

А.И. Гоженко

ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ТЕОРИИ БОЛЕЗНИ

Монография

Одесса
Фенікс
2015

УДК 616-02.001.1

ББК 52.522

Г 57

Рекомендовано к печати
Учёным советом УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины
(протокол № 1 от 30.01.2015 г.)

Рецензенты:

Трахтенберг И. М., член-корреспондент НАН Украины,
академик НАМН Украины, доктор медицинских наук, профессор
Агаман А. В., доктор медицинских наук, профессор

Гоженко А.И.

Г 57 Основы построения теории болезни : монография / А.И. Гоженко. — Одесса : Фенікс, 2015. — 84 с.

ISBN 978-966-438-905-8

В монографии обобщены современные представления о теории болезни, которые изложены на основе данных литературы и многолетних исследований автора, аргументируется ряд методологических положений, подлежащих научной дискуссии, содержатся выводы, которые могут быть приняты во внимание практическими врачами. Основные положения теории болезни могут быть полезными как учёным-медикам, так и гигиенистам, специалистам в области эпидемиологии неинфекционных заболеваний, клиницистам, преподавателям и студентам медицинских вузов.

УДК 616-02.001.1

ББК 52.522

ISBN 978-966-438-905-8

© А.И. Гоженко, 2015

*Моей любимой жене –
посвящаю.*

Автор

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Бурное развитие науки в настоящее время является основой и условием развития цивилизации. В полной мере это относится к медицине, прогресс которой очевиден. Вместе с тем, человечество ставит новые и новые задачи перед медицинской практикой, которая призвана обеспечить сохранение здоровья и максимальное продление жизни человека. Тем более, что в обществе укрепляется представление и понимание того, что именно жизнь каждого человека является целью и мериллом цивилизации, ибо нет ничего более нравственного значимого, чем это.

Научные и технологические достижения цивилизации во многом измеряются и реализуются успехами медицины. Следует отметить и другое глобальное экоэтическое направление философии цивилизации: взаимодействие человечества с окружающей средой, космосом, также может измеряться интересами человека, как неотъемлемого элемента и части, причем одной из самых сложных – природы. Таким образом, гуманизация науки становится магистральным направлением развития современной цивилизации. Последнее выдвигает медицину с ее практическими задачами по обеспечению здоровья человека на самый передний край развития науки и технологий. Как следствие сегодня наблюдается осязаемый прогресс в медицинских технологиях, которые все больше основываются на достижениях фундаментальных наук.

Важнейшими проблемами современной медицины продолжают оставаться профилактика и лечение заболеваний человека. Несомненно, что перспективы прогресса в медицинских технологиях зависят не только от достижений фундаментальных наук, но и от понимания сущности жизни человека в его двух основных состояниях – здоровья и болезни.

Необходимость углубления наших представлений о сущности болезни определяется и тем, что многие современные медицинские технологии используют интенсивные способы влияния на человека. Трансплантация органов и тканей, применение стволовых клеток, ге-

номная медицина с одной стороны расширяют биологические возможности организма, но с другой значительно изменяют эволюционно сложившиеся закономерности развития патологических процессов и формирования приспособительных реакций, которые обеспечивают адаптацию к окружающей среде, а значит, определяют жизнь и здоровье человека. Эти и другие вопросы, которые сопряжены с появлением современных медицинских технологий, настоятельно требуют осмысления и прогресса наших знаний в области теории болезни, состояние которой всегда было базисом развития медицины.

Между тем, в последние годы в медико-биологических науках торжествуют преимущественно аналитические подходы к изучению природы человека. Конечно, именно углубление наших знаний об элементной природе человека является основой создания новых медицинских технологий. Однако также следует чётко представлять необходимость осознания поведения отдельных элементов и механизмов в целостной биологической системе, которой является организм человека, самоорганизованность которого является основной его здоровья и возможности выздоровления при болезни.

Сегодня классические представления о том, что лечить надо больного, а не болезнь, следует наполнить новым теоретическим содержанием, необходимо создать новую современную теорию болезни. Ясно понимая, что она может быть создана лишь тогда, когда будет полностью познан человек как биологическая система мы, вместе с тем, утверждаем, что уже сегодня есть возможность и необходимость приступить к её созданию, по меньшей мере, формированию основ ее построения. Этой задаче автор посвятил свою работу в надежде на то, что попытка создания основ теории болезни будет использована как элемент фундамента построения современной теории медицины.

Наряду с этой целью не менее важной является задача уже в настоящее время вооружить каждого врача современными представлениями о теории болезни, которые крайне необходимы в огромном потоке медицинской информации, особенно в связи с бурным прогрессом фармакологии, открывающими новые возможности управления организмом в состоянии здоровья и болезни.

Автор благодарен коллегам по науке и медицинской практике и, в первую очередь, патофизиологам, общение и дискуссии с которыми помогли сформулировать и представить Вашему вниманию наши представления о современных проблемах теории болезни.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на справедливость утверждения академика И.М. Трахтенберга о сложности формулирования определений, фундаментальные понятия нужны, ведь именно на них опирается знание, которое сформировано в той или иной области познания, к тому или иному историческому этапу развития науки, в том числе медицинской. В свою очередь фундаментальные понятия являются и перспективой совершенствования практической деятельности человечества. Поэтому, полностью соглашаясь с утверждением об относительном и сложном характере существующих, в том числе и в медицинской науке, понятий, мы считаем возможным и даже необходимым представить читателю наше видение современного понимания теории болезни – совокупности основных фундаментальных понятий в медицине. Они выведены медико-биологической наукой на основе огромного исторического опыта медицины и формируют базовые теоретические представления, которые постоянно изменяются в связи с развитием науки.

Знания о сущности и проявлениях болезней столь многочисленны и, одновременно постоянно пополняемы, что задачу полного их анализа и обобщения решить очень сложно, однако именно это является основой, теоретической (методологической) базой развития современной медицины. Необходимость современных методологических представлений особенно ощущается в настоящее время, когда идёт стремительное развитие и внедрение новых методик диагностики и, особенно, лечения. Это позволяет не только обеспечивать выздоровление путём влияния на механизмы организма, но и существенно влиять, дополнять их. Примером могут служить методики лечения с применением стволовых клеток, трансплантации органов и тканей, геной инженерии. В этих случаях изменяются биологически сформированные механизмы болезни и выздоровления. Поэтому, предлагаемые методики должны опираться на новую методологическую базу, т.е. общетеоретические представления. Причём, чем больше накапливается данных о морфологических,

биофизических, биохимических и физиологических изменениях при болезни, тем очевиднее становится необходимость их синтеза в системе общих представлений о болезни.

Безусловно, что совершенствование наших представлений об элементарных составляющих болезни одновременно отдаляет нас от понимания состояния целого организма. Между тем, болеет, т.е. находится в состоянии нездоровья, именно целостный организм. Важно, что такое заключение одновременно углубляет наше понимание болезни как состояния организма. Мы обращаем внимание читателя на то, что философия и методология познания патологии должны опираться одновременно на две составляющие: фактологическую (симптомы, данные лабораторного, функционального и инструментального обследований) и смысловую (обобщающую). Причём, обобщение должно осуществляться на разных уровнях организации живого – от клетки до целого организма.

В то же время, психология познания болезни зачастую уводит нас в сторону специфики симптомов и отдельных морфофункциональных и биохимических показателей, характерных для патологии. Последние, действительно, являются важными и необходимыми элементами, характеризующими больной организм (маркерами, критериями), но они не есть болезнь как состояние всего организма. Поэтому мышление и психология врача должна опираться на базовые общетеоретические представления о сути болезни, которые формируют представление о патологии организма, а затем конкретизируются до уровня симптома, синдрома, нозологии и болезни каждого больного. В свою очередь это является теоретической основой совершенствования диагностики и лечения.

Приведённый в этой книге материал и направлен на формирование у врача, исследователя и педагога понимания болезни на основе закономерностей развития патологии.

Надеемся, что такая философия болезни будет полезным фундаментом врачебного мышления в практической медицине и одновременно формирования методологии медицинской науки.

«Больше всего я хочу подчеркнуть значение теории. Это особенно важно сделать, поскольку в наше время испытывают просто ужас перед абстрактным мышлением в медицине»

Г. Селье

ГЛАВА I

ТЕОРИЯ МЕДИЦИНЫ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ ПРАКТИКА

Согласно одному из наиболее принятых определений «Медицина – система научных знаний и практических мер, объединяемых целью распознавания, лечения и предупреждения болезней, сохранения и укрепления здоровья и трудоспособности людей, продолжения жизни». На наш взгляд, это ещё и область производственной, общественной и социальной деятельности человека, направленная на развитие научной и практической медицины. Необходимо отметить, что в настоящее время медицина относится к наиболее интенсивно развивающимся областям человеческой практики. И это не удивительно, ибо человек становится объектом и субъектом цивилизации. Действительно, всё развитие науки, технологий, производства, имеет главной целью максимальное удовлетворение потребностей индивидуума и общества в целом. Безусловно, что основной потребностью человека является его здоровье и долголетие. Поэтому медицина все больше укрепляет свои позиции как важнейшая приоритетная область человеческой деятельности.

В современном мире развитие любой деятельности человека базируется на достижениях науки. Соответственно, возрастает наукоёмкость и медицины [18]. Лавина новой информации о структуре, функции, биохимии живых организмов нарастает с каждым днём. В понимании сущности живого медицинская наука перешла на молекулярно-генетический уровень познания. С этими достижениями связаны новые технологии диагностики и лечения, появление огромного множества фармакологических препаратов, позволяю-

щих влиять и управлять отдельными элементами и механизмами живого организма. Вместе с тем, становится понятно, что количество новых фактов не всегда сразу приводит к формированию новых представлений, их теоретическому осмыслению и пониманию сути медицинских проблем. Как не вспомнить, что еще в 1845 г. А. И. Герцен писал: «Естествоиспытатели и медики ссылаются всегда на то, что им еще не до теории, что у них не все факты собраны, не все опыты сделаны, итого... фактов бесконечное множество и... сколько их не собирай, до конца не дойдешь...»

Действительно, с расчленением единого человеческого организма на части с углублением знаний о его элементных составляющих пропорционально возрастает потребность в разработке теории медицины. Мы обращаем внимание читателя на высказывание Г. Селье, взятое эпиграфом к этой главе. К сожалению, можно констатировать, что за более чем полстолетия после этого высказывания мало что изменилось в медицине, и ученые по-прежнему уделяют недостаточно внимания теории, предпочитая заниматься престижными аналитическими исследованиями. Между тем, история медицины свидетельствует о том, что появление новых теоретических представлений всегда служило мощным стимулом к развитию медицинской науки и практики. Если провести краткий экскурс истории медицинской теории, то в развитии теоретических основ медицины, на наш взгляд, можно выделить три основных периода.

Первый исторический период можно условно охарактеризовать как описательно-умозрительный. Его протяженность во времени достаточно велика – от того момента, когда человек начал заниматься оказанием медицинской помощи, т.е. медицинской практикой, до XVII-XIX веков – периода начала активных аналитических научных исследований человека.

Основные сведения об этом историческом периоде дошли до нас от Древней Греции. Солидарная теория болезни Демокрита, по сути, явилась прообразом всех последующих теорий медицины, где основополагающими являются структурные (морфологические) изменения, которые и определяют состояние организма. В этот же период времени формируется гуморальное направление в теории болезни, наиболее ярким представителем которого был Гиппократ, который объяснял возникновение болезни неправильным смешением четырех основных жидкостей в организме. Такая трактовка за-

ложила в последующем основы биохимического (гуморального) направления в патологии.

Важно отметить, что в своих рассуждениях, толкованиях медицины древности исходили из описанных наблюдений здорового и больного человека. В целом, эти воззрения определяли как натурфилософию. Однако отсутствие конкретных знаний о структуре и функциях организма не позволяли им разработать объективные медицинские теории и их рассуждения преимущественно носили умозрительный характер, который проявлял себя как в гениальных догадках, так и в идеалистических заблуждениях. Новые факты в медицине накапливались медленно, а теоретическая мысль, не имея их, зачастую формировала заключения и теории, ничего общего не имеющих с действительностью. Великие целители прошлого, основываясь на своей клинической практике, стремились приблизиться к пониманию болезни, развивали медицинскую теорию. Особенно четко и конкретно о значении теории сказал Авиценна: «Под теорией медицины мы понимаем ту часть, которая учит только основным правилам...» [1]

В целом, можно согласиться с профессором А.Д. Павловским, который писал более ста лет назад, анализируя историю мышления в медицине: «В своем историческом развитии медицина прошла те же фазы, что и философия и естествознание».

С внедрением новых методов изучения строения и функции организма количество фактов, которые стали достоянием медицинской науки, резко возросло, особенно в XIX веке и, как следствие, теория медицины в этот период может быть охарактеризована как аналитико-материалистическая.

Практически все теории медицины этого периода основывались на конкретных материалистических позициях, базируясь на постоянно количественно растущих аналитических данных о структуре и функциях организма. И, именно в этот период были сформированы основы всех ныне существующих теорий в медицине. Однако со второй половины XX века, и, особенно, с наступлением XXI века, стало ясно, что существующие в медицине теории стали отставать от бурного прогресса в аналитических исследованиях. Можно снова вернуться к мысли А.И. Герцена и согласиться, что предела накоплению новых данных нет.

В связи с этим мы считаем, что в настоящее время пришла пора третьего этапа в развитии теории медицины, главным содержанием которого должно стать создание *антропоцентрической*

синтетической теории медицины. Между тем, хотя потребность в новых моделях медицины и ее теоретическом осмыслении стала осознаваться уже четверть века назад, проблема по-прежнему остается открытой [10].

Сущность этого этапа, по-нашему мнению, состоит в построении теории медицины на биологической, эволюционной и экологической основах в интеграции с социальными и общенаучными проблемами. Последние привносят в биологическую сущность человека новые компоненты, которые могут с успехом использоваться в решении вопросов сохранения здоровья, лечения болезней и, в целом, продуктивного долголетия.

До настоящего времени не ясно содержание (структура) самой теории болезни. Многие авторы считают, что теория медицины тождественна теории болезни, хотя согласно другому мнению, последняя является важнейшей, но не единственной её частью. В любом случае, необходимость в создании современной теории болезни является насущной потребностью клинической медицины. На наш взгляд, накопленные в медицине фактические данные и существующие теоретические представления вполне могут быть основой построения современной теории болезни.

Таким образом, краткий экскурс в историю возникновения и развития медицинской теории позволяет нам выделить основные элементы структуры современной теории болезни.

1. Учение о здоровье, которое, опираясь на всю совокупность самых современных данных о структуре, биохимии и функциях организма призвано дать описание человека как целостной биологической системы в процессе адаптации к окружающей среде при отсутствии повреждений. Учение о здоровье является теоретической основой профилактической медицины, реабилитации и рекреации, к тому же эти представления служат как отправные элементы сравнения с состоянием болезни. Причём, с расширением сферы деятельности медицины, с формированием медицины здоровых роль и значение учения о здоровье постоянно возрастает.

2. Учение о болезни, которое должно раскрыть сущность другого по отношению к здоровью человека состояния – болезни. В теоретическом плане важнейшим является понимание единства двух состояний человека – здоровья и болезни как взаимосвязанных форм существования организма, понимание их принципиальных

различий, мерой которых, является норма. Последняя как граница между здоровьем и болезнью является теоретической основой диагностики в патологии.

3. Учение об этиологии, как науке, описывающей причины и механизмы перехода организма человека из состояния здоровья в состояние болезни. Знание этиологии является основной профилактики и этиотропного лечения.

4. Учение о патогенезе, как наука о механизмах развития болезни – особой формы приспособления к окружающей среде при повреждении организма. Понимание патогенеза не только позволяет понять клиническую симптоматику, течение заболевания, его прогноз, но и самое важное – является основой патогенетической терапии заболевания.

5. Учение о саногенезе, как науке о механизмах выздоровления, которое совместно с пониманием патогенеза позволяет прогнозировать и управлять исходом заболевания и выздоровлением человека.

6. Учение о теоретических основах профилактики, диагностики, лечения и реабилитации.

7. Учение о клинической патофизиологии.

Такова на наш взгляд современная структура теории болезни. Между тем, в клинической медицине конкретным объектом врачебной практики является больной человек с той или иной клинической формой заболевания. Врач, приступающий к оказанию медицинской помощи такому человеку должен ясно представлять основные положения теории болезни, которые позволят ему среди индивидуальных особенностей пациента выявить причины и механизмы развития болезни, которые в свою очередь дают возможность использовать наиболее эффективные и обоснованные этиологические, патогенетические и саногенетические методы лечения, способные обеспечить выздоровление пациента.

Подчеркивая основополагающее значение теории, в том числе теории болезни для медицины мы, как правило, представляем область медицины как нечто единое, не структурируя её. Между тем, нам представляется необходимым в этом плане подразделять медицину на науку, образование и практическое здравоохранение. В соответствии с такой структуризацией следует отдельно рассматривать роль теории, её специфические задачи в каждой части медицины.

Медицинская наука создаёт теорию медицины на основе анализа всё новых фактов о строении, биохимии и функциях человека на здоровье и болезни. Таким образом, обобщение новых фактов, а затем и создание новых теорий венчает процесс научных исследований в медицине. Каждая новая теория открывает дополнительные возможности в познании, становится программой и инструментом действия, однако при этом не переходит линейно в соответствии с количеством полученных данных в новые теоретические заключения. В настоящее время в связи с возрастающей роли теоретической науки даже возникло понятие «фундаментальная медицина» [18]. Таким образом подчёркивается, что теория является фундаментом всей медицины.

В процессе научных исследований учёные, как правило, руководствуются существующими теориями, которые помогают им анализировать полученные данные, хотя одновременно они как бы «удерживают» их в плену существующих представлений.

Создание новой теории всегда сопровождается, в какой-то мере, отрицанием существующих ранее представлений. Последнее не только гносеологически, но и особенно психологически воспринимается сложно. Поэтому новая теория – это всегда качественный скачок в изучении и понимании природы человека, это личностный интеллектуальный прорыв, в том числе и через большую часть консервативно настроенных отдельных учёных, а порой и всего научного сообщества. Можно привести много примеров таких теоретических прорывов в медицинской науке. Достаточно вспомнить теорию общего адаптационного синдрома Г. Селье, в возникновении и создании которой гений учёного опирался не на принципиально новые научные данные, а на осмысление, обобщение хорошо известных, но не понятых по теоретическому значению факторов [26,27,28].

