

**В.С. Хазов\***

ГБУЗ РК «Воргашорская больница», Воркута, пос. Воргашор, Россия

# РЕЗУЛЬТАТ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОСЧЕТОВ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ. СТРАТЕГИЯ ВЫХОДА ИЗ НАУЧНОГО ТУПИКА

**V.S. Hazov\***

«Vorgashor Hospital», Vorkuta, Vorgashor, Russia

## THE RESULT OF THE GLOBAL MISCOUNTS IN MODERN MEDICINE. EXIT STRATEGY FROM THE SCIENTIFIC DEADLOCK

**Резюме**

Всем людям, в том числе и представителям медицины, всегда было привычно осознавать аксиому: если есть живой человек, значит, он должен болеть, стареть и в итоге умирать. В то же время в перспективных планах медицины указано, что она должна добиться того, чтобы человек перестал болеть, долго не старел и продолжительно жил. Понятно, что для осуществления поставленной задачи надо, как минимум, иметь реальные знания об истинных причинах и механизмах развития болезней. Автор пытается разобраться, есть ли у современной медицины методы и инструменты, позволяющие получить базовые представления об этиологии и патогенезе любой патологии, и приходит к выводу, что таких знаний пока что нет. Предлагается обратить внимание на функциональный системный анализ и сделать его базовым методом в изучении патологии человека.

**Ключевые слова:** метод клинко-анатомических сопоставлений (КАС), метод функционального системного анализа (ФСА), академик П.К.Анохин, смена парадигм в медицине.

**Abstract**

To all people, including representatives of Medicine, it was accustomed to recognize the axiom: if there is an alive man, it means that he/she must ill, grow old and as a result — die. At the same time in the long-term plans of Medicine stated that it should achieve the aim, that man wouldn't be ill, grow old for a long time and live long. It's clear, that to realize the goal, it is necessary, at the least, to have real knowledge about true reasons and mechanisms of diseases development. The author tries to understand, if modern Medicine has such methods and instruments, allowing him to get basic notion about etiology and pathogenesis of any pathology and he comes to the conclusion, that there is no such knowledge yet. It is offered to pay attention to the functional and systematic analysis and to use it, as the basic method in studying man's pathology.

**Key words:** method of clinic and anatomic comparison, method of functional and systematic analysis, academician P.K. Anokhin, change of paradigms in Medicine.

DOI: 10.20514/2226-6704-2016-6-5-12-18

АРД — акцептор результата действия, ИБС — ишемическая болезнь сердца, КАС — клинко-анатомические сопоставления, ПД — потенциал действия, ФС — функциональная система, ФСА — функциональный системный анализ, ХНБ — хронические неинфекционные болезни, ХНЗЛ — хронические неспецифические заболевания легких

В настоящее время, в XXI просвещенном веке приходится констатировать факт наличия у населения всего мира, у каждого человека с определенного возраста, а нередко и с младенчества, огромного количества самых различных болезней. Надо признать, что структура заболеваемости и смертности, по не совсем понятным причинам, с течением времени меняется. Относительно недавно бушевали инфек-

ционные болезни, ревматизм. В последние десятилетия на первое место вышли хронические неинфекционные болезни (ХНБ), такие, как атеросклероз с его многочисленными клиническими проявлениями, рак, гипертоническая болезнь, ИБС, хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ), ожирение, сахарный диабет и другие, ранее редко встречающиеся болезни. Возникает парадоксальная

