

А. А. КОЖИН, В. Р. КУЧМА, О. В. СИВОЧАЛОВА

ЗДОРОВЫЙ ЧЕЛОВЕК И ЕГО ОКРУЖЕНИЕ

Учебник

Допущено

*Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника
для студентов образовательных учреждений среднего профессионального
образования*

2-е издание, стереотипное



Москва

Издательский центр «Академия»

2008

УДК 61-056.22(075.32)

ББК 51.204.0я723

К585

Рецензенты:

зам. директора по научно-исследовательской работе Ростовского научно-исследовательского института акушерства и педиатрии, профессор *А. А. Афонин*;
директор Центра повышения квалификации специалистов здравоохранения
Департамента здравоохранения г. Москвы *Л. Б. Козлова*

Кожин А.А.

К585 Здоровый человек и его окружение : учеб. для студ. сред. мед. учеб. заведений / А.А.Кожин, В.Р.Кучма, О.В.Сивочалова. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2008. — 400 с.

ISBN 978-5-7695-4815-4

Представлены закономерности роста и развития человека, анатомо-физиологические особенности детского организма в разные возрастные периоды, основы рационального питания детей, гигиенические требования к организации их воспитания и обучения. Приведены показатели здоровья женщин и мужчин зрелого возраста, рассмотрена профилактика репродуктивного здоровья при воздействии вредных производственных факторов на течение беременности и родов, изложены особенности климатического периода у женщин и мужчин. Отражены основы профилактики старения, представлены современные геронтологические технологии.

Для студентов средних медицинских учебных заведений. Может быть полезен медицинским работникам среднего звена, работающим в области практического здравоохранения.

УДК 61-056.22(075.32)

ББК 51.204.0я723

*Оригинал-макет данного издания является собственностью
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом
без согласия правообладателя запрещается*

© Кожин А.А., Кучма В.Р., Сивочалова О.В., 2006

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2006

ISBN 978-5-7695-4815-4

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2006

ВВЕДЕНИЕ

В результате научно-технического прогресса и его издержек человечество оказалось частью искусственно созданной биологической экосистемы, существование в которой на фоне нарастающего перенаселения негативно отражается на здоровье. В нашей стране это усугубляется последствиями многолетней пропаганды необходимости активного преобразования природы, которая, по высказыванию Ф. Энгельса, «...всегда мстит за победы над ней». Стремительность социально-экономических перестроек не соответствует темпам эволюции человека. Она значительно отстает в выработке механизмов сопротивляемости разнообразным формам экологической агрессии. Эти обстоятельства отразились на характере и темпе воспроизводства населения.

С конца 1980-х гг. XX в. численность населения России, несмотря на приток переселенцев, стала неуклонно уменьшаться. Прогрессирует превышение показателя смертности над рождаемостью, население стареет вследствие уменьшения количества детей в популяции. По наблюдениям педиатров лишь около 10 % детей рождаются здоровыми. Общий же показатель рождаемости в России является одним из самых низких среди европейских государств. Астенизация большей части населения за последние годы обусловила возникновение депопуляции, феномена «русского креста», отражающего соотношение показателей рождаемости и смертности (перекрещивающиеся кривые, отражающие тенденции указанных демографических процессов).

Медицинская демография исследует взаимосвязь демографических процессов и здоровья населения и влияние здоровья населения на демографические процессы.

Демография — наука изучающая численность и структуру населения, а также процессы его движения и воспроизводства по полу, возрасту, занятости в разных сферах деятельности. Она дает информацию о численности детского населения как в стране в целом, так и по отдельным регионам.

Негативные демографические тенденции в определенной степени связаны и с тем, что внимание современной медицины долгие годы было направлено на уже сложившиеся заболевания, которые имеют наибольшее распространение: в первую очередь сер-

дечно-сосудистые, нервные, опухолевые процессы. Именно на их лечение расходовался бюджет здравоохранения. Эти усилия не прошли даром, достигнуты значительные успехи в лечении и диагностике. Однако в полной мере добиться полной реабилитации больного не всегда удается. Несомненно, профилактическое сохранение здоровья, особенно в процессе трудовой деятельности, является более эффективным медико-социальным мероприятием, чем постоянное расширение сети лечебных учреждений. Именно на этот путь направлена современная концепция здравоохранения.

Значительный рост числа хронически протекающих заболеваний характерен не только для современной России. Около половины численности населения Земли находится сейчас в так называемом «третьем состоянии», лежащем, по определению классика античной медицины Галена, между здоровьем и болезнью. Оно порождается социальными факторами, в основном антропогенного происхождения. Выявление связей между вредными факторами и заболеваемостью — сложная задача, поскольку период от контакта с токсичной средой до начала заболевания может быть весьма длительным.

