

## ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ТЕОРИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В АСПЕКТЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ

Карпин В.А., Еськов В.В., Гудков А.В.

ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО – Югры»

*В статье обсуждается проблема построения теоретической схемы хронического патологического процесса. Показано, что в основе такой теоретической схемы должна лежать система философско-методологических оснований. Дан анализ принципов причинности, системности и принципа общих оснований как теоретических предпосылок исследования закономерностей возникновения (этиология), развития (патогенез) и сущности болезни в аспекте синергетической парадигмы.*

**Ключевые слова:** теория патологии, теоретическая схема, философско-методологические принципы, синергетическая парадигма.

### Введение

Применение философско-методологических оснований и принципов в качестве теоретических предпосылок является, на наш взгляд, наиболее рациональным дедуктивным методом построения современной научной теории в области общей патологии человека.

Методологическим основанием построения теории хронического патологического процесса может служить система философско-методологических принципов причинности, системности и общих оснований, позволяющая обосновать фундаментальные положения теории, а также способствующая разрешению ряда спорных вопросов этиологии, патогенеза и сущности хронических заболеваний внутренних органов.

Такую систему принципов мы вывели из биологической картины мира.

Эволюционный подход к изучению живой природы является фундаментальным принципом, основой мировоззрения и методологической основой современной биологии. Любые теоретические изыскания в биологии приобретают логическое завершение только тогда, когда они удовлетворяют эволюционному принципу. Из философско-методологического анализа эволюционного процесса мы вывели несколько фундаментальных принципов, которые могут служить методологическими основаниями теоретических исследований в области общей патологии человека.

Материальной основой эволюционного процесса, как известно, являются спонтанные генные мутации, носящие случайный характер. В то же время естественный отбор как движущая сила эволюции характеризуется направленностью, которая не может быть случайной: она отличается определенной закономерностью, проявляющейся в приспособлении видов к периодически изменяющимся условиям существования, т.е. подчиняется **принципу причинности**, который, по нашему мнению, должен лежать в основании философско-методологического анализа любых проявлений жизнедеятельности, в том числе патологических процессов.

Вторым философско-методологическим принципом, который может служить методологическим основанием представленного теоретического исследования, является **принцип системности**, фундаментальность которого общепризнанна и который продолжает развиваться и обогащаться современными исследованиями в области синергетики. Важнейшим моментом системного подхода является положение, утверждающее, что по мере эволюционного развития биосистем возрастает роль внутреннего фактора, внутренней активности системы при взаимодействии с возмущающими внешними воздействиями, которая наиболее выражена у высших млекопитающих.

Теоретико-методологический анализ взаимоотношений между физиологическими и патологическими процессами, пока-

завший общность источника их развития (механизмы приспособления), привел к необходимости выделения третьего философско-методологического принципа, который мы вывели из субстанционального единства мира и определили как «**принцип общих оснований**». Мы считаем его также одним из фундаментальных методологических принципов теории эволюции, так как размножение и усложнение видов подразумевает общие эволюционные корни.

Совершенство всякого приспособления определяется внешней средой, поэтому приспособление всегда относительно. Приспособление к одним условиям, к одному уровню организации перестает быть таковым в других условиях, на других уровнях. Приспособительные механизмы никогда не смогут быть одинаково эффективными при бесконечном разнообразии возможных флуктуаций окружающей среды. Естественный отбор носит *видовой* характер: он часто ведет к созданию признаков и свойств, невыгодных для отдельной особи, но полезных для популяции и вида в целом. Отсюда становится понятной существенная связь между приспособительными механизмами в целом и развитием патологического процесса у отдельных индивидуумов.

В процессе разработки теории патологии мы положили методологический принцип причинности в основание теоретического исследования этиологии, принцип системности – в основание методологического анализа концепции патологического процесса, а методологический принцип общих оснований – в основание теоретического исследования сущности болезни, объединив их в *систему методологических принципов*.

Исследование выделенных принципов как методологических оснований теоретического анализа позволяет разрешить ряд спорных и противоречивых суждений о механизмах хронизации патологического процесса.

**Принцип причинности.** Методологический принцип причинности является одним из фундаментальных системообразующих принципов теоретического конст-

рукта патологического процесса, однако необходимо учитывать существенные особенности его проявления на различных уровнях организации материальных объектов (микромир, макромир, мегамир), в том числе и при различных вариантах возникновения и развития патологического процесса.