\*Контакты/Contacts. E-mail: vladhasov@rambler.ru

ситуация: с ростом наших знаний в медицине, повышением возможностей в профилактике, диагностике и лечении любых болезней, общая заболеваемость не только не уменьшается, а в большинстве случаев растет. Соответственно практически не увеличивается в должном диапазоне и продолжительность жизни. К примеру, до 100-110 лет в мире доживают немногие, пораженные одновременно десятком болезней, дряхлые люди. На этом фоне кажется сказочной и недостижимой хорошо всем известная глобальная стратегическая задача медицины — полная ликвидация абсолютно всех болезней человека и продление активной, полнокровной, творческой жизни населения планеты на значимый период, не ограниченный какими-то жалкими 100-110 годами. И продления жизни не старчески истощенного, вызывающего сострадание индивидуума, а полного сил человека. Вопрос, будет ли вообще ограничена продолжительность жизни, мы оставляем за рамками этой статьи. Что же мы видим в реальности? Есть ли ощущение хотя бы очень медленного уменьшения больных и увеличения здоровых людей? Нет, мы видим расширение заболеваемости и ранней смертности повсеместно. И в развивающихся, и в высокоразвитых странах с небольшими, в целом малосущественными поправками. Может в связи с огромными профилактическими усилиями нас ожидает в недалеком будущем долгожданное оздоровление населения? И тут разочарование. Прогноз отдельных групп ученых (Heidenreich P. et al., 2011) таков, что к 2030 году распространенность, например, ишемической болезни сердца (ИБС) увеличится на 9,3%, что умножит прямые медицинские затраты почти на 200% [24].

Между тем медицина, в принципе, знает ответ на вопрос, как добиться выполнения поставленной выше стратегической задачи. Надо всего лишь точно знать причину и условия возникновения любой болезни, т.е. ее истинную этиологию, и основной, первоначальный этап механизма развития исследуемой болезни, т.е. ее истинный патогенез. А уже на основе этих фундаментальных знаний остается найти единственно верное лечение, обязательно ведущее к неперемennomу выздоровлению. Просим еще раз обратить внимание: не к ремиссии, т.е. временному приостановлению болезнетворного процесса, а к его полному выздоровлению. Одновременно будет развиваться и реальная профилактика болезни, а не борьба с «завязанными глазами» с мифическими «факторами риска». Истинная профилактика отличается от лечения лишь тем, что эффективно предупреждает на основе точных знаний этиологии и патогенеза саму возможность развития болезни. Тесно сплетена с профилактикой и лечением диагностика патологического процесса. Но когда будут известны основы формирования любой болезни, диагности-

ка займется не констатированием уже начавшейся болезни в любой, хоть и доклинической, стадии, а поиском и уточнением таких показателей, которые укажут лишь на потенциальную возможность в будущем развития той или иной болезни и передачей этих сведений профилактическому направлению [15]. Однако, как стало понятно в последнее время, ликвидация болезней и увеличение продолжительности жизни, хоть и взаимосвязаны, но отнюдь не предполагают связь прямопропорциональную. Необходимы дальнейшие шаги в изучении чрезвычайной устойчивости, так называемой возрастной компоненты смертности [11].

Так или иначе, стратегические приоритеты в развитии общей патологии расставлены. Осталось выяснить, какими методами владеет, и на какой теоретической платформе базируется современная медицина. Необходимо тщательно и беспристрастно проанализировать имеющиеся базовые методы и дать окончательный ответ, способны ли они в обозримом будущем выполнить свое предназначение — искоренить все болезни и в достаточной мере увеличить продолжительность жизни всего человечества.

В своих предыдущих работах мы показали, что современная медицина базируется на методе клико-анатомических сопоставлений (КАС). На этом базовом методе возникли многочисленные концепции, объясняющие как, по их мнению, идет формирование болезней. Более того, у каждой болезни имеются собственные теории, зачастую противоречащие друг другу. Однако абсолютно все концепции и теории, базирующиеся на методе КАС, придерживаются одного незыблемого принципа: любая болезнь начинается с повреждения каких-то анатомо-морфологических структур. Повреждение вызывает нарушение функции этих структур и проявляется клинически определенным набором симптомов и синдромов. И в обратном направлении, т.е. появления в начале каких-то функциональных нарушений, которые приводили бы к структурным деформациям и клиническим коррелятам, никакая болезнь принципиально начинаться не может. Сегодня вести исследования по последнему варианту означает заниматься ненаучной фантастикой, фэнтези [17, 18, 19, 22]. И все же громадные усилия мировой медицины в русле общепринятой схемы: структурные повреждения (места полома) → последующие функциональные нарушения → клиника к положительному результату не привели. Практически все население планеты как болело, так и продолжает усердно болеть самыми различными заболеваниями. Исследования этого, казалось бы, странного положения дел в медицине, проведенные нами, показали, что метод КАС и