Перед органами здравоохранения возникла новая актуальная проблема — предупреждение отрицательного влияния побочных явлений экономического кризиса, военных конфликтов, технического преобразования среды на здоровье и эволюцию общества. В основе ее решения лежит создание способов адаптации человека к динамике многогранных социально-экономических и экологических перемен. Кроме того, формирование здоровья, развитие заболеваний отдельных органов и систем в определенной степени обусловлено возрастом. Знание этих особенностей позволяет более профессионально и эффективно оказывать медицинскую помощь населению.

Изучение закономерностей становления и развития физиологических функций организма человека на протяжении его жизни входит в задачи возрастной физиологии. В свою очередь данные возрастной физиологии важны для развития многих клинических дисциплин, особенно таких, как педиатрия, антропология, гигиена, возрастная психология и педагогика, детская хирургия и т. д.

Предметом исследования в возрастной физиологии являются все периоды жизни индивида. Весь период индивидуального развития человека получил название «онтогенез» (от греч. «*óntos*» — сущее и «*genesis*» — происхождение). Он введен в биологию немецким ученым Э.Геккелем в середине XIX в. В нем выделяют два самостоятельных этапа развития: пренатальный и постнатальный. Первый начинается с момента зачатия и продолжается до рождения ребенка, второй — от момента рождения до смерти человека.

Проблемы, накопившиеся в пренатальном и постнатальном периодах, в большинстве случаев сопровождают человека и в трудоспособном возрасте. Разные производственные факторы могут усугублять ситуацию, нередко становиться вредными для его здоровья. Чрезвычайно опасно их влияние на репродуктивную функцию. Здоровый труд в безопасных условиях может заложить хороший фундамент продолжительной жизни уже в послерабочий период. При этом все же останутся актуальными вопросы здорового образа жизни пожилых людей, включая физические упражнения, особенности питания. Заметную роль в продлении жизни играет уровень медико-социальной защищенности.

Все эти проблемы требуют осознания и понимания того, как готовить различных специалистов социальной сферы и, прежде всего, медиков к оказанию профессиональной и эффективной помощи людям на разных этапах жизнедеятельности.

РАЗДЕЛ I

ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

ГЛАВА 1

ОСНОВНЫЕ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1.1. Демографическая ситуация в мире, России и ее регионах

В современных условиях в экономически развитых странах выявляется глобальная тенденция к снижению смертности и улучшению других демографических показателей. Эта тенденция была характерна для нашей страны в 1994—1995 гг. (рис. 1.1). Важный демографический показатель — коэффициент младенческой смертности в СССР в середине 1950-х гг. был сопоставим с данными по Финляндии и Японии. В настоящее время различия составляют 3,5—4,0 раза.

В связи с высоким уровнем младенческой смертности наше общество несет огромные потери. Они составляют свыше 500 тыс.

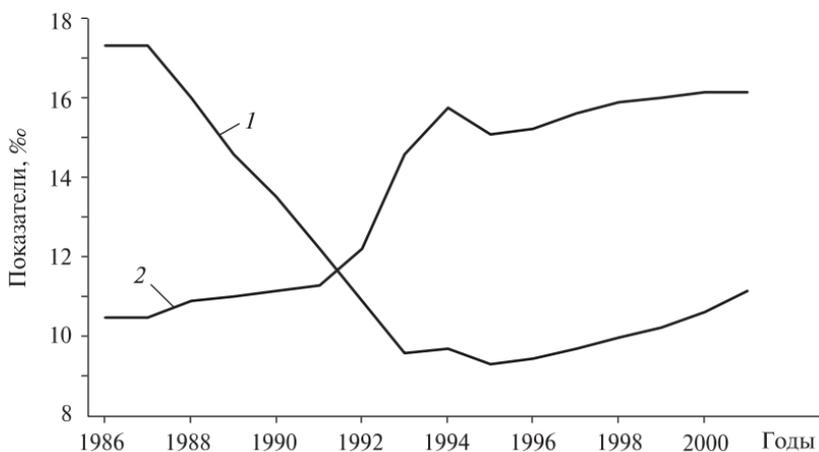


Рис. 1.1. Демографическая ситуация в России:
1 — рождаемость; 2 — смертность

человеко-лет несостоявшихся жизней в детском возрасте, что соответствует потере полумиллионного города каждый год.

Младенческая смертность в последние годы обусловлена постнеонатальной (28—365 сут) смертностью, в основном за счет болезней органов дыхания и инфекций, т.е. причин, потенциально устранимых. Результаты разных исследований показывают, что почти 60 % случаев младенческой смертности могли быть предотвращены. Официальные данные в сравнении с соответствующими показателями для других стран свидетельствуют о том, что основные резервы снижения младенческой смертности в России относятся к постнеонатальному периоду (показатели в России в 2—3 раза выше (рис. 1.2)).