Причина болезни есть результат взаимодействия внешнего и внутреннего факторов, причем внутренний фактор играет решающую роль в возникновении болезни.

Этиология болезни складывается из причины и условий (факторов риска) ее возникновения. Условия сами по себе при отсутствии причины никогда не вызовут болезнь; с другой стороны, только элиминация причины может привести к выздоровлению, в противном случае болезнь может приобрести хроническое течение.

Если в этиологии острого заболевания причинный фактор может играть лишь пусковую роль, включая стереотипные механизмы развития типовых общепатологических (приспособительных) процессов, то при хроническом заболевании имеет место персистенция причинного фактора в больном организме; в противном случае при условии обратимости патологического процесса неизбежно должно наступить выздоровление.

**Принцип системности.** *Системный подход* позволяет рассматривать человеческий организм как сложную самоорганизующуюся открытую биологическую систему, активно взаимодействующую с окружающей средой. *Самоорганизация* подразумевает внутреннюю активность системы, гомеостатичность, способствующую ее сохранению при перманентном воздействии внешних возмущающих факторов.

Иерархичность биосистемы объясняет последовательность включения приспособительных механизмов при повреждении от низшего уровня к высшему в зависимости от тяжести повреждения и степени его прогрессирования вплоть до вовлечения в патологический процесс целостного организма, раскрывая проблему местного и общего в патологии.

Мы рассматриваем биологическую систему как интегральный комплекс механизмов, имманентно детерминированных на реализацию приспособительных процессов, конечной целью которых является обеспечение как самосохранения живых организмов, так и их эволюционного развития.

В теории систем основополагающую роль играет правильное определение термина «элемент»: это далее неделимый компонент системы на данном уровне ее исследования. Фундаментальная значимость принципа системности заключается в том, что он требует выбора соответствующего иерархического уровня биологической системы в качестве «отправной точки» для общетеоретических суждений. В современных биологических науках живые организмы изучаются преимущественно на молекулярном и клеточном иерархических уровнях. Но правомочно ли считать молекулу или клетку элементом целостной сложноорганизованной биосистемы? С нашей точки зрения, таким элементом является **ткань**, а клетка, в свою очередь, служит элементом ткани как подсистемы более высокого уровня.

В условиях многоклеточного организма клетки объединяются в функциональные системы – ткани, структурно-функциональные свойства которых не могут быть сведены к простой совокупности свойств отдельных клеток, а характеризуются рядом качественно новых признаков, являющихся результатом гистогенетических процессов. Чтобы выполнять свои функции в соответствии с потребностями и приспособительными потенциями ткани, клетка должна активно воспринимать тканевое окружение и изменять свою активность в зависимости от состояния **тканевого гомеостаза**.

Доказательством тканевого уровня развития патологического процесса является местный характер воспалительной реакции, которая локализуется в определенном участке органа и никогда не развивается как воспаление органа в целом.

Таким образом, принцип системности позволил определить, что элементом сложной целостной биологической систе-

мы является ткань, и показал, что механизмы развития патологического процесса необходимо изучать на уровне тканевого гомеостаза, материальной основой которого в любых условиях жизнедеятельности является тканевая регенерация. Отклонение тканевого гомеостаза изначально носит приспособительный характер и направлено на восстановление исходного состояния системы, т.е. на выздоровление.

Методологический принцип системности лежит в основании анализа развития (патогенеза) патологического процесса.

В одних случаях патологический процесс протекает *остро* и быстро заканчивается выздоровлением, подчас полным (если не наступает гибель организма), а в других случаях развивается как *хронический* патологический процесс. Какова связь между ними и может ли принципиально острый патологический процесс перейти в хронический?

Здесь мы стоим на позиции, что острый и хронический патологические процессы имеют свои особенности этиологии и патогенеза.

Развитие острого патологического процесса хорошо объясняет концепция «опережающего отражения действительности» П.К. Анохина, согласно которой появление и развитие живой материи изначально происходило в рамках законов пространственно-временных соотношений среды обитания, которые стали абсолютными факторами приспособления биоты к внешнему миру, определившими ее выживание. Появилась качественно новая организация материи, в которой пассивное отношение к параметру времени в неорганическом мире сменилось активным отношением живой материи к пространственно-временным изменениям окружающей среды. С появлением живой материи возникла проблема приспособления к окружающему неорганическому миру и выживания в нем, и внешний мир для живых существ стал оцениваться только с этих позиций.

