

Е.В. Петрова

Здоровье и проблема адаптации человека*

В современной литературе по биологии, медицине, философии можно найти множество определений понятия «здоровье». Вот, например, определение здоровья, данное И.А.Гундаровым: «Здоровье – это способность – а) дожить до необходимого возраста, б) быть достаточно удовлетворенным собой в физическом, душевном и социальном аспектах, в) адекватно соответствовать запросам семьи и общества»¹.

Таким образом, при рассмотрении различных аспектов проблемы здоровья следует исходить из того, что здоровье является конкретным состоянием человека, которое определяется нормальным течением физиологических процессов, обеспечивающим его оптимальную жизнедеятельность. Здоровье как оптимальное функционирование организма определяется соответствующими внутренними и внешними условиями, причинами, факторами (возраст, пол, профессия, наследственность, социальные, природные и производственные факторы). В уставе ВОЗ здоровье определяется как состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только как отсутствие болезни или физических недостатков. Следовательно, в понятие «здоровье» в качестве обяза-

* Работа выполнена при поддержке Федерального агентства по науке и инновациям совместно с Советом по грантам Президента РФ для поддержки молодых российских ученых (грант № МК-3343.2006.6).

тельного критерия должна входить возможность полноценной трудовой и общественной деятельности. Болезнь не только препятствует, но и нередко значительно ограничивает либо совсем лишает человека этой возможности. Движение от здоровья к болезни можно рассматривать как процесс постепенного ослабления способностей организма приспосабливаться к изменениям социальной и производственной среды, окружающих условий, что в итоге ведет к снижению общественных, социальных и трудовых функций. Здоровье является необходимой предпосылкой для полной реализации биосоциальных возможностей человека.

Наступившее XXI столетие не позволяет рассматривать здоровье как нечто независимое, связанное только с индивидуальными особенностями организма. Оно является результатом воздействия совокупности тесно переплетенных социальных и природных факторов. Всевозрастающие темпы индустриализации и урбанизации могут привести и уже приводят к нарушению экологического равновесия и способны вызывать деградацию не только среды, но и здоровья людей. Все это дает основание считать здоровье и болезнь производными окружающей среды.

Такие реалии современности, как ускорение технического прогресса, прогрессирующее загрязнение окружающей среды, значительный рост числа стрессов при современном образе жизни увеличивают риск развития различных заболеваний и делают каждого человека потенциальным или реальным пациентом медицинских учреждений.

Степень риска болезни зависит от сопротивляемости организма вредным влияниям, от его устойчивости при воздействии разнообразных стрессовых факторов, от запаса жизненных сил (функциональных резервов организма). Все эти свойства определяют способность организма приспосабливаться (адаптироваться) к изменениям условий окружающей среды. Нельзя не согласиться с рядом исследователей в том, что «так называемые «адаптационные возможности организма» могут рассматриваться как мера здоровья, как мера защиты от болезни»².

Понятия «адаптация», «адаптационные возможности» в последнее время употребляются очень часто и в совершенно различных контекстах. Поэтому прежде, чем переходить к взаимосвязи проблемы адаптации и здоровья человека, необходимо немного более подробно рассмотреть само понятие адаптации.

Собственно, адаптация — это форма освоения системами воздействий внешней и внутренней среды, заключающаяся в тенденции к установлению с ними гармонического равновесия. В процессе адаптации человека можно выделить два аспекта — биологический и социальный. Биологическая адаптация человека — это эволюционно возникшее приспособление организма человека к условиям среды, выражающееся в изменении внешних и внутренних особенностей органа, функции или всего организма под влиянием изменившихся условий среды. Социальная адаптация — процесс становления личности, обучения индивида и усвоения им ценностей, норм, установок, образцов поведения, присущих данному обществу, социальной общности, группе. Оба этих процесса, и биологическая, и социальная адаптация, разносторонне связаны с проблемой здоровья индивида и проблемой общественного здоровья.