То же относится к младенческой смертности от несчастных случаев (в России она почти в 30 раз выше, чем в Японии), болезней органов дыхания (превышение в 14 раз) и инфекционных болезней (превышение в 8 раз), а по врожденным аномалиям это превышение составляет 2,3 раза (рис. 1.3).

Показатели младенческой смертности на территориях Российской Федерации существенно отличаются.

Проблемой в России является не только младенческая смертность, но и смертность детей всех возрастов.

Перинатальная и младенческая смертность — медико-демографические критерии состояния здоровья населения территории при оценке экологического состояния. Увеличение этих показателей от 1,3 до 1,5 раз позволяет отнести территорию к зоне чрезвычайной экологической ситуации, а увеличение более чем в 1,5 раза — к зоне экологического бедствия.

Показатели младенческой смертности, средней продолжительности жизни населения России после развала СССР отражены на рис. 1.4 и 1.5. Как известно, показатели здоровья в определенной степени зависят от эффективности работы медицинской службы. Важнейшим показателем качества и уровня организации охраны здоровья матери и ребенка является показатель материнской смертности. Всемирная

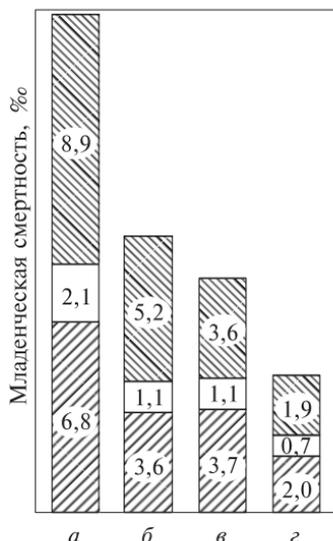


Рис. 1.2. Младенческая смертность в России (а), США (б), Великобритании (в) и Японии (г):

▨ — ранняя неонатальная; □ — поздняя неонатальная; ▨ — постнеонатальная

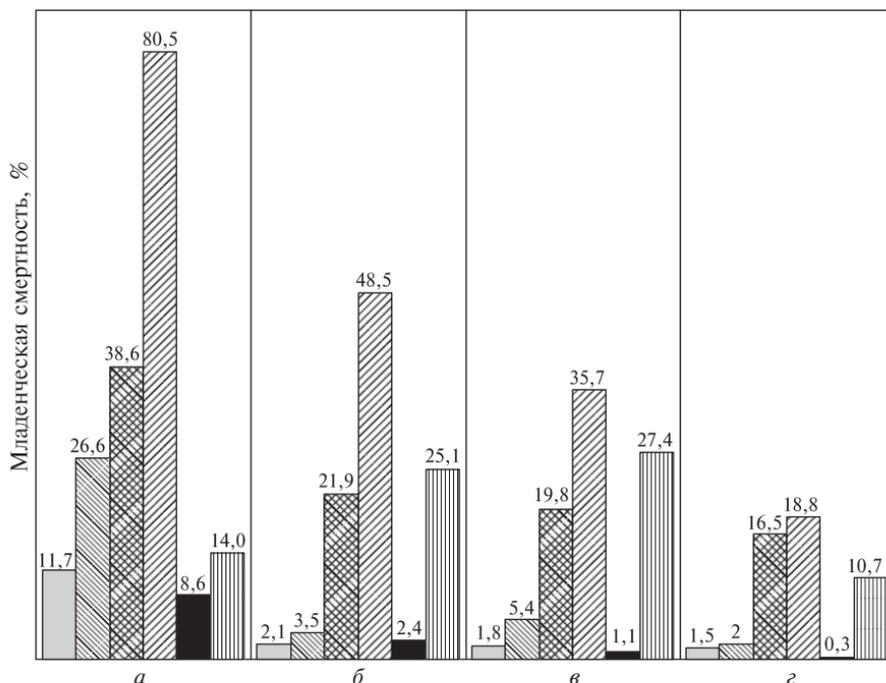


Рис. 1.3. Младенческая смертность в России (а), США (б), Великобритании (в) и Японии (г):

■ — от инфекционных болезней; ▨ — болезней органов дыхания; ▩ — вследствие врожденных аномалий; ▪ — отдельных синдромов перинатального периода; ■ — несчастных случаев, травм; ▤ — прочих причин

организация здравоохранения (ВОЗ) определила понятие материнской смертности, как смерть женщины во время беременности или в течение 42 дней после окончания беременности независимо от причин, связанных с протеканием беременности или с ее ведением, не связанных с несчастным случаем. Общепринято вычислять материнскую смертность в абсолютных числах смертей беременных, рожениц или родильниц на 100 тыс. родов живыми новорожденными.

