

## СИСТЕМНО – СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

*Лысенко О. В., Лысенко В.М.\**

*ЦНИЛ НМАПО им. П.П.Шурика, г. Киев*

*\*НМУ им. О.О. Богомольца, кафедры философии и социологии, г.Киев*

Организм человека представляет собой мозаику взаимодействующих специализированных функциональных систем (СФС), находящихся в разных функциональных установившихся (стационарных) состояниях, или в динамических циклических процессах. Любая СФС организма находится в определённых функциональных причинно-следственных иерархических отношениях с другими его системами. Поэтому, всегда на определённое внешнее воздействие система даёт определённую специфическую реакцию, проявляя себя как целостный объект. Надёжность функционирования обеспечивается тем, что каждая СФС состоит из определенного множества идентичных, взаимосогласованно (когерентно) действующих элементарных функциональных единиц (ЭФЕ). Системный анализ намного облегчает понимание тех процессов, которые происходят в организме, так как при анализе клинической ситуации приходится оперировать не бесконечным количеством понятий анатомо-морфологического анализа, а очень ограниченным числом уровней иерархии элементов (ЭФЕ, узел управления, цель системы и её соответствие решению поставленной задачи). Использование системного анализа превращает эмпирическую медицину в аналитическую. Аналитическая медицина в сочетании с эмпирической способна предоставить нам необходимые факты, их объяснение, прогноз и определить направление наших действий в плане лечения. Живой организм, как самоорганизующийся, саморазвивающийся объект, является неравновесной и неустойчивой системой, ибо любая СФС содержит многочисленное количество ЭФЕ. Обеспечение их когерентного функционирования представляет собой весьма сложную задачу. Наука, занимающаяся изучением неравновесных и неустойчивых систем, процессов самоорганизации, возникновения, поддержания, устойчивости и распада структур самой различной природы называется синергетикой. Синергетика выступает научным знанием о саморазвивающихся системах. Синергетический подход, использующий принципы синергетики, рассматривается как дальнейшее развитие системного подхода, даёт специалисту новые возможности для исследования сложных, открытых, нелинейных систем и осуществления управленческой деятельности. Единицей описания в традиционном системном подходе является отдельный элемент рассматриваемой системы, например, клетка, нейрон, органелла и т.д. Единица описания в синергетике – это сеть, состоящая из клеток, нейронов, органелл. Если в обычном системном описании свойства приписываются индивидуальному объекту, в синергетике - ансамблям, множествам объектов. На определенных этапах процесса развития системы можно выделить две противоположные тенденции: 1) стремление к устойчивости, самосохранению, стабильности, гомеостазу; 2) стремление к росту разнообразия, изменчивости, стохастичности и неопределенности. Синергетические принципы универсальны: они действуют во Вселенной, в социуме, при анализе живых организмов и т.д. Согласно синергетике, жизнь - это функционирование открытой системы. Она является непрекращающимся антиэнтропийным процессом. Этот процесс противопоставлен уравнивающему давлению окружающей среды и направлен на самоорганизацию организма. Функциональной сутью самоорганизованных процессов является самосоздание, самосохранение, самосовершенствование и самовоспроизведение порядка в структуре и в функционировании системы. Лечение – это всегда реорганизация организма и поэтому врач должен знать и уметь применять законы организации и эволюции самоорганизующихся систем. В современной медицинской науке применение идей синергетики позволило увидеть в диалектическом единстве многие явления, ранее казавшиеся несовместимыми. Системно-синергетический подход позволяет изучить организм человека одновременно в таких аспектах: структурном, интеграционном, системно-функциональном, целевом, ресурсном, коммуникационном, историческом. Системно-синергетический подход значительно облегчает понимание клинических ситуаций, но усложняет характер работы врача, так как он требует нового типа мышления и нового стиля работы.