Впоследствии, на основе теории общего адаптационного синдрома и определения состояния стресса мировая наука широко шагнула в новую научную аналитику (гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система), а медицинская практика получила мощные фармацевтические препараты и лечебные технологии (стероидные гормоны и их аналоги).

Это реальность – учёные создают новые теории, ими пользуются и затем оказываются у них в плену. И только снова ниспровергая ставшие классическими представления, они создают новые теории.

Обойти эти закономерности развития науки нельзя. Однако, ясно понимая, что в каждый исторический период развития науки, истина, т.е. существующая теория, относительна, мы должны стремиться в научных исследованиях не только к глубокой аналитике, но пытаться обобщать новые факты, сравнивая их с известными постулатами и ранее описанными закономерностями. Исходя из этого, безусловно, необходимо на этапах подготовки учёного направленно формировать у него такие представления о роли теоретических обобщений в науке.

Все организаторы науки от неформального лидера научной школы до руководителей научно-исследовательских институтов и академий должны по возможности создавать необходимые условия не только для получения новых фактов, знаний, но и для их обобщения, создания новых теорий. По крайней мере, необходимо нашим лидерам быть толерантными к новым взглядам, создавая возможности их обсуждения, принятия или непринятия только путём свободных дискуссий, где главными аргументами должны быть факты и реальности теоретических воззрений и предложений, критерием проверки которых является, как известно, практика.

Ещё сложнее обстоит дело с теорией медицины во втором сегменте, в медицинском образовании. Субъектом в медицинском обучении является преподаватель, объектом – студент, будущий врач. Следовательно, субъект в медицинском образовании есть тот же учёный и всё, что обсуждалось выше, относится и к педагогам, для которых значение медицинской теории ещё более значимо. Это обусловлено тем, что при современном темпе обновления научной медицинской информации преподаватель высшей медицинской школы должен не только обеспечить усвоение студентами существующего уровня знаний, но и подготовить их к восприятию тех данных, которые появятся в медицинской науке и практике через 5-10 лет и далее.

В процессе преподавания современных знаний преподаватель высшей медицинской школы должен стремиться к изложению прогнозируемых теорий. Это возможно на основе современного понятийного аппарата теоретической медицины с учётом прогноза развития медицинских знаний. Поэтому каждый преподаватель высшей медицинской школы должен активно участвовать в научных исследованиях, ибо только они способны сформировать методологию научного мышления.

Не вызывает сомнения то, что студент (будущий врач) должен в процессе обучения в ВУЗе освоить, в первую очередь, теоретические основы медицины.

В этой связи вначале хочу напомнить вам два основополагающих постулата современной медицины.

Первое – человеческий организм, будучи структурно и функционально гетерогенной системой, между тем, представляет собой единое целое. Следовательно, при патологии, когда первично повреждается (нарушается) тот или иной орган, в процесс болезни включается весь организм – болеет человек как целое. Изменения, присущие болезни являются системными, даже межсистемными, т.е. организменными. Отсюда, лечить необходимо болезнь как общее состояние, а не только направлять врачебные усилия на ликвидацию отдельных органических или системных нарушений.

Второе – болеет не человек вообще, а конкретный генетически и фенотипически индивидуальный человек, что предопределило важный постулат традиционный для отечественной медицины – лечить надо больного, а не болезнь. Эти положения являются общим итогом теоретической мысли и клинической практики. Причем последнее, по сути, является парадигмой отечественной клинической медицины.

Оба положения предопределяют системный, целостный и в то же время индивидуальный подход к болезни и больному на всех этапах врачебной деятельности.

Между тем, подготовка врача к практической деятельности в высшей медицинской школе на сегодняшний день организована таким образом, что к окончанию ВУЗа врач в теоретическом плане не в полной мере готов к осуществлению своей практической деятельности, опираясь на усвоенные им общетеоретические положения.

Давайте рассмотрим организационно-дидактическую структуру обучения в ВУЗах. На первом и вторых курсах будущие врачи изучают здорового человека, основываясь на преимущественно аналитическом подходе: отдельно изучается морфология, физиология, биохимия и биофизика организма. Это принято в педагогике медицинских ВУЗов в нашей стране вследствие чрезвычайной сложности человека, в результате чего понять организм в целом, без анализа отдельных его составляющих практически невозможно. Уже на третьем курсе преподается ряд дисциплин, среди которых

основополагающее общетеоретическое значение имеют патологическая физиология, патологическая анатомия и фармакология. Ибо именно их изучение направлено на формирование представлений о теоретических основах болезни и принципах ее лечения. Особое место занимает среди них патологическая физиология, призванная дать представления об этиологии, патогенезе и исходах заболевания [2]. Такое интегративное положение патологической физиологии обусловило ее классическое определение, как философии медицины. Однако сама патологическая физиология как учебная дисциплина гетерогенна и подразделяется на следующие основные разделы: нозология, типовые патологические процессы, патофизиология органов и систем, клиническая патофизиология – каждый из которых имеет свои учебные задачи [1,19,24].

Обучение патологии, т.е. тех состояний, профилактику, диагностику и лечение которых имеет своей целью вся практическая медицина, начинается с изучения раздела нозология. Этот самый краткий раздел патологической физиологии предваряет изучение конкретных заболеваний, т.е. механизмов этиологии, патогенеза и саногенеза всех клинических нозологий. Безусловно, верным является исторически выверенный подход предварить изучение конкретных заболеваний рассмотрением общих принципов возникновения и развития патологии вообще. Однако, практика обучения, личный опыт указывает на наличие значительных трудностей в реализации такого подхода. Психологическим следствием необходимости изучения, понимания общих принципов патологии без знания конкретных механизмов и отдельных заболеваний, является переключение мотивации студента с переориентацией на изучение преимущественно конкретной патологии, отдельных заболеваний, которое также осуществляется в этот период обучения.

Изучение теоретических основ медицины заканчивается к концу третьего курса, после чего изучается последующая клиническая информация вплоть до окончания ВУЗа. Однако к этому времени обучения основные положения нозологии либо просто забываются, либо не всегда соотносятся с конкретной патологией, т.е. они в полной мере «не работают». Создается впечатление, что они практически не нужны ни для клинической практики, ни даже для научно-исследовательской работы в области медицины. В лучшем случае в памяти остаются лишь некие общетеоретические фантомы образо-

вательного уровня. Как следствие, законы медицинской теории болезни мало используются врачами и даже учеными осознанно. О последнем говорит то, что в научной печати практически отсутствуют работы, посвященные разработке теории болезни, а обсуждение на научных конференциях этих вопросов эпизодично и внимание к нему незначительное, даже на съездах и конференциях патофизиологов. Более того, при анализе научных публикаций трудно найти работы, в которых описываемые изменения в организме рассматриваются на основе, например, теории патогенеза.

Если те или другие вопросы медицинской теории не используются в достаточном объеме, не востребованы в практике, то возникает вопрос – следует ли их изучать, или им обучать? Этот вопрос получил разрешение в ряде стран, когда после обучения общей патофизиологии на третьем курсе, изучается клиническая патофизиология на последнем курсе обучения, а отдельные специальные разделы преподаются в интернатуре и даже на курсах повышения квалификации врачей. Наверное, и нашей высшей медицинской школе следовало бы изучить и использовать этот опыт. И тогда каждый практикующий врач мог бы лучше разбираться в сложнейшем и многообразном калейдоскопе изменений в организме при болезни. Причем не столь важно будет ли это курс клинической патофизиологии или клинической патологии, а существенно, чтобы в подготовке врача предусматривалась необходимость изучения вопросов теории медицины как значимого инструмента будущей клинической практики.

В практической (клинической) медицине осознанное использование медицинской теории крайне ограничено. Организация лечебно-профилактического процесса на основе современных стандартов (протоколов) как бы не требует, а порой даже исключает теоретическое осмысление содержания клинической практики. Вместе с тем это не так по следующим причинам. Первое, индивидуальность каждого больного (генотипическая и фенотипическая) предполагает необходимость индивидуального клинического подхода. Второе, развитие новых диагностических и особенно фармакотерапевтических технологий предполагает необходимость опоры на фундаментальные понятия теории медицины.

Таким образом, вопрос о том, нужна ли теория болезни для медицины, несмотря на его парадоксальность, в настоящее время вполне уместен. Для ответа на него целесообразно рассмотреть элементы, которые являются основой для построения теории болезни.

*«...вывод для медицины будущего:
не пора ли объектом медицины
сделать здорового человека...»*

И.В. Давыдовский

Глава II

УЧЕНИЕ О ЗДОРОВЬЕ

Несмотря на то, что основной целью медицины является сохранение здоровья, теоретическим и практическим аспектам этого состояния организма человека уделялось не так много внимания. Только к концу XX века в медицинской науке и практике возрос интерес к состоянию здоровья. В науке даже сформировались специальные направления, которые получили название валеология или санология.

Не ставя перед собой задачу детального изложения проблем санологии мы отсылаем вас к работам Г.Л.Апанасенко, являющимся в Украине лидером в разработке данной науки. В этом разделе мы станем лишь на тех аспектах, которые необходимо рассмотреть с позиции последующего понимания болезни. Это необходимо, так как в медицине давно утвердилось представление о том, что в определении и понимании болезни отправной точкой является её отличие от другого состояния – здоровья. Причём, прочно утвердилось представление о том, что здоровье и болезнь есть две формы жизнедеятельности человека [12]. В то же время сама жизнь рассматривается как способность живой материи, в данном случае организма человека к поддержанию существования в окружающей среде. Следовательно, главным условием такого существования в постоянно меняющейся окружающей среде, есть сохранение относительного постоянства организма.

Уже давно сложилось представление о том, что главным критерием существования организма в состоянии здоровья есть степень устойчивости, т.е. степень свободы, а здоровый человек при этом наиболее устойчив [5]. Однако противопоставление организма человека окружающей среде есть понятие относительное, ибо вторым условием существования всех биологических систем и организмов

есть необходимость в постоянной связи с окружающей средой. Действительно, в биологическом плане организм человека является открытой системой, которая «подпитывается» окружающей средой: обеспечение кислородом, энергопластическими и информационными компонентами. Только при таком взаимодействии с окружающей средой возможно существование организма, и только при таком взаимодействии возможно поддержание относительной стабильности организма. Эта стабильность обеспечивает относительное постоянство существования (обмен веществ, физиологические функции и морфологическую стабильность). Таким образом, взаимосвязь организма со средой является главным условием жизни, а её устойчивость базируется на сохранении относительной стабильности организма.

Важно отметить, что обеспечение постоянства существования организма основывается на работе функциональных систем [3]. Последние, между тем, также сформировались в процессе эволюции живых организмов в исторически существующих условиях внешней среды. Следовательно, все возможности функциональных систем живых организмов обусловлены, в конечном итоге, свойствами окружающей среды. В результате в живых системах, в том числе в организме человека, сформировались и функционируют механизмы (физиологические системы), которые обеспечивают его существование в окружающей среде. При этом существуют механизмы адаптации организма ко всем факторам, с которыми биологические системы взаимодействовали в историческом развитии, в эволюции. Отсюда следует вывод, что в организме человека существуют механизмы приспособления ко всем факторам окружающей среды (температура, барометрическое давление, ионизирующие излучения и др.), однако мощность этих механизмов и их возможности отражают эволюционно сложившиеся взаимоотношения с конкретными параметрами окружающей среды.

Наличие механизмов приспособления, в целом, обеспечивает адаптацию организма человека к окружающей среде. Уровень индивидуальной адаптации каждого человека и есть уровень его здоровья. Вышесказанное указывает на то, что здоровье человека имеет биологическую природу, которая сформировалась в процессе эволюции, т.е. в ходе исторического развития биологических систем, в том числе и наиболее сложной системы – человека. Уровень здоро-

вья и адаптационные возможности каждого человека определяются его генотипом. Индивидуальные особенности генотипа, если они отражают эволюционно сложившиеся видовые особенности и возможности адаптации, определяют состояние здоровья человека, характеристики здоровья, следовательно, его существование в окружающей среде.

В медицине общепринятым является определение уровня здоровья по характеристикам генома популяции, индивида и, наконец, фенотипическим характеристикам каждого человека. Практическую реализацию такого подхода ждет перспективное будущее, однако геномная диагностика наследственных заболеваний в настоящее время делает уже первые шаги в этом направлении. Между тем следует подчеркнуть, что реализация генотипа в фенотипе человека зависит от многих причин и главное от степени тренировки адаптационных функциональных систем. Следовательно, хотя в биологическом плане здоровье есть интегральная характеристика эволюционно сложившихся приспособительных механизмов человека, то в медицинском плане здоровье представляется не только как общебиологическая, но и популяционная, групповая и, наконец, индивидуальная способность к адаптации. Необходимость такой дифференциации понятия здоровья обусловлена потребностями медицинской практики. Для последней здоровье представляется не только дефиницией состояния организма, показателем устойчивости в окружающей среде, а и тем, что состояние здоровья является противоположным болезни. Диагностика болезни при этом осуществляется на основе сравнения характеристик организма с показателями, характерными для здоровья.

Необходимо отметить, что особенности популяционных характеристик здоровья обусловлены генетически детерминированными свойствами, например, расовыми особенностями. Так, адаптация к ультрафиолетовому облучению представителей европейской и негроидной рас значительно отличается в зависимости от степени защиты покровных тканей меланином. Другие особенности способности к адаптации обусловлены сформированными акклиматизационными механизмами у населения, проживающего в различных климатических зонах. Групповые особенности здоровья также обусловлены как половыми, так и возрастными различиями. Таким образом, для практической медицины огромное значение

имеет определение состояния здоровья конкретного человека, для чего необходимо учитывать как биологические механизмы приспособления, так и присущие различным группам населения особенности характера и степени приспособления. В то же время групповые и индивидуальные особенности здоровья должны находиться в пределах биологически сложившихся приспособительных механизмов, определяющих эволюционно сформированные границы способности существования в окружающей среде. Соответственно, при учёте этих характеристик можно определить состояние здоровья каждого конкретного человека, либо диагностировать его нездоровье, т.е. болезнь.

Глава III

УЧЕНИЕ О БОЛЕЗНИ

Ключевым вопросом для медицинской науки и практики является болезнь как качественно отличающееся от здоровья состояние организма человека [22]. Явные и многочисленные отличия организма в состоянии болезни от количественных и качественных показателей состояния здоровья издавна побуждали к определению общей сущности болезни. Причем, длительный исторический период врачи и учёные безуспешно искали в болезни «нечто» новое, не присущее состоянию здоровья, т.е. качественное его отличие от здоровья. Действительно, сущность болезни рассматривалась в широком диапазоне понятий, от полностью идеалистических до ошибочно материалистических. Однако всегда присутствовало утверждение, что в организм при болезни приносится нечто, ему не присущее, новое. Лишь немногим более 100 лет назад медицина пришла к признанию того, что организм человека в состоянии болезни по своим морфологическим элементам, биохимическим процессам и функциям качественно идентичен здоровому. Такое основополагающее заключение является и сегодня теоретической основой медицины, в первую очередь диагностики болезни.

На протяжении последних 50-60 лет мы не ищем при болезнях те или иные качественные отличия на уровне составляющих элементов организма (морфологических, физиологических, биохимических). Вместе с тем, столь же очевидным является вывод о том, что больной человек отличается от здорового качественно, т.е. здоровье и болезнь качественно иные состояния, критериями отличия между которыми являются свойства и характеристики целостного организма. Поиски этого качественного критерия состояния организма при болезни, в конечном итоге, закончились тем, что таковым является уровень, степень приспособления организма к постоянно меняющимся условиям окружающей среды, что и есть основным

условием, существования организма, т.е. жизни, в состоянии болезни. В состоянии здоровья приспособительные структурно-функциональные возможности организма человека позволяют ему сохранять свое постоянство, независимость от значительных, разнообразных, постоянно меняющихся условий окружающей среды. Вместе с тем, эти возможности приспособления не безграничны.

В историческом плане организм человека сформировался в определенных внешних условиях на протяжении десятков тысяч лет как сложная относительно стабильная биосистема, благодаря возникновению и развитию своих функциональных систем, которые обеспечивают приспособление к реальным факторам окружающей среды. Следовательно, организм приспособлен только к тем влияниям и факторам и их параметрам, которые воздействовали на него в процессе эволюции. Очевидно, что возникшие механизмы приспособления (адаптации) не безграничны по мощности. Реально, эти механизмы позволяют приспосабливаться к таким параметрам, которые имели место в эволюции и функциональный запас их прочности обычно не превышает двукратный.

Следует подчеркнуть, что абсолютно понятные в настоящие время положения первоначально были весьма революционными, ибо они реально изменили теоретическую базу как диагностики, так и лечения. Во-первых, стало ясно, что все отличия больного от здорового человека носят исключительно количественный характер. Последнее избавило медицину от попыток поиска качественно новых морфологических структур и функций у больных и указало на необходимость выявления и учёта количественных отличий. Во-вторых, стало ясно, что первым и основным проявлением болезни есть снижение степени приспособления организма к факторам воздействия окружающей среды. Необходимо подчеркнуть, что этот постулат положен в основу принципа функциональной диагностики, когда для выявления болезни к организму человека предъявляются те или иные функциональные нагрузки, позволяющие определить возможности (пределы) адаптации. Причем, таким способом выявляют не только заболевания в стадии разгара, но и начальной, и даже в донозологический период.

В конечном итоге было сформулировано положение о том, что болезнь в общебиологическом плане есть форма жизнедеятельности человека при повреждении [6, 12].

В медико-социальном плане болезнь – это ограничения в приспособлении индивидуальном (субъективные неприятные ощущения, ограничения по способам и формам жизни), и в социальном – ограничения трудоспособности.

Таким образом, болезнь можно рассматривать как особое состояние адаптации организма к окружающей среде, следовательно, больной человек тоже приспособляется. Возникшие в ходе эволюции адаптационно– приспособительные механизмы генетически запрограммированы и передаются наследственно. Следовательно, приспособление, как основной принцип и условие жизнедеятельности является общим, как для здоровья, так и болезни.