Показатель материнской смертности наиболее низок в странах, где высокий уровень экономики сочетается с решением социальных проблем, хорошей защитой окружающей среды, качеством оказания медицинской помощи, санитарной культурой населения — Канаде, Швеции, Бельгии, Дании, Швейцарии, Израиле, Исландии (показатель материнской смертности в пределах 1—2 на 100 000 живорожденных). Во Франции, Германии, Великобритании, Нидерландах, Италии, Греции, Финляндии этот

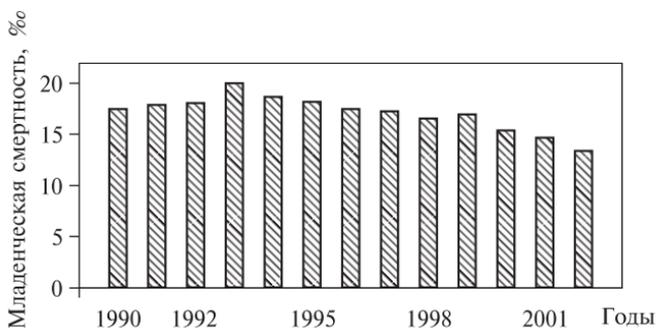


Рис. 1.4. Изменения уровня младенческой смертности в Российской Федерации (на 1 000 родившихся)

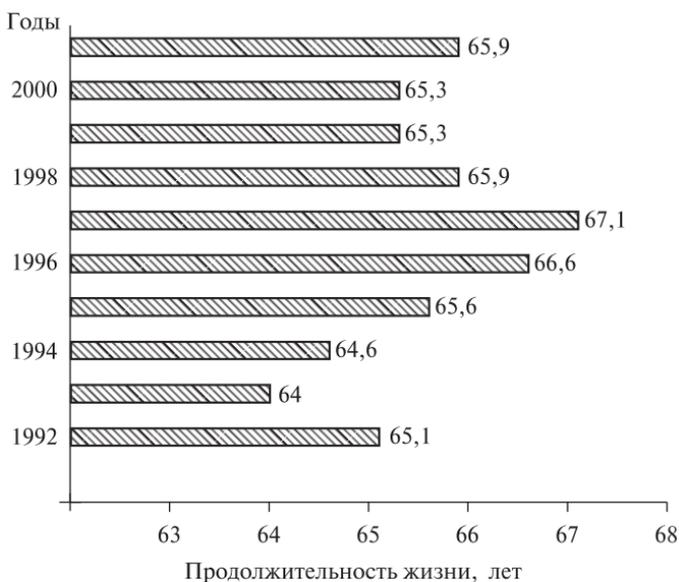


Рис. 1.5. Изменения ожидаемой продолжительности жизни при рождении в Российской Федерации

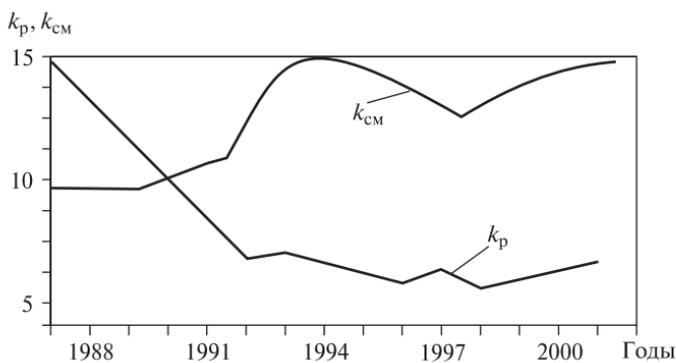
показатель в течение последних 10 лет составлял 4—10. В США показатель материнской смертности в среднем составляет 8—9, среди чернокожих он почти вдвое превышает аналогичный показатель белого населения.

В России показатель материнской смертности остается высоким по сравнению с высокоразвитыми странами.

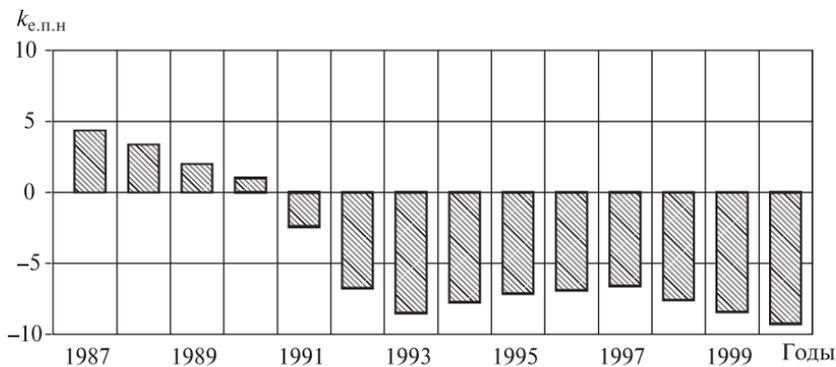
Основные медико-демографические показатели (коэффициенты рождаемости, смертности и естественного прироста населения) в Российской Федерации с 1987 г. имеют отрицательную

динамику (рис. 1.6). Средняя продолжительность жизни — индикатор, характеризующий состояние здоровья нации, социально-экономические и экологические условия жизни.