Для каждого вида организмов существует своя определенная амплитуда приспособительных возможностей, выход за пределы которой губителен для их существования. Адаптивные границы могут быть расширены направленным воздействием на организмы путем тренировок, но все же в сравнительно узких пределах, задаваемых наследственными свойствами, присущими тому или иному виду. (Например, сенсорная адаптация — это приспособительное изменение чувствительности (ее повышение либо понижение) к интенсивности действующего на орган чувств адаптирующего раздражителя. Слуховая адаптация — изменение в характере восприятия звуков во время и после действия звукового раздражителя. Чаще всего она проявляется в падении слуховой чувствительности. Слуховая адаптация в виде повышения порогов слуха зависит от интенсивности, частоты и длительности действующего тона, а также от времени, прошедшего после начала или прекращения дейст-

вия звука. В виде снижения порогов такая адаптация происходит при действии звуков слабой громкости, особенно в начале процесса их восприятия.

Важность успешной адаптации к окружающей среде наглядно показана в работе В.А.Лисичкина, Л.А.Шелепина и Б.В.Боева: «В процессе эволюции непрерывно происходит приспособление организмов к той среде, где они обитают. Различные особи, популяции, биоценозы обладают высокой степенью пластичности и способностью адаптироваться к значительным изменениям в окружающей среде. Живые организмы заселяют пустыни и ледники Антарктиды, горы и глубины океанов, выдерживают огромные перепады температур, экстремальные уровни давлений, радиации, физических полей. Они приспособились к суточным, приливным, лунным, годовым режимам, связанным с ними изменениями внешних условий.

Вместе с тем необходимое условие жизни – определенное постоянство внутренней среды организма, физиологических процессов. Это постоянство в изменяющихся внешних условиях поддерживается сложной системой гомеостаза, для которого в ходе эволюции выработались механизмы с большим запасом прочности. Существуют системы защиты организмов, популяций, биоценозов от различных видов воздействий, включая экстремальные. Поведение, психическая деятельность сильно зависят от относительного постоянства внутренней среды мозга. Причем, как правило, чем выше организована нервная система, тем жестче должно быть это постоянство»³.

Значение проблемы адаптации в современных условиях определяется прежде всего тем, что природа человека и его физиологические свойства, формировавшиеся в течение многих веков, не могут изменяться с такой же быстротой и такими темпами, как новые реалии, новые экологические и социальные обстоятельства.

В последние десятилетия происходит интенсивное изменение окружающей среды за счет резкого расширения промышленного производства, роста количества отходов, загрязняющих окружающую среду. Все это непосредственно влияет на здоровье людей, наносит огромный ущерб экономике, резко

уменьшает трудовые ресурсы, а также потенциально создает канцерогенную и мутагенную опасность для здоровья не только настоящих, но и будущих поколений.

Нельзя также забывать и о том, что уже проявились и все более набирают силу негативные тенденции информационного общества. Начавшееся в последней трети XX в. и продолжающееся в настоящее время бурное развитие информационных технологий (так называемый «информационный взрыв») принесло с собой некоторые весьма существенные проблемы, связанные со здоровьем человека. Д.И.Дубровский пишет об этом: «Мы вступаем в новый этап цивилизации – информационное общество, и это обязывает во многом по-новому осмыслить столь значимые для каждого из нас вопросы здоровья и болезни»⁴.

Существует целый комплекс проблем, прямо или опосредованно связанных с проблемой здоровья человека в современной городской информационной среде. Это проблема видеоэкологии (влияние окружающей среды на человека через органы зрения), связанная с ней проблема компьютерного зрительного синдрома и общего воздействия информационных технологий на организм и психику человека, а также проблема информационного стресса.

На проблеме информационного стресса хотелось бы остановиться немного подробнее. Она приобретает повышенную научную и практическую актуальность в связи с непрерывным ростом социальной, экономической, экологической, техногенной, личностной напряженности нашей жизни и значительными изменениями содержания и условий труда у представителей многих профессий. Автоматизация производства, широкое применение вычислительной техники, использование информационных моделей, интенсификация труда приводят к возрастанию количества проблемных ситуаций, повышению темпа работы и увеличению профессиональной и личностной значимости и ответственности за результаты и последствия деятельности. В отечественной и зарубежной литературе получили довольно широкое освещение вопросы влияния информационных факторов на деятельность человека и его состояние. В частности, в работе В.А.Бодрова «Информационный стресс» представлены материалы экспериментально-теоретического

изучения информационного стресса человека-оператора, как одного из видов профессионального стресса психологической природы. В.А.Бодров считает, что стресс «является реакцией не столько на физические свойства ситуации, сколько на особенности взаимодействия между личностью и окружающим миром. Это в большей степени продукт наших когнитивных процессов, образа мыслей и оценки ситуации, знания собственных возможностей (ресурсов), степени обученности способам управления и стратегии поведения, их адекватному выбору»⁵. Примером источника информационного стресса могут служить телефонные звонки и другие средства коммуникации. Необходимость выделения информационного стресса в качестве отдельной формы стресса обуславливается как особенностями его происхождения и развития, так и специфичностью средств и способов профилактики и преодоления данного вида стресса (проектирование информационных моделей и способов деятельности, эргономичность условий и организации труда, психологический отбор и подготовка операторов).