все методики, созданные на его основе, способны развивать эту науку лишь только в горизонтальной плоскости, только «вширь», обнаруживая все новые и новые проявления болезней на все более тонких, интимных уровнях. Но, как твердо было установлено и многократно повторено, совершенствование знаний о механизме болезни на клеточном и более глубоких уровнях в живом организме не ведет к расшифровке ее причин. Рассмотрение изменений какого-либо уровня в отрыве от остальных уровней более высокого порядка есть подмена общего частным. В результате сущность проблемы скрывается под многообразием проявлений общего через конкретное и особенное [5, 10]. Исследование патологии на молекулярном уровне только создает видимость развития медицины «вглубь», к истинным, сакральным истокам любой болезни. Но это только видимость, это все — то же горизонтальное ознакомление с болезнью, движение «вширь». А вот для следующего шага, для проникновения «вглубь» любой патологии, к ее этиологии и первоначальному этапу патогенеза, методик и инструментов еще до настоящего времени не было. Метод КАС такими атрибутами не обладал, потому и не вскрыл за все время его использования этиологию и патогенез ни одной болезни. В попытках обнаружения основ патологии метод КАС добрался до проблемы «черного ящика». Т.е. исследователю было хорошо известно, какие факторы воздействуют на организм и что получается при неблагоприятном варианте такого воздействия. Но как, по каким правилам, и какими путями происходило формирование неблагоприятного результата — было абсолютно непонятно. Например, при ИБС на «входе» в черный ящик фиксируются атеросклероз коронарных артерий, длительный их спазм, нарушение реологических свойств крови, протекающей через сердце, гипертония, курение, малоподвижный образ жизни, ожирение, сахарный диабет, стрессы, а на «выходе» из черного ящика — различные клинические формы ИБС [12, 22]. Проблема «черного ящика» высветила ясное понимание решения предстоящей задачи. Необходимо было выяснить внутреннюю структуру любого «черного ящика», изучить особенности работы этой внутренней структуры и разобраться в принципах ее функционирования. Понять, почему в одних случаях прохождение внешних воздействий трансформировалось в нормальные физиологические процессы, осуществляя необходимый обмен организма со средой веществом и энергией. В других же случаях что-то шло не так, как было нужно, и формировалась болезнь. Общим патологам, в целом, стало понятно, что метод КАС не способен по принципиальным конструктивным особенностям разобраться в строении и функции «черного ящика», т.е. проникнуть внутрь к истокам любой болезни. Поэтому встал

вопрос о поиске новой философии патологических и физиологических процессов, разработки принципиально иной теоретической платформы и новых методов, способных вывести медицину из очередного научного тупика. Это позволило бы осуществить назревающий и так необходимый сегодня научный прорыв в медицине и выйти к истокам любой болезни [16, 20].

Новый философский взгляд на происхождение любой болезни и новая научно-практическая трактовка их сущности появились в первой половине XX века. Мы имеем в виду теорию функциональной системы (ФС), разработанную академиком П.К. Анохиным. Однако она оказалась «замаскированной» большим количеством теорий и концепций, использующих аналогичные термины, в русле набирающего широкую известность во всем мире, так называемого системного анализа или системного подхода к изучению самых различных явлений в мире. Вся эта околотематическая шелуха мало чем отличалась друг от друга и реально ничего не привнесла в развитие медицины. Напротив, теория ФС П.К. Анохина практически перевернула научные представления о сущности физиологии и патологии живого. В чем же состояла принципиальная новизна этой теории? Все началось с того, что академик П.К. Анохин внес кардинальное уточнение в теорию системного анализа. Любая система, называемая системной, обязана иметь системообразующий фактор. По мнению П.К. Анохина, определение этого показателя является ключевым фактором, дающим смысл, как самому специфическому понятию «система», так и всей стратегии его применения в теории и практике. Без идентификации системообразующего фактора ни одна концепция по теории систем не может быть плодотворной [4]. Прорабатывая этот вопрос, академик П.К. Анохин пришел к важнейшему открытию. Он сделал гениальное заключение, что таким универсальным системообразующим фактором в живых организмах является необходимый в данный момент результат, для получения которого, собственно, и собирается система. Требуемый результат мгновенно отбирает конкретные элементы и процессы, зачастую из разных анатомических областей и включает их в работу в нужной последовательности и с нужным усилием. Анохинский функциональный системный анализ (ФСА) занимается изучением не здоровых или поврежденных структур, и не их взаимосвязями. Анализированию и всеми манипуляциями при этом подвергается результат, полученный активно собранными в единый комплекс элементами. П.К. Анохин изложил суть своей системы в четырех вопросах, на которые была обязана в норме ответить его ФС: 1 — какой результат должен быть получен? 2 — когда именно должен быть получен результат?