Между тем, основным отличием между здоровьем и болезнью есть так же приспособление, точнее степень (уровень) этого приспособления. Действительно, больной и здоровый человек приспособляются к окружающей среде, однако, в состоянии здоровья организм приспособляется в границах эволюционно сформированных пределов за счет соответствующих механизмов адаптации. Например, к наиболее частым температурным колебаниям здоровый человек адаптируется в пределах, допустим -40°C – $+50^{\circ}\text{C}$, поддерживая жизнь в определенных временных рамках, то при болезни, практически любые, в том числе временные и температурные границы приспособления уменьшаются. Следовательно, болезнь и есть жизнь, но с более ограниченными возможностями приспособления в сравнении со здоровьем. Эти ограничения начинаются с изменения психоэмоционального состояния, уменьшения приспособления к факторам окружающей среды и, как следствие, приводят к ограничениям в общественно-производственной деятельности.

Ограничение приспособления к физическим факторам окружающей среды – это снижение способности переносить уменьшение парциального давления кислорода, температурные колебания среды, изменение параметров электромагнитного поля, лучевые воздействия, химические, в том числе водно-солевые и пищевые нагрузки. Считаем, что нет необходимости отдельно выделять социальные аспекты здоровья ибо это прямое следствие физиологических ограничений, в том числе нейро-психических механизмов адаптации, в конечном итоге приводящее к снижению работоспособности и возможностей социальной адаптации.

Вышеизложенное позволяет предложить следующее определение болезни:

«Болезнь – это жизнедеятельность человека при повреждении, компенсация которого за счет генетически предопределенных и фенотипически реализованных адаптационных реакций обеспечивает приспособление человека к окружающей среде, ограниченное в сравнении с состоянием здоровья».

Следовательно, болезнь возникает в ответ на повреждение организма и в то же время обеспечивает приспособление к нему, т.е. это жизнь при болезни [6]. Еще раз необходимо подчеркнуть, что, исходя из понимания сущности болезни, практическая медицина ориентируется в диагностике на поиск количественных (морфологических, функциональных, биохимических и биофизических) отличий при болезни, которые характеризуют особенности и пределы приспособления организма. В лечении больных должна быть направленность не только на борьбу с патологическими явлениями, а больше на поддержку, коррекцию адаптационных механизмов, обеспечивающих приспособление к окружающей среде в условиях повреждения. Здесь необходимо обратить внимание на понятие «компенсация», т.е. приспособление, направленное на ликвидацию функционально-морфологических последствий повреждения. Причём, компенсация происходит за счёт тех же самых адаптационных механизмов, которые не увеличивают возможность приспособления, а обеспечивают замену тех или иных нарушений, возникших при повреждении..

Нужно подчеркнуть, что общебиологические представления о болезни в клинической медицине должны быть конкретизированы в количественных характеристиках биохимических, биофизических, физиологических процессов и морфологических показателей. Этого требует в первую очередь диагностика, направленная на выявление болезни путём поиска количественных отличий от состояния здоровья. Совокупность и степень количественных отличий используются для определения степени и физиологической «цены» приспособления, что и является основой клинической диагностики патологии человека. Интересно, что даже были предприняты попытки математизировать всю совокупность количественных изменений, вплоть до рассмотрения их на принципах физических закономерностей, например, с позиции закона Ома [4].

Между здоровьем и патологией мерой выступает норма. Это одно из самых важных и сложных понятий как в теоретической, так и в практической медицине [21]. Норма является как популяционной, так и индивидуальной характеристикой, а это создаёт значительные трудности в клинической диагностике. Ещё более сложным представляется решение проблемы определения общего уровня адаптации организма при болезни, его количественная оценка, т.е. определение его нормы.

Биологическая общность двух основных состояний человека – здоровья и болезни не вызывает в настоящее время дискуссий. Однако столь же жизненно необходимым является разграничение этих понятий, особенно для практической медицины. С установления критериев разграничения этих состояний начинается и последующее лечение болезни. В связи с тем, что болезнь человека есть динамическое состояние, то его установление основывается на выявлении отличий от состояния здоровья, как относительно более стабильного и устойчивого. В медицине традиционно целый ряд количественных характеристик здорового человека принимаются за критерии этого состояния, как его норму. Таким образом, норма в медицине является границей между здоровьем и болезнью.

Четкое определение нормы здоровья крайне необходимо для практической медицины. Между тем, понятие нормы является одним из самых дискуссионных. В практической медицине при диагностике заболеваний возникает целый ряд трудностей в связи с вариабельностью многих, особенно функциональных и биохимических показателей в связи с наличием генотипических и фенотипических особенностей каждого человека. В результате норму, как правило, представляют как определенный возможный диапазон изменения показателей. При этом обязательно устанавливаются нижняя и верхняя границы нормы. Однако, в соответствующих справочных изданиях по многим показателям приводятся, хотя и незначительно, но все же отличающиеся показатели нормы. Именно необходимость и, главное, стремление к определению четких границ нормы, как важнейшего условия диагностики заболеваний породило целый ряд методических подходов к их определению. Наиболее часто применяемым в клинике является статистический подход, когда на достаточно значимом количестве исследуемых определяются параметры того или иного явления, процесса, и рас-

считываются средние величины, характерные для всей выборки, популяции.

Стало ясно, что многие из изучаемых показателей имеют значительную зависимость от целого ряда других характеристик организма. Так, довольно давно утвердились понятия возрастной и половой нормы, при которых многие параметры имеют определенную степень колебания. В последующем было установлено, что, чем более гомеостатически значимым в организме является тот или иной параметр, например осмоляльность плазмы крови, тем меньше он зависит от других показателей, тем более он стабилен. Другие же, наоборот, более тесно связаны с физиологическими особенностями организма, например, количество эритроцитов и лейкоцитов в крови являются менее постоянными величинами.

Позже было установлено, что в ещё более значительной степени большинство количественных показателей жизнедеятельности организма зависят от его функционального состояния в момент исследования. Это и послужило основанием для разработки и использования двух принципиально различных подходов к изучению большинства биохимических и функциональных характеристик организма. Наиболее распространённым является первый подход изучения показателей организма, который состоит в изучении его характеристик в условиях относительного покоя.

Действительно, основное количество лабораторных и функциональных исследований производятся утром натощак по возможности при отсутствии физиологических и психоэмоциональных нагрузок. Вместе с тем, было установлено, что при этом устанавливаются величины параметров функционирования организма в условиях с минимально возможными требованиями к адаптации. Следовательно, если параметры функционирования той или иной системы или органа изучены при таких исследованиях в норме, то это свидетельствует о том, что организм может функционировать полноценно при условиях такого относительного покоя.

Большинство показателей, которые характеризуют норму, определяются в заданных условиях покоя. Однако в реальных условиях жизнедеятельности постоянно имеет место изменение внешних параметров существования, что чаще всего сопровождается необходимостью активации, увеличения приспособительных реакций. Это может быть достигнуто лишь за счёт активации функции

органов и систем. Последнее определяется, в основном, наличием резервных возможностей, т.е. функциональными резервами организма. В лабораторных условиях выявить их можно лишь путем предъявления организму соответствующих стандартизированных функциональных нагрузок. Такой подход является основополагающим принципом функциональной диагностики.

Вышеизложенное подтверждает, что здоровье есть состояние жизнедеятельности организма с постоянным приспособлением к окружающей среде. Степень изменения показателей биохимических и физиологических процессов, которые его обеспечивают, адекватны изменению параметров внутренней и внешней среды, в которых находится организм человека. Поэтому нормирование параметров жизнедеятельности предполагает обязательную их градацию: условия покоя, стандартные и максимальные функциональные нагрузки. Первые мы уже отмечали, вторые определяются в условиях той или иной функциональной нагрузки и отличаются от третьих тем, что с помощью последних определяются максимальные возможности адаптации. С помощью таких нагрузок выявляются начальные периоды заболеваний или наличие скрытых последствий перенесённых заболеваний, т.е. результат неполного выздоровления, а значит и ограничение приспособительных возможностей организма.

Вышеизложенное не исчерпывает всю сложность определения нормы, особенно в практическом плане. Это обусловлено тем, что основным объектом медицинской практики является конкретный обследуемый пациент и врач, который оценивает полученные показатели, решает вопрос их соответствия нормальным величинам конкретного человека. Даже при максимальной стандартизации условий исследования наблюдается определенный разброс значений показателей, и зачастую возникают трудности в установлении нормы. Одной из причин является наличие групповых отличий в популяции, что требует корректировки нормальных величин.

Так, показатели липидного обмена отличаются у жителей крайнего севера от жителей южных регионов мира, так же отличаются показатели пигментного обмена и другие характеристики организма. Эти отличия являются генетически закреплёнными и отражают эволюционную биологическую составляющую особенностей адаптации к природным условиям окружающей среды. Вместе с тем, существуют и групповые отличия нормы, которые генетически не

детерминированы, хотя они также определяются конкретными региональными условиями окружающей среды. К таковым, например, можно отнести более высокие концентрации гемоглобина и эритроцитов у жителей высокогорья. Этот пример отражает состояние акклиматизации у лиц, которые попадают в условия среднегорья и высокогорья независимо от групповой генетической принадлежности. По сути, это фенотипическая реализация генетических возможностей, необходимая для приспособления к конкретным длительным условиям адаптации.

Безусловно, что отличие в параметрах жизнедеятельности в процессе адаптации к окружающей среде необходимо учитывать в практической медицине, что выразилось в понятиях региональной и групповой нормы. Однако с ещё большими трудностями встречается практическая медицина в связи с оценкой показателей обмена веществ и функции у пациентов в процессе индивидуальной диагностики. В этом случае уже давно установили, что колебания показателей иногда очень значимы индивидуально. Их изменения, особенно вблизи границ нормы послужили основанием для введения понятия «серая» норма, т.е. зона колебаний показателей у границ среднестатистической нормы. Если исключить влияние групповой принадлежности путём коррекции границ нормы, то остаются генетически детерминированные индивидуальные колебания. Учитывая огромное множество генетических отличий, возник вопрос о том, возможно ли вообще установить границы нормы. Последнее, ещё раз подчеркнём, крайне важно для практической медицины, ибо норма – это мера, позволяющая определить границы двух состояний человека – здоровья и болезни, т.е. это важнейший диагностический критерий.

Основным путём решения этой проблемы следует считать системный, организменный подход к оценке состояния здоровья. Действительно, если основным критерием здоровья человека следует считать достаточную степень приспособления организма к окружающей среде, то при всей значимости отдельных характеристик организма более важным являются пределы его приспособления. Если степень приспособления адекватна биологическим потребностям, то установленные показатели обмена и функции можно отнести к показателям, колебания которых находятся в пределах нормы. Однако, при этом степень приспособления определяется не только в

условиях покоя, а и при нагрузочных пробах, в том числе при максимальных физиологически допустимых нагрузках. Следовательно, главным критерием нормального состояния организма является его здоровье как совокупная динамическая характеристика целого организма, определяющая его адаптационные возможности.

На наш взгляд, следует обратить внимание на то, что все физиологические, биохимические и иные показатели можно подразделить на две функционально различные группы: показатели гомеостаза и адаптивные функциональные показатели. К первым относятся такие, которые, как правило, являются показателями состава внеклеточной жидкости.

Необходимо напомнить, что эволюция живых организмов осуществлялась в два этапа. На первом этапе жизнь зародилась в определенной среде первичного океана. По крайней мере, это относится к этапу образования многоклеточных организмов как управляемого сообщества клеток, существующих в стабильных условиях внеклеточной жидкости. Формирование внутриклеточной среды, возможно, произошло в среде богатой калием (по мнению Ю.В. Наточина), в калиевых озёрах [20]. Однако, в последующем сосуществование клеток и формирование многоклеточных систем (организмов) происходило в условиях первичного океана. Особенностью этого этапа эволюции было то, что условия первичного океана были чрезвычайно стабильными, что и стало впоследствии важнейшим и обязательным условием существования живых организмов. Это в первую очередь постоянство концентрации ионов натрия, калия, магния, кальция, pH и осмоляльность во внутриклеточной и внеклеточной средах организма.

В последующем первичные организмы с их основным структурным эквивалентом (клеткой) уже не могли существовать в иной ионной среде. Поэтому при выходе на сушу многоклеточные организмы «сохранили» эту свою окружающую среду в виде внеклеточной жидкости, параметры которой относятся к наиболее стабильным в организме человека и животных, что по мнению многих ученых является первым и основным критерием адаптации живых организмов. В связи с этим в организме человека и животных сформировалась впоследствии целая иерархия физиологических систем, направленных на сохранение постоянства внутренней среды.

Это явление стабильности внутренней среды получило название гомеостаза. Гомеостатические функциональные системы являются наиболее точными и мощными в организме, ибо от их работы в условиях двух видов изменяющихся воздействий внешних (экологических) и внутренних (физиолого-метаболических) зависит существование организма как целого. Отсюда и границы нормы этих показателей следует считать наиболее точно контролируемыми и постоянными. В основном, это физико-химические константы (концентрации ионов, рН и т.д.). Из физиологических показателей к ним, по-видимому, можно отнести парциальное давление кислорода в периферических тканях, т.е. вблизи клеток и показатели температурного гомеостаза.

Все остальные показатели в той или иной мере отражают состояние функции и обмена, которые изменяются в процессе приспособления и поэтому они достаточно непостоянны. Исключение, пожалуй, составляют показатели уровня глюкозы во внеклеточной жидкости, хотя по-нашему мнению, в процессе эволюции гомеостаза они являются вторичными и физиологически обусловленными, т.е. их появление вызвано возникновением вторичных метаболических и функциональных систем и функций, для осуществления которых необходима стабильность обеспечения энергетическими субстратами.

Наиболее стабильным из этой группы показателей метаболического гомеостаза является уровень гликемии и, хотя, его пределы нормы допускаются при колебаниях около 50%, всё же это достаточно чётко регулируемый параметр, который контролируется на различных уровнях. Из других показателей обмена, по-видимому, наиболее стабильной является величина онкотического давления, которая определяется количеством белка, особенно альбумина, в плазме крови. Учёт роли этого параметра производится чаще по физиологическому эффекту, т.е. по объёму циркулирующей крови, вследствие чего до настоящего времени отсутствуют представления о механизмах регуляции уровня белка в крови. Остальные показатели обмена – жирового и витаминного, их характеристики в крови, зависят в большей степени от поступления и метаболизма этих веществ в организме. Хотя есть оптимальная зона их показателей, необходимая для функции организма, но они точно не гомеостазированы, а, следовательно, границы их нормы достаточно широки.

Например, они в значительной степени зависят от характера питания человека. Ещё более широки пределы колебаний в организме показателей конечных продуктов обмена веществ. Между тем, их контроль является необходимым, хотя очень часто осуществляется вторично по отношению к ним. Например, превышение показателей конечных продуктов обмена веществ (мочевина, креатинин, мочевая кислота, билирубин и т.п.) рассматривается как важный признак патологии. Стабильность этих показателей зачастую отражает комплекс обменных и физиологических реакций по обеспечению жизнедеятельности организма. Следовательно, стабильность этих показателей по величинам концентрации в крови вторична и они не являются прямо гомеостатируемыми величинами.

Следует отметить, что эти показатели не только являются критериями функции органов и систем, но и сами играют определенную функциональную, регулирующую роль в организме человека. Это стало очевидным после появления работ об антиоксидантом действии мочевины, мочевой кислоты, билирубина, что дает нам основание углубить наши представления о биохимических константах организма и их роли в жизнедеятельности. Сегодня можно твердо констатировать, что каждое соединение на этапе поступления, обмена и выделения из организма обладает рядом свойств, в том числе регуляторных, поэтому определенные пределы концентрации их поддерживаются в организме либо на гомеостатическом, либо на обменном уровнях. Ещё более сложной является оценка биофизических параметров жизнедеятельности организма. Функционирование органов и систем организма в целом сопровождается возникновением целого ряда электромагнитных полей. Оценка ряда характеристик широко используется в диагностике заболевания, например, анализ ЭКГ, ЭЭГ. Однако, их роль в жизнедеятельности организма на физическом уровне организации недостаточно понятна. Исключение составляют данные о роли клеточного мембранного потенциала покоя и действия, управляющих сигналов проводящей системы сердца, локомоторных нервов. Между тем, каждая молекула, клетка, ткань, орган в организме характеризуются рядом физических параметров, которые зачастую постоянно изменяются. Последнее, на первый взгляд, противоречит понятию гомеостаза или же свидетельствует о том, что физические явления не являются управляемыми и не играют значимой роли в организации живой материи

в единый организм. С другой стороны, нормирование большинства физических параметров в настоящее время как бы невозможно. Между тем, для понимания их роли предположена концепция электромагнитного гомеостаза, согласно которой в организме существует система поддержания электромагнитного гомеостаза, параметры которого сохраняются на определенных значениях. Однако, реальное наполнение этого понятия в настоящее время отсутствует. Можно лишь высказать предположение о том, что важнейшим условием существования организма человека есть относительная стабильность химических (биохимических) и физических (биофизических) процессов, показатели которых рассматриваются и используются в диагностических процессах на основе их нормирования. В этой связи перспективными следует признать попытки создания квантовой медицины как одного из перспективных направлений современной медицинской науки и практики.

В историческом плане истоки современной медицины следует видеть в медицине Древней Греции. К этому времени достигла максимального развития созерцательная медицина, которая основывалась на описании и осознании свойств организма как единого целого, что достигло совершенства в восточной медицине. Важно подчеркнуть, что при этом в большинстве медицинских систем человек рассматривался как единый объект. Начиная с Древней Греции в медицине начинает формироваться и развиваться аналитический подход, который направлен на то, чтобы понять структуру и функции целого, его элементы, и определить при этом те изменения, которые развиваются при патологии, лежат в основе болезни. Так уже Гиппократ говорит о том, что при болезнях имеет место неправильное смешение основных жидкостей организма. Эти представления и заложили основы гуморальной патологии, согласно которой болезнь определяется теми нарушениями, которые происходят в жидкой фазе организма.