С точки зрения теории адаптации под здоровьем понимают возможность организма активно адаптироваться к условиям окружающей среды, взаимодействуя с ней свободно, на основе биологической, психологической и социальной сущности человека. Поэтому здоровье можно определить не как состояние, а как процесс. По В.П.Казначееву, здоровье — это процесс сохранения и развития физиологических, биологических и психических функций, оптимальной трудовой и социальной активности при максимальной продолжительности активной творческой жизни.

В.П.Казначеев различает адекватные и неадекватные условия среды. Адекватные условия — это те, которые соответствуют генофенотипическим конституционным свойствам организма в определенный момент его существования. Механизмы биологической адаптации к таким условиям есть результат длительной эволюции и онтогенеза. Неадекватные условия — это условия, не соответствующие в данный момент основным свойствам организма, и тогда жизнедеятельность человека возможна только при включении резервных механизмов адаптации. Неадекватное воздействие в течение длительного време-

ни может вызывать адаптивные перестройки в организме человека, являющиеся универсальным механизмом адаптации к длительным напряжениям. Установлено существенное влияние этого механизма на биохимические и биофизические процессы в клетках.

Организм человека, испытывающий в условиях современного научно-технического прогресса непрерывные стрессовые воздействия (производственные, психоэмоциональные и др.), необходимо рассматривать как динамическую систему, которая непрерывно приспосабливается к условиям окружающей среды путем изменения уровня функционирования отдельных систем и соответствующего напряжения регуляторных механизмов. Приспособление или адаптация к новым условиям достигается ценой затраты функциональных ресурсов организма, за счет определенной «биосоциальной платы» (термин А.Н.Авцина). И.В.Давыдовский предложил термин «цена адаптации». Им же была выдвинута концепция «болезнь-адаптация»: «По своей биологической сущности всякая болезнь есть приспособительное явление»⁶.

Соотношение здоровья и болезни как особых состояний человека выражается через понятие «адаптация»: чем лучше человек приспосабливается к природным и социальным факторам, тем выше показатель общественного здоровья. Недостаточная логико-гносеологическая и общеметодологическая разработка проблемы «болезнь-адаптация» требует дальнейшего теоретического исследования самого понятия «адаптация». Не все клиницисты разделяют мнение И.В.Давыдовского о болезни как о приспособительном процессе, справедливо указывая на такие заболевания, как рак, при котором рост опухоли не является приспособительной реакцией. Однако сложно отрицать, что на этапе перехода от здоровья к болезни защитно-приспособительные реакции организма играют ведущую роль.

Адаптация как одно из фундаментальных свойств живой материи является результатом и средством разрешения внутренних и внешних противоречий, она существует и формируется на грани жизни и смерти, здоровья и болезни, за счет их столкновения и взаимоперехода. По словам Т.Г.Дичева, «с эко-

логической адаптацией и ее нарушениями могут быть связаны не только различные патологические процессы и состояния, но и сама причина той или иной болезни и ее последствия».

«Все это убедительно говорит о необходимости более глубокого исследования сложной, своеобразной в каждом конкретном случае связи патологии и адаптации, здоровья и болезни. Это имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение для медицины. Так как неверное представление о значении механизмов адаптации в том или ином патологическом процессе, его этиологии или исходе ведет к неадекватным вторжениям лечащего врача в эти механизмы, порой препятствующим, а не способствующим процессу выздоровления и выживания». Т.Г.Дичев отмечает и еще один очень важный социально-философский аспект: «Ведь и лечебно-профилактические действия относятся к особому виду социальной адаптации человека и требуют серьезного изучения их реального адаптивного значения в диалектической связи с другими предпосылками и свойствами жизни»⁷.