Ожидаемая продолжительность жизни населения с 1965 г. в России в отличие от большинства стран мира постоянно снижалась. В 1985—1987 гг. в результате принятия жесткого антиалкогольного законодательства удалось добиться кратковременного снижения смертности и увеличения ожидаемой продолжительности жизни. Достигнув в 1987 г. максимального за всю историю России значения — 70 лет в среднем для обоих полов, она вновь начала снижаться. По уровню этого показателя Россия находится на предпоследнем месте в Европе. В настоящее время отставание в ожидаемой продолжительности жизни от экономически развитых стран Европы, Северной Америки, Австралии и Японии состав-



a



б

Рис. 1.6. Изменения коэффициентов (на 1 000 населения):

a — рождаемости (k_p) и смертности (k_{cm}); *б* — естественного прироста населения Российской Федерации ($k_{e.p.n}$)

ляет 5—10 лет, в том числе для мужчин 9—13 лет, а для женщин 4—7 лет.

Особенно остро проблема ожидаемой продолжительности жизни стоит для населения отдельных территорий России, прежде всего для мужчин сельской местности. В 38 территориях их ожидаемая продолжительность жизни ниже 60 лет, что соответствует уровню Индии, Индонезии и некоторых африканских стран.

Для России характерны преждевременная смертность от болезни системы кровообращения и чрезвычайно высокая мужская смертность от несчастных случаев и производственного травматизма.

Естественное движение населения характеризуют общие и специальные демографические показатели.

Общие демографические показатели — это показатели рождаемости, смертности, естественного прироста, средней продолжительности жизни.

Специальные демографические показатели — это показатели общей и брачной плодовитости, повозрастной рождаемости, смертности возрастной, детской, новорожденных, перинатальной.

Общие демографические показатели исчисляются обычно на 1 000 всего населения, а специальные — на 1 000 представителей соответствующей среды (родившиеся живыми, женщины в возрасте 15—49 лет, дети до пяти лет и т. д.).

Демографические показатели сравниваются с общепринятыми оценочными уровнями в динамике, по периодам времени, с аналогичными показателями других территорий, между отдельными группами населения и т. д.

Общие показатели естественного движения:

$$\text{Показатель рождаемости} = \frac{\text{Число родившихся живыми за год}}{\text{Среднегодовая численность населения}} \cdot 1\,000.$$

Среднегодовая численность населения — это полусумма численностей населения на начало и конец года, или на начала данного и следующего годов;

$$\text{Показатель смертности} = \frac{\text{Число умерших за год}}{\text{Среднегодовая численность населения}} \cdot 1\,000;$$

$$\text{Показатель естественного прироста населения} = \frac{\text{Абсолютный естественный прирост}}{\text{Среднегодовая численность населения}} \cdot 1\,000.$$

Показатель естественного прироста может быть вычислен так же, как разность между показателями рождаемости и смертности.

Показатель средней продолжительности предстоящей жизни — число лет, которое предстоит прожить новорожденному, если на протяжении всей жизни поколения (т.е. при переходе из одного возраста в другой) повозрастные показатели смертности будут теми же, что и в год его рождения. Показатели предполагаемой продолжительности рассчитываются при рождении и в возрасте 1, 15, 35 и 65 лет с распределением по полу. Средняя продолжительность жизни — индикатор состояния здоровья нации, социально-экономических и эколого-гигиенических условий.

Специальные демографические показатели состояния здоровья детского населения:

$$\text{Показатель детской смертности} = \frac{\text{Число умерших на первом году жизни}}{\text{Число родившимися живыми за год}} \cdot 1\,000;$$

$$\text{Показатель смертности новорожденных} = \frac{\text{Число умерших на первом месяце жизни}}{\text{Число родившимися живыми за год}} \cdot 1\,000;$$

$$\text{Показатель перинатальной смертности} = \frac{\text{Число мертворожденных и детей, умерших на 1-й неделе жизни}}{\text{Число родившимися живыми и мертвыми за год}} \cdot 1\,000.$$

Один из важнейших индикаторов, рекомендуемых ВОЗ для оценки состояния здоровья и благополучия нации, — младенческая смертность — отражает изменения социальной, экономической, политической, экологической и криминогенной обстановки в стране: чем он больше, тем хуже забота о новорожденных — надежде всего общества.