Неповторяющиеся воздействия не могли оказать существенного влияния на эволюцию приспособления живой материи к окружающим условиям, ставя под сомне-

ние саму возможность ее зарождения. Понятие приспособления теряет смысл в мире всегда новых явлений. Устойчивая структура живых организмов могла развиваться только как результат отражения повторяющихся воздействий внешней среды, которые обусловили собой всю их организацию и приспособительные функции.

Основным механизмом приспособительных реакций организма являлась его способность реагировать на изменения в окружающей среде определенной динамикой химических реакций, причем их последовательность и быстрота составляли основу материальной организации живых существ.

Постепенно формировалась способность первичных организмов отражать внешний неорганический мир не пассивно, а активно, с опережением периодически развертывающихся явлений внешнего мира. С помощью процесса опережения живые организмы, отгородившиеся от внешнего мира мембранами, могли с огромной быстротой своих химических превращений построить цепи химических реакций по первому звену много раз повторявшегося последовательного ряда внешних воздействий. Живая материя получила от такой формы реагирования огромные преимущества. Вся история развития животного мира есть наглядный пример усовершенствования этой универсальной закономерности.

Однако эта концепция приложима только к стереотипным, «типовым патологическим процессам», которые служат материальной основой *острого* патологического процесса. Классическим примером является острое воспаление: повреждающий фактор играет роль триггера, запускающего патологический процесс, а далее развивается стереотипная цепь последовательных реакций, выработанных в процессе эволюции.

Такая концепция не может объяснить механизмы развития *хронического* патологического процесса; здесь вступают в силу другие законы, объяснимые с позиций **синергетики**. Персистенция причинного фактора препятствует возвращению системы в исходное состояние, и приспособительные механизмы на фоне прогрессирования па-

тологического процесса периодически (фазы обострения и ремиссии) «ищут» наиболее оптимальный режим ее функционирования в новых условиях существования.

В биологической системе могут возникнуть только те структуры, которые отвечают собственным тенденциям развития процессов в данной среде в данное время. Не только внешние силы заставляют организм изменяться: существуют и внутренние закономерности развития, есть характерные для данной биосистемы направления процессов, которые по мере накопления количественных изменений в системе при превышении некоторого критического порога обуславливают ее переход к качественно новому состоянию. Этот переход именуется в синергетике как «бифуркация», а критическое значение параметров системы, при которых возможен переход в новое состояние – «точка бифуркации». В сложной самоорганизующейся системе может существовать много путей развития процессов, приводящих к разным аттракторам. Как только система попала в область притяжения аттрактора, она эволюционирует к этому относительно устойчивому состоянию. Биосистема «выбирает» единственную возможность поведения из многочисленных потенциалов, которыми она располагает в данный момент. В период неустойчивого состояния системы даже малые возмущения способны существенно повлиять на выбор ею нового устойчивого состояния. После перехода в это состояние система становится резистентной к малым флуктуациям; главную роль начинают играть ведущие системообразующие процессы, определяющие ход развития организма на данном этапе. Состояние системы стабилизируется, и организм с определенной закономерностью эволюционирует к новой точке бифуркации. Эти положения подтверждают вероятностно-статистический характер методологического принципа причинности при развитии хронического патологического процесса.

С точки зрения теории патологического процесса экстремальное взаимодействие биосистемы с окружающей средой может

привести ее в неустойчивое состояние. При *остром* патологическом процессе система стремится вернуться в исходное устойчивое состояние (выздоровление), включая стереотип приспособительных реакций, или разрушается при необратимом повреждении.

При *хроническом* патологическом процессе имеет место качественно другой механизм. Длительное подпороговое воздействие патогенного фактора (персистенция) по мере накопления количественных изменений в системе может превысить критический порог, обуславливая переход системы в неустойчивое состояние. Здесь существенную роль начинает играть тот факт, что в период неустойчивого состояния снижается резистентность системы к воздействию факторов риска (условия), и относительно малые возмущения могут привести к развитию патологического процесса. Обладая внутренней активностью и множеством потенциальных путей направления развития процесса, система «подбирает» в соответствии с характером длительно воздействующего причинного фактора наиболее оптимальный аттрактор, приходя в относительно устойчивое состояние, но на качественно новом уровне. В этом заключается сущность приспособительного механизма *хронизации* патологического процесса.