3 — взаимодействием каких элементов и процессов должен быть получен результат? 4 — как система убеждается в достаточности полученного результата? В этих вопросах выражено все то, ради чего формируется система [1, 2, 4]. Анализ получения результата системой позволил П.К. Анохину раскрыть схему внутреннего строения любой ФС. В этой схеме все ФС, независимо от количества задействованных элементов и их значимости в физиологической иерархии, состоят из универсальных, структурно и функционально обособленных блоков или сегментов: афферентного синтеза, аппарата принятия решения, эфферентного синтеза, периферического рабочего комплекса, непосредственно создающего необходимый в каждой конкретной ситуации результат, обратной афферентации от полученного результата и акцептора результата действия (АРД), оценивающего достаточность совершенного системой действия [3, 5]. П.К. Анохин расширил понятие функции, освободив ее от анатомо-морфологических оков, и основал динамическую физиологию, играющую основную, главную роль в жизнедеятельности. Динамическая физиология постулирует, что никакая анатомическая единица живого не может работать просто так, без цели. Жизнь представлена как непрерывающееся движение всех структур организма к достижению определенных целей. Всякое действие детерминировано какой-то потребностью. В начале XX века выдающийся биолог Эрвин Бауэр доказал, что важнейшей особенностью живых систем является их постоянное стремление к состоянию неравновесности, т.е. стремление всю получаемую в результате метаболизма энергию использовать, направлять против установления равновесия с окружающей средой, означающего смерть. Из принципа устойчивого неравновесия Э. Бауэр вывел все свойства живых организмов — обмен веществ, раздражимость, деление и рост клеток, старение и др. [23]. Проф. И.А. Аршавский (1993) уточнил, что для выполнения характерной для любой клетки функции, необходимо создание потенциала действия (ПД) путем организации неравновесной концентрации ионов  $K^+$  и  $Na^+$  внутри и вне клетки, приводящей к гиперполяризации ее мембраны. Затем происходит резкий обмен ионами по градиенту их концентрации для восстановления равновесной концентрации основных ионов, участвующих в этом процессе, называемый возбуждением, деполяризацией клетки. Именно в этот момент осуществляется присущая клетке функция. И колебательный процесс создания неравновесной концентрации ионов с последующим быстрым ее восстановлением повторяется до тех пор, пока клетка жива [9]. Кто же занимается восстановлением гомеостаза любой клетки? Восстановлением занимаются определенные ФС, из которых и состоит организм. Более правильно было бы сказать, что и

гиперполяризацию, и деполяризацию обслуживают одни и те же ФС. Тут уместно вспомнить один афоризм: природа создала идеальный анатомо-морфологический каркас человека, жизнь в него вдохнула системная организация функций. На более высоких уровнях организма происходят принципиально те же процессы. Разнообразные факторы внешней и внутренней среды, взаимодействуя с организмом через нервный рецепторный аппарат, создают условия для выхода каких-либо констант гомеостаза за пределы эволюционно обозначенной нормы. Потребность в восстановлении нарушенного постоянства внутренней среды организма возбуждает нужную мотивацию. Активизируется первый узловой сегмент ФС — афферентный синтез, извещающий центральный аппарат ФС о возникшей потребности. Информация поступает на структуры аппарата принятия решения. Там разворачиваются события, итогом которых становится выход активизирующих или тормозных влияний в доминантное состояние. Соответствующий приказ на выполнение поставленной задачи поступает на первые эфферентные нейроны эфферентного синтеза ФС. Те активизируют нужные в данный момент элементы и процессы, и получают определенный результат. Афферентация от полученного результата проходит в акцептор результата действия (АРД). Если произведенное действие избранного рабочего комплекса положительно оценивается АРД, это означает, что возникшая потребность удовлетворена, и активность данной ФС прекращается. Если оценка произведенного действия не соответствует параметрам, заложенным в АРД, вся система немедленно приходит в возбуждение, мгновенно активизируется перекомбинация участвующих в системе элементов, их последовательность и мощность. Новый полученный результат вновь проходит контроль в АРД. Любая ФС обладает эффектом предвидения результата, названным академиком П.К. Анохиным рефлексом цели. Суть его в том, что благодаря личному опыту и, в основном, филогенетической памяти, в момент возникновения какой-то потребности и начала афферентного синтеза, происходит афферентное, «голографическое» построение должного результата. Эти опережающие действительность возбуждения являются следствием системной организации живого. Они контролируют каждый реально выполняемый этап всей операции и при помощи непрерывно идущих положительных и отрицательных обратных связей могут своевременно корректировать получаемый результат [8]. Описанный принцип взаимодействия организма с внешней и внутренней средой рассматривается как универсальный, с нашей точки зрения, абсолютно единственный принцип. В подтверждение этой точки зрения академик К.В. Судаков с соавт. (1997) показал, что любой, сколько угодно малый отрезок

