕЛОВЕК УХОДИТ В БОЛЕЗНЬ—читатель продолжает разговор	23
Л. И. МАКСИМОВА. Как провести этот час	24
Ф. ЗДОБНОВ. Крылатые врачи	25
Марта ЛИНЕЦКАЯ. А у нас во дворе...	25
Е. С. ЛАХНО. Полевой стан	26
С. ГОРСКИЙ. Антипища (фельетон)	27
Е. Э. МАНДЕЛЬШТАМ. Оптимистические этюды	29
СОВЕТЫ «ЗДОРОВЬЯ»	30

На первой странице обложки: Чем выше в горы, тем чаще привалы

Фото С. СМЕРНОВА

(Фотовыставка «Семилетка в действии»)

На четвертой странице обложки: Веселая прогулка

Фото В. ВАЛЕРЬЯНОВА

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. ХОЦЯНОВ

Оформление С. А. ЗУСКОВА

Художественный редактор А. Ф. КОНСТАНТИНОВ
Технический редактор И. А. АВАЛИАНИ

Адрес редакции: Москва, Г-314, Кутузовский проспект, 4, тел. Д 2-20-21, Д 2-12-85, Д 2-31-83
Сдано в набор 15/VI 1963 г. Подписано к печати 20/VII 1963 г. Т 10104. Тираж 1 000 000 экз.
Заказ 1705. Ф, 60 × 92½. 4 п. л. + 0,5 п. л., цветная вкл. 7,75 уч.-изд. л.

Государственное издательство медицинской литературы
Ордена Ленина типография газеты «Правда» имени В. И. Ленина. Москва, улица «Правды», 24.
32

ВОЗДУХ СВЕЖ, И ЛИСТЬЯ ОБЛЕТАЮТ,
И ЗЕРНА ЯНТАРНАЯ ГОРА...
С ДОБРЫМ УТРОМ, ОСЕНЬ ЗОЛОТАЯ,—
БОДРАЯ, ЗВЕНЯЩАЯ ПОРА!



ОСЕНЬ — ПОИСТИНЕ ЗОЛОТОЕ ВРЕМЯ сбора урожая, прилива творческой энергии. Советские люди накопили новые силы в благодатные летние дни. Надо по-хозяйски и осенью черпать из кладовой природы бодрость, здоровье. Физическая культура, закаливание, прогулки, спортивные игры доступны в любое время года — и весной, и летом, и осенью, и зимой.

СКОРО

ПОРА СЕЯТЬ

СКОРО с деревьев начнут падать желтые листья, а мы заговорили о севе. Почему? Осень — лучшая пора для сева некоторых овощей.

Осенний сев принесет вам самый ранний весенний урожай моркови, зеленого и репчатого лука, салата, свеклы, укропа, шпината, и других

богатых витаминами овощей. Для этого с наступлением устойчивых заморозков нужно высеять сухие семена, которые не успевают прорасти до морозов. Участок для подзимнего сева должен быть солнечным и защищенным от ветров.

И когда иные огородники лишь начнут готовиться к весенним посадкам, у вас на грядках появятся веселые зеленые всходы.

В МЕЖСЕЗОНЬЕ

СПОРТИВНЫМ межсезоньем называют осень. Но лучшее действие на организм оказывают лишь регулярные круглогодичные занятия физической культурой. Поэтому осенью обязательно продолжайте заниматься спортивными играми. В закрытых помещениях можно играть в волейбол, баскетбол.

Если у вас нет возможности заниматься спортом, усиливайте нагрузку во время занятий утренней гигиенической гимнастикой. Например,

летом вы делали зарядку 10 минут, теперь увеличьте ее продолжительность вдвое, соответственно удвоив число упражнений, особенно прыжки, подскоки и бег.



КАЛЕНДАРЬ ПОГОДЫ

В ПЕРВОЙ половине сентября обычно стоят ясные, теплые дни. Затем начинается чувствоваться веяние осени: увеличивается облачность, понижается температура, могут наступить короткие ночные заморозки; стремительные летние грозы сменяются медленными, долгими обложными дождями.

Октябрь характерен незначительной погодой.

В конце ноября почти на всей средней полосе страны образуется устойчи-

вый снежный покров, начинаются метели.

