

СИНЕРГЕТИКА — ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ АДДИКТОЛОГИИ

Профессор Т.В. ЧЕРНОБРОВКИНА, академик ЯФ СО РАН Б.М. КЕРШЕНГОЛЬЦ

*Институт повышения квалификации Федерального управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздравсоцразвития РФ, Москва,
Якутский государственный университет,
Российская Федерация*

Открытие динамического хаоса может сыграть роль моста между науками и должно повлиять на мировоззрение в целом, включая философию и этику.

Д.С. Чернавский

Сделана попытка теоретического обоснования применения основополагающих положений теории самоорганизации в аддиктологии. Предлагается использовать положения синергетической парадигмы как логический и познавательный инструмент в изучении феноменологии и механизмов формирования аддикций. Подчеркивается необходимость перестройки мировоззренческих позиций практических врачей и исследователей междисциплинарной науки аддиктологии для их конструктивного взаимодействия на пути к профилактике химических и нехимических видов зависимости и их тяжелых медико-социальных последствий.

Тема настоящего сообщения обусловлена резко обозначившейся в современных медико-биологических науках о человеке кризисной ситуацией, связанной, во-первых, с отсутствием адекватных подходов к объективному прогнозированию состояния здоровья человека; во-вторых, с недостаточной эффективностью помощи больным; в-третьих, с парадоксами постперестроечного (постсоветского) периода. В числе последних явно разрушительный для общества характер имеют следующие: 1 — цивилизация и повышение среднего уровня жизни в обществе приводят к росту наркотизации населения и возникновению новых видов зависимости; 2 — успехи в развитии фармацевтического производства и научные достижения молекулярной биологии и медицины с открытием новых рецепторных полей и функциональных связей в геномике, протеомике и липидомике не могут пока обеспечить спасения человека от зависимостей.

Порождающие эти парадоксы причины могут являться следствием неадекватности парадигмы мышления в изучении проблем, связанных со здоровьем человека, и недостаточного понимания причинно-следственных взаимоотношений в континууме человек — среда. Необходимость смены парадигмы мышления — совершенно закономерная ситуация в естествознании. В историческом аспекте различные периоды развития теории познания — ньютоновский, кантовский, гегелевский и др. — переживали смены парадигм мышления, особенно при попытке междисциплинарных (пограничных) исследований. В свое время вопрос о смене парадигмы обоснованно ставился и решался в физической химии, в космической биологии и медицине.

Современные философы справедливо отмечают, что сам путь к адекватному постижению реальности приобретает черты парадокса, который характеризу-

ется как «общение без обобщения». Суть парадокса в том, что в процессе общения разных специалистов, занимающихся изучением одного феномена (одной проблемы), желание единства без объединения вынуждает их признать множественность не сводимых друг к другу научных перспектив. Один из подходов к «разрешению» этой парадоксальности — это инновации языка и мысли, порождение нового хода (типа) мышления, новых смыслообразов [1, 2].

К таким новым парадигмам, родившимся в XX в., можно отнести парадигму *экологических катастроф*, парадигму *фрактальности физического мира*, парадигму *виртуальности среды*, парадигму *гелиотараксии*, парадигму *интегативности, синергетики* и, наконец, *кибернетику, систематику*. Эти парадигмы приходили на смену, а точнее, расширяли и развивали предыдущие, основанные на концепциях стресс-синдрома Г. Селье, адаптациогенеза, саноморфоза и эндотоксикоза в понятиях здоровья и болезни и др.

В сфере междисциплинарной науки аддиктологии, рассматривающей нехимические и химические виды зависимостей в структуре пристрастного (аддиктивного) поведения человека [3], в изучении таких вопросов, как подверженность (предрасположенность) к зависимостям, общие закономерности и индивидуальные особенности их клинического течения и ответной реакции организма наркозависимого на лечебное вмешательство, накопившийся количественный уровень информации требует качественной ее переработки и переосмысления с привлечением новых концепций, построения новой парадигмы мышления.

В наркологической практике оказалось, что прогнозировать состояние больного наркозависимостью и успешность его лечения невозможно не только без знаний предыстории (семейного и клинического анамнеза) и его личностной индивидуальности, но

и без представлений о траектории развития человека как биосоциальной самоорганизующейся системы во всех пограничных и клинически оформленных состояниях. В этом может быть полезной синергетика с ее аксиоматикой и логикой.

Чтобы легче представить себе конструктивную роль синергетики в данной кризисной ситуации, необходимо представить причинно-следственные взаимодействия в сложившейся структуре проблем, касающихся аддикций как одного из вариантов отклоняющегося поведения со всеми социально-биологическими и демографическими последствиями (рис. 1).