Болезнь есть диалектическое единство части и целого, местного и общего. Разрешить это кажущееся противоречие также помогает применение принципа системности. Система принципиально состоит из элементов и связей между ними, обозначаемых как структура системы. «Поломка» обычно возникает в определенных элементах системы, но при этом происходит изменение связей между элементами, то есть через отклонение своей структуры система реагирует на поломку как целостный организм. И наоборот, при нарушениях в структуре системы (болезни «управляющих» подсистем – нервной, эндокринной, иммунной) может вторично развиваться отклонение в определенных элементах системы, т.е. в органах-мишенях. При хроническом патологическом процессе биосистема, реагируя как целое,

локализует, отграничивает его, продолжая перманентную борьбу за восстановление исходного состояния на уровне приспособительного отклонения тканевого гомеостаза.

Построение теоретической схемы в области общей патологии человека должно основываться на выборе определенной общебиологической концепции, которая также должна служить наиболее общей методологической предпосылкой всего теоретического конструкта. Мы предлагаем в качестве такой базовой общебиологической концепции **закон приспособления: живые организмы формируются, сохраняются и развиваются в условиях приспособления к окружающей среде.** Адаптация является главным условием выживания в этой среде и определяет многие важнейшие реакции и свойства организма. Она позволяет не только переносить изменения окружающей среды, но и активно перестраивать свои структурно-функциональные потенции в соответствии с этими изменениями.

**Принцип общих оснований.** Принцип общих оснований лежит в основе методологического анализа сущности болезни. Он помогает разрешить противоречия в понимании *физиологического* и *патологического* процессов, которые часто рассматривают как совершенно различные, нередко противопоставляя один другому. Мы считаем, что один общий *биологический* процесс лежит в основе и нормальных, и патологических явлений, и фактически нет ни одного патологического процесса, который не имел бы своего прототипа в физиологии.

Причина болезни есть результат взаимодействия внутреннего и внешнего факторов, причем внутренний фактор является ведущим. «Внутренняя причина» должна быть заложена в нормальном организме, у нее должна быть физиологическая основа. В организме нет ни одного процесса, изначально «настроенного» на патологию. И если в геноме всех клеточных структур имеются протоонкогены, значит, они запрограммированы на естественную, физиологическую функцию стимуляции пролиферации.

Любая болезнь в своей основе может иметь только нормальные структурные и

функциональные составляющие жизнедеятельности организма. Сущность болезни исходит из естественных общебиологических и физиологических процессов. Компенсаторно-приспособительные процессы, обеспечивающие гомеостаз в больном организме, не являются какими-то особыми реакциями организма, а представляют собой разнообразные комбинации его физиологических функций, развертывающихся на той же, что и в норме, материальной основе.

**Теоретическая схема патологического процесса.** Теоретическая конструкция не может быть простой совокупностью разрозненных элементов; они должны образовывать целостную систему, где одни положения теории закономерно выводятся из других. Каждое вновь вводимое положение должно согласовываться с предыдущими и не должно приводить к появлению в системе новых утверждений, несовместимых с ранее определенными. В основании теории должна лежать взаимосвязанная структура основных положений, которую В.С. Степин назвал фундаментальной *теоретической схемой*. Развертывание теории осуществляется путем дедуктивного выведения из ее основных *постулатов* последующих положений. В содержании теории он выделяет также уровень частных теоретических схем, которые конкретизируют фундаментальную теоретическую схему применительно к ситуациям различных теоретических задач и обеспечивают переход от анализа общих характеристик исследуемой реальности и ее фундаментальных законов к рассмотрению отдельных конкретных типов взаимодействия, в которых в специфической форме проявляются указанные законы.

Данный метод построения научной теории обнаруживает определенную организацию теоретического знания в виде высказываний, организованных как сложная система, включающая несколько иерархических, относительно самостоятельных подуровней (этажей), где элементы подсистемы каждого уровня взаимосвязаны с выведением высшего уровня из низшего. Теоретическая схема представляет собой «внутренний скелет» теоретического знания, опре-

деляющий как содержательную специфику теории, так и процедуру ее развертывания. По мнению В.С. Степина, *построение теоретических схем является фундаментальной проблемой развития научного знания*.

Этот метод положен нами в основу теоретической конструкции хронического патологического процесса (см. схему).