Практически одновременно в медицине возникло второе направление – солидарное – Демокрит: атомы, их неправильное смешение и есть болезнь. Оно развивалось впоследствии особенно успешно и является прекрасной иллюстрацией торжества и успехов аналитического подхода в медицине. Напомню основные его вехи: клеточная патология Вирхова, молекулярная патология Полинга и, наконец, в настоящее время, геномная патология – генетические

болезни. Успехи бесспорны, теоретическая значимость и практические результаты впечатляют. И вместе с тем, одновременно продолжает существовать, а в последнее время (вторая половина XX века) и даже процветать народная медицина, безусловно эмпирическая, созерцательная. Почему? Конечно, существуют психологические корни этого явления, что в первую очередь сопряжено со стремлением человека к долголетию вплоть до бессмертия. Этому способствует и нарастающий порой дисбаланс между психоэмоциональным и соматическим статусом.

Следует заметить, что каждое существующее в науке направление должно иметь свою объективную гносеологическую основу. На наш взгляд, такой основой является то, что при развитии аналитического направления, в научной медицине стали всё дальше отходить от человека как целостного явления. И, только в народной медицине, в её различных разновидностях *a priori* человек всегда рассматривался как целостная система. Это и обусловило то, что несмотря на крайне недостаточную научную базу таких направлений, они продолжали существовать и даже развиваться.

В научной медицине существовали концептуальные подходы интегративного плана, в которых предпринимались попытки создания целостного представления о сущности здоровья и болезни. Наиболее значимой была и, на наш взгляд, продолжает оставаться, концепция гомеостаза. Основную идею предложил отец экспериментальной медицины Клод Бернар 125 лет назад. Его основное заключение звучит так: «Постоянство внутренней среды является условием свободной и независимой жизни». Таким образом, поддерживая постоянство внутренней среды, организм приспосабливается к внешней среде, ее изменениям. Под внутренней средой он понимал: воду, кислород, температуру, химические вещества, необходимые организму плюс резервы. Биологическая сущность такого направления состояла в том, что в условиях постоянно изменяющейся окружающей (внешней по отношению к организму) среды, внутренняя среда остаётся относительно стабильной. Таким образом организм человека приспосабливается, т.е. реализует главное условие жизни. Конечно, эта стабильность относительна, ибо «всякая живая система обладает своими границами приспособления».

Следующим этапом развития данного направления стали работы Уолтера Кэннона. В 1929 г. Кэннон дает определение: гомеостаз – это сходство и подобие плюс постоянство. Главное, что он обратил внимание на физиологические механизмы устойчивости живых систем. Усложнил и уточнил понятие внутренней среды: H_2O , NaCl, Ca, O_2 , внутренняя секреция, t° , H^+ , а также механизмы, обеспечивающие структурное и функциональное единство – наследственность, регенерацию, репарацию, иммунобиологическую активность. Уже в этот период формируются представления о механизмах поддержания гомеостаза. Особую роль он уделит симпатической нервной системе, которая ответственна за срочную мобилизацию защитных сил (серворефлексы).

В 1976 г. выходит книга под редакцией П.Д. Горизонтова «Гомеостаз», в которой автор выдвигает и развивает, положение об организме как саморегулируемой системе (кибернетический принцип). Обосновывает свойство ультрастабильности организма за счёт многоконтурности, дублирования, иерархии управления, саморегуляции. Заканчивается книга утверждением: «Гомеостаз представляет одну из важнейших проблем современной медицины».

Что же является наиболее важным в концепции гомеостаза? Во-первых, ее биологическое значение, объяснение смысла (способа) существования организма – поддержание постоянства внутренней среды. Во-вторых, это указание на основные (выделение их) характеристики этого процесса: стабильность ↔ изменчивость, т.е. динамическая стабильность.

В историческом плане последующие 20-30 лет потрачены преимущественно на аналитическое развитие проблемы: уточнение параметров гомеостатирования, их механизмов. И вот, в 60-70-е годы появляются термины: осмостат, липостат, глюкостат, аминостат и т.п. Таким образом, выделяются отдельные параметры гомеостатирования и выясняются их механизмы. При внимательном анализе этого периода, становится понятным его, в основном, аналитический характер: целое, гомеостаз внутренней среды организма делится на отдельные элементы и подсистемы. Главным, при этом, было применение кибернетических принципов функционирования систем гомеостаза.

Между тем, конец XX столетия ознаменовался интегративными тенденциями развития концепции гомеостаза – появились представ-

ления об энергетическом и даже репродуктивном гомеостазе. В настоящее время современное состояние проблемы представляется следующим образом. Жизнь организма представляет собой постоянное приспособление к окружающей среде. Биологическое приспособление имеет ту существенную особенность, что оно осуществляется с сохранением своей внутренней стабильности. Эта стабильность является все же относительной и динамичной, т.е. она имеет пределы и колеблется, хотя и постоянно гомеостатируется. Это и есть гомеостаз организма.

Что же гомеостатируется? На наш взгляд гомеостаз осуществляется на разных уровнях:

- I уровень – организменный – пространственно-временная развертка организма (динамическая стабильность), т.е. жизнь (эмбрион, взрослое состояние, старение, продолжительность жизни). Сейчас имеется достаточно данных, чтобы утверждать о наличии такой системной организации.
- II уровень – биологические функции организма – энергетический гомеостаз, репродуктивный гомеостаз.
- III уровень – функциональные подсистемы: клетки, жидкая среда и их компоненты.

Таким образом, любые оценки состояния организма должны строиться с учетом состояния гомеостаза, причем каждый параметр должен сопоставляться с теми гомеостатическими задачами, которые решает организм в это время.

Мы считаем, что современное состояние развития теории гомеостаза позволяет прийти к такому определению: **«Гомеостаз – это пространственно-временное, стабильно-динамическое регулируемое состояние организма в процессе его приспособления к окружающей среде, обеспечивающее максимально возможные условия существования организма в состоянии здоровья либо болезни».**

В клинической практике поддержание гомеостаза является важнейшей и обязательной задачей лечения болезни. Особенно ярко значение таких лечебных мероприятий проявляет себя в реаниматологии, где мероприятия по стабилизации гомеостаза, по сути, определяют возможность выживания.

В целом, гомеостаз как состояние организма следует рассматривать как одно из основных свойств здоровья. Гомеостаз поддер-

живается и в состоянии болезни. Единственно, что «цена» такой адаптации при болезни выше, т.е. выше функциональные затраты организма для ее достижения. И по тем изменениям функциональных характеристик, которые происходят при болезни она и диагностируется.

Таким образом, болезнь является качественно новым состоянием, при котором однако сохраняется относительная стабильность внутренней среды. Это позволяет организму человека приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды, хотя степень адаптационных возможностей ограничена, что отличает болезнь от здоровья.

Необходимо подчеркнуть, что определение болезни, её диагностика является первым шагом врачебной деятельности. Действительно, для успешного лечения врач должен определить болезнь, а уж затем как минимум понимать как она возникла и как она развивается. Безусловно, этиология и патогенез отдельных заболеваний человека различны, однако они имеют общие закономерности, которыми и будут посвящены следующие главы.

Глава IV

УЧЕНИЕ ОБ ЭТИОЛОГИИ

Закономерности и механизмы возникновения болезни, как перехода организма из состояния здоровья в болезнь являются содержанием учения об этиологии – важнейшего раздела теории болезни. Aitia – причина, logos – учение, т.е. дословно это наука о причинах возникновения заболеваний. Однако во всех современных учебниках и руководствах это определение звучит несколько иначе: «Этиология – наука о причинах и условиях возникновения болезни». Более чем двухтысячелетний опыт медицины позволяет нам сегодня с уверенностью утверждать, что каждое заболевание имеет свою причину. Отсюда в медицине поиски причин заболевания всегда привлекали внимание учёных и практиков медицины, а впрочем, и всего общества. Не проводя подробного исторического анализа развития учения об этиологии можно всё же выделить четыре основные его периода:

- идеалистический (теологический);
- натурфилософский;
- научно-материалистический;
- современный медико-биологический.

Сознавая значительную абстрактность и схематичность такой периодизации, мы всё же считаем, что таким образом можно сосредоточиться на основных этапах развития научно-медицинского понимания этиологии не вдаваясь в огромное множество существующей исторической информации. Следует отметить, что до середины XIX века заболеваний с неизвестными причинами было гораздо больше, чем с известными. Это было обусловлено ограниченностью знаний вследствие недостаточных объективных исследовательских возможностей и, соответственно, конкретных данных. Вместе с тем, возникновение заболеваний у ранее здоровых людей всегда предполагало наличие каких-либо причин, их вызывающих. Не останавли-

ваясь на этом периоде, когда воззрения о причинах болезней носили идеалистический и даже теологический характер, отметим, что уже начиная с древней Греции поиск материальных причин болезней был всегда в центре внимания медицины. Однако, недостаточные методические возможности медицинской науки не позволяли выяснить многие причины заболеваний. Примером могут служить инфекционные заболевания, которые были наиболее частыми и массовыми в популяции, составляя главную причину летальности больных, относительно причин возникновения которых высказывались различные, порой противоположные воззрения – от идеалистических до вполне материалистических. В целом, следует обратить внимание на то, что несмотря на натурфилософский характер большинства представлений того периода о причинах возникновения болезней, лучшие умы того времени стремились к установлению материальных причин, примерами могут служить идеи Гиппократов о том, что основой заболеваний является неправильное смешение основных четырёх жидкостей организма.

Ситуация коренным образом изменилась в XIX веке, когда в связи с открытием бактерий, а затем и вирусов, была изучена их роль в возникновении заболеваний. Революционность этих научных открытий состояла в том, что стали известны материальные причины многих ранее таинственных заболеваний, уносивших миллионы жизней. На смену идеалистических, либо натурфилософских воззрений пришло время поиска и познания реальных причин болезней. Хотя существовали ещё заболевания, причины которых пока не были установлены (психические, онкологические заболевания и др.), уже прочно утвердилось мнение о том, что каждое заболевание человека имеет свою материальную причину, которая ответственна за его возникновение, на познание которой должны быть направлены усилия медицинской науки. Следовательно, наступило торжество научно-материалистического периода в учении об этиологии, успехи которого заложили основы современной эффективной медицинской практики, ибо профилактика и лечение болезней во многом стали базироваться на предупреждении либо устранении причин болезней.

В теоретическом плане открытие причин болезней послужило основанием создания первой научной теории этиологии – монокаузализма, согласно которой каждая болезнь вызывается конкретной

материальной по своей природе причиной, наличие и действие которой всегда вызывает заболевание. Лавина новых научных открытий причин заболеваний в конце XIX века и в первой половине XX века, расширила представление об этиологии заболеваний. Однако, гиперболлизация роли причины и монокаузализма как теории столкнулись с рядом факторов и явлений, которые было трудно объяснить. Так, оказалось, что наличие патогенного микроорганизма не всегда вызывает соответствующее заболевание. По сути, монокаузализм был первой реальной теорией, вооружившей классическую медицину материалистической концепцией, однако одновременно возник целый ряд вопросов, ответы на которые нельзя было дать опираясь только на теорию монокаузализма. Об этом свидетельствует явление бактерионосительства, наконец, вакцинация, которая предотвращает развитие соответствующего заболевания при повторном поступлении микроорганизма, хотя патогенные свойства микроорганизмов сохраняются в полном объёме. Всё это и многое другое не могло быть объяснено с позиций монокаузализма, который ставил знак равенства между причиной и следствием, т.е. этнологическим фактором и болезнью. Наверное, именно в это время гениальный И. П. Павлов и сказал фразу, взятую за эпиграф к этой главе. Стало ясно, что необходимо переосмысление существующей теории этиологии – монокаузализма. В связи с этим, необходимо подчеркнуть, что медицинская практика побуждает и даёт материал для теоретических обобщений, которые впоследствии способствуют пониманию сути болезни, являются основой совершенствования медицинских технологий, способствует развитию медицины. Та же медицинская практика даёт новый материал (наблюдения, факты, явления), которые не всегда укладываются в рамки существующей теории и это логически приводит к необходимости пересмотра существующих теорий, ведь каждая конкретная истина, относительна.

В отношении этиологии заболеваний стала понятна необходимость наличия для их возникновения не только причины, но ещё целого ряда факторов, которые были названы условиями. В этиологии появилась теория кондиционализма, согласно которой для возникновения заболевания необходимо наличие целого ряда действующих факторов – условий. С точки зрения клинической практики, такая трактовка расширила представления врачей и обратила их внимание на необходимости учёта целого ряда факторов и условий,

необходимых для возникновения болезни. Это, в свою очередь, требует пересмотреть как профилактику, так и лечение заболеваний, не ограничиваясь только этиотропно (причинно) направленными мероприятиями.

Вместе с положительным влиянием кондиционализма на медицину, гиперболизация этой теории этиологии привела и к негативным последствиям, главным из которых стало снижение понимания определяющей роли причины в возникновении болезни, уравнивание причин и условий в этом процессе. При равенстве условий и причины, случайном характере их действия, возможно умаление роли причины вплоть до ее полной потери, что является неприемлимым. Таким образом, медицинская практика сама преодолела недостатки теории этиологии – монокаузализма, но и кондиционализм не дал понимания того, как происходит возникновение заболевания, т.е. нового толкования этиологии не было дано. К этому периоду относится вышедшая в 1962 году книга выдающегося патолога И.В.Давыдовского [9]. Пожалуй, после работ В. В. Подвысоцкого и, особенно его ученика А.А.Богомольца, эта книга была наиболее знаменательным явлением в отечественной теоретической медицине.

Анализируя состояние учения об этиологии, говоря о его недостатках И. В. Давыдовский пишет: «Миллионам удалённых червеобразных отростков, миндалин, жёлчных пузырей, язв желудка и т.д. на сегодняшний день противостоит лишь океан мыслей и гипотез и всё те же потуги обнаружить «этиологический фактор» как первопричину, с помощью которой будто бы сразу раскроются тайны болезней».

Действительно, даже спустя 50 лет после выхода этой книги мы можем почти полностью повторить эту мысль. Таким образом, важные представления о решающей роли причины, значении условий (внешних и внутренних, способствующих и препятствующих), способствующих её действию всё же не привели к пониманию того как возникают заболевания. Необходимо, однако, отметить, что И. И. Давыдовский указал направление поиска истины. Об этом свидетельствует ещё одна его мысль, высказанная в книге «Нельзя мыслить причину иначе как связь причины с действием».

На наш взгляд, отсутствие прогресса в разработке учения об этиологии было обусловлено принципиальной ошибкой, которая в

настоящее время существует в научной литературе. Напомним, что классическое определение этиологии следующее: «этиология – это учение о причинах и условиях возникновения болезней». Мы уже обращали внимание на то, что при таком определении отмечается, что возникновение болезни обусловлено только действием причин, чему способствуют или противодействуют имеющиеся условия. Надо отметить, что организму при такой трактовке этиологии отводится роль чисто вторичная и в целом пассивная по отношению к действию этиологического фактора. При этом, по И.В.Давыдовскому, отсутствует связь причины с действием. Нами предложено более широкое представление о сущности этиологии с учётом активного участия организма. Согласно ему **этиология является учением о механизмах возникновения болезней** [8]. Механизм этиологии это не только действие причины, но это взаимодействие причины, включая условия, и организма человека. Такие представления находятся в полном соответствии с теорией причинности [16]. В рамках такого взгляда на этиологию мы предлагаем выделить три варианта механизма возникновения болезней.

Первый – это действие причин, вызывающих прямое повреждение в организме (клетках, тканях, органах) (рис.1).

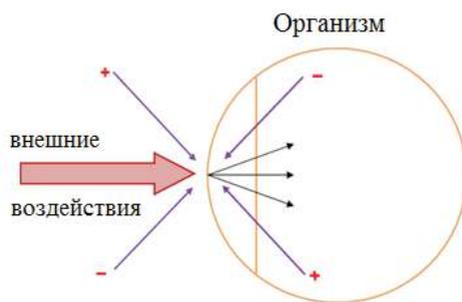


Рис. 1 Этиология – механизм прямого (первый тип) повреждения.

Последнее обусловлено тем, что причина имеет такие свойства, которые превышают возможности организма к приспособлению и механизмов, которых недостаточно для развития адаптивных реакций, а потому внешние воздействия вызывают повреждение – это

действие механических факторов, температуры, кислот, щелочей и других. Но и при таком механизме возникновения болезней организм принимает участие в этиологии, хотя роль его свойств меньше влияет на конечный результат (повреждение), чем собственно действующие факторы.

Ко второму механизму следует отнести те случаи, когда причина сама не вызывает прямого повреждения в организме, но в следствии её взаимодействия с организмом формируется (возникает) повреждение, которое является вторичным относительно прямого действия причины (рис.2). По сути это и есть самоповреждение.

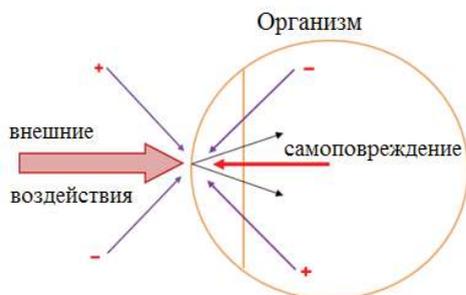


Рис 2. Этиология – механизм непрямого (второй тип) самоповреждения.

Ярким примером являются аллергические заболевания – какие бы при них не наблюдались нарушения (от высыпаний на коже до развития аллергического шока), все они вызваны не повреждающими прямыми эффектами (действием) аллергена (причины), а являются следствием иммунного ответа на присутствие аллергена в сенсibilизированном организме (условия). Взаимодействие с аллергеном антител или сенсibilизированных Т-лимфоцитов приводит к высвобождению и действию биологически активных веществ, активации комплемента и т.д. И только они вызывают локальные или системные нарушения, т.е. по сути самонарушения в организме человека. Надо отметить, что признание такого механизма в возникновении заболеваний является ярким примером, который демонстрирует активное участие организма в механизмах этиологии.

Вместе с тем, при этом большое значение имеют свойства аллергенов, от которых во многом зависит будет ли организм человека на них реагировать или нет. В клинической практике это способствовало появлению и совершенствованию диагностики аллергии на основе поиска аллергенов, вызывающих сенсibilизацию. Необходимо отметить, что в конечном результате на взаимодействия действительно влияют многие условия, как внешние, так и внутренние.