жизни организма или его части, от возникновения у них какой-либо потребности до ее удовлетворения, названный системоквантом, имеет внутреннюю структуру полноценной ФС [14].

Для возможно более полного восприятия гениальной идеи академика П.К. Анохина необходимо понять, как ученый пришел к такому важному открытию. К утверждению первостепенной значимости функции в жизнедеятельности организма и к принципу функциональной системной организации всего живого, П.К. Анохин пришел, анализируя особенности существования и развития биологической формы жизни в самом начале ее эволюции и далее, на всем дальнейшем историческом пути. Исследуя этот вопрос, ученый сделал неоспоримое заключение, что эволюция живого проходила в русле изначально возникшей, а затем уже саморазвивающейся универсальной способности — опережающего реагирования на потенциальные угрозы окружающего неорганического мира, имеющего устойчивые характеристики последовательности протекающих в нем явлений и их повторяемости [5, 6]. Вначале в протоплазме клетки хаотично образовывались простые цепи химических реакций на внешние раздражители, которые случайным образом способствовали быстрой гибели клетки, или, наоборот, также случайно, приобретали большую устойчивость к воздействиям среды. Эти более устойчивые структуры оказывались в доминирующем положении и получали возможность способствовать дальнейшему развитию такой клетки. В них появились белковые комплексы, приобретшие каталитическую способность к избирательному ускорению некоторых внутриклеточных реакций на соответствующие внешние стимулы в миллионы раз. Все эти положительные изменения откладывались в филогенетической памяти. Так возникла и стала бурно развиваться универсальная способность всего живого — в высшей степени быстрое в цепных химических реакциях, опережающее отражение медленно протекающих явлений и процессов во внешнем мире [6]. Случайные флуктуации, имеющие место время от времени во внешнем мире, лишь укрепляли выживших особей и придавали им гибкость и устойчивость. Принцип предвосхищения предстоящих событий во внешней среде, претворяющийся в протоплазматических процессах, стал реальной основой создания и дальнейшего развития анатомо-морфологических комплексов, которые приспособляли организм к условиям внешней среды [1, 2, 6]. На основании детального изучения этого вопроса академик П.К. Анохин сделал важное заключение, что активное опережающее отражение воздействий внешнего мира, создавшее всю структурную организацию живого, является «абсолютным законом жизни» [7, стр.29]. Однако организм приспособляет-

