

Игорь Надеждин

## ТРУДОВЫЕ РЕЗЕРВЫ

**Ч**ТО ТАКОЕ ЗДОРОВЬЕ? «Отсутствие болезней», — скажут многие. «Состояние полного телесного, душевного и социального благополучия» — так записано в уставе Всемирной организации здравоохранения. И то и другое верно, но, как говорится, нельзя ли поконкретнее? Сотрудники Института медико-биологических проблем РАН (ИМБП) попытались измерить уровень здоровья человека с помощью количественных показателей и разработать некий эталон, на который могли бы ориентироваться врачи, страховщики, работодатели, но главное — сами люди.

— Подобные исследования здоровья проводились в мире и раньше, — рассказывает профессор Владимир Орлов, руководитель лаборатории «Резервы здоровья человека» ИМБП. — Военные тестировали летчиков, кандидатов в космонавты, спортивные медики — олимпийцев. Однако отличительной чертой этих опытов оказывалось то, что человек подвергался сверхвысоким, экстремальным нагрузкам. Между тем было бы любопытно посмотреть, как должен вести себя организм при нормальных средних условиях.

Задача перед специалистами ИМБП стояла сложная: создать прикладную технологию, которая позволила бы измерить уровень здоровья человека с учетом пола и возраста и выработать алгоритмы повышения функциональных резервов систем организма до некоего возрастного эталонного уровня. Причем технология эта должна быть простой, эффективной и недорогой.

— Современная медико-биологическая наука рассматривает организм человека как комплекс



# Ваше здоровье!..

**Ученые Института медико-биологических проблем РАН разработали методику, позволяющую любому человеку находить слабые места своего организма**

РУКОВОДИТЕЛЬ  
ЛАБОРАТОРИИ  
«РЕЗЕРВЫ ЗДОРОВЬЯ  
ЧЕЛОВЕКА» ИМБП  
РАН ПРОФЕССОР  
ВЛАДИМИР ОРЛОВ

функциональных систем — костно-связочной, мышечной, нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной, лимфатической, пищеварительной, выделительной и репродуктивной, — объясняет профессор Орлов. — Здесь мы и нашли тот путь, который позволял бы решить проблему определения состояния здоровья человека, — это комплексная оценка деятельности организма в состоянии покоя и при различных нагрузках.

## Как это делается

В принципе особых проблем сам процесс тестирования человека не вызывает. Вот какова процедура определения состояния здоровья. Для начала у людей, участвующих в исследовании, измеряют вес, рост, пульс, давление, объем легких. Затем предлагают задержать дыхание. При этом на груди крепится специальный датчик, измеряющий работу сердца.

Первый этап исследования направлен на выявление работоспособности. В течение трех минут человеку надо подниматься-спускаться на ступеньку (ее высота подбирается индивидуально, например для мужчины 40 лет — 30 см). Скорость — 120 шагов в минуту. Это только кажется, что три минуты — немного. Попробуйте подняться на

18-й этаж по лестнице за три минуты — и это будет только половина нагрузки, потому как высота стандартной ступени в домах всего 17 см.

Потом следует проверка зрительно-двигательной реакции. Испытуемому предлагается вытянуть вперед правую руку, кисть повернуть перпендикулярно полу, а большой палец отвести параллельно полу под углом 90 градусов к ладони. Врач устанавливает линейку так, чтобы ее нулевая отметка находилась на уровне большого пальца. Задача — поймать линейку. Результат определяется по расстоянию, которое линейка пролетела. Проверить свою реакцию таким образом вы можете и самостоятельно.

Затем проверяется гибкость позвоночника. Для этого вам предложат встать на стул и, не сгибая коленей, наклониться. Если кончик среднего пальца опускается ниже уровня стопы — это говорит о хорошей гибкости, если выше — о недостаточной.

Далее предстоит проверка на координацию движений. Вам надо не меньше девяти раз из десяти поймать теннисный мячик, брошенный в стену.

Показатели состояния резервов мышц плечевого пояса и брюшного пресса проверяются так: сначала 30 секунд отжимаетесь от пола, затем 30 секунд качаете пресс.

И напоследок — проверка адаптации сердечно-сосудистой системы. Сначала вам предложат спокойно посидеть пять минут, после чего замеряется пульс. Затем необходимо сделать 20 приседаний, опять же уложившись в 30 секунд, после чего пульс вновь измеряется, но уже в положении стоя. Затем опять придется посидеть на стуле ровно минуту — и снова измерить пульс.

Прохождение теста занимает примерно 45 минут, затем данные вводятся в компьютер. Для детей (с 6 до 14 лет) и подростков (с 14 до 18 лет) в лаборатории разработано 17 показателей здоровья, для взрослого человека — 19. Через несколько минут испытуемый получает общую оценку своего здоровья по 6-балльной шкале, оценки по каждому из 19 показателей и короткие рекомендации. Как правило, это специально подобранные комплексы физических и дыхательных упражнений с учетом слабых мест организма. Практически всем (даже спортсменам-разрядникам) назначаются упражнения из комплекса