К третьему механизму этиологии следует отнести те заболевания, когда причина (этиологические факторы) не вызывают в организме ни прямых, ни косвенных повреждений в момент действия, но при этом возникают интенсивные реакции приспособления, следствием которых становится развитие достаточно сложных реакций адаптации, а затем и дезадаптации (рис.3). Они через определенный, иногда весьма отдаленный срок, приводят к возникновению отсроченных нарушений, т.е. болезни.

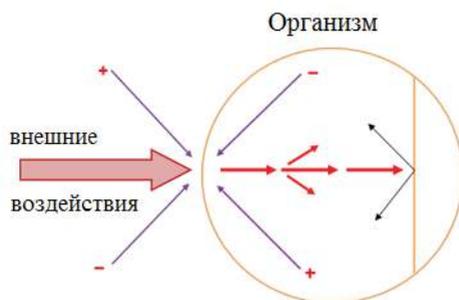


Рис 3. Этиология – механизм непрямого дизрегуляционного (третий тип) повреждения.

К таким заболеваниям можно отнести практически все так называемые болезни цивилизации, особенно гипертоническую болезнь. Этот механизм возникновения заболеваний был предложен Г.М. Крыжановским и получил название дизрегуляционной патологии.

На наш взгляд, признание и определение этиологии как механизма возникновения болезней нацеливает ученого и врача не столько на выявление причины и ее устранение, но в значительной

степени на изучение механизмов взаимодействия причины и организма человека, которые способствуют или препятствуют существующие условия внешние и внутренние. Гиперболизация внешних факторов в этиологии болезни привела к понятию и так называемых экологозависимой патологии [15]. Хотя влияние изменённой окружающей среды действительно велико в возникновении заболеваний в настоящее время [28]. Важно подчеркнуть, что механизм этиологии всегда основан на активном взаимодействии организма человека с причиной. Именно, во многом, от того как реагирует организм человека определяется возможность взаимодействия, что может реализовываться в адаптации (здоровье), либо повреждении (болезнь). Впрочем, это наряду с классическим принципом этиотропной терапии – устранением причинного фактора, обуславливает необходимость модуляции ответа организма с целью того, чтобы это взаимодействие не сопровождалась возникновением вторичных повреждений, т.е. развитием болезни. Надо отметить, что человечество эмпирически достаточно давно пришло к такому выводу. Ярким примером служит предупреждение так называемых простудных заболеваний путем повышения резистентности организма, особенно методами закаливания. При этом изменяется механизм взаимодействия инфекционных агентов с организмом человека, а не ликвидируется сама возможность инфицирования или действия на организм температурных колебаний. Успешная практика иммунизации является также свидетельством важности модуляции механизма этиологии многих инфекционных болезней.

Последнее время всё чаще в литературе при рассмотрении вопросов этиологии патогенеза используют термин – этиопатогенез. Причём, это в большинстве, клинические работы, хотя и теоретики также используют этот термин. Возникают вопросы о том, оправдано ли такое определение, почему оно возникло, что в нём есть позитивного. Ранее рассмотренные вопросы истории теории медицины дают нам основание *a priori* утверждать, что ни одна из новых теорий, которые впоследствии даже отвергаются, ни одно из новых понятий не возникают без наличия объективных причин. На наш взгляд, возникновение термина этиопатогенез, исходно было обусловлено тем, что фактологический медицинский материал по изучению причин и механизмов болезни привёл к важному заключению об их взаимосвязях. Безусловно, это важное понимание явилось

следствием несогласия с пониманием механизмов заболевания с позиции монокаузализма, когда наличие причины и её действия запускает болезнь и далее работают патогенетические механизмы. Однако все большее количество экспериментальных и клинических данных свидетельствовали о том, что между этиологией и патогенезом существуют различные взаимосвязи. Во-первых, причина зачастую присутствует достаточно длительный период болезни, а иногда и на всём протяжении её. При этом разделить эффекты действия причины и механизмы патогенеза иногда практически невозможно. Всё же по нашему мнению пользоваться таким термином следует осторожно. Это обусловлено тем, что при таком подходе исчезает необходимость выделять механизмы возникновения заболевания и последующие звенья патогенеза. Это может привести к тому, что значение мероприятий, направленных на профилактику заболеваний и их этиотропное лечение может уменьшиться, между тем это эффективные способы влияния на возникновение болезни.

В заключении считаем необходимым ещё раз подчеркнуть, что без взаимодействия этиологического фактора и организма болезнь не возможна, возможно повреждение, несовместимое с жизнью вплоть до разрушения, но заболевание может развиваться только вследствие механизмов взаимодействия с организмом. Следовательно, наши исследования в этом направлении должны быть направлены на то, чтобы понять как тот или иной агент взаимодействует с организмом, что сопровождается повреждением и запуском болезни. Модуляция такого взаимодействия является основой профилактики и этиотропного лечения.

«С современной точки зрения болезнь не создаёт в организме ничего нового»

А.А. Богомолец

Глава V

УЧЕНИЕ О ПАТОГЕНЕЗЕ

В настоящее время болезнь рассматривается не как стационарное состояние, а динамический процесс, протекающий во времени, которое длится иногда многие годы и десятилетия. Процесс предполагает развитие, однако в таком случае необходимо определить движущую силу развития болезни. Безусловно, что связь и тесная зависимость болезни от этиологии предполагает, что таким движущим эффектом может быть присутствие и постоянное действие на организм причины. Этот, казалось бы, самый логичный механизм развития болезни как следствие постоянного присутствия и действия причины оказался самым редким и незначительным. К такого рода заболеваниям можно разве что отнести некоторые паразитарные заболевания, причём классическим примером в патофизиологии является чесотка, когда заболевание практически полностью предопределяется действием причины – чесоточного клеща. Его действие вызывает болезнь, удаление – выздоровление. Однако большинство даже паразитарных заболеваний представляют собой более сложные процессы, где повреждение паразитами организма человека сочетается с появлением вторичных нарушений, возникающих в ходе развития патологии, осложняющих течение и исходы заболевания.

Вторым возможным объяснением динамики процесса болезни является также наличие и действие причины, однако к этому обязательно присоединяется взаимодействие с организмом. Это взаимодействие изменяется в динамике болезни, в основном, из-за изменений в организме человека, которые меняют характер и даже формы взаимодействия организма человека с причиной. Таких заболеваний гораздо больше, и, в первую очередь, это хронические инфекционные заболевания. Ярким примером является туберкулез. Действительно, если в процессе лечения удается добиться санации организ-

ма от туберкулезной палочки, то можно говорить о выздоровлении от туберкулёза, какие бы не были значительные последствия заболевания, вплоть до лёгочно-сердечной недостаточности. В то же время в зависимости от состояния организма, в первую очередь его иммунитета, заболевание может проявляться в самых различных клинических формах от первичного туберкулёза до милиарного и т.д. Более того, хронический воспалительный процесс в лёгких может продолжаться и после санации от микобактерий. В этом случае фиброз, дыхательная недостаточность и прочие патологические изменения поддерживают динамику патологического процесса в лёгких. Однако оказалось, что еще большее количество заболеваний развивается по такому типу взаимоотношения с этиологией, когда взаимодействие причины с организмом с возникновением первичного повреждения является лишь в первом толчком, а в последующем болезнь развивается без участия причины, исключительно по механизму саморазвития. Примером здесь могут служить любые стрессиндуцированные заболевания – инфаркт миокарда, особенно по механизму некоронарогенного некроза, гипертоническая болезнь, гломерулонефрит и др.

Важным выводом рассмотренной роли этиологии (причины) в динамике заболеваний является положение о том, что наряду с чрезвычайной ролью этиологии, с чего и начинается любая болезнь, заболевания человека в последующем развиваются в значительной мере, а во многих случаях и полностью самостоятельно, следовательно, они саморазвиваются. Вот эти механизмы развития болезни и получили название патогенез. Сам термин патогенез (*pathos* – болезнь, *genesis* – происхождение) свидетельствует о том, что болезнь мы рассматриваем как процесс, а не совокупность нарушений первоначально возникших вследствие взаимодействия с причиной. Однако при подробном анализе проблемы сразу же возникает ключевой вопрос о том, что является движущим механизмом развития болезни (патогенеза) в тех случаях, когда причина перестаёт действовать, что же вызывает все новые и новые патологические изменения в организме. Закономерность такого вопроса становится тем более очевидной, если мы проанализируем начальные стадии развития процесса.

Следствием механизмов этиологии является возникновение повреждения, исходного, ключевого звена начала болезни. Это в свою

очередь приводит к развитию ряда реакций организма, направленных на ликвидацию повреждения и компенсацию возникших функциональных нарушений. Компенсаторные реакции и есть адаптация к повреждению, что и обеспечивает приспособление организма. Причём, каждая из реакций организма в ответ на повреждение по своей сути всегда является первично адаптационной, т.е. защитной. Нет ни одной реакции в ответ на повреждение, первоначально по своей сути патологической. В таком случае, если реакциям защиты удаётся компенсировать повреждение, а действие причины прекратилось, то и заболевание должно закончиться, произойти выздоровление. Таким образом, развиваются острые заболевания, например, высотная болезнь. Однако, практическая медицина свидетельствует о том, что многие из болезней превращаются в хронические и развиваются длительный период, иногда всю жизнь. Причём, интересно, что их развитие действительно зависит от первичного повреждения, чем оно более значительно, тем большая вероятность хронизации болезни. Вместе с тем, практически во всех случаях защитные реакции компенсируют первичное повреждение, хотя чаще не полностью.

В тех случаях, когда компенсаторные механизмы оказываются недостаточными и приспособления даже ограниченного не происходит, заболевание оканчивается летальным исходом. Однако клинические наблюдения свидетельствует о том, что в ходе развития болезни появляются всё новые и новые нарушения, которые зачастую и определяют тяжесть болезни, её исходы. При анализе этого вопроса ключевым является определение механизмов возникновения вторичных нарушений (повреждений) в ходе развития болезни. Достаточно быстро было установлено, что они непосредственно не вызываются действием причины. Анализ этой проблемы, в конечном итоге, привёл патофизиологов к ключевому понятию патогенеза – единству механизмов повреждения и защиты в динамике болезни. Было установлено, что во всех случаях патогенеза существует вероятность того, что каждая защитно-приспособительная реакция самого организма может становится повреждающей, т.е. становится источником вторичных нарушений (повреждений) в организме больного человека. Такая вероятность реализуется в тех случаях, когда наблюдается значительная, чрезмерная активация защитных реакций. Следовательно, чем выше, сильнее, защита, тем больше

вероятность возникновения последующего повреждения. Таким образом, в теории медицины появилось, а затем и утвердилось понятие о единстве и борьбе противоположностей реакций защиты и повреждения как основном механизме саморазвития, самодвижения болезни [2,12].

Рассмотрим с этих позиций течение болезни. Этиология заболевания заключается в том, что взаимодействие причины с организмом приводит вначале к включению реакций адаптации (рис.4) в целом, несмотря на влияние внешних факторов организм приспособливается, находится в состоянии здоровья. С увеличением степени (силы) внешних воздействий возможно развитие первичных повреждений, в ответ на которое в организме снова включаются реакции адаптации к повреждению, реакции защиты, целью которых есть компенсация возникших нарушений.

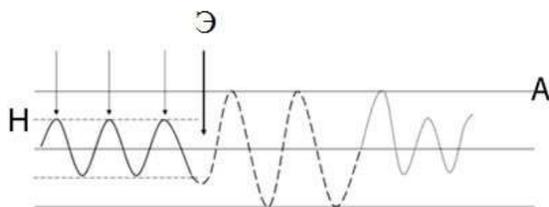


Рис. 4. Приспособительные механизмы здорового человека, где А – адаптация, Н – норма, Э – этиология

Чем выше интенсивность защиты, тем больше вероятность того, что сами реакции защиты вызывают новое, вторичное (патогенетическое) повреждение, самоповреждение (рис. 5).

В ответ на него срабатывают другие реакции защитного по направленности характера, которые компенсируют предыдущие нарушения, но сами они тоже могут стать повреждающими. При этом первичные, этиотропные нарушения могут быть полностью компенсированы, ликвидированы, а причиной последующих нарушений выступают только собственные защитные реакции и механизмы. В этом случае развитие болезни происходит в последующем в большинстве случаев независимо от причин и механизмов их воз-

никновения. Наиболее ярким примером могут служить аутоиммунные заболевания, когда исходная антигенная провокация (инфекционная или неинфекционная) в ходе заболевания на последующих этапах не присутствует, а заболевание прогрессирует (гломерулонефриты, гепатиты и др.). Следовательно, **патогенез, есть механизм саморазвития болезни как процесс взаимосвязанных и взаимообусловленных, последовательных реакций, каждая из которых, возникнув как приспособительная защитная, сама же становится повреждающей, вызывая следующую защитную реакцию с аналогичной динамикой, являясь последующим звеном патологического процесса, т.е. патогенеза.**

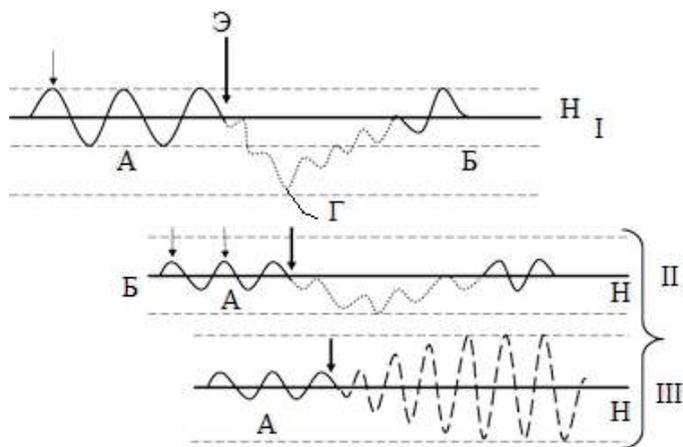


Рис. 5. Итоги заболеваний

I – полное выздоровление

II – неполное выздоровление

III – выздоровление с увеличением адапционных возможностей организма

IV – летальный исход

Э – этиология, А – адаптация, Н – норма, Г – гибель

Последующий анализ динамики патологических процессов показал, что не все звенья его равноценны. Оказалось, что отдельные звенья патогенеза являются определяющими для последующего развития патологических процессов. Такое звено в каждом патоло-

гическом процессе получило название основного звена патогенеза, так как именно оно предопределяет дальнейшее развитие болезни. В связи с чем, определение такого звена является важной патофизиологической и клинической задачей. Это, уже ставшее классическим понятие патофизиологии, между тем, вызывает ряд вопросов. Основной из них состоит в том, что, в принципе, любое звено формирующейся цепи (патогенеза), болезни есть предопределяющим для последующего развития и, следовательно, его ликвидация (нормализация) должна привести к «обрыву» цепи патогенеза. Между тем данные эксперимента и клиники не позволяют с этим согласиться. Ответ на вопрос можно найти при следующем анализе известных понятий патогенеза – роль общего и местного в патогенезе. Давно уже утвердилось представление о том, сколь бы локальным не был патологический процесс (локальное повреждение) в процесс болезни в той или иной мере всегда вовлекается весь организм.

Физиологической основой такого развития болезни есть то, что организм человека не является совокупностью отдельных органов и систем функционирующих изолировано, а представляет собой функциональное единое целое; изменения в его частях всегда сопровождаются сопряжёнными реакциями адаптации (защиты). При патологии это означает, что в процесс компенсации повреждения вовлекаются не только местные локальные, но и общие многочисленные механизмы. Однако, понимая, что защитные реакции всегда могут стать повреждающими, патологическими, можно сделать вывод, что заболевание не есть развитие только одного единственного патологического процесса. Одновременно может возникать целая сеть взаимосвязанных, взаимодействующих процессов, направленных на приспособление не одного органа или системы, а организма как целого к патогенному влиянию окружающей среды.

Впервые четко эта мысль была высказана в руководстве по патофизиологии А.И.Зайчика и Л.П.Чурилова [12], об этом же, о разветвлённых типах патогенеза пишет и А.В.Атаман, указывая на два вида динамики – дивергенцию и конвергенцию [2]. Безусловно, что роль в компенсации повреждения различных ветвей патогенеза в сети патологических процессов различна по их влиянию на динамику болезни. Следовательно, основной предопределяющий патологические процессы механизм включает в себя наиболее важные, т.е. основные звенья. Основные потому, что в динамике болезни, роль

отдельных звеньев даже основного патологического процесса зачастую меняется, а значит и основное звено не всегда является постоянным на всем протяжении болезни. На каждом из этапов развития болезни возможны свои основные звенья патогенеза.

О сложной динамике патогенеза свидетельствует и установленное классическое понятие о порочном круге. Оказалось, что сама патогенетическая цепь не всегда является линейно развивающим процессом. Зачастую, начавшись с какого-то звена, она в последующем возвращается к нему, вызывая ещё большие повреждения, т.е. происходит как бы замыкание патологического процесса по типу круга, а поскольку при этом нарушения в организме возрастают, этот круг получил название порочного. Это ещё раз свидетельствует о сложной пространственно-временной конфигурации патогенеза, которая очень условно (схематично) представлена на рис. 6.

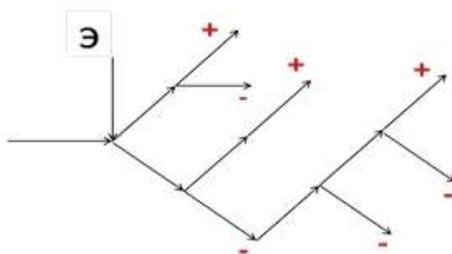


Рис. 6. Болезнь как патологическая суперсистема
(Э – этиология)

Теоретическое положение, о патогенетической цепи как единой основы динамики болезни необходимо, на наш взгляд заменить признанием патологической системы, которую, по сути, болезнь следует рассматривать как суперсистему. На необходимость системного подхода в понимании жизнедеятельности здорового организма впервые обратил внимание П.К. Анохин, создав теорию функциональных систем [3].

На сегодня общей является проблема анализа патологии с позиции теории функциональных систем. Это должно нацелить на поиск в динамике болезни не одного единого звена, но и других,

возникающих как первично в отношении механизма этиологии, так и вторично по ходу саморазвития болезни. В целом, можно утверждать, что **патогенез имеет сложную пространственно-временную организацию с участием многих патогенетических цепей, которые последовательно возникают и взаимодействуют во времени (динамика болезни) и пространстве (структура болезни).**

Таким образом, болезнь это чрезвычайно сложный процесс приспособления организма к окружающей среде с вовлечением многих его частей (органов и систем) в динамический саморазвивающийся процесс защиты (приспособления), вызывающий также и многочисленные нарушения с формированием динамического состояния временного приспособления [7].