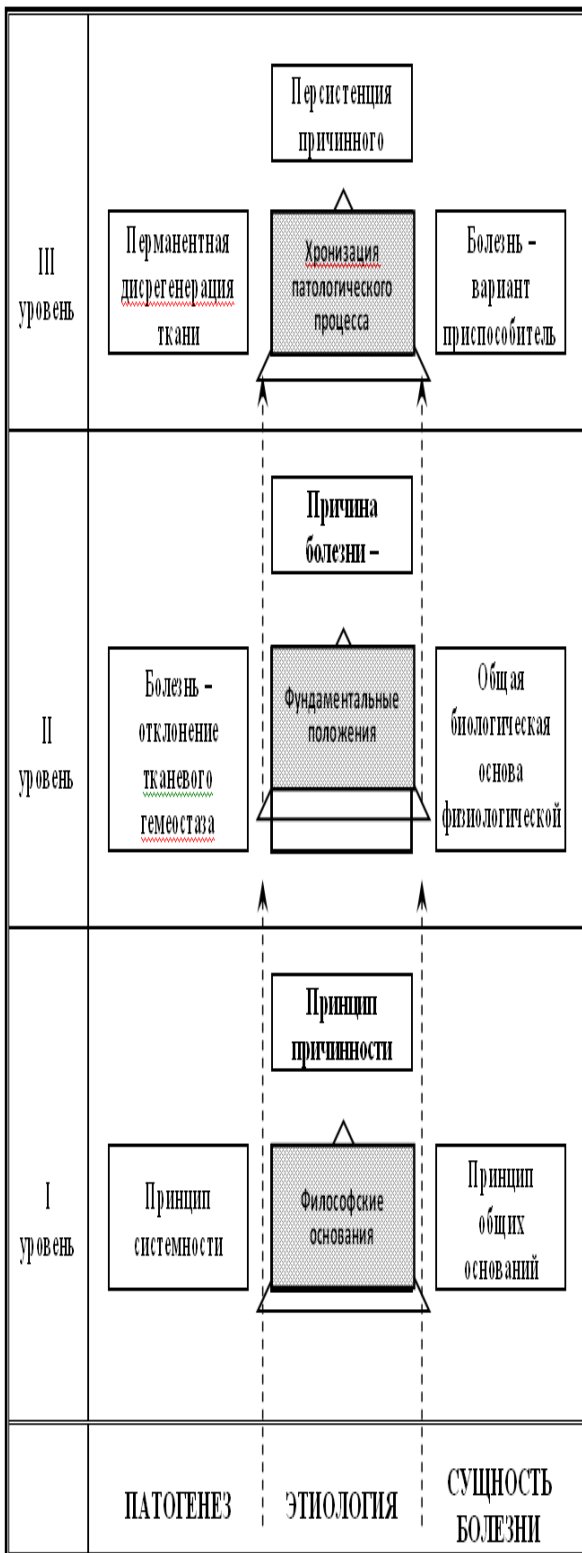
Методологическим основанием схемы служит система выделенных нами и обоснованных философско-методологических принципов, которые являются *теоретической предпосылкой*, фундаментом ее построения, но сами в структуру теории не входят. Общая теория патологии изучает три основные проблемы – этиологию, патогенез и сущность болезни, при теоретическом исследовании которых в роли *методологических оснований* мы предлагаем соответственно принципы причинности, системности и общих оснований.

В то же время сама теоретическая схема также должна иметь определенные *теоретические основы*, из которых последовательно выводятся ее положения и законы. Мы считаем, что в медицинских науках в роли такой теоретической основы могут выступать *постулаты*, так как в отличие от аксиом, используемых при создании формальных теорий, они предполагают меньшую строгость и линейность выводов, отсутствие жесткой необходимости следования правилам логической дедукции. Постулат хотя и является условием, принимаемым без доказательства, но, как правило, с *обоснованием*, причем именно это обоснование и служит обычно доводом в пользу его принятия.

В качестве исходных положений предлагаемой теоретической схемы мы взяли следующие постулаты:

1. Элементом сложной саморазвивающейся биологической системы является *ткань*.

2. Главным проявлением жизнедеятельности биологической системы является *приспособление* к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.



**Теоретическая схема хронического патологического процесса**

Теоретическая схема подразумевает наличие нескольких уровней (этажей), где основные положения каждого последующего

уровня закономерно выводятся из предыдущего (см. схему).