В приведенной схеме отражена позиция многих авторов, которые рассматривают аддиктологию как область конфликтологии в более широком понимании, нежели чисто психологическую проблему, и в ее пересечении с психоэкологией, психобиологией и социологией. Но даже тогда, когда как будто многое ясно — установлены механизмы, известны субстраты и структуры, на которые действуют психоактивные вещества (ПАВ), — в практической наркологии в каждом конкретном случае ход болезни и результат планируемого лечения не прогнозируемы, остаются нерешенными такие вопросы, как: 1) существование избирательно и устойчиво резистентных к лечению больных; 2) рецидивирование и обострение синдромов болезни с различной индивидуальной частотой; 3) непредсказуемость поведения пациента и результатов его лечения (как следствие двух первых проблем).

Кроме того, практический врач — психиатр-нарколог сталкивается ежедневно с трудностями интерпретативного, понятийного порядка. Перечислим некоторые из них.

Уже давно в психологии и наркологии к истории жизни пациента применяют понятие *континуальное*

пространство [4–8]. Но в реальной работе с больными понятия континуальное пространство, реабилитационная среда используются нешироко и в основном на уровне интуиции. Причина этого — отсутствие измерительного и описательного инструментария. Поэтому на практике невозможно полноценно оперировать такими понятиями и тем более описать то, как континуум пациента взаимодействует с континуумом (свойством компартментальности) лекарства, которым он злоупотребляет или которое получил с лечебной целью. Остается за пределами какой-либо регистрации, измерения и достоверной интерпретации то, как эти континуумы взаимодействуют между собой одновременно, т.е. в континууме пространства и времени. Каковы механизмы и уровень индивидуальной толерантности, каковы границы (или хотя бы очертания) прогрессивности заболевания, маршруты соматотропности ПАВ, варианты возможной коморбидности. Эти вопросы непосредственно касаются названных выше проблем и составляют только один их аспект, связанный с фармакокинетикой, фармакодинамикой и фармакогенетикой. Параллельно с этим врачу необходимо учитывать, как в развитие болезни, определяемое процессами самоорганизации организма человека, вписывается роль анамнестических, средовых факторов.

Таким образом, очевидно, что врач — психиатр-нарколог в своей работе с больным сталкивается с континуальными множествами, но не имеет инструментария и четкого понятийного аппарата. Становится ясно, что необходим логический и парадигматический экскурс в проблемы зависимости. В конструктивной логике врача важно сформулировать цель и любой расчет прогноза (алгоритм прогнозирования) рассматривать как процесс, организованный во вре-

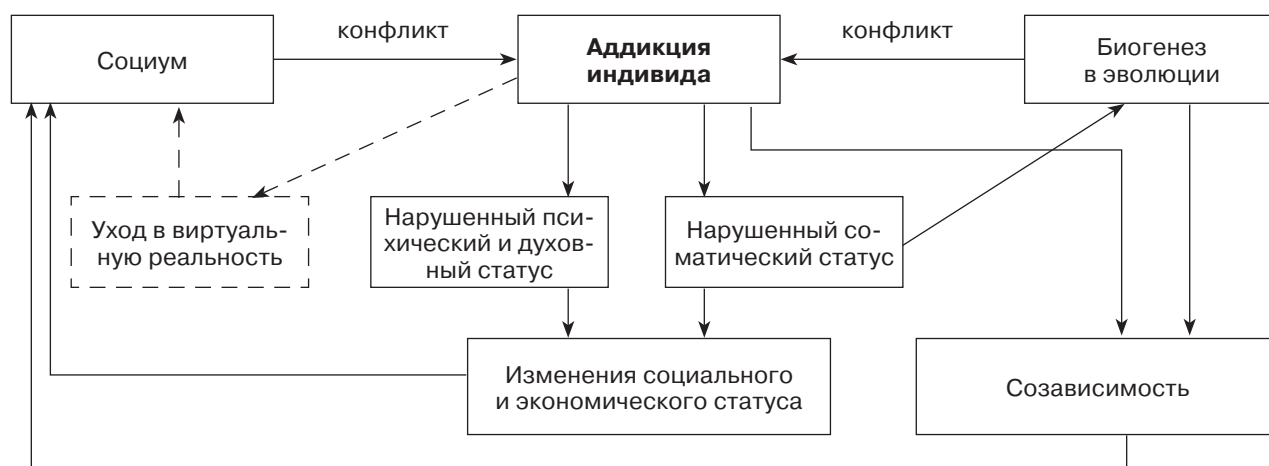


Рис. 1. Причинно-следственные взаимоотношения в экосистеме человек — внешняя среда в условиях сформированной аддикции