Необходимо отметить, что при этом далеко не все механизмы патогенеза доступны клиническому наблюдению или же они проявляются в некой обобщенной форме приспособления, в то время как за этими внешними проявлениями скрываются сложные и многообразные патогенетические механизмы, ибо общее не есть совокупность частного (его частей). Поэтому в патофизиологии утвердилось понятие о внутренних механизмах патогенеза и их внешних (клинических) проявлениях. Клинические наблюдения за развитием болезни в условиях наличия (влияния) сопутствующих заболеваний или коморбидной патологии свидетельствуют о более тяжёлом течении в этих условиях основного заболевания, тяжесть клинической картины которого отражают сложный и многообразный характер взаимодействия механизмов патогенеза.

Вместе с тем, в практике клинической медицины накопилось много данных о влиянии факторов окружающей среды на течение заболеваний, которые схематично можно представить следующим образом (рис. 7).

В отличие от условий, влияющих на реализацию действия причины, факторы, влияющие на патогенез, не относятся к этиологии заболеваний. Особенно значительно влияние внешних факторов на развитие заболевания при так называемой профессионально обусловленной патологии. Известно, что эта группа заболеваний не вызвана условиями, которые воздействуют на организм человека в процессе его производственной деятельности, однако их частота и тяжесть исходов этой патологии намного выше в определённых профессиональных группах. Примером может служить большая

заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, например, у работников транспорта и представителей других профессий с высокой психоэмоциональной нагрузкой. Вместе с тем, эти заболевания нельзя отнести к профессиональным, так как факторы, присущие профессии, не вызывают заболевания, хотя и значимо отрицательно влияют на их течение (развитие). Вышеизложенное позволяет нам выдвинуть положение о роли внешних факторов, их влияния на патогенез. Таким образом, наряду с эндогенными механизмами патогенеза, которые определяют саморазвитие болезни, внешние воздействия оказывают влияние на реализацию внутренних патогенетических механизмов, выступая в роли модулирующих факторов. В случае, если внешние воздействия увеличивают повреждающее действие патогенетических механизмов, их следует отнести к условиям в патогенезе заболеваний.

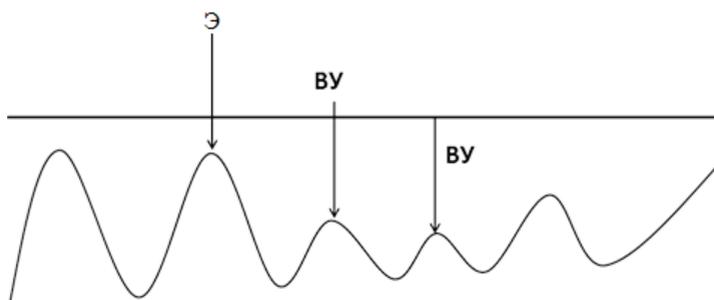


Рис. 7. Влияние внешних условий.

Э – этиология, ВУ – внешние условия

Следовательно, развитие болезни основано на внутренних механизмах патологических процессов, на осуществление которых оказывают влияние внешние факторы, которые следует отнести к условиям патогенеза.

Таким образом, в настоящее время определены основные механизмы и закономерности патогенеза, которые позволяют понять динамику развития болезни и их внутреннюю логику. В целом, можно утверждать, что современной **парадигмой болезни следует считать саморазвитие и самодвижение патологии как способа**

достижения приспособления организма в условиях повреждения и патогенез (заболевание), есть единственно возможная форма приспособления поврежденного организма к окружающей среде, эволюционно сформированная и генетически закреплённая. Однако, патологический процесс не является единственной формой реагирования организмов и развития патологии. Ранее мы обращали внимание на то, что степень тяжести развития болезни зависит от степени первичного повреждения, ибо оно предопределяет необходимость включения тех или иных компенсаторных реакций и их выраженность, а, следовательно, и дальнейшую динамику заболевания. В тех случаях, когда повреждение незначительно и чаще локально, то в ответ может развиваться не целый процесс, а одна или несколько реакций, что именуется патологической реакцией. Завершение патологического процесса, однако, с наличием достаточно стойкого нарушения (ограничения) функций приводит к развитию патологического состояния, которое характеризуется малой динамикой или даже её полным отсутствием.

Обычно в развитии болезни можно выделить три основных периода: латентный, для инфекционных заболеваний инкубационный, период выраженных клинических проявлений (период разгара) и исхода заболевания или перехода в хроническое заболевание (рис.5). Общим итогом острых (реже хронических) заболеваний бывает: полное или неполное выздоровление, летальный исход. Наличие у самых различных заболеваний практически одинаковых периодов также свидетельствует о том, что существуют общие принципы развития разных заболеваний, обусловленных механизмами патогенеза.

Латентный период заболеваний характеризуется тем, что в большинстве случаев в это время ещё не происходит повреждение, либо степень его недостаточна и не вызывает внешних проявлений, в результате того, что с причиной не взаимодействует активно организм. Так, при инфекционных заболеваниях, попадания инфекционного агента в организм в зависимости от его патогенности зачастую не сопровождается первоначально никакими клиническими проявлениями до тех пор, пока нет повреждений. Однако, уже в этот период начинаются изменения в организме в связи с тем, что к антигенным детерминантам бактерий либо вирусов вырабатываются антитела либо сенсибилизированные лимфоциты, а еще ранее

включаются реакции неспецифического фагоцитоза. Именно сформированные иммунные реакции обуславливают последующее взаимодействия с вирусами либо бактериями, и являются чаще всего теми механизмами повреждения (самоповреждения), т.е. заболевания развиваются по второму механизму этиологии, при котором наряду с уничтожением чужеродного агента (причины), возникает повреждение, которое сопровождается выраженными клиническими проявлениями уже во втором периоде развития болезни. Как правило, таким образом, развивается большинство болезней, которые относятся особенно к острым инфекционным заболеваниям.

Другой причиной латентного периода болезни, что чаще характерно для хронических особенно неинфекционных заболеваний, является то, что при развитии минимальных повреждений, которые не выявляются сами по себе, клинически, развитие реакций защиты, адаптации приводит поначалу к практически полной компенсации функций, а значит, к сохранению способности поддерживать необходимый уровень приспособления. По крайней мере, это справедливо для стационарных условий при обычных нагрузках на организм человека и лишь нарастание повреждений, которое достигает предела адаптационных возможностей защитных реакций, приводит к проявлению последующей функциональной недостаточности с той или иной клинической картиной основного периода заболевания. К тому же реакции защитные достигая своего максимума, становятся повреждающими.

Исходы заболеваний, в свою очередь, зависят от соотношения степени повреждения (первичного и в ходе дальнейшего развития патологических процессов) и компенсаторных возможностей защитных реакций. Тяжёлые повреждения, при которых защитные механизмы не обеспечивают компенсации, приводят достаточно быстро к летальному исходу. Так, в случае значительных повреждений (нарушений), возникающих под влиянием взаимодействия причины и организма, степень которых невозможно компенсировать за счёт реакций защиты, последние достигая максимальной выраженности, вызывают вторичные повреждения в организме. Так, как первичное повреждение (нарушение) не удастся компенсировать, то сочетание его с вторичным усугубляет тяжесть патологии, при этом приспособление организма удаётся обеспечить лишь в очень ограниченных пределах, причем, степень его постоянно снижается, по-

вреждения (нарушения) нарастают, что в конечном итоге может привести к невозможности адаптации организма с последующим летальным исходом. Во втором случае, если первичные нарушения компенсируются за счёт реакций защиты, то патологический процесс развивается в направлении повышения (нормализации) приспособительных возможностей, что ведёт к выздоровлению.

В зависимости от степени нормализации первичных нарушений (этиотропных) с восстановлением повреждений наступает либо полное выздоровление, когда после болезни приспособительные способности организма восстанавливаются полностью, либо в ряде случаев, особенно после перенесённых острых инфекционных заболеваний с формированием иммунитета, даже с их повышением (рис. 5). Однако, зачастую, те или иные повреждения приводят к нарушениям, особенно морфологическим, которые в обычных условиях существования организма компенсируются лишь за счёт резервных возможностей органов и тканей, т.е. межорганной и межсистемной компенсации, при этом наступает выздоровление, но не полное. Отличительным признаком его является уменьшение максимальных адаптационных возможностей. Таким образом, неполное выздоровление всегда обусловлено тем, что первичное этиотропное повреждение сопровождается гибелью части ткани (органа) – вследствие чего количество структурно-функциональных единиц его уменьшается. Сложность патогенеза предопределяет как трудности диагностики, так и, особенно, лечения заболеваний.

Наличие в арсенале врача современных мощных фармакологических средств требует отработки такой методологии лечения, когда главным является не устранение всех проявлений патологии, а регулирование патогенеза с целью содействия восстановлению после повреждения и увеличению приспособительных возможностей организма к окружающей среде (природной и антропогенной). Однако мы должны ещё раз отметить, что в практически каждой современной научной работе, где приводятся те или иные изменения, которые определены при болезни, каждое из них рассматривают исключительно как показатель патологии. Практически полностью отсутствует современный патогенетический подход, где патологический процесс рассматривается как цепь последовательно сменяющих друг друга защитно-повреждающих звеньев, каждое из которых находится в двух состояниях только в разное время.

Между тем, только такой подход позволит создать современную патогенетическую терапию на базе методологии управления патогенетическими цепями, когда объектом действия являются не единичные «патологические» элементы, а их функциональные последствия и общее приспособительное состояние систем организма человека, которое управляется избирательным воздействием на защитные либо повреждающие механизмы.

Нужно сделать ударение на том, что общебиологические представления о болезни в клинической медицине должны быть конкретизированы в количественных характеристиках биохимических, физиологических процессов и морфологических показателей. Этого требует в первую очередь диагностика, направленная на выявление болезни путем поиска отличий от состояния здоровья.

*«...залогъ выздоровления отъ болезни,
успехъ въ борьбѣ съ нею лежитъ прежде всего
и главнымъ образомъ въ той запасной энергши,
которое способно обнаружить всё живое...»*

В. В. Подвысоцкий

Глава VI

УЧЕНИЕ О САНОГЕНЕЗЕ

К одним из наиболее важных для клинической медицины теорий относится саногенез. Sanitas – здоровье, genesis – происхождение, развитие, т.е. механизмы выздоровления. Логика врачебного мышления реально воспринимает утверждение о том, что выздоровление человека, безусловно, происходит благодаря включению определенных специальных механизмов восстановления (запасной энергии). Между тем, в отечественной теоретической медицине это один из самых дискутируемых вопросов. Хотя вот уже более 30 лет назад профессором С.М.Павленко было сформулировано положение о саногенезе как механизме выздоровления [23] теоретическая мысль не продвинулась за это время вперед ни на шаг, более того это положение подверглось уничтожающей критике и первоначально было отвергнуто большинством патофизиологов. Что же вызвало такое неприятие в среде теоретиков медицины?

Исторически сложилось, что именно к этому времени наконец-то прочно утвердилось в патофизиологии положение о движущем механизме развития патологических процессов – единстве повреждающих и защитных механизмов патогенеза. Стало ясно, что каждый защитный механизм потенциально является повреждающим. Наряду с действительно фундаментальным значением, это автоматически поставило вопрос о том, что если в самом патогенезе так органически объединены повреждение и защита, нужно ли при этом выделять вне патогенеза, точнее патологических процессов, ещё какие-то механизмы, которые являются только механизмами выздоровления, т.е. исключительно защитными. Казалось, в этом случае, само собой рушится основополагающий принцип патологии, т.е. единства повреждения и защиты, а значит и сама возможность объяснения механизма развития болезни ее самодвижения, саморазвития патогенеза.

Однако к концу XX в. назрела необходимость, опираясь на фундаментальные понятия патогенеза углубить и расширить существующее понимание болезни. Это было обусловлено потребностями практического здравоохранения. Необходимо было определить понятие преморбидных состояний, уточнить механизмы, лежащие в основе выздоровления, реабилитации и т.д. Возникли такие направления как адаптационная, регенеративная, реабилитационная медицина. Для их понимания и развития недостаточно только представлений о единстве повреждающе-защитных механизмов как единственной основе патогенеза, точнее динамики болезни. Так как в периоде реабилитации, либо восстановления или при профилактическом лечении зачастую явления повреждения могут отсутствовать. Причём, применяемые методы лечения относятся к способам стимуляции адаптационных возможностей у здоровых лиц однако их не всегда можно отнести исключительно к валеологическим воздействиям ибо во многих случаях реабилитация есть способ стимуляции восстановительных возможностей организма после перенесенной болезни с явлениями неполного восстановления из-за возникших морфофункциональных дефектов. Следует обратить внимание на то, что выдающиеся патологи еще в XIX в. обращались к теории данных вопросов. Прекрасным примером служит работа профессора В.В. Подвысоцкого, опубликованная им в 1894 г. «О запасных силах организма и о значении их в борьбе с болезнью». В ней он пишет о том, что «в живом организме необходимо признать существование двоякого ряда запасных сил: готовых и вновь нарастающих, вновь формируемых» [25]. Подробно анализируя развитие заболеваний с позиции включения и образования новых запасных сил, В.В. Подвысоцкий приходит к заключению о том, «... что залогъ выздоровленія отъ болезни, успехъ въ борьбѣ съ нею лежитъ прежде всего и главнымъ образомъ въ той запасной энергій, которое способно обнаружить всё живое...» По сути дела, великий предшественник обращает наше внимание на сложность развития болезни, на то, что одновременно с развитием патологических процессов включаются и многие защитные механизмы, которые сами по себе зачастую не вызывают повреждения, но в свою очередь значительно влияют на механизмы развития болезни, способствуя выздоровлению. Однако последующий период развития учения о болезни характеризовался преимущественным вниманием теоретиков к течению патологических процессов, как

основе развития болезни, нежели к защитным адаптационным механизмам организма [2].

И лишь в середине 70-х годов профессором С.М. Павленко была сделана попытка теоретического обоснования механизмов выздоровления. Было сформулировано понятие о саногенезе: «саногенез – динамический процесс защитно-приспособительных механизмов (физиологического и патологического характера), возникающий на стадии предболезни, развивающийся на протяжении всего болезненного процесса и направлений на восстановление саморегуляции организма» [23].

Вместе с тем, однако, такая позиция была воспринята исключительно лишь как новая попытка разделения механизмов болезни на исключительно повреждающие или защитные (саногенетические), что и послужило основной причиной официального отрицания саногенеза как самостоятельного и важного теоретического направления в патофизиологии. В последующем, несмотря на полное отрицание большинством теоретиков наличия только защитных, т.е. саногенетических механизмов в клинической медицине стали все больше и больше использовать термин саногенез и стали изучаться механизмы выздоровления. Такое несоответствие между потребностями клинической практики и позицией теоретиков не могло долго существовать и, действительно, к концу XX века вновь появились попытки обоснования наличия саногенетических механизмов. Причём, поводом послужили не только потребности практической медицины. Так, при рассмотрении патологических процессов возникли трудности с пониманием механизмов выздоровления только с позиции единства и борьбы противоположностей – повреждения и защиты. Ведь если согласится, что первичным механизмом выздоровления будет только уменьшение степени повреждения, то вследствие этого снизится и выраженность защиты, что также уменьшит последующее, повреждение. Следовательно, может произойти как бы «затухание» патогенеза, но при этом абсолютно не ясно как должен восстановиться исходный уровень приспособления, без наличия дополнительных защитных, но не повреждающих механизмов. Тем более невозможным при такой трактовке становится признание увеличения степени приспособленных возможностей организма после перенесённой болезни, ранее приводимый пример о повышении иммунитета после перенесённого острого инфекционного заболевания, например, гриппа.

Ранее нами было показано, что главной причиной ошибочной трактовки развития болезни является отождествление всего патогенеза с одним единственным патологическим процессом [6]. Если бы в организме человека при болезни развивался бы только один единственный патологический процесс, в котором бы последовательно и взаимосвязано чередовались бы защита и повреждение как смена одних и тех же звеньев патогенеза, то тогда никаких иных, в том числе и саногенетических, механизмов просто не могло бы быть. Однако, по нашему мнению, болезнь представляет собой намного более сложную пространственно-временную структуру. Во-первых, самому патогенезу присущ не столько линейный, а гораздо более сложный линейно-сетевой характер. Это и обеспечивает необходимый (возможный) уровень адаптации организма больного при тех повреждениях, которые возникают в органах и тканях. При этом далеко не все адаптивные реакции защиты достигают такой интенсивности, чтобы вызвать повреждения, однако они могут индуцировать другие механизмы адаптации (защиты). В совокупности такая адаптивная «разгрузка» основной патологической цепи в свою очередь уменьшает степень активации механизмов защиты, а значит их переход в повреждающие, следовательно, и выраженность вторичных повреждений.

Механизмы защиты и цепи защитно-адаптационных реакций, которые сами не являются повреждающими можно рассматривать как саногенетические, а сам процесс адаптации с помощью систем, осуществляющих компенсацию, следует определять как саногенез (рис. 8). Таким образом, структура и динамика болезни включает в себя как патогенез, так и саногенез.

Причём следует подчеркнуть, что при хронических заболеваниях и, следовательно, при длительных адаптационных перегрузках интенсивность саногенетических реакций может достигать таких величин, что они могут в последующем сами также становиться повреждающими, но это ни в коей мере не требует нас первоначально относить такие механизмы к патогенетическим. Аргументом может служить то, что перенапряжение физиологических адаптационных реакций также может приводить к повреждению. Так, длительные спортивные перегрузки, адаптация к которым является одним из основных механизмов приспособления и тренировки, реализуется во многом за счёт гипертрофии миокарда, которая при длительном существовании может привести к явлениям миокардиосклероза, по-

следний является последующей фазой её развития, независимо от того развивается гипертрофия при патологии, либо в условиях физиологических перегрузок. И лишь её степень определяет последующую динамику процесса. До тех пор, пока механизмы саногенеза обеспечивают приспособление при болезни, способствуя её положительной динамике, т.е. выздоровлению они являются противоположностью патогенным процессам.

