

серьезных вопросов получил соответствующие ответы и эти ответы фактически показали как можно применять синергетическую методологию к самим проблемам развития социума, развития человека, социальных структур, слоев, групп и так далее. В исследовании представлен целый ряд интересных идей, которые возможно и не охватывают весь спектр синергетического поля, но они, во всяком случае, дают возможность перейти от диалектических представлений о развитии мира к иным представлениям, к синергетическим. И этот переход происходит достаточно ясно и понятно, что играет немаловажную роль не только для маститых учёных, но особо для начинающих деятелей науки, которые действительно столкнулись с тем, что западная философия с синергетической методологией и теорией самоорганизации фактически дала новое направление и поставила вопросы таким образом, что трудно было с ними не согласиться.

Так как кризисное состояние социума наблюдается вполне естественно не только на Западе, но и в России, поэтому те проблемы, которые возникли в рамках западной культуры, в общих позициях, характерны и для России. Но, кроме того, имеются и локальные проблемы, которые иногда во многом схожи и в западных исследованиях и в российских. То есть, правомерно говорить о том, что существуют именно реальные проблемы, имеющие сложный, противоречивый, кризисный характер, которые необходимо решать для того, чтобы современное трансформирующееся общество шло по пути развития человеческой цивилизации, а не упадка самой этой цивилизации. В этой связи уместно отметить то, что действительно работы российских ученых в рассмотрении фундаментальных проблем развития цивилизации очень удачно сочетаются с теми наработками, которые к настоящему времени достигнуты в рамках синергетической методологии. И причем не только в рамках работ западных мыслителей, но и в работах наших соотечественников российских ученых.

Можно сказать, что сами синергетические идеи во – многом разрушают некоторые человеческие представления. Например, до настоящего времени проблема хаоса не рассматривалась в позитивном плане. Так философы, занимающиеся активно проблемами мифологии фактически считали хаос сугубо деструктивным началом мира и поэтому вполне естественно, что современное представление о хаосе в контексте нелинейного развития мира, в контексте теории самоорганизации может представляться как то, что хаос выступает именно деструктивным моментом в теориях. Кстати, такая известная категория как «случайность» фактически до постнеклассической науки, так или иначе, избегалась при формировании и развитии тех или иных научных теорий. Дело в том, что она представлялась некоторым второстепенным, не имеющим

значимости фактором. Нельзя не отметить, что в рамках диалектической методологии существовало твёрдое убеждение, что случайности никак не связываются. То есть, речь идёт даже не о системности, а о том, что случайности не получают концептуального статуса в научных теориях. И соответственно случайность, которую в теории самоорганизации непосредственным образом связывают с флуктуациями, фактически в подобных контекстах будет терять смысл. Кстати неустойчивость и неравновесность системы воспринимаются как негативные моменты, от которых следует избавиться.

Неустойчивость и неравновесность системы воспринимались с позиции классического разума как негативные неприятности, которые должны были быть преодолены. Та же самая проблема возникала, когда рассматривались параллельно со случайностями и альтернативы. То есть в рамках диалектической методологии, развитие понималось как поступательное, но без альтернатив. В данном случае дискурс идет относительно случайных отклонений от основного развития, они подчинены определенному направлению развития человеческого общества и соответственно определяются объективными законами социума.

Поэтому, рассматривая подобные проблемы с позиции того, что уже знаем о теории самоорганизации можно сказать, что наука, связанная с лапласовским детерминизмом, с классическим разумом – это фактически реальность, которая достаточно жестко связана причинно – следственным отношением, причем может быть просчитан неограниченно в прошлое и будущее сам путь развития общества.

Конечно, подобная ситуация выглядит достаточно спорно, по меньшей мере потому, что если рассматривать причинно – следственные отношения в корреляции с каким либо направлением развития человеческого общества, то вполне естественно, что ни один теоретико – модельный или теоретико-множественный подход не может дать гарантию того, что, во-первых, эти причинно-следственные связи могут быть предсказаны на неограниченное время, как в прошлое, так и в будущее. В общем-то, действительно теряется проблема как реконструкции прошлого, так и построения сценария будущего.

СОЦИАЛЬНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ И ТЕОРИЯ ХАОСА

Щеглов Б.С.

Таганрогский государственный педагогический институт, Таганрог, e-mail: viil_2002@list.ru

Теория самоорганизации показывает человечеству, что нелинейность представляется в виде определенного, своеобразного созидющего начала, предполагающего реконструкцию новых структур коррелирующих с теорией ха-

оса. Действительно данная проблема является весьма интересной и в рамках диалектической методологии трудно представить ее решение, так как сама линейная картина мира вряд ли позволит это сделать, во всяком случае какого – то представления, основанного на серьезных научных знаниях, в данном направлении не видно.