К специальным демографическим показателям относится используемый UNICEF — Детским фондом ООН для определения уровня благосостояния детей показатель смертности детей в возрасте до 5 лет на 1 000 родившихся живыми (СChD-5). В экономически развитых и развивающихся странах он колеблется от 8—13 (Германия, США, Япония) до 32—40 (Болгария, Куба, Россия, Чили).

1.2. Понятия «здоровье», «болезнь» человека. Причины болезни

Как показала последняя перепись (2002 г.), численность населения России продолжает уменьшаться. Во многом это связано с ухудшением состояния здоровья, отрицательной динамикой его воспроизводства, особенно в течение последнего десятилетия.

По определению Д.Д. Венедиктова (1988), общественное здоровье — характеристика индивидуальных уровней здоровья членов общества, которая отражает вероятность достижения каждым максимального здоровья и творческого долголетия.

ВОЗ предложила следующие критерии оценки «здоровья для всех»:

- доля валового национального продукта, расходуемого на нужды здравоохранения;
- доступность первичной медико-санитарной помощи;
- охват населения безопасным (соответствующим санитарным нормам) водоснабжением;
- доступность квалифицированной медицинской помощи в период беременности и при родах;
- уровень детской смертности, состояние питания детей;
- средняя продолжительность жизни.

Выбор этих достаточно «грубых» показателей связан с тем, что страны мира резко различаются по заболеваемости, смертности населения и уровню медико-санитарной помощи.

По уже установившемуся положению главным критерием оценки состояния среды региона является здоровье проживающего на данной территории населения. На 50 % уровень здоровья зависит от индивидуального образа жизни, на 25 % — от влияния окружающей среды, на 15 % — от наследственности и на 10 % — от качества медицинского обслуживания. Это свидетельствует, что большой резерв в сохранении здоровья человека заложен в организации его образа жизни и взаимоотношении с окружающей средой.

Из множества понятий здоровья наибольшее распространение получило определение, данное ВОЗ: «Здоровье — состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» (Устав ВОЗ, 1946). Однако эта концепция, просуществовавшая более 50 лет, в настоящее время требует коррекции. В 1994 г. было предложено новое определение: «Здоровье — это способность жизни сохранять и развивать себя и среду своего обитания».

В последние годы предложена новая модель системы охраны здоровья. Если раньше в решении этой проблемы ведущую роль играли клиники, то согласно новой концепции она должна сфокусироваться в развитом звене первичной профилактики, позволяющем решать основные задачи сохранения и укрепления здоровья людей. Приоритетным определено создание методов диагностики здоровья, доступных для населения, и методик наблюдения состояния здоровья в первичном звене здравоохранения.

Таким образом, первостепенными становятся оценка и реабилитация здоровья человека. Отсюда потребность в строго научном определении и оценке уровня здоровья, диагностике его измене-

ний с целью индивидуального выбора адекватных мер коррекции и реабилитации.

Среди конкретных элементов (признаков) здоровья предложено выделять:

- уровень и гармоничность физического развития;
- функциональное состояние организма;
- уровень неспецифической резистентности и иммунной защиты;
- личностные качества человека.

Подчеркнем, что функциональное состояние и резервные возможности основных физиологических систем организма как элементы здоровья определяют его способность активно адаптироваться к условиям окружающей среды.

В современном обществе с каждым годом неизмеримо усложняется структура социума, а удельный вес социальной компоненты в комплексной оценке здоровья современного человека и общества в целом постоянно возрастает.

За пользование благами цивилизации человек должен жить в жесткой зависимости от принятого в обществе образа жизни, платить частью своей свободы.

В определенных неблагоприятных, стрессовых ситуациях психические нагрузки могут превысить стойкость резервных адаптационных возможностей, прежде всего нервной системы, и привести к срыву. Это в равной степени относится как к взрослому человеку, так и к ребенку. Кроме того, здоровье человека во многом зависит от природно-климатических условий.

Здоровые люди могут потерять физическое, психическое и социальное благополучие и в том случае, если они будут постоянно проживать в экологически неблагоприятных регионах, в зонах экологического бедствия, возникающих в результате нерациональной хозяйственной деятельности.

В России около 15 % территории представляют зону экологического бедствия, 30 % населения проживают в экологически неблагоприятных регионах и городах. Формирование нового направления — экологической педиатрии — способствует изучению воздействия на детский организм малых, допороговых доз ксенобиотиков и ионизирующего излучения.