Разработанная нами система методологических принципов (I уровень) служит теоретической предпосылкой, методологическим основанием для создания *фундаментальных положений* теории патологического процесса применительно к внутренним болезням (II уровень):

- внутренние болезни есть проявление нарушений (отклонений) тканевого гомеостаза;

- универсальной причиной внутренних болезней является повреждение тканей;

- в основе как физиологической, так и патологической регенерации тканей лежат общие биологические процессы.

Эти фундаментальные положения, в свою очередь, являются основой для выведения общетеоретических закономерностей возникновения, развития и сущности патологического процесса при хронических заболеваниях внутренних органов (III уровень):

- материальной основой хронического патологического процесса при внутренних болезнях является перманентная дисрегуляция тканей;

- тканевая дисрегуляция поддерживается персистенцией повреждающего причинного фактора;

- хронический патологический процесс является вариантом приспособительной регенерации тканей.

Представленные материалы достаточно убедительно показывают, как рациональное применение системы принципов в качестве методологических оснований при конструировании общей теоретической схемы патологического процесса позволяет последовательно вывести логическую цепь последующих положений, раскрывающих интимные механизмы возникновения, развития и сущность хронических заболеваний внутренних органов.

Завершающим пунктом построения любой общей теоретической схемы, в том числе и в области медицинских наук, должна быть **центральная концепция**, («ядро» теоретической схемы), интегрирующая все ее основные положения и уровни.

Так как тканевая регенерация является одним из важнейших механизмов приспособительных процессов, морфологической основой всех проявлений жизнедеятельности организма как в норме, так и при развитии хронических заболеваний внутренних органов, причем организма как сложной биологической системы, активно противодействующей возмущающим воздействиям окружающей среды, ядром теории хронического патологического процесса, с нашей точки зрения, является **концепция приспособительной регенерации тканей: процесс тканевой регенерации в любых условиях жизнедеятельности осуществляется в направлении, препятствующем воздействию внешней среды.**

Центральная концепция наглядно демонстрирует системообразующую роль методологических оснований в построении теоретической схемы патологического процесса. Так, принцип причинности является методологическим основанием для утверждения, что тканевая регенерация является общебиологическим механизмом восстановления элементов целостной биосистемы в ответ на тканевое повреждение. Системный подход служит методологическим основанием для доказательства направленности процесса тканевой регенерации с точки зрения внутренней активности биосистемы, направленной на самосохранение. Принцип общих оснований является теоретической предпосылкой для утверждения, что приспособительная регенерация тканей является общей морфологической основой жизнедеятельности как здорового, так и больного организма.

### Выводы

1. Фундаментальные философско-методологические принципы являются методологическим основанием теоретических исследований в области медицинских наук.
2. Философско-методологическими основаниями теоретической схемы хронического патологического процесса являются принцип причинности, принцип системности и принцип общих основа-

ний, объединенные в систему методологических принципов.

3. Система философско-методологических принципов является теоретической предпосылкой создания оптимальной конструкции и выведения основных положений теории патологии, способствуя разрешению существующих противоречий в понимании механизмов происхождения, развития и сущности болезни.
4. Современное познание механизмов динамики хронического патологического процесса возможно только с позиции теории хаоса и синергетики.
5. Построение теоретической схемы патологического процесса, основанной на постулатах, позволяет создать четкую логическую многоуровневую структуру теоретической конструкции с закономерной связью ее основных положений.

### Литература

1. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы. М., 1978.
2. Давыдовский И.В. Проблемы причинности в медицине: Этиология. М., 1962.
3. Степин В.С. Теоретическое знание: Структура, теоретическая эволюция. М., 2000.

### PHILOSOPHIC AND METHODOLOGIC PRINCIPLES OF CHRONIC PATHOLOGIC PROCESS THEORY IN SYNERGETIC PARADIGM ASPECT

*Karpin V. A., Eskov. V. V., Gudkov A. V.*

*Surgut State University, Surgut*

### Abstract

*The article describes the problem of chronic pathologic process theoretical scheme elaboration. The system of philosophical and methodical principles must be in the foundation of this theoretical scheme. The analysis of cause, system, and common foundations principles as the theoretical premise of etiology, pathogenesis, and disease essence research of regularities is given.*



**Key words:** *theory of pathology, theoretical scheme, philosophic and methodological principles, synergetic paradigm.*