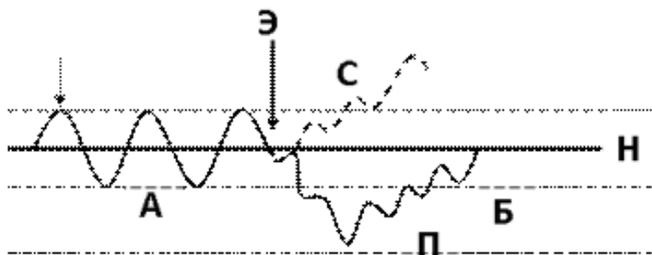


Рис. 8. А – адаптация, Э – этиология, П – патогенез, Б – болезнь, Н – норма, С – саногенез.

Следовательно, признание наличия сложных и многообразных саногенетических механизмов не только расширяет наши представления о болезни, но, что очень важно, является важным элементом клинической, в том числе, в основном, реабилитационной медицины. О последней В.В.Подвысоцкий сказал следующее: «из огромной массы лечебных средств, которые в различные времена предлагались для лечения болезней, сохранились неприкосновенными и укреплялись лишь те, действие которых состоит... в укреплении ослабевших защитных и запасных сил организма...» [25].

Успешное лечение многих заболеваний, при которых происходит изначально повреждения, при выздоровлении особенно нуждается в реабилитационных мероприятиях, которые базируются на принципах саногенеза. Для медицинской реабилитации саногенез по сути является основополагающей теорией. Поэтому внимание теоретиков и клиницистов должно быть сосредоточено на проблемах сложного взаимодействия патогенетических и саногенетических механизмов в сложной динамике болезни на управлении которыми и должно базироваться лечение.

Глава VII

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Медицина прошла большой путь развития и достигла впечатляющих успехов не только в понимании болезни, но и, что особенно важно, для человечества, в диагностике и лечении заболеваний. Следует отметить, что основные достижения в медицине, как правило, являются первоначально преимущественно результатом эмпирических достижений, которые зачастую опережают их теоретическое понимание. Между тем, последующее совершенствование особенно лечебных технологий, как правило, первоначально напрямую связано с теоретическими исследованиями в области патогенеза. Классическим примером является почти столетнее успешное применение нитратов, однако лишь установление механизма действия и роли оксида азота за последние 15 лет преобразили фармакотерапию в кардиологии.

Между тем, если в области разработки и совершенствовании диагностических технологий, в основном, всё понятно: на основе технологического и информационного прогресса будут совершенствоваться способы выявления маркеров повреждения или предрасположенности к болезни. Это особенно относится к перспективной генетической диагностике, либо определению функционального состояния органов и тканей, что позволит выявить патологию и установить степень её по состоянию функции и приспособительных механизмов, а значит, оценить здоровые, диагностировать и охарактеризовать болезнь. Следовательно, в современной диагностике практически не ищут качественно новых, присущих лишь болезни, структурных биохимических и физиологических свойств, а преимущественно выявляют их количественные отклонения от нормы. При кажущейся принципиальной простоте такой методологии она имеет достаточно много сложностей о чём мы упоминали в разделе, по-

свящённому норме. Не повторяя ранее сказанное, всё же следует обратить внимание на не прекращающиеся попытки найти качественно присущие болезни, явления, признаки. Так, в последнее время появляется достаточно большое количество работ по обнаружению маркеров патологии. Чаще это ферменты, белки и т.п. Несмотря на то, что в ряде случаев их выявление является практически полезным при диагностике, однако следует обратить внимание, что это всё же не есть качественно новые характеристики, не присущие здоровому человеку. По-видимому, и в этом случае речь идёт о количественных отличиях болезни от здоровья, просто в состоянии здоровья эти показатели, как правило, менее значимы, но они при этом относятся к характеристикам здорового организма. Примером может служить обнаружение α -фетопротеина и его роли в диагностике заболеваний печени, липокаина – почек и т.д. Хотя данные показатели с успехом используются в диагностике, однако они присущи и состоянию здоровья, только в иных количествах, ином месте и времени. В связи с этим, наряду с совершенствованием системного подхода, позволяющего определить границы нормы с учётом генотипических свойств и фенотипических особенностей, главным направлением в совершенствовании диагностических технологий является развитие методик функциональной диагностики. Именно она позволяет определить функциональные возможности органов и систем, а, следовательно, адаптационные возможности организма. Последние и определяют состояние здоровья. Необходимо подчеркнуть, что такие технологии крайне необходимы для выявления начальных стадий болезни, когда исходно возникающие нарушения, в значительной мере, компенсированы, хотя именно в этот период развития заболеваний особенно эффективна их терапия.

Более сложной представляется теоретическая основа совершенствования лечебных (лечебно-реабилитационных) технологий. По сути, современные технологии профилактики лечения, реабилитации создавались, совершенствовались, как правило, не на основе теоретического осознания, а в основном как результат эмпирических поисков и достижений. Вследствие чего в историческом плане большинство используемых технологий лечения носили характер симптоматического воздействия. Симптомы, как внешние проявления болезни служили объектом лечебных воздействий от хирургических до терапевтических способов. Конечно, исходя из

понимания того, что симптомы являются внешним проявлением механизмов болезни, используемые технологии действительно влияли на этиологию и патогенез болезни. Однако необходимо подчеркнуть, что исходно это было эмпирически возникшее симптоматическое лечение.

Вместе с тем, в настоящее время можно указать, что все существующие профилактические, лечебно-реабилитационные технологии базируются на двух основных частях теории болезни: учении об этиологии и учении о патогенезе и, по сути, являются этиотропными или патогенетически обоснованными. Именно на них и их комбинациях базируется современная профилактика и клиника. Этиотропно направленные технологии обеспечивают либо предотвращение, либо уменьшение воздействия этиологического фактора и сопутствующим его действию на организм условий. Такой научно-практический подход был положен в основу системы профилактики в нашей стране и мире. В нашей стране этиотропное направление успешно развивалось в гигиенической науке и практике, что реализовывалось в создании санитарно-эпидемиологической службы. Контроль за окружающей и, особенно производственной средой, условиями обитания позволили обеспечить в стране высокий уровень популяционной профилактики. Однако, уже в 1961 г. И. В. Давыдовский пишет: «этиология, базирующаяся лишь на знании внешних факторов сегодняшнего дня, случайных, безотносительных к природе человека не может быть подлинной основой профилактической медицины» [9]. Гений И. В. Давыдовского обращает нас к ранее обоснованному в главе, посвящённой этиологии, положению о том, что механизм возникновения болезни состоит во взаимодействии причины с организмом человека. И, следовательно, профилактика заболеваний должна состоять в том, чтобы эти взаимодействия, которые зависят как от причины, так и состояния человека корректировались по этим двум направлениям. Вместе с тем, традиционно считалось, что характер этих воздействий во многом определяется только свойствами причины. Например, факторы имеющие температурные характеристики, вызывающие коагуляцию белка не должны контактировать (воздействовать) с организмом человека, хотя отдельные люди могут ходить по углям. Следовательно, этиологические факторы, обладающие прямым и повреждающим разрушающим воздействием не должны контактировать с организ-

мом человека или их действие должно быть ограниченным. Однако к большинству факторов окружающей среды эволюционно сложились механизмы приспособления и поэтому при разработке профилактических технологий должны одновременно предусматриваться воздействия на организм человека.

Например, при профилактике температурных повреждений, особенно холодовых, обязательно реализуются программы закаливания и другие противоэпидемические мероприятия по профилактике гриппа и простудных заболеваний. Наряду с уменьшением возможности заражения от больных используются технологии специфической иммунопрофилактики (вакцинация) в сочетании с воздействиями, направленными на повышение неспецифической резистентности организма и т.д. В случае если это не учитывается, то чисто экзогенный (этиотропный) популяционный подход, основанный на системе ограничительных и этиотропных мер не только не всегда эффективен, но иногда приводит к уменьшению доверия общества к такой системе профилактики, которая, по сути, мало индивидуализирована. Тогда возникает другая угроза потери важной этиотропной части системы профилактики, примером могут служить преобразования, которые привели, например, к резкому уменьшению функций и возможностей санэпидслужбы в Украине, в частности по иммунизации населения, а значит, и всей системы популяционной профилактики.

Что же касается лечебно-реабилитационных технологий, то здесь, как правило, реализуется комплексный этиотропно направленный и патогенетически обоснованный подходы. Не ставя перед собой задачу даже краткого обзора существующих технологий, мы считаем необходимым ещё раз подчеркнуть, что к настоящему времени утвердилось понимание, что современная медицина, используя все технологии, основывается на том принципе, что главная задача этих воздействий состоит в том, чтобы помочь организму выздороветь, причём в соответствии с существующими у него генетическими программами приспособления. В случае использования этиотропно направленных технологий лечения, наряду с различными способами влияния на причины болезней, что способствует предотвращению либо уменьшению действия причины, одновременно с успехом используются воздействия на организм человека, которые модулируют его взаимодействия с причиной.

Такой подход основан на современном понимании этиологии, согласно которому заболевание есть не столько результат действия, а в большей мере, взаимодействия причины с организмом. Ещё большая роль отводится организму при патогенетической терапии, когда воздействие на механизмы заболевания, особенно часто фармакотерапевтические, создаёт условия перехода патогенеза в саногенез, т.е. условия для самовыздоровления. Организм не только сам творит свою болезнь, но и сам выздоравливает. Это гениальное утверждение – результат научного осознания сущности болезни.

Степень влияния на механизмы болезни многообразна, причём способы, особенно фармакотерапевтическое, постоянно совершенствуются. Это, в первую очередь, является следствием углубления нашего понимания механизмов патогенеза. Однако всегда необходимо помнить, что суть воздействия на механизмы патогенеза состоит в том, чтобы не ликвидировать их, а лишь в уменьшении повреждающего действия при усилении защитного влияния ибо каждое звено патогенеза может быть как защитным, так и повреждающим. Считаем необходимым обратить внимание на то, что количественные отличия, диагностируемые при патологии, действительно первоначально свидетельствуют о развитии защитных реакций приспособления. И лишь впоследствии эти реакции защиты могут стать повреждающими. И только врач, как аналитик и исследователь конкретного заболевания может и должен определить эту грань, а уж в зависимости от роли этих реакций в конкретном случае применять лечение. Это чрезвычайно важно, так как на фоне внедрения современных протоколов лечения, как основы высокого уровня стандартов в медицине, врач обязан индивидуализировать, персонализировать их у конкретного больного – это и есть врачебное искусство.

Вместе с тем, в последние годы в медицинскую практику успешно внедряются новые технологии: стволовые клетки, геномная медицина, трансплантология, возникло понятие регенеративная медицина и др. В ряде случаев такие методики уже используются в лечении, обеспечивая организму дополнительные возможности адаптации, а значит, выздоровления.

Однако, по-видимому, следует обратить внимание на то, что при этом постепенно формируется новое направление в технологии лечения, которое на наш взгляд, можно назвать внешним **программируемым биоуправлением организма**. Действительно, если в большин-

стве традиционных и современных технологий мы способствуем организму на основе своих биологических программ адаптироваться при болезни и даже восстанавливаться, т.е. выздоравливать, то предлагаемая концепция является принципиально новой, в которой производится попытка обобщить уже существующие элементы новых технологий и обосновать возможные перспективы её развития.

Организм человека сформировался как сложное целое, как мультисистема, образованная из многих специализированных элементов (органов и тканей), интегрированных в одну единую суперсистему за счёт сложной системы соподчинённой иерархической регуляции. На уровне тканево-органном задача состоит в интегрированном управлении между элементами местной системы, куда входят клетки (паренхиматозные соединительной ткани) и микроциркуляторное русло (артериальные, венозные, лимфатические сосуды и капилляры). Интеграция всех элементов системы осуществляется за счёт метаболической регуляции, а также клеточных гормонов-цитокинов, биологически активных веществ (в большей мере связанных с микроциркуляторным руслом). За счёт функционирования этих трёх регуляторных подсистем осуществляется тканево-органное управление. Вместе с тем, существуют системы центральной регуляции, задачей которых является дифференцированное управление органно-тканевыми структурами организма, которое направлено на обеспечение оптимального уровня адаптации организма как целого к окружающей среде.

В условиях нормального функционирования, это состояние здоровья, а в случае повреждения – болезни. К регуляторно-интегрированным системам организма относится нервная, гормональная, иммунная и, отчасти гуморальная. Все они играют различную роль в регуляции отдельных тканево-органных подсистем в зависимости от значимости в функционировании всей суперсистемы. Таким образом, жизненно важные органы быстро включаются в поддержание гомеостаза организма. Так или иначе, в физиологических условиях существуют возникшие в эволюции типовые реакции приспособления на уровне клетки, тканево-органных элементов, функциональной системы и, наконец, организма, которые генетически детерминированы. Столь же чётко организованы на всех уровнях организма механизмы приспособления при возникновении повреждения, т.е. в условиях патологии. Так, на клеточном уровне это некроз и апоптоз,

тканево-органном – воспаление, системном – стресс, преиммунный ответ (системное воспаление), шок. На этой основе в зависимости от степени и локализации повреждений развиваются типовые реакции и приспособления – типовые патологические процессы.

Согласно современным классическим подходам к лечению необходимо обеспечить оптимальное развитие реакций (типовых патологических процессов) защиты. Необходимость оптимального влияния на развитие типовых патологических процессов исходит из теории патогенеза, согласно которой каждый приспособительный механизм, будучи чрезмерным по интенсивности может стать повреждающим, следовательно, оптимальным лечением является такое, которое поддерживает механизмы защиты в патогенезе, но одновременно контролирует (ограничивает) их возможное повреждающее патогенное действие. Вместе с тем, при тяжёлых повреждениях при терминальных состояниях, особенно в условиях реанимационных мероприятий давно используют другой подход к управлению приспособительными реакциями организма. Классическим примером может служить обезболивание, особенно общее. Все достижения современной хирургии стали, во многом, возможны благодаря введению в клиническую практику общего наркоза. Между тем, с помощью наркоза принципиально изменяются эволюционно выработанные механизмы системного приспособления, в первую очередь – стресс и шок.

С одной стороны, например шок, является зачастую главной причиной гибели больных при тяжёлых повреждениях, ибо развивающиеся при этом жизненно важные приспособительные реакции являются одновременно повреждающими. Однако других механизмов при таких повреждениях в организме просто не существует, они не возникли в процессе эволюции. Именно механизмы стресса и шока обеспечивают адаптацию при тяжёлых повреждениях организма. И, лишь только в тех случаях, когда медицинские работники обеспечат стабилизацию системной гемодинамики, гомеостаза, нервной системы можно «отключить» системные интегративные, в первую очередь, нервные механизмы регуляции развития приспособительных биологических реакций организма человека. По сути дела, появляется возможность «перепрограммировать» биоуправление жизнедеятельностью организма при повреждении на основе контролируемого и управляемого внешнего регулирования и под-

держания жизненно необходимых функций. Следовательно, генетически запрограммированное биоуправление можно дополнить, а иногда и заменить новым внешним программируемым биоуправлением в условиях шока. По сути, такие лечебные технологии будущего могут представлять собой гибридные системы биоуправления организма с использованием как внешних, так и внутренних программируемых систем управления. Безусловно, что обязательным технологическим условием является биомониторинг жизненных функций, что и позволяет на основе принципов биологической обратной связи обеспечивать функциональное обеспечение организма, поддержание гомеостаза и всей адаптации. Необходимо подчеркнуть, что программируемое биоуправление не ограничивается наркозом, на таком же принципе основана, например, технология гибернации, управляемой комы и др. В целом, можно будет изменить структуру биологических реакций адаптации при повреждении с целью более эффективного восстановления возникших нарушений.

Проблема программируемого биоуправления становится особенно актуальной с использованием стволовых клеток в лечебно-реабилитационных технологиях. Стволовые клетки наиболее перспективны в тех случаях, когда в результате развития патологических процессов в тканях (органах) уменьшается количество клеток, особенно вследствие некроза. Известно, что типовой реакцией организма на местное повреждение является воспаление – фазово развивающийся типовой, преимущественно местный патологический процесс на повреждение.

Самоорганизация воспалительного процесса заключается в том, что при повреждении развивается альтерация (первичная, а затем вторичная), сменяющаяся экссудацией, а затем и пролиферация. Однако, хотя при последней и происходит восстановление клеточного состава, но при этом количество паренхиматозных клеток уменьшается, а дефект ткани заполняется пролиферирующей соединительной тканью. Несколько причин ответственны за то, что при восстановлении повреждённой ткани не происходит полная нормализация клеточного состава. К ним относятся, во-первых, изменение кровоснабжения, во-вторых, недостаточное количество стволовых клеток в зоне регенерации. Безусловно, что привлекательным является возможность увеличения в зоне повреждения кровотока, кото-

рый обеспечит туда доставку стволовых клеток. Либо возможность ввести стволовые клетки непосредственно в зону повреждения (дефекта) ткани (органа). Причём, введение стволовых клеток в зону некроза в остром периоде заболевания действительно оказалось весьма эффективным, например при инфаркте миокарда. Однако, в случае развития типовой реакции ткани (органа) на повреждение, воспаления, ситуация усложняется.

Современные технологии по отдельности позволяют это сделать, однако при этом возникает ситуация, противоречащая биологической сути воспаления: ограничение зоны повреждения от организма в целом для локализации участка ткани, в котором необходимо уничтожить чужеродный этиологический агент и санировать зону повреждения от продуктов распада собственных клеток. По сути, воспаление является основным местным защитным биологически сформированным типовым патологическим процессом. Другим способом защищаться при местном повреждении организм не может, не умеет. В то же время в процессе развития защиты возникают повреждения, главное из которых вторичная альтерация, степень которой во многих случаях превышает первичную альтерацию. Перспективой управления воспалением является уменьшение вторичной альтерации и стимуляции регенерации, особенно паренхимы. Действительно, существующие современные методики могут позволить выполнить эти задачи. Вместе с тем, попытки повлиять на развитие воспаления путём даже эффективного воздействия на отдельные механизмы оказались не только малоэффективными, но иногда и крайне опасными. Например, мощное противовоспалительное действие глюкокортикоидов при местных инфекционных процессах (абсцесс), может привести к генерализации инфекции, сепсису. Однако, в будущем, управление воспалением может стать перспективной лечебной технологией. Её реализация возможна на основе программируемого биоуправления. При этом будут решаться принципиально две проблемы: во-первых, «отключение» органа/ткани от организма, т.е. выведения (частичного) из-под систем биоуправления и вторая – обеспечение полного местного регулирования на всех этапах развития патологического процесса, т.е. осуществление программируемого биоуправления путём увеличения кровоснабжения и введения стволовых клеток.