Теория общего адаптационного синдрома, основы которой сформулированы в 1936 г. Г.Селье, привлекла внимание исследователей к проблеме соотношения специфического и неспецифического в адаптации человека. Селье обосновал и показал наличие общих, неспецифических реакций организма при действии любых раздражителей, превышающих физиологическую норму адаптации. Также была выделена особая группа болезней, получившая название «болезней адаптации».

Дело в том, что под влиянием сильных воздействий на организм срабатывает защитный механизм. Возникает состояние напряжения, которое дает возможность адаптироваться в сложившейся ситуации. Это состояние имеет неспецифический характер и получило название стресса. С помощью реакции стресса повышается устойчивость организма к различным воздействиям. В организме возникают однотипные биохимические изменения при действии самых разнообразных факторов. Совокупность этих изменений получила название адаптационного синдрома. К возникновению стресса могут приводить различные факторы: жара, холод, физические нагрузки, боль, эмоциональное напряжение и т.д. Существует общий адаптацион-

ный синдром, который независимо от вызвавших его причин имеет единый механизм развития. Он проявляется стадией тревоги, в течение которой в ответ на стрессовое воздействие мобилизуются защитные силы организма, усиливается приток к тканям энергетических веществ, в частности глюкозы. В ходе второй стадии адаптационного синдрома (стадии резистентности) организм обычно приобретает устойчивость не только к воздействию, но и к другим факторам (иногда резистентность организма по отношению к одному фактору сопровождается повышением чувствительности к другим). При слишком интенсивном или длительном воздействии, или при изначальной слабости организма может наступить третья стадия – истощение. Наступает изменение поведения и становится возможной даже гибель организма. Повторные стрессовые воздействия, с одной стороны, могут давать эффект тренировки, с другой – способны истощить защитные силы организма, что может привести к тому, что даже слабые раздражители будут приводить к тяжелым последствиям. При неадекватном характере стрессовых реакций возникают болезни адаптации: гипертоническая болезнь, воспалительные заболевания суставов, поражения желудочно-кишечного тракта, нервно-психические расстройства⁸.

Подводя итоги, можно отметить, что адаптационные возможности организма представляют собой одно из фундаментальных его свойств. Чем выше адаптационные возможности организма, тем меньше риск болезни, поскольку более надежна защита от болезни.

Таким образом, на современном этапе осмысления и, возможно, переосмысления проблем философии здоровья подход к оценке здоровья должен в значительной степени основываться на представлениях теории адаптации и рассматривать болезнь как нарушение сложившегося равновесия между организмом и средой в результате повреждающего воздействия неблагоприятных факторов среды. Для здорового организма эти реакции служат средством уравнивания со средой, а для больного целям восстановления нарушенного равновесия со средой.

Не вызывает сомнений необходимость всестороннего изучения общих закономерностей взаимоотношений организма человека с факторами окружающей среды различной природы

(физическими, химическими, биологическими), адаптационно-приспособительных процессов, механизмов взаимодействия организма с комплексом благоприятных и неблагоприятных факторов среды антропогенного происхождения, а также с комплексом социально обусловленных факторов.

Примечания

- ¹ *Гундаров И.А.* Закон духовной детерминации здоровья // *Философия здоровья*. М., 2001. С. 158.
- ² *Баевский Р.М., Берсенева А.П.* Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний. М., 1997. С. 5.
- ³ *Лисичкин В.А., Шелепин Л.А., Боев Б.В.* Закат цивилизации или движение к ноосфере (экология с разных сторон). М., 1997. С. 272.
- ⁴ *Дубровский Д.И.* Здоровье и болезнь – проблемы самопознания и самоорганизации // *Философия здоровья*. М., 2001. С. 86.
- ⁵ *Бодров В.А.* Информационный стресс. М., 2000. С. 5.
- ⁶ *Давыдовский И.В.* Ответ моим критикам // *Клиническая медицина*. 1957. Т. 35. № 1. С. 136.
- ⁷ *Дичев Т.Г.* Адаптация и здоровье, выживание и экология человека. М., 1994. С. 51–53.
- ⁸ См.: *Лисичкин В.А., Шелепин Л.А., Боев Б.В.* Закат цивилизации или движение к ноосфере (экология с разных сторон). С. 271–273.