Здоровье представляет целостное многомерное динамическое состояние организма, обеспечивающее определенный уровень жизнеспособности и жизнедеятельности за счет фундаментальных свойств — саморегуляции и адаптивности. Следовательно, степень развития у человека способностей к адаптации определяет уровень его стабильности, в конечном итоге — здоровье.

Все более очевидной становится необходимость усиления внимания к *практически здоровому* трудящемуся человеку, к изучению тех механизмов здорового организма, которые надежно защищают его от ежедневных психоэмоциональных перегрузок. Во-

прос в первую очередь заключается в своего рода «диагностике здоровья» человека в условиях его реальной, нередко напряженной, производственной деятельности, выявлении критических условий труда, создающих психоэмоциональные переживания, разработке оптимальных для работников режимов деятельности, а также в необходимости восстановительных мероприятий для коррекции измененных физиологических показателей.

На пути оптимизации отношений в большой единой функциональной системе «человек — среда» существуют, как указывает К. В. Судаков (2001), два принципиальных подхода. Первый направлен на оздоровление окружающей среды (создание безотходных технологий, улучшение условий труда, отдыха). Ввиду социально-экономической ситуации в нашей стране этот подход наиболее трудно реализуем. Второй подход связан с внедрением средств реабилитации человека в современных экологических условиях, снятия психоэмоционального стресса, повышения его приспособительных возможностей. Именно этот подход наиболее легко осуществим.

Развитие определения «здоровье» неразрывно связано с динамикой представлений о «норме». Традиционный подход к анализу здоровья позволяет уравнивать понятия «здоровье» и «норма». Однако в настоящее время это положение неправомерно. Одним из основоположников клинической физиологии В. В. Париным норма рассматривалась как динамическое понятие, отражающее оптимальное состояние живой системы, при котором обеспечиваются ее максимальные адаптационные возможности. В норме отражается такое качественное состояние жизнедеятельности, на которое количественные функциональные и структурные сдвиги в определенных границах существенно не влияют.

Можно сказать, что «норма» — это верхняя и нижняя демаркационные грани, в пределах которых могут происходить разные количественные сдвиги, не ведущие к качественному изменению в морфологическом и функциональном состояниях организма. Безусловно, норма динамична, определяется генотипом, поэтому само понятие «норма» часто рассматривается в связи со способностью организма использовать свои резервы. Резервы здоровья или, иными словами, генетический «багаж» позволяют в наиболее полной степени обеспечивать приспособление организма к постоянно изменяющимся условиям среды, сохраняя сбалансированность функциональных реакций.

Такой подход позволяет выделять различные состояния здоровья, в том числе формы нарушения:

- состояние оптимальных адаптационных возможностей (полное здоровье);
- состояние напряженности регуляторных и метаболических систем (донологическая форма нарушения здоровья);

- состояние сниженных функциональных резервов (преморбидная форма нарушения здоровья);
- состояние срыва адаптации (клинически манифестирующая форма нарушения здоровья).

По мнению Н. Д. Дмитриевой и соавт. (2001), выдвинувших указанную выше градацию, клиническая медицина в основном держит в поле зрения людей, находящихся в состоянии срыва адаптации с резко выраженным снижением резервов здоровья. Нормальное функционирование организма, т. е. здоровье, имеет большое количество градаций: от показателей, находящихся в границах нормы (минимальных или максимальных), до показателей, устойчиво соответствующих средней норме. В качестве нормы принимаются определенные параметры анатомических и физиологических структур и функций организма в границах минимального и максимального выражения признака, например, рост, масса, частота сокращений сердца, количество гемоглобина и т. д. Если причины количественно не выходят за рамки нормы, то считается, что организм совершенно здоров.

Сложность проблемы отличия нормы от патологии заключается в том, что норма не имеет абсолютного выражения. Каждый человеческий организм индивидуален. Следовательно, все качественное разнообразие признаков у отдельных людей необходимо уложить в четкие количественные рамки, при этом признак, выходящий за эти рамки, автоматически может быть принят за патологический.

Выход был найден в формировании среднестатистических норм, которыми и пользуются врачи. На основании многовековых наблюдений за состоянием миллионов организмов были эмпирически установлены градации признаков, при наличии которых организм здоров и нормально функционирует, т. е. адекватно реагирует на внешние воздействия и находится в относительном равновесии со средой.

Если на организм воздействуют негативные факторы, превышающие его резервы адаптации, то происходит нарушение функции физиологических систем, которое может привести к возникновению того или иного заболевания. В настоящее время наиболее установившимся является следующее определение болезни: это сложная общая реакция организма на повреждающее действие факторов внешней среды; качественно новый жизненный процесс, сопровождающийся структурными, метаболическими и функциональными изменениями разрушительного и приспособительного характера в органах и тканях, приводящими к снижению приспособляемости организма и ограничению трудоспособности.