Примечание. Неадекватные по силе и качеству раздражителей изменения в социуме, а также врожденные и/или приобретенные нарушения в онтогенезе predispose к аддиктивному поведению субъекта, которое вторично нарушает его психосоматический, социально-экономический статус и замыкает патологический конфликтный цикл через созависимость, нарушения социальных контактов и функций и дальнейшие изменения не только собственного онтогенеза зависимого (аддикта), но и онтогенеза потомков.

мени (периодически устойчивый и неустойчивый). Абсолютно не приемлемы усредненные расчеты. Возникла потребность разобраться в логистике и гносеологии (а может быть, и построить новую логику и новую парадигму) науки аддиктологии. Как приблизить логику к реальной жизни? Это извечная проблема, которая не обходит и аддиктологию. Как с точки зрения формальной логики понимать значение терапии и строить терапевтические и профилактические программы? Какая из логик (классическая формальная, уместная, конструктивная, целесообразная, многозначная или нечеткая) [9–11] помогает решать задачи аддиктологии? Нам представляется, что синергетическая логика здесь уместна более всего.

Синергетическая парадигма, как методология, использующая интегративный подход в исследовании нелинейно развивающихся, термодинамически открытых, сильно неравновесных диссипативных структур (ДС) — а именно такой структурой и является организм человека, открывает возможность решения стыковочных проблем в биосоциодуховном цикле (см. рис. 1) и снятия (или частичного решения) конфликтов и трудных вопросов практической аддиктологии, в частности проблем наркологии. Синергетика — это наука (или, точнее, направление в науке) о становящемся (развивающемся) бытии, о самом становлении (события, феномена), его механизмах. Семь основных принципов синергетики включают два принципа бытия (гомеостатичность и иерархичность) и пять принципов становления: нелинейность, неустойчивость, незамкнутость, динамическую иерархичность и наблюдаемость [10, 11].

Синергетика — очень молодая наука, ей нет еще и 75 лет, она представляет собой одновременно и теорию, и методологию междисциплинарного изучения процессов самоорганизации. Центральная тема синергетики — хаос и структура, хаос и порядок. Эти понятия развиваются в рамках нелинейной динамики, ибо только по ее законам возможен переход хаоса в порядок и (что очень важно!) наоборот. В измерениях континуумов пространства и времени этот круговорот событий и состояний образует некое спиралеобразное движение [10–14].

Господствовавшая ранее классическая линейная динамика Ньютона не могла объяснить этих переходов между состояниями в живых и неживых объектах, существование динамического автоколебательного процесса в преобразованиях хаос ↔ порядок, особенно самопроизвольного возникновения «порядка» (структурированного состояния) из «хаоса» (беспорядка). Об этом сообщали миру зарубежные классики молекулярной биологии и медицины [15, 16], об этом пишут отечественные современные ученые — биофизики и биохимики [17, 18].

Синергетический подход — это подход, согласованный, интегрирующий и объясняющий совместную эволюцию человека с природой и социумом. Неслучайно сообщают о незамкнутых, фрактальных, не повторяющихся с точностью циклах на траекториях развития любых самоорганизующихся систем: в природных катаклизмах, в изменениях численности популяций животных или растительных коло-

ний, в демографических взрывах (которые на самом деле могут представлять собой вовсе и не взрывы, а закономерный этап генезиса общества), в экономических и социальных революциях, в эпидемиях различных (не только инфекционных) заболеваний — в историческом и ретроспективном ракурсах наблюдаются циклы. Специалистам-медикам хорошо известно, что и сам процесс заболеваемости в динамике (в регионе, например) носит волнообразный характер, когда за спадом следует подъем. И конкретное заболевание у индивида как процесс нередко носит ремиттирующий характер (образно можно представить себе маленькие волны в пределах больших волн).