По сути, медицина будущего с целью сохранения и восстановления организма человека будет не только «помогать» собственным генетически детерминированным реакциям защиты и восстановления, но, в ряде случаев может пойти по пути более активного внешнего управления, обеспечения и даже замещения его элементов.

Таким образом, арсенал медицины будущего может позволить решать многие вопросы сохранения и продления жизни, которые в настоящее время практически невозможны. С уверенностью можно утверждать, что прогресс в медицине будет основываться, в первую очередь, на познании механизмов болезни (этиологии, патогенеза, саногенеза), т.е. принципов функционирования живых систем и, в первую очередь, организма человека.

*«Лечить надо больного,
а не болезнь»*

Я. Мудров

Глава VIII

КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Написание этой главы обусловлено двумя основными причинами. Во-первых, желанием вновь привлечь внимание теоретиков и клиницистов к необходимости патофизиологических исследований в клинике, во-вторых, обратить внимание на возможности и роль патофизиологического подхода для формирования клинического мышления врача и его успешной профессиональной деятельности. Мы впервые в Украине обратили внимание наших коллег патофизиологов, на актуальность клинической патофизиологии в 2000 г. на III съезде Украинского научного общества патофизиологов в г. Одессе.

Итогом бурных обсуждений стало решение об открытии научной дискуссии по этому вопросу на страницах «Фізіологічного журналу», в котором и появилась наша статья [14]. Однако, к сожалению, на этом обсуждение и завершилось. Вместе с тем, в этой и последующих наших работах было показано, что хотя экспериментальный метод как базовая методология позволил решить многие вопросы этиологии и патогенеза в современной медицине, однако сложные взаимодействующие и взаимовлияющие механизмы в организме человека только на основе эксперимента понять практически не возможно. Моделирование и изучение отдельных механизмов патологии в эксперименте обеспечило мощный прорыв в медицине XX века. Однако диалектика научного познания такова, что концентрация внимания исследователя на отдельных механизмах болезни зачастую уводит его от понимания болезни в целом. Тем более, что желательным условием экспериментального моделирования патологии как раз и есть стремление к доступу и пониманию отдельных «механизмов», что во многом и было результатом аналитического моделирования патологии.

Изучив отдельные механизмы, мы стали отдаляться от болезни как целостного явления, тем более у конкретного больного, где основные закономерности «работают» в индивидуальных условиях организма, а последние генетически и фенотипически весьма разнородны. Между тем, эпиграфом главы взято классическое утверждение, которое общепризнано о том, что лечить надо больного, а не болезнь, тем более её отдельные звенья. А это предполагает необходимость изучения у каждого конкретного больного присущих ему особенностей патогенеза, т.е. изучать надо общие закономерности развития болезни у конкретного больного. Следовательно, каждый врач на этапе особенно постановки диагноза выступает в роли клинического патофизиолога.

Изучая болезнь человека на экспериментальных моделях патофизиология, теоретическая медицина, в целом, получив огромные возможности в понимании отдельных механизмов патологии, однако, стала одновременно отделяться от целого, от болезни как целостного состояния человека и лишь клиническая патофизиология позволяет преодолеть эти трудности и привести к желаемому результату, пониманию патогенеза заболевания у пациента.

Следует отметить, что одной из причин того, что теоретики недостаточно работают непосредственно с человеком, является биоэтика и методические возможности науки. Безусловно, не только сложность, но и необходимость выполнения одной из главных врачебных этических заповедей «не навреди» в предыдущие исторические периоды резко ограничивала возможности клинической патофизиологии. Однако значительный прогресс диагностических технологий за последние 25-30 лет привёл к появлению принципиально новых возможностей как в диагностике, так и в научных исследованиях у человека. Более того, следует подчеркнуть, что острые вивисекционные методы, которые, кстати, в настоящее время с успехом заменяются исследованиями *in vivo*, а также культивирование отдельных клеток и даже тканей в том числе и человека, позволили в большинстве основных аналитических исследовательских подходах в клинике давно опередить экспериментальную науку. На наш взгляд, пришло время соединить возможности экспериментальной и клинической патофизиологии, что, безусловно, будет способствовать повышению эффективности научных исследований в области медицины. Тем более, что имение такой подход позволит

подвести настоящую теоретическую основу под абсолютно обоснованное желание лечить не патогенетические механизмы, а болезнь и даже больного.

Нам хотелось бы обратить внимание на важнейшую роль патофизиологического подхода к больному и значение его для успешной профессиональной деятельности врача. Так, преподавание теоретических вопросов медицины заканчивается к третьему курсу обучения в высшей медицинской школе. Причём, из дидактических соображений, а во многом, в связи с образом мыслей теоретиков-экспериментаторов, обучение производится поэлементно, в принципиально схематическом плане. Это, действительно, позволяет усваивать большое число отдельных механизмов и принципов формирования патологии. Однако до создания целостного представления о болезни, а тем более возникновения её патологических особенностей обучение не доходит. Во многом ещё и потому, что у студентов клиническое мировоззрение (базовое, учебное) формируется лишь к концу обучения в вузе. И, как следствие, теоретические знания, полученные на младших курсах, остаются лишь в виде общих очертаний проблемы в лучшем случае её «реперными» точками. В последнее время на мышление врача «наваливается» огромная масса важных новых знаний о механизмах заболеваний, для их коррекции предлагается множество фармакологических препаратов, что ставит перед врачами большое число проблем в понимании и, особенно, возможности управления болезнью. Кроме того, в этот клинический период патофизиологии и теории практически не взаимодействуют с клиницистами даже в самой высшей медицинской школе и науке.

Между тем, существует большое число проблем, осмысление которых с позиций патологической физиологии, теоретической медицины крайне необходимо современной клинической практике. Рассмотрим несколько примеров. Характеризуя течение (развитие) болезни патофизиологи обычно представляют студентам понимание фазности болезни, выделяя классические периоды: продромальный (инкубационный), период разгара и исхода.

Вместе с тем, не проводится в полном современном понимании патофизиологический анализ этих периодов. Так, например, с позиции патофизиологии в первом периоде человек ещё не болен, если находится в инкубационном периоде, когда в организме уже при-

сутствуют, например, патогенные микроорганизмы, но отсутствуют клинические проявления болезни. В этом случае анализ проблемы с позиции современного учения об этиологии позволяет предположить, что несмотря на наличие в организме человека патогенных микроорганизмов их взаимодействие с организмом хозяина ещё не произошло. Ведь наличие причины есть основание, условие для возникновения болезни, однако болезнь как следствие может возникнуть лишь как результат взаимодействия причины с организмом.

Совершенно иной механизм продромального периода болезни, например, в случае хронических интоксикаций. Этиологический фактор взаимодействует с организмом, что сопровождается повреждением, однако одновременно происходящее приспособление за счёт включения компенсаторных механизмов организма обеспечивает жизнедеятельность организма в достаточных пределах адаптации. Примером может служить повреждение нефронов любой этиологии и их последующая гибель, это в конечном итоге приводит к хронической почечной болезни, которая зачастую выявляет себя только в виде снижения клубочковой фильтрации, хотя последняя происходит лишь после гибели 50% и больше нефронов. Таким образом, период разгара болезни – это состояния дисбаланса между повреждением и компенсацией с преобладанием первого. Исход любого заболевания в конечном итоге зависит от степени функциональной недостаточности органа, ткани или системы, которая обусловлена опять же объёмом повреждения и возможностями компенсации. Когда последние недостаточны, то уровень приспособления снижается, а когда он недостаточен для приспособления в оптимальных условиях окружающей среды, наступает летальный исход. А если механизмы компенсации достаточны для приспособления в условиях повреждения, то возникает основа для выздоровления, характер которого зависит от степени компенсации и достигаемого уровня приспособления.

Интересен патофизиологический анализ понятий острых и хронических болезней, в основу которых в клинике обычно положены временные характеристики повреждения и их клиника. Вместе с тем следует отметить: клиническая картина и её особенности в конечном итоге определяются теми взаимоотношениями, которые возникают между повреждением и компенсаторными реакциями с достижением определённого уровня приспособления к окружаю-

щей среде. Так, острые заболевания потому быстро проявляются в связи с тем, что при этом повреждение, как правило, такой степени, что сразу выявляется недостаточность адаптации. Последнее проявляется в клинической картине. При хронических заболеваниях степень повреждения уравнивается формированием адаптационных реакций, вследствие чего клинические признаки патологии развиваются гораздо медленнее.

Сложность болезни конкретного человека определяется также тем, что в организме зачастую, а с возрастом, как правило, могут одновременно развиваться различные болезни. Это сопутствующие заболевания и коморбидная (*co*-вместе и *morbis*-болезнь) патология. Для клиницистов весьма важна взаимосвязь и взаимообусловленность этих заболеваний. С позиции клинического патофизиолога развитие нескольких заболеваний в организме человека всегда изменят характер патогенеза, а значит, и болезни в целом. Теоретической основой этого является понимание организма как целостной системы, комплексно участвующей в адаптации к окружающей среде в состоянии здоровья и болезни. А, это означает, в свою очередь, что адаптация особенно в условиях повреждения значительно меняет течение других заболеваний вследствие взаимодействия различных систем в одних и тех же адаптационных реакциях или одной системы в разных адаптационных реакциях. Вся сложность клинической картины обусловлена особенностями взаимообусловленности и взаимовлияния механизмов патогенеза в случаях коморбидной и сопутствующей патологии. Безусловно, что патофизиологический анализ таких сложных состояний крайне необходим клиницисту, тем более что в каждом конкретном случае наряду с общими закономерностями будут появляться значительные индивидуальные особенности патогенеза, обусловленные генотипическими особенностями и фенотипическим состоянием.

Конечно же, по нашему мнению, для формирования клинического мышления и практики опорой может служить только клинический патофизиологический анализ.

Таким образом, формирующееся в последние годы учение о клинической патофизиологии, безусловно, углубит наши представления о патогенезе многих заболеваний и послужит эффективным способом формирования клинического мышления у студентов и практикующих врачей.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Основные положения предлагаемой вниманию читателя книги представляют собой философию автора в медицине. Она сложилась в результате изучения медицины, анализа экспериментального и клинического опыта, накопленного за многие десятилетия научно-исследовательской работы и, наконец, творческого общения по этим вопросам со своими коллегами. Результаты наших дискуссий, опыт, идеи и замечания моих коллег побуждали творческую мысль автора в познании теории болезни. В связи с этим, считаю своей обязанностью и приятным долгом поблагодарить всех, кто способствовал моей работе.

Конечно же, хочу особые слова благодарности адресовать светлой памяти моего учителя в области патофизиологии, науке, философии и жизни Бориса Андреевича Пахмурного, годы работы под руководством которого сформировали меня как патофизиолога. Интерес к анализу клинического материала вызвал еще один мой учитель – профессор Игорь Константинович Владковский. Творческое общение с академиками и профессорами: Г.Н. Крыжановским, Ю.В. Наточиным, Н.Н. Зайко, Д.Д. Зербино, Ю.И. Кундиевым, И.М. Трахтенбергом, А.А. Мойбенко, Ю.И. Губским, Г.М. Бутенко, А.Г. Резниковым, В.Ф. Сагачем, В.Н. Ельским, В.А. Михневым, А.В. Атаманом и многими другими моими коллегами по цеху патофизиологов способствовало уточнению основных понятий и положений теории болезни, поддерживало интерес к работе над книгой. Мое мышление отрабатывалось, а его результаты апробировались в научных коллективах кафедр патофизиологии Буковинского и Одесского медуниверситетов, а также Украинского НИИ медицины транспорта, где коллеги и ученики (Н.В. Кришталь, Б.А. Насибуллин, С.В. Билецкий, А.А. Свирский, А.Л. Кухарчук, В.А. Лисобей, Л.М. Шафран, Ю.Е. Роговой, А.С. Федорук, А.А. Авраменко, И.В. Савицкий, В.Н. Михальчук и многие дру-

гие) не только выступали в роли слушателей, но и по сути, были соавторами многих идей.

И, наконец, бесценным является 40-летний опыт преподавания патофизиологии студентам, внимание и терпение которых всегда побуждали автора к поиску таких форм изложения теории патологии, которые бы обеспечили глубину и ясность изложения материала.

Весь перечисленный научный и жизненный опыт позволил мне представить вашему вниманию этот труд.

А. Гоженко

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абуали Ибн Сина (Авиценна). Канон врачeбной науки / Абуали Ибн Сина (Авиценна) – книга I. – Ташкент, 1981. – 550 с.
2. Адо А.Д. Вопросы общей патологии / Адо А.Д. – М.: Медицина, 1985. – 240 с.
3. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы / Анохин П. К. – М., 1980. – 197 с.
4. Атаман О.В. Закон Ома як формула хвороби / Атаман О.В. – Суми, 2010. – 28 с.
5. Бауэр Э.С. Теоретическая биология / Бауэр Э.С. – Санкт-Петербург, 2002. – 352 с.
6. Гоженко А.И. Очерки теории болезни / Гоженко А.И. – Одеса, 2010. – 24 с.
7. Гоженко А.И. Саногенез: Теория и практика // Бюллетень V читань ім. Підвисоцького: наук. конф. 25-25 травня 2006 р.: тези доп. – Одеса, 2006. – С. 5-7.
8. Гоженко А.И. Этиология в свете современных представлений о механизмах возникновения заболеваний // Бюллетень V читань ім. Підвисоцького: наук. конф. 22-23 травня 2008 р.: тези доп. – Одеса, 2008. – С. 27-28.
9. Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине (этиология). – М.: Медгиз, 1962. – 175 с.
10. Дильман В.М. Четыре модели медицины / Дильман В.М. – Ленинград: Медицина, 1987. – 288 с.
11. Зайко Н.Н. Патологічна фізіологія / Зайко Н.Н., Ю.В.Биця. – М.: Медпрес-информ, 2006. – 635 с.
12. Зайчик А.И. Общая патология / А.И Зайчик, Л.П.Чуранов.- Санкт-Петербург: ЄЛБИ-СПб, 2005. – 655 с.
13. Запорожан В.М., Гоженко А.І. Клінічна патофізіологія: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку // Фізіологічний журнал. – 2000. – Т. 46. – № 6. – С. 123-126.
14. Зербино Д.Д. Екологічна патологія та екологічна нозологія – один з пріоритетних напрямків у медицині // Журнал АМН України. – 1995. – Т.1. – № 2. – С. 323-328.

15. Карпин В.А. Основания теории патологии: философско-методологические аспекты: автореф. дис. докт. – Новосибирск, 2009. – 33 с.
16. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляционная патология / Крыжановский Г.Н. – Москва, 2002. – 96 с.
17. Кундиев Ю.И. Фундаментальна медицина і виклики охорони здоров'я // Журнал АМН України. – 2011. – Т. 17. – № 1. – С. 3-6.
18. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Т. 1 / Литвицкий П.Ф. – М.: ГЭОТФ-Мед, 2002. – 751 с.
19. Наточин Ю.В. Физико-химические детерминанты физиологической эволюции: от протоклетки к человеку // Российский физиологический журнал им. Сеченова. – 2006. – Т. 92. – № 1. – С. 57-72.
20. Основные показатели физиологической нормы у человека. Руководство для токсикологов / под ред. акад. АМН Украины И.М.Трахтенберга). – Киев, 2001. – 371 с.
21. Основы общей патологии. Руководство к изучению физиологии большого организма В.В. Подвысоцкого. – Санкт-Петербург, 1891. – 413 с.
22. Павленко С.М. Нозология : учебник / Павленко С.М. – М., 1947. – 63 с.
23. Патологическая физиология / Адо А.Д., Адо М.А., Пыцкий В.И. и др. – Х.: Триада, 2002. – 616 с.
24. Подвысоцкий В.В. О запасных силах организма и о значении их в борьбе с болезнью / Подвысоцкий В.В. – СПб., 1901. – 18с.
25. Kazem Sadegh-Zaden. The Prototype Resemblance Theory of Disease // J. Med / disease. – 2008. – Vol. 33. – P. 106-139.
26. Krieger N. Epidemiology and the People's Health Theory and Context. – New York: Oxford University Press, 2011.
27. Selye H. The stress without distress. – New York, 1974. –171 p.
28. Suzuki J. Ecological Model and Systems Theory. Электронный ресурс: <http://www.hawai.edu/dyson/Ecological%20model%20web%201-21.01.htm>. Дата доступа 04.07.2012

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА.....	3
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА I. ТЕОРИЯ МЕДИЦИНЫ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ ПРАКТИКА	7
ГЛАВА II. УЧЕНИЕ О ЗДОРОВЬЕ.....	17
ГЛАВА III. УЧЕНИЕ О БОЛЕЗНИ	21
ГЛАВА IV. УЧЕНИЕ ОБ ЭТИОЛОГИИ	37
ГЛАВА V. УЧЕНИЕ О ПАТОГЕНЕЗЕ.....	46
ГЛАВА VI. УЧЕНИЕ О САНОГЕНЕЗЕ.....	59
ГЛАВА VII. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	64
ГЛАВА VIII. КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ.....	74
ПОСЛЕСЛОВИЕ.....	79
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	81

Наукове видання

Гоженко Анатолій Іванович

**ОСНОВИ ПОБУДОВИ
ТЕОРІЇ ХВОРОБИ**

Монографія

Підписано до друку 13.02.2015 р. Формат 60x84/16.
Ум.-друк. арк. 5,0. Зам. № 1506-24. Тираж 300 прим.

Видавець і виготовлювач ПП «Фенікс»
(Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1044 від 17.09.02).
Україна, м. Одеса, 65009, вул. Зоопаркова, 25. Тел. (048) 7777-591.
e-mail: maritimebooks@yandex.ru
www.law-books.od.ua