ся к условиям среды не структурами, а результатом, производимым этими структурами, или их функцией. Если результат деятельности какого-то анатомо-морфологического комплекса позволял данному структурному объединению существовать в рассматриваемой среде, эта конфигурация элементов получила право на жизнь и наследственно закреплялась. Если нет — весь комплекс или претерпевал дальнейшие структурные доработки, или уничтожался. Таким образом, становится ясно, что функция была и есть тем главным арбитром, решающим быть или не быть такому-то анатомо-морфологическому комплексу. Именно функция, а не что-либо иное, руководила ходом усложняющейся эволюции всего живого, расширяя ареал его существования. В течение многих миллионов лет, путем случайно появляющихся «нужных» мутаций и механизмов перекомбинирования наследственной информации, подбирались удачные наборы элементов, взаимодействие которых, их функция, начинали все более точно соответствовать окружающим условиям. То есть, необходимый результат, затребываемый средой, собирал анатомические детали нужной конструкции и заставлял их работать в нужной последовательности и с нужным усилием. В дальнейшем, для облегчения существования в среде, для более высокой активности в ней, функция подбирала и опробовала все новые структурные композиции и, как показывает положение дел, находила их. Организмы становились все более интегрированными в окружающий мир, все менее зависимыми от его изменений. Эта универсальная эволюционная операция являлась основой системной организации жизнедеятельности и была гениальным открытием П.К. Анохина. А основа этого открытия воплотилась в теории функциональной системы (ФС). Некоторые читатели пытаются усмотреть в ней нарушение незыблемых принципов диалектического материализма. Не может функция первично не иметь структурного ее обеспечения. Но с этим никто и не спорит! Безусловно, материалистическая основа функциональной, динамической физиологии присутствует. Любая функция всегда обеспечивается определенным морфологическим эквивалентом [13]. Но с позиции динамической физиологии, с позиции теории ФС, морфологическим обеспечением функции являются все узловые блоки ФС вместе взятые. Более того, весь свой морфологический эквивалент, как было показано выше, создала сама функция. Сама же она и управляет этими анатомо-морфологическими структурами. И в то же время функция, это продукт деятельности указанных структур. Теория ФС круто меняет все представления о болезни. Например, современный нормально мыслящий исследователь любого уровня и ранга совершенно уверен в логичности, правильности общепринятой схемы формирования любой болезни: повреждение структуры →

нарушение функции → клиника. Динамическая же физиология однозначно и безоговорочно меняет прочно устоявшиеся представления на противоположные: нарушение функции → деформация структуры + клиника. И преодолеть этот, казалось бы, непреодолимый барьер, для людей с твердо и давно устоявшимися принципами — очень и очень трудно. В этом и заключается малозаметное для многих, изучавших наследие академика П.К. Анохина, замечание о том, что осознанное применение теории ФС предполагает «кардинальное изменение самой формы мышления исследователя» [2]. Эта «новая форма мышления» ни в коей мере не противоречит принципам материализма. Крайне левые материалисты постулируют, что функциональной патологии в природе быть не может. Их вывод однозначен — нет движения без материи. Эти ученые считают, что биологическая структура и биологическая функция аналогичны категориям материи и движения. Однако крупный ученый-биолог Э.С. Бауэр доказал, что живые организмы не подчиняются во всех деталях общим физическим законам. Функция, как производная движения, в эволюции органического мира играет совсем другую роль, какую движение играет в неорганическом мире. Движение в неорганическом мире совершенно пассивно, функция же в органическом мире весьма активный, созидательный процесс. Эволюция, взяв за основу развития живого системную организацию, сделала функцию системообразующим фактором. Все анатомические структуры организма формировались и совершенствовались под непосредственным контролем функции. Именно в этом контексте функция занимает первое место при анализе любой патологии, да и физиологии тоже. Структурные же деформации рассматриваются как производные поврежденной функции, включающей защитные адаптивно-компенсаторные реакции [19, 22]. Есть еще один серьезный довод в пользу первостепенной значимости нарушения функции при любой патологии. За многие миллионы лет природа создала с помощью функции совершенный анатомо-морфологический каркас организма, идеально приспособленный к любым не экстремальным воздействиям среды. Поэтому повредить его обычные факторы этой среды не могут. Лишь создание неприемлемых условий функционирования, например, путем извращения положительных и отрицательных обратных связей, способно попытаться разрушить этот каркас или какую-то его часть [20, 21].

Подводя итог этой работе, приходится признать приход времени решительного обновления базовых парадигм в медицине. Смена лидирующих концепций в любой науке — дело обычное. Однако для абсолютного большинства исследователей ротация концепций происходит неожиданно и

весьма болезненно. Мы попытались показать безальтернативную необходимость смены метода клинико-анатомических сопоставлений (КАС) на метод функционального системного анализа (ФСА). Иногда задается вопрос: чьи «просчеты» приводят к неудовлетворительной борьбе с болезнями и малой продолжительности жизни. В настоящей статье звучит ясный ответ. Просчеты и поражения исходят из использования базового метода КАС, непригодного для решения стратегических задач. Совершенно очевидно любому здравомыслящему исследователю, что выход из возникшего тупика просматривается лишь при кардинальной смене непригодного базового метода на метод, обладающий перспективными возможностями, позволяющими плодотворно бороться и побеждать любые болезни. Метод ФСА даст возможность проникнуть в суть всякой патологии, разобраться в ее истинной этиологии и в основном звене патогенеза, обнаружить общие черты всех болезней, унифицировать их диагностику, профилактику и лечение. Эту способность метода ФСА мы продемонстрировали при проведении системного анализа ИБС, где были выявлены истинные причина и патогенез этой болезни [20]. Обобщая сказанное, можно надеяться, что метод ФСА откроет новую эру развития медицины.