Важно подчеркнуть, что по таким нелинейным законам развиваются только ДС и сообщества, т. е. такие, которые формируются в результате рассеяния энергии и сами рассеивают энергию. Ниже приводим теоретический экскурс, необходимый для облегчения восприятия прикладных аспектов сложной науки синергетики и для понимания реальных случаев в ведении больных, прогнозирования их в русле болезни конкретного индивида. ДС и сообщества — это стремящиеся к распаду, существующие в определенных временных интервалах и трансформирующиеся в новые ДС через стадии «динамического хаоса» (т. е. «хаоса», в котором обязательно рождается новый «порядок»). При этом в силу нелинейности процессов, происходящих при эволюции ДС, в их траектории появляется бивариантность дальнейшего развития системы от так называемых точек бифуркации. А выбор системой того или иного пути развития, как уже отмечалось, оказывается чрезвычайно зависимым от сверхслабых воздействий на нее в этот момент, как извне, так и в результате флуктуаций в самой ДС, т. е. от случайностей. Таким образом, «случайность» рождает «закономерность», а «закономерности» трансформируются друг в друга благодаря «случайностям» вблизи точек бифуркации.

Нетрудно видеть аналогичные события в ежедневной практике врача, работающего с аддиктивными пациентами. Складывается впечатление, что все в природе динамично развивается по законам, имеющим свое энергетическое и информационное (регуляторное) обеспечение, и поддается математическому описанию. Нетрудно согласиться с этим, проследив историю развития любой науки, любого государства и общества, любого заболевания в анамнестическом и катанестическом срезе. Мы сознательно опустили математические расчеты, доказывающие закономерность бифуркационных процессов в эволюции ДС, чтобы не усложнять изложение. Однако напомним, что справедливость вышеописанных закономерностей бифуркаций в системообразованиях хаос — порядок доказана строго математически. Остается добавить из рассуждений великого австрийского философа Морица Шлика [19], что естественно-научный метод познания достигает точности понятий именно благодаря математике, которая не есть наука о каких-то таинственных «идеальных предметах», но представляет собой усовершенствованный искусным символизмом метод логики.

ДС образуются и в социуме, и в биосфере, и в процессах химических превращений, в гео- и космических системах. Природные, климатические, экономические и популяционные катаклизмы также развиваются по этим причинам. Организм человека тоже является совокупностью динамически сменяющих друг друга диссипативных, т.е. рассеивающих энергию и самоорганизующихся, систем, определяющих состояния его здоровья. При этом сверхслабыми воздействиями, определяющими траектории эволюции состояний здоровья, являются как природные, техногенные, так и социальные, психические и другие факторы. Из представленной выше физико-математической модели состояний ДС человека (здорового или больного) видна роль врача, значение выбранного им метода воздействия (в том числе и сверхслабых воздействий) на больного, решающее значение понимания врачом природы «случайностей» и учета их множественности и кооперативности в нетривиальной судьбе каждого пациента.

Д.И. Трубецков [9] сформулировал *синергетическую теорию эпидемий*, в которую одинаково хорошо вписываются и социально-экономические модели развития общества, и биологические модели сосуществования живых объектов и их скоплений, модели эволюционирования экологических систем и некоторых заболеваний. Выделена категория и так называемых

динамических болезней. Нам представляется, что делнквентное (отклоняющееся) поведение человека (и животных тоже), аддиктивные заболевания (в том числе связанные с зависимостью от ПАВ) также представляют собой классические модели поведения ДС в условиях действия на них множества факторов окружающей среды наряду с меняющимися эндогенными и стабильными наследственными факторами.

Переходя непосредственно к рассмотрению аддиктивных заболеваний в рамках синергетической парадигмы, необходимо выделить ряд основополагающих положений теории самоорганизации ДС в естествознании, в познании поведения ДС, к которым относится и человек.

Характерным для диссипации (рассеяния) и структурирования на ее основе является то, что *структуры* могут образовываться там, где их раньше не было, и исчезать там, где они были и функционировали раньше.

Процесс образования новых и исчезновения старых структур идет во времени и пространстве, а значит, он может носить колебательный (но не обязательно повторяющийся) характер.

ДС, временно возникающие в определенном пространстве, могут осциллировать и по принципу колебательного контура воспроизводить эффекты, что, вероятно, составляет элементы памяти биологиче-