Поэтому развивая подобную мысль, связанную с тем, что хаос выступает в качестве создающего начала, можно говорить о том, что через хаос осуществляется взаимодействие различных уровней организации и это, кстати, очень важно для рассмотрения как организации в рамках человеческого общества, так и организации на более локальных или более глобальных его уровнях. В соответствующие моменты, то есть в рамках хаоса – это будут моменты неустойчивости, это будут флуктуации или малые возмущения, хотя они могут разрастаться и в макроструктуры. Отметим, что существует своеобразное состояние неустойчивости социальной среды, действия отдельного человека, которые могут влиять и на макросоциальные процессы. Поэтому следует сделать вывод о том, что отсюда вытекает определенное осознание каждым индивидом своеобразной ответственности за судьбу всей социальной системы и человеческого общества в целом. В этом направлении достаточно активно работают: К.Х. Делокаров, И.С. Доброзрава, М.С. Каган, а также С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий, Е.Н. Князева и др.

И в данной ситуации следует сказать, что действительно в рамках диалектической методологии проблема альтернативности хотя и поднималась, но данное понятие не рассматривалось на приоритетных ролях, иначе в рамках синергетической методологии. Ведь действительно, когда речь идет о развитии общества, то человек изначально может предполагать различные сценарии его развития. Однако эти сценарии будут действительно альтернативами и как альтернатива реализуется – это уже вопрос сочетания субъективного и объективного, тем более если брать теорию самоорганизации, то вопрос, связанный с поведением флуктуации может привести к тому, что может быть реализована и совершенно случайная альтернатива, и поэтому возникает вполне естественный вопрос относительно того, что человек должен выработать определенную стратегию управления неравновесными системами, и тогда он получит возможность инициировать собственное влияние на флуктуационные отклонения.

Однако в любом случае проблема альтернативности вряд ли может считаться той проблемой, которая является чисто методологической проблемой или, возможно, даже онтологической. Эта проблема становится часто аксиологической проблемой, и дело здесь заключается в том, что альтернативы, так или иначе, могут возникать тогда, когда человек как социальный

субъект фактически рассматривает пути социального развития и как ситуации, когда для него в общем-то безразлично по какому сценарию пойдет дальнейший путь общественного развития и какое место он будет занимать в рамках этого развития.

Тем более, что действительно альтернативы могут быть не просто определенным набором спектров развития, они могут не только конкурировать между собой, но и быть противоположными и даже противоречивыми друг другу. В этой ситуации вполне естественно, с одной стороны, если говорить о гносеологических и исследовательских аспектах проблемы, то открывается очень широкое поле для того, чтобы исследовать проблему соотношения случайностей, тенденций, альтернатив и возможности связать эти проблемы с теорией выбора. С другой стороны, если говорить о том, что для человека появляется определенный аксиологический смысл в рамках альтернатив, то вполне естественно, что для него возникают вопросы, которые видимо, укладываются в определенную схему «хуже – лучше».

То есть человек, вполне естественно сталкиваясь и с конкурирующими, и с противоречивыми, и с другими видами альтернатив, в общем – то начинает задумываться над тем, что одна альтернатива, возможно, предполагает наилучший результат, связанный с развитием человеческого общества, и подобное развитие фактически будет отражать интересы тех или иных социальных слоев. Но, с другой стороны, для каждого конкретного индивида, возможно, эта альтернатива и не будет наилучшей альтернативой, так как по тем или иным причинам его собственное положение в этом мире может измениться с позитивного на негативное, и это особенно ярко проявляется тогда, когда происходит определенный выбор между противоположными или противоречивыми альтернативами.

Тем более, когда речь заходит о конкурирующих альтернативах, так как, в данном случае, подобные альтернативы фактически так или иначе отражают различные кризисные или противоречивые моменты жизни и развития общества, и поэтому вполне естественно, что подобная ситуация может быть не только принята с точки зрения своеобразных объективистских позиций, но и с точки зрения субъективного характера, так как влияние альтернатив на развитие общества будет вполне коррелировать с человеческими желаниями, связанными с реализацией одной из конкурирующих альтернатив.

Проблема возникает в подобных случаях в том, насколько конкурирующие альтернативы можно сравнивать по силе их реализации, так как понятно, что конкурирующие альтернативы не могут иметь одинаковую степень силы реализации и поэтому будут реализовываться более сильные альтернативы. С другой сторо-

ны, субъективный фактор, в данном случае, тоже может оказать серьёзное влияние на реализацию той или иной альтернативы, то есть именно человек может вполне произвести определённые действия, инициировать развитие альтернатив и способствовать тому, что в рамках конкуренции создаётся некоторый хаос, создаётся некоторый кризис. И тогда в этом кризисе, в этом хаосе возможно и реализуется та альтернатива, которая будет отвечать его каким-то, возможно локальным потребностям, возможно, она будет связана с улучшением его положения в данном обществе.