Ⓐ

#### Список литературы/References:

1. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем. В сб. Принципы системной организации функций. М.: Наука. 1973: 5 — 61.  
Anokhin P.K. Fundamental Questions of the General Functional Systems Theory. From: Principles of Functions Systemic Organization. M.: Science. 1973: 5 — 61 [in Russian].
2. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина. 1975; 225.  
Anokhin P.K. Essays on the Physiology of Functional Systems. M.: Medicine, 1975; 225 p. [in Russian].
3. Анохин П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности. М.: Наука. 1979; 465.  
Anokhin P.K. Systemic Mechanisms of Higher Nervous Activity. M.: Science, 1979; 456 p. [in Russian].
4. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М.: Наука. 1980; 540.  
Anokhin P.K. Central Questions of the Functional Systems Theory. M.: Science, 1980; 540 p. [in Russian].
5. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М.: Медицина. 1968; 538.  
Anokhin P.K. Biology and Neurophysiology of the Conditioned Reflex. M.: Medicine, 1968; 538 [in Russian].
6. Анохин П.К. Опережающее отражение действительности. В кн. Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука. 1978: 7-26.  
Anokhin P.K. Anticipatory Reflection of Reality. From: Philosophical Aspects of the Functional Systems Theory. M.: Science, 1978: 7-26 [in Russian].

7. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы. М: Наука. 1978: 27-48.  
Anokhin P.K. Philosophical Aspects of the Functional Systems Theory. M: Science, 1978: 27-48 [in Russian].
8. Анохин П.К. Рефлекс цели как объект физиологического анализа. В кн.: Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука. 1978: 292-311.  
Anokhin P.K. Reflex Goals as an Object of Physiological Analysis. From: Philosophical Aspects of the Functional Systems Theory. M.: Science, 1978: 292-311 [in Russian].
9. Аршавский И.А. Теория Э.С.Бауэра о живой материи и механизмы индивидуального развития/ В кн. Эрвин Бауэр и теоретическая биология (к 100-летию со дня рождения). Сб. научн. тр. Пушинский научный центр РАН. 1993; 50-69.  
Arshavsky I.A. The theory of A.S. Bower about organized matter and mechanism of individual development/ from Arvin Bower and theoretical biology (to the 100th anniversary of his birth). From: Pushchino Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 1993: 50-69 [in Russian].
10. Воложин А.И., Субботин Ю.К. Адаптация и компенсация — универсальный биологический механизм приспособления. М: Медицина. 1987; 176 с.  
Volozhin A.I., Subbotin Y.K. Adaptation and compensation — a universal biological mechanism of adaptation. M.: Medicine, 1987; 176 p [in Russian].
11. Гаврилов Л.А., Гаврилова Н.С. Биология продолжительности жизни. М.: Наука. 1991; 280 с.  
Gavrilov L.A., Gavrilova N.S. Biology lifetime. M.: Science, 1991; 280 p [in Russian].
12. Петленко В.П., Струков А.И., Хмельницкий О.К. Детерминизм и теория причинности в патологии. — М.: Медицина. 1978; 260 с.  
Petlenko V.P., Strukov A.I., Khmelnitsky O.K. Determinism and the Theory of Causality in Pathology. — M.: Medicine, 1978; 260 p [in Russian].
13. Струков А.И., Хмельницкий О.К., Петленко В.П. Морфологический эквивалент функции. М.: Медицина. 1983; 207 с.  
Strukov A.I., Khmelnitsky O.K., Petlenko V.P. Morphological equivalent of function. M.: Medicine, 1983; 207 p [in Russian].
14. Судаков К.В., Агаян Г.Ц., Вагин Ю.Е., Толпыго С.М., Умрюхин Е.А. Системокванты физиологических процессов. М.: Международный гуманитарный фонд арменоведения им. акад. Ц.П. Агаяна. 1997; 152 с.  
Sudakov K.V., Agayan G.Z., Vagin Y.E. et al. Sistemoquantas of Physiological Processes. M.: Armenia International Humanitarian Fund by ac. Agayana Ts.P., 1997; 152 p [in Russian].
15. Хазов В.С. Доказательная медицина — ступенька вверх по лестнице познания или движение по кругу? Архивъ внутренней медицины. 2012; (3): 65-68.  
Hazov V.S. Evidence-based medicine — upstairs of knowledge or movement in a circle? "Arhive of Internal Medicine. 2012; (3): 65-68 [in Russian].
16. Хазов В.С. Системный анализ в современной методологии. Архивъ внутренней медицины. 2012; 5(7): 62-68.  
Hazov V.S. System analysis in modern methodology. Arhive of Internal Medicine. 2012; 5(7): 62-68 [in Russian].
17. Хазов В.С. Развитие представлений о фундаментальных принципах возникновения ишемической болезни сердца. Системный анализ регуляции деятельности сердца в норме. Архивъ внутренней медицины. 2012; 6(8): 68-74.  
Hazov V.S. The development of ideas about the fundamental principles of coronary heart disease. System analysis of the regulation of heart in standard. Arhive of Internal Medicine. 2012; 6(8): 68-74 [in Russian].
18. Хазов В.С. Системный анализ внутренней патологии. Взгляд практического врача. Системная концепция этиологии и патогенеза ИБС. Дневник казанской медицинской школы. 2014; 3(6): 43-53.  
Hazov V.S. System analysis of internal pathology. Practitioner's view. System concept of the etiology and pathogenesis of coronary heart disease. V.S. Hazov Medical Publishing House "Initsiativa". Diary of Kazan Medical School. 2014; 3(6): 43-53 [in Russian].
19. Хазов В.С. Общетеоретические и патофизиологические аспекты этиологии и патогенеза ИБС с системных позиций. Архивъ внутренней медицины. 2015; 1(21): 46-52.  
Hazov V.S. General theoretical and pathophysiological aspects of the etiology and pathogenesis of coronary heart disease from system positions. Archive of Internal Medicine. 2015; 2(22): 46-52 [in Russian].
20. Хазов В.С. Системная концепция этиологии и патогенеза ишемической болезни сердца. Отдельные аспекты ее этиологии, профилактики и лечения. Архивъ внутренней медицины. 2015; 2(22): 21-30.  
Hazov V.S. System concept of the etiology and pathogenesis of coronary heart disease. Some aspects of its etiology, prevention and treatment. Arhive of Internal Medicine. 2015; 2(22): 21-30 [in Russian].
21. Хазов В.С. Феномен синдрома сердечной недостаточности в свете теории функциональных систем. Дневник казанской медицинской школы. 2015; 1(7): 52-57.  
Hazov V.S. The phenomenon of heart failure syndrome from the point of the functional systems theory. Diary of Kazan Medical school. 2015; 1(7): 52-57 [in Russian].
22. Хазов В.С. Атеросклероз. Осмысление и поиск решения проблемы. Атеросклероз и Дислипидемии. 2015; 3(20): 14-23.  
Hazov V.S. Atherosclerosis. Understanding and solution finding. Atherosclerosis and Dyslipidemii. 2015; 3(20): 14-23 [in Russian].
23. Шноль С.Э. Эрвин Бауэр и «теоретическая биология». В кн. Эрвин Бауэр и теоретическая биология (к 100-летию со дня рождения). Сб. научн. тр. Пушинский научн. центр РАН. 1993: 7-22.  
Shnol S.A. Arvin Bower and «theoretical biology». From Arvin Bower and theoretical biology (to the 100th anniversary of his birth). From: Pushchino Research Centre of the Russian Academy of Sciences, 1993: 7-22 [in Russian].
24. Heidenreich P.A., Trogon J.G., Khavjou O.A. et al. Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United States A Policy Statement From the American Heart Association. Circulation 2011; 123: 933-944.

*Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов/ The authors state that this work, its theme, subject and content do not affect competing interests*

Статья получена/article received 29.04.2016 г.