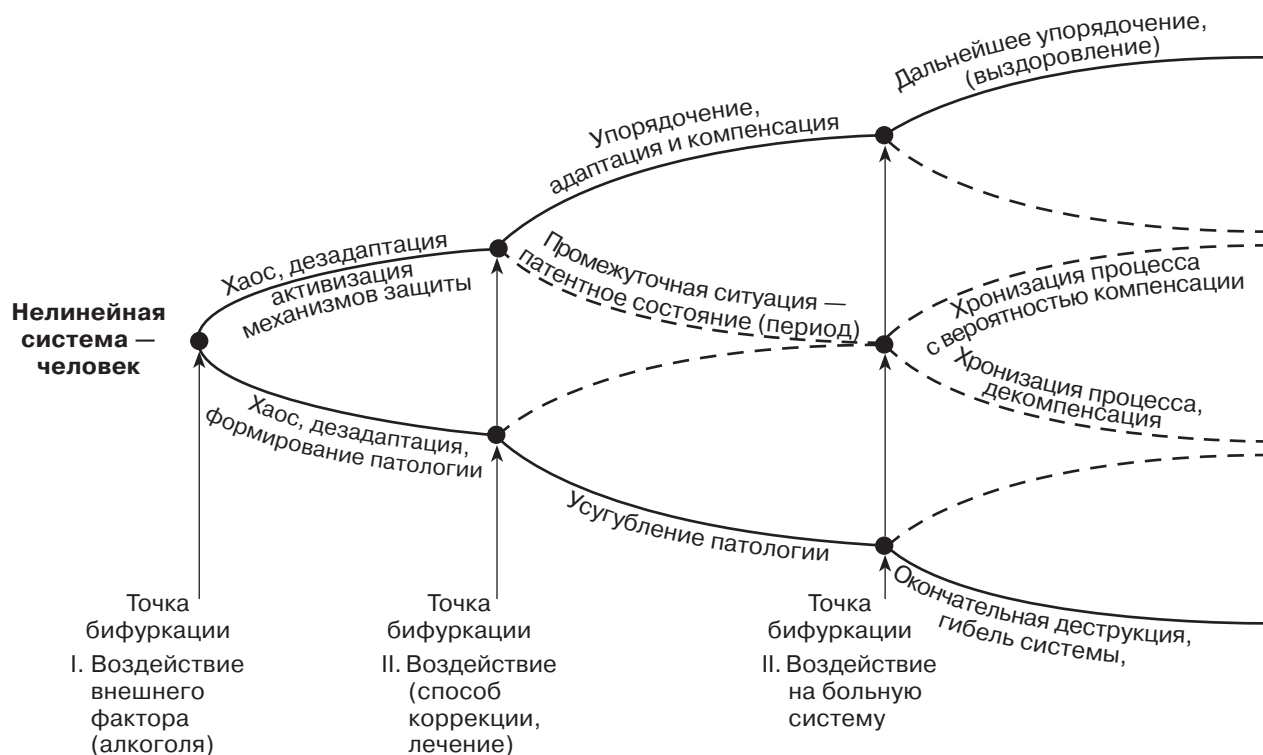


Рис. 2. Варианты эволюции динамической самоорганизующейся системы организма человека: через хаос (дезорганизацию, дезадаптацию, болезнь) к упорядочению, порядку (структуризации, адаптации, выздоровлению), или к хронизации болезненного процесса, или к окончательной деструкции (гибели)

Примечание. Нелинейные результаты (полная реконструкция дезинтегрированных систем, редукция симптомов болезни, выздоровление) может объяснить только новая теория синергетики, теория химических маятников (депо-осцилляторов) А. Тараненко [18] или теория фрактально-полевой модели биоритмов [20, 21].

ских сред и структур (проходя в маятникообразных колебаниях основную точку, колебательная система все время «вспоминает» события этого пространства и времени). Нестрогая обязательность повторения пройденного пути объясняется *спиралеобразным развитием ДС* в многомерном пространстве, а не просто движением по циклу или в одной плоскости колебаний. Вероятно, именно поэтому и каждая ремиссия, и каждый запой, и каждая абстиненция у наркозависимого больного протекают по внешне кажущемуся болезненному циклу, но не абсолютно одинаковы в своих деталях, а каждый раз «обрастают» новыми дополнительными симптомами.

Иллюстрацией конструктивной роли синергетики в теории и практике наркологических заболеваний может служить схема путей эволюции заболевания конкретного индивида, представленная на рис. 2.

Можно видеть, что оценка вероятности события (судьбы, хода болезни) для нелинейных систем в случае наркологической патологии или другого аддиктивного расстройства — это оценка вероятности *сценариев прохождения системой совокупности точек бифуркаций*. И понятно, что морфогенез наркозависимости или другой аддикции не ограничивается трансформацией в отделах высшей нервной системы. Более того, депрессивное состояние зависимого можно интерпретировать не как аффективное расстройство, а как элемент напряжения и компенсации в структуре защитных реакций организма на одном из этапов.

Из представленной на рис. 2 физико-математической модели состояний ДС человека (здорового или больного) видны роль врача, значение выбранного им метода воздействия (в том числе и сверхслабых воздействий) на больного, значение понимания природы «случайностей» и учета их множественности и кооперативности в нетривиальной судьбе каждого пациента [20, 21].