Учение о причинах и условиях возникновения и развития болезней называется *этиологией*. Причиной болезней называют тот фактор (главный этиологический, специфический), который вы-

зывает заболевание и специфические черты. Под причиной болезни понимают воздействие, без которого это заболевание не могло бы возникнуть. Причинами болезни могут быть разные факторы среды, которые принято классифицировать в зависимости от их природы: механические (удар, сдавление, разрыв и др.), физические (звук, шум, ионизирующее излучение, электрический ток, температура, электромагнитные поля и др.), химические (алкоголь, никотин, тяжелые металлы, пестициды, кислоты и щелочи, ароматические растворители, бифенилы и др.), биологические (микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, гельминты, вирусы, грибки и др.), социальные факторы. Последние играют роль стимулирующих и тормозящих действия факторов, перечисленных выше. Главным социальным фактором считают общественный строй, так как от него зависит качество медико-социального обеспечения населения, играющего важную роль в сохранении здоровья.

Как указывают А.Д. Адо и соавт. (2002), факторы, влияющие на возникновение и развитие болезней, называются условиями возникновения болезни. В отличие от причины условия не являются обязательными для развития заболевания. При наличии причины болезнь может развиваться и без участия некоторых условий ее возникновения. Например, туберкулез, вызываемый палочкой Коха, может развиваться и без ослабления питания человека, предрасположенного к развитию данного заболевания. Условия, способствующие возникновению болезни, могут быть внутренние и внешние. К внутренним относят наследственное предрасположение к заболеванию, патологическую конституцию (диатез), ранний или старческий возраст. К внешним — нарушения питания, переутомление, невротические состояния, ранее перенесенные болезни.

В определении болезни можно выделить три основных момента: наличие повреждения, нарушение функций организма, расстройства биологической активности и социально-полезной деятельности человека. Описано около 1 000 разных болезней. Для врача важным является их систематизация. В основу классификации заболеваний положены несколько критериев: этиология (инфекционные и неинфекционные процессы), локализация (болезни сердца, печени, почек, легких, нервной и эндокринной систем), возраст (болезни новорожденных, детского и старческого возраста), экология (болезни тропиков, Крайнего Севера), общность патогенеза (аллергические, воспалительные, опухолевые болезни, шок).

В развитии ряда болезней, особенно инфекционных, можно выделить:

1) латентный период (для инфекционных болезней — инкубационный). Он начинается с момента воздействия причинного фак-

тора и продолжается до первых признаков болезни. При инфекционной болезни идет быстрое размножение микробов или вирусов. В этот период больного необходимо изолировать для предотвращения заражения других людей и интенсивно лечить;

2) продромальный период — от появления первых признаков заболевания до полного проявления симптомов болезни;

3) период клинических проявлений — характеризуется развернутой клинической картиной заболевания;

4) исход болезни. Возможны выздоровление (полное или неполное), переход болезни в хроническую форму или смерть.

Выяснение главного этиологического фактора, выделение условий, предрасполагающих к болезни или способствующих ее развитию и условий, препятствующих возникновению болезней, необходимо для разработки эффективных мер профилактики заболеваний, оздоровления населения. Определяющим критерием болезни помимо жалоб больного являются результаты объективного обследования пациента инструментальными методами в условиях диагностической лаборатории. Одним из важных условий, препятствующих развитию болезней, является непрерывно развивающийся процесс реализации потребностей человека. Принято считать, что потребность — нужда организма в чем-то, что лежит вне его, но при этом является необходимым компонентом жизнедеятельности. По происхождению они составляют две группы — естественные (биологические) и социальные (культурные). По предмету — материальные и духовные.

Самый первый уровень потребностей, без удовлетворения которых ничто другое невозможно, составляют физиологические: в пище, воде, кислороде, сне, одежде, воспроизведении рода и др. При их неудовлетворении будет нарушено развитие жизнедеятельности организма.

Вторым уровнем в иерархии человеческих потребностей является потребность в безопасности и защищенности от преступников, нищеты, болезней и др. Удовлетворение потребностей второго уровня создает возможность для развития потребностей третьего уровня: в привязанностях, хорошем отношении, желании быть принятым в обществе. Большинство людей (около 90 %) останавливаются на третьем уровне. Если все три уровня удовлетворены, возникают новые желания. Это потребности в уважении (признании, одобрении) — четвертый уровень. Человек, достигший этого уровня потребностей, соглашается много работать, если это работа, которую выбрал он.

Таким образом, можно заключить, что сущность болезни на уровне популяции заключается в том, что она является формой естественного отбора организмов, с помощью которого популяция (вид) повышает уровень своего приспособления к условиям среды за счет гибели неприспособленных организмов.