Средние месячные температуры октября в Якутии и на севере Западной Сибири держатся ниже нуля. В центральных областях страны они становятся отрицательными лишь в ноябре.

Но бывают исключения. Самая необычная осень в Москве была, пожалуй, в 1890 году: 3 сентября температура поднялась до 32,3 градуса, а ночью 26 ноября был мороз в 32,8 градуса.



ОСЕНЬ

ПРОГУЛКА ПОД ЗОНТИКОМ

«Н АСТУПАЕТ осень, — сокрушенно вздыхают мамы и папы, — значит ребенку придется мало гулять!» Действительно, редко кто из родителей выпускает ребятшек на прогулку под дождем. И в непогоду они сидят в комнате с наглухо закрытыми окнами.

Нельзя прекращать прогулки. Даже в непогожие дни, потеплее одевшись и вооружившись зонтиком и плащом, можно совершать с детьми небольшие туристские вылазки. А если проявить немного изобретательности, то и малыши ежедневно будут дышать свежим воздухом. Они



могут днем спать на балконе, если отгородить коляску с подветренной стороны листом фанеры или балконной дверью. Можно устроить «прогулку» и в комнате, укутав ребенка и открыв окна настежь.

САХАР СОХРАНЯЕТ ВИТАМИНЫ

ПРЕЖДЕ чем пропустить черную смородину через мясорубку, ягоды отбирают, моют. На один килограмм ягод добавляют два килограмма сахарного пе-

сна; хорошо перемешав, смородину укладывают в стеклянную банку и сверху засыпают сахаром. Закрывают банку специальной крышкой или картонным кружком, а поверх — пергаментной бумагой.

Хранят черную смородину в темном прохладном месте, тогда она сохраняет вкус, аромат и богата витамином С.

Корнифе!

ОБМАНЧИВАЯ ЛЕГКОСТЬ



К ГРИППУ восприимчивы все и каждый не раз страдал от него. Температура, головная боль, боли во всем теле проходят через несколько дней. Организм поборол инфекцию, но и сам вышел из борьбы ослабленным. Если во время болезни не соблюдать постельного режима, через месяц или два могут возникнуть «неожиданные» осложнения: у людей, предрасположенных к ангине, она вспыхивает вновь, возможны обострения хронических заболеваний легких и сердца. Вот почему к гриппу надо относиться серьезно,

но, по возможности его предупреждать. От простуды надежно предупреждает закалывание. Еще не поздно в хорошие, погожие дни, тем более на юге, принимать воздушные ванны, купаться, чаще бывать на воздухе — закалывать организм. Укреплению защитных сил организма способствуют витамины, а их много в овощах и фруктах.

ТЩАТЕЛЬНО И УМЕЛО

Если вы собираетесь приготовить дома стерилизованные, герметически закупоренные овощные или фруктовые консервы, учтите, что их изготовление требует умения. Необходима щепетильная чистота, достаточная тепловая об-

работка; продукты должны быть свежие, не лежалые, иначе в них останутся болезнетворные микробы, которые могут вызвать заболевания. Как делать хорошие, полезные консервы, вы узнаете, прочитав книгу А. Ф. Наместникова «Консервирование плодов и овощей в домашних условиях» или «Краткую энциклопедию домашнего хозяйства».

БОЛЕЗНЬ ГРЯЗНЫХ РУК

Что может быть проще — тщательно мыть руки после работы и перед едой? А такое элементарнейшее правило личной гигиены оказывается надежным средством профилактики дизентерии.

В конце лета и осенью любителям свежих ягод, фруктов и овощей надо особенно внимательно выполнять простые правила пищевой санитарии: ягоды обдавать кипятком, хорошенько мыть фрукты, после мытья овощи очищать от кожуры.

Необходимо всегда помнить, что мухи — самые активные распространители дизентерии. А уничтожить мух мы сможем только в том случае, если каждый из нас будет



беспоощадно с ними бороться.

Муха должна быть уничтожена! Необходимо закрыть ей дорогу к продуктам питания: после еды убирать пищу в закрытый шкаф, а оставленную на столе — аккуратно закрывать плотной марлей или чистым полотенцем. Пищевые отходы лучше всего хранить в закрытых ведрах.

20 коп.

Индекс
70328

14