Причем сверхслабыми воздействиями, определяющими траектории эволюции состояния здоровья, являются как природные, техногенные, так и социальные, психические и другие факторы, включая лечебно-диагностические мероприятия (физиотерапию, рефлексотерапию).

Синергетика теснейшим образом связана с биоритмологией, «пропитана» ею. Соответственно определению динамические болезни — это труднопрогнозируемые и одновременно трудноизлечимые или неизлечимые заболевания. Это определение относится к болезням, при которых ломается нормальная временная организация ДС. Здесь сразу надо сделать уточнение по поводу «нормальной» временной организации: это не всегда и не обязательно строгая ритмичность, так как здоровье возможно и при хаотическом поведении системы, а болезнь — при строгой упорядоченности [9]. Главным признаком динамических заболеваний является то, что при них заметны изменения трех типов в динамике какой-либо одной переменной, а именно: 1) появление регулярных колебаний большой амплитуды, превышающей амплитуду колебаний в нормальной физиологической системе; 2) появление в уже имеющейся периодичности признака новой подпериодичности; 3) появление аперии-

дической динамики. Рейман [цит. по 9] подчеркивал, что такие заболевания, как правило, носят наследственный характер и лекарственная терапия должна проводиться по ритмам, особым образом индивидуально рассчитанным в соответствии с особенностями периодичности, динамическими свойствами болезни. Все это мы наблюдаем при наркологических заболеваниях.

Нам представляется, что подробно изученные алкогольная и опиоидная зависимости с полным правом могут быть отнесены к классу динамических болезней, на самом деле связанных с наличием бифуркаций в процессах пространственно-временной самоорганизации диссипативных состояний организма человека. Во-первых, описаны ритмические проявления некоторых клинических симптомов (например, смена тонуса симпатического и парасимпатического звеньев вегетативной нервной системы). Во-вторых, описаны разнообразные биоритмологические сдвиги параметров биохимического гомеостаза у алкогользависимых пациентов [22–27]. В-третьих, для важнейшей индикаторной ферментной системы гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ) описаны четкая периодичность колебаний гиперактивности, а также *сдвиги по фазе, аперииодичность и парадоксальное изменение* (полная инверсия или частичное амплитудное и временное извращение) фаз нормальной суточной цикличности ГГТ при злоупотреблении алкоголем на разных стадиях алкоголизма [24, 26]. Теоретически обосновано формирование нового автоколебательного процесса со сменой функциональных биоритмов фермента ГГТ у больных алкогольной зависимостью параллельно смене клинических фаз болезни: фермент может менять свою роль в качестве ритмоводителя на роль ритмоведомого и наоборот. В-четвертых, описана закономерность становления ремиссии при алкогольной зависимости в связи с самоорганизацией биологического времени ДС по формуле «золотого сечения», с соблюдением ряда чисел Фибоначчи [28, 29].

На рис. 2 представлены бифуркационные диаграммы эволюции динамического заболевания (алкогольной зависимости) в зависимости от времени, силы и качества воздействия на него лечебных (корректирующих) факторов, как лекарственных, так и немедикаментозных, в том числе факторов информационно-волновой природы. Заболевание может пойти в сторону выздоровления или усугубления клинических симптомов, по пути компенсации или декомпенсации в зависимости от случайных синхронизирующих (регулирующих, гармонизирующих) воздействий. Понятно, что все виды вмешательства (имеются в виду медикаментозная терапия и психо- и рефлексотерапия, даже процедуры закаливания и диетотерапия) в автоколебательный процесс в саморазвивающейся нелинейной ДС — больном человеке — должны быть стратегически рассчитаны. В соответствии с синергетическим подходом здесь следует использовать индикаторные интегративные показатели — маяки.

Как оказалось, наркологические заболевания — не только динамические, но и способные вызывать повторяющиеся эпидемии (как периодические вспышки кори, например). По нашему мнению, с точки зрения

синергетики, эти вспышки объясняются непрерывным пополнением контингента *восприимчивых индивидуумов* [9, 30]. Парадоксально, но факт: волнообразный характер динамики наркозависимости (по результатам статистической отчетности из регионов) специалисты — медики, эпидемиологи, организаторы здравоохранения — связывают со всевозможными факторами, а именно: изменением социально-экономических условий жизни и миграционных процессов, глобальным изменением климата, ростом населения и его благосостояния и одновременным увеличением товарооборота алкогольной продукции, изменением качества алкогольных напитков, распространением алкогольных обычаев и культуры потребления алкоголя и др. Иными словами, ищут связь с самыми разными, кроме одного, наиболее реального и значимого фактора — увеличения риска рождения предрасположенных к алкоголизации лиц, помноженного на рост факторов, предрасполагающих к алкоголизации (например, влияние социума, включая провоцирующую рекламу как компонент экосистемы).