Хотя, возможно, данная альтернатива и не отвечает позитивному развитию этого общества. В подобном направлении размышления об альтернативах естественно возникает вопрос и другого характера о том, как в рамках теории самоорганизации, теории хаоса рассматривать, допустим, проблему предпочтения. Ведь если есть аксиологическая компонента, то она действительно характерна для ситуации поведения человека и в нелинейном мире, но как быть с предпочтениями ведь предпо-

чтение относительно тех или иных альтернатив вполне могут не совпадать у множества людей.

Поэтому еще раз ответим, что во – первых, в нелинейном мире действует целый ряд законов, тенденций, которых действительно следует придерживаться с точки зрения того, что собственные аксиологические предпосылки направленности следует коррелировать, соотносить с теми установками которые проявляются в рамках социальных систем, поддерживающиеся управляющими параметрами.

С другой стороны, сама альтернативность так или иначе покажет, какие предпочтения могут иметь место в развивающемся обществе, тем более видимо возникнут целые группы предпочтений и эти группы предпочтений можно понимать как с позиции того, что возможна локальная реализация того или иного предпочтения в рамках намеченного пути развития общества, так и можно рассматривать возникновение комплексов предпочтений, которые, возможно, будут отражать взгляды тех или иных социальных групп.

«Фундаментальные исследования»,

Доминиканская республика, 13-22 апреля 2014 г.

Биологические науки

**ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ
ЛОКАЛИЗАЦИИ МОЛЕКУЛЯРНОГО
ШАПЕРОНА HSP27 В ОПУХОЛЕВЫХ
КЛЕТКАХ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

^{1,2}Кайгородова Е.В., ^{1,2}Завьялова М.В.,
¹Богатюк М.В., ^{1,2}Перельмутер В.М.

¹ФГБУ «НИИ онкологии» СО РАМН, Томск;
²ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский
Томский государственный университет», Томск,
e-mail: zlobinae@mail.ru

Изучение шаперонов, как важных регуляторных молекул, является актуальным направлением молекулярных и биологических исследований. Молекулярные шапероны представляют класс протеинов, в который входит семейство белков теплового шока (heat shock proteins, Hsp). Они участвуют в фолдинге, рефолдинге и мисфолдинге протеинов, поддерживают функциональную активность внутриклеточных белков и элиминацию поврежденных белковых форм, а также обеспечивают транспорт протеинов через клеточные мембраны, процессы ассоциации-диссоциации внутриклеточных надмолекулярных комплексов, защиту белков от агрегации, участвуют в регуляции апоптоза. В последнее время белкам теплового шока отводят существенную роль в дизрегуляции апоптоза опухолевых клеток, в которых данные белки экспрессируются в избытке. Одним из представителей Hsp является белок теплового шока 27 кДа (Hsp27). Шаперонная активность Hsp27 зависит от посттрансляционных модификаций, одной из которых является

фосфорилирование. В связи с этим, целью нашего исследования явилась оценка особенности внутриклеточной локализации фосфорилированных и нефосфорилированных форм шаперона Hsp27 в опухолевых клетках рака молочной железы.

Материал и методы исследования. Материалом исследования служили парафиновые блоки биопсийного материала опухоли молочной железы с верифицированным диагнозом инвазивной карциномы неспецифического типа (ИКНТ) ($T_{1-4}N_{1-3}M_0$). Оценку особенности содержания фосфорилированных и нефосфорилированных форм шаперона Hsp27 проводили методом иммуногистохимии с использованием моноклональных антител фирмы «Abcam» (UK) к шаперону Hsp27 (клон G3.1, рабочее разведение 1:500) и его фосфорилированной форме phospho-S78 Hsp27 (клон Y175, рабочее разведение 1:300).

Результаты. В результате проведенного исследования было выявлено, что содержание шаперона Hsp27 в опухолевых клетках ИКНТ характеризуется цитоплазматической и ядерной локализацией. Причем, ядерная локализация встречается реже и в гораздо меньшем проценте случаев, чем цитоплазматическая. К посттрансляционным модификациям, регулирующим функциональную активность Hsp, относят фосфорилирование, которое регулирует шаперонную функцию Hsp и вызывает диссоциацию белка-мишени из комплекса с шапероном, а также, вероятно, обеспечивает правильное сворачивание его субстратов. В результате