В заключение вернемся к определению аддикции как отклоняющегося поведения. Закономерен вопрос: от чего отклоняющегося поведения? От каких границ нормы? В самом определении делинквентное (отклоняющееся) проглядывает суть ответа, а именно: измененное по курсу поведение. Значит, необходимо знать оригинальный, природный курс (жизненный, онтогенетический). Синергетика, вооруженная математическим и логическим инструментарием, подсказывает: жизненный курс человека — это поведение, с одной стороны, биосоциальной, а с другой — психосоматической диссипативной системы, которое можно описать математически и биоритмологически. Здесь очень важно вспомнить и понятие нормы. Ясно, что норма в поведении, состоянии любой системы не есть статический показатель (величина активности, или концентрации, или координат расположения),

как часто ошибочно считают. Норма состояния, поведения ДС — это *норма реакции* [31]. Ее можно прогнозировать при жизненных нагрузках и при лечении. Здесь видно, как органически вписывается синергетика в биологию и медицину, поскольку имеет место полное совпадение понятий нормы в разных теориях, разных парадигмах — эволюционной биологии и синергетической. И еще один пример в связи с понятием нормы для динамической системы: вряд ли будут возражать специалисты, что нормой реакции можно считать трудноуправляемое (и даже подпадающее под определение делинквентное, т. е. отклоняющееся) поведение подростка в пубертатный период индивидуального развития. Такие же неуправляемые, взрывные моменты («периоды с обострением») [32] наблюдаются и в химии, и в физике жизни. Так же и состояние депрессии в период отмены алкоголя можно расценивать и как симптом, но и как норму реакции на определенном этапе становления ремиссии.

Таким образом, успех наркологии, аддиктологии как науки, с одной стороны, в ее «экспансии» в другие области естествознания, а с другой — в привлечении новых парадигм, сформировавшихся во всей совокупности естественных и гуманитарных наук в аддиктологию. Здесь неуместны болезненные упреки в «биологизации» или «психологизации» аддиктивного заболевания, которое мы рассмотрели в рамках синергетики как *явление в поведении ДС*. Никогда нельзя будет решить проблему зависимости, не разобравшись в том, что есть независимость. *Выход из тупика — в синергетической парадигме и использовании ее теории и методологии*. С помощью синергетики возможно для очень сложного круговорота событий, каким является циклическое динамическое аддиктивное заболевание, предложить простую модель и алгоритм диагностических и прогностических расчетов, необходимых для проспективных катамнестических исследований и реабилитационных программ.

Литература

1. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Когнитивные основания синергетики / Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве.— М.: Прогресс-Традиция, 2002.— С. 67–108.
2. Киященко Л.П., Тищенко П.Д. Опыт предельного — стратегия «разрешения» парадоксальности в познании // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии научного познания.— М.: Прогресс-Традиция, 2004.— С. 232–258.
3. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Социодинамическая психиатрия.— М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2000.— 460 с.
4. Никитюк Б.А., Корнетов Н.А. Интегративная биомедицинская антропология.— Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1998.— 182 с.
5. Валентик Ю.В. Принципы и мишени психотерапии больных алкоголизмом // Вопр. наркологии.— 1995.— № 2.— С. 65–68.
6. Валентик Ю.В., Булатников А.Н. Континуальный подход к психотерапии больных алкоголизмом // Вопр. наркологии.— 1994.— № 3.— С. 8–12.
7. Даренский И.Д. Фазное течение алкоголизма // Сб. науч. тр. / Под ред. И.А. Никифорова, Т.В. Чернобровкиной.— М., 1997.— С. 30–32.
8. Даренский И.Д. Оценка фазного течения алкоголизма // Журн. невропатол. и психиатрии им. С.С. Корсакова.— 1998.— № 10.— С. 12–16.
9. Трубецков Д.И. Введение в синергетику. Хаос и структуры / Предисл. Г.Г. Малинецкого.— Изд. 2-е, испр. и доп.— Сер. Синергетика: от прошлого к будущему.— М.: Едиториал УРСС, 2004.— 240 с.
10. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. Динамическая теория информации / Послесл. Г.Г. Малинецкого.— Изд. 2-е, испр. и доп.— Сер. Синергетика: от прошлого к будущему.— М.: Едиториал УРСС, 2004.— 288 с.
11. Хазен А.М. Разум природы и разум человека.— М.: РИО Мособлупрополиграфиздата, 2000.— 608 с.
12. Морен Э. Метод. Природа Природы: Пер. с франц. Е.Н. Князевой.— М.: Прогресс-Традиция, 2005.— 464 с.
13. Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени: Пер. с англ.— Изд. 5-е, испр.— М.: Едиториал УРСС, 2003.— 240 с.

14. Уитроу Дж. Естественная философия времени: Пер. с англ. / Общ. ред. М.Э. Омеляновского.— Изд. 3-е, стереотип.— М.: УРСС, 2004.— 400 с.
15. Эткинс П. У. Порядок и беспорядок в природе: Пер. с англ. / Предисл. Ю.Г. Рудого.— М.: Мир, 1987.— 224 с.
16. Ленинджер А. Превращение энергии в клетке // Живая клетка: Пер. с англ. Н.О. Фоминой.— М.: Мир, 1962.— С. 31–50.
17. Сельков Е.Е. Математическое моделирование биохимических систем // Математическая биофизика клетки.— М.: Наука, 1978.— С. 14–101.
18. Тараненко А.М. Гипотеза метаболических часов клетки как теоретический базис хронотерапии // Фундаментальные науки и альтернативная медицина: Тез. докл. I Междунар. симп.— Пущино, 1997.— С. 42–44.
19. Шлик М. Философия и естествознание // Эпистемология и философия науки.— 2004.— Т. 1, № 1.— С. 213–226.
20. Небрат В.В. Фрактально-полевой ориентационный эффект в модели биологических ритмов // Немедикаментозные методы лечения и реабилитации в неврологии: Сб. науч. тр.— Новокузнецк: ИПК, 2002.— С. 5–57.
21. Небрат В.В. Диссипативные состояния человека при болезнях зависимости // Акт. вопр. наркологии, психиатрии и психологии в республике Саха (Якутия): Матер. респуб. науч.-практ. конф. 8–9 декабря 2004.— Якутск, 2005.— С. 34–36.
22. Тимофеев М.В. Периоды риска у больных алкоголизмом на ранних этапах ремиссии и противорецидивная иглотерапия // Вопр. наркологии.— 1992.— № 1.— С. 35–38.
23. Латенков В.П. Хронопатофизиология токсического действия алкоголя на организм: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.— М., 1987.— 33 с.
24. Латенков В.П., Губин Г.Д. Биоритмы и алкоголь.— Новосибирск: Наука, 1987.— 175 с.
25. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину.— Новосибирск: СО РАМН, 1998.— 337 с.
26. Чернобровкина Т.В. Энзимопатии при алкоголизме.— К.: Здоров'я, 1992.— 312 с.
27. Артемчук А.Ф. Хронобиология в наркологии: сезонные колебания обострений алкогольной зависимости и госпитализаций, а также внутрибольничных рецидивов среди городских и сельских жителей // Наркология.— 2004.— № 7.— С. 7–16.
28. Никонов Ю.В. Алкоголизм как система колебаний физиологического состояния организма // Сознание и физическая реальность.— 2004.— № 6.— С. 44–46.
29. Никонов Ю.В. Алкоголизм и динамика биологического возраста в контексте теории катастроф // Матер. юбил. IX науч.-практ. конф. Пензенск. ин-та усовершенствования врачей МЗ РФ с участием регионов России. 20–21 июня 2002.— Т. 2.— С. 268–270.
30. Казначеев В.П., Трофимов А.В. Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля: проблемы космопланетарной антропоэкологии.— Новосибирск: Наука, 2004.— 312 с.
31. Шмальгаузен И.И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии.— М.: Наука, 1982.— 384 с.
32. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомеры — С.Пб.: Алетейя, 2002.— 414 с.

Поступила 05.08.2005

SYNERGY, A PROMISING APPROACH TO SOLVING THEORETICAL AND PRACTICAL TASKS OF ADDICTION STUDY

T.V. Chernobrovkina, B.M. Kershengolts

S u m m a r y

The authors try to apply the basic ideas of self-organization theory to addiction study. The concepts of synergetic paradigm are suggested to use as a logical and cognitive instrument in the study of phenomenology and mechanisms of addiction formation. The necessity to reconstruct the outlook positions of the general practitioners and researches in the field of interdisciplinary science, addiction study, for their constructive interaction on the way to prevention of chemical and non-chemical types of addiction as well as their severe medico-social consequences are emphasized.