

Раздел V

ДИСКУССИОННЫЙ РАЗДЕЛ. ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ. РЕЦЕНЗИИ

УДК 616-07

ИНТУИТИВНАЯ МЕДИЦИНА

А.Г. КИЧЕЕВ*

Ключевые слова: интуиция

В ранее опубликованных работах [1,2] описаны способы диагностики и лечения больных, основанные исключительно на интуиции. Обобщая опыт такой интуитивной медицины, можно прийти к следующим заключениям.

С точки зрения инфекционных болезней, этот вывод не вызывает сомнений, но и другие, особенно генетические болезни, имеют организованную структуру, развивающуюся и действующую по определенным внутренним закономерностям. Фактически, болезнь – самоорганизованный процесс. Протекает он не случайно, а детерминировано, идет по определенным программам, которые, вероятно, вписаны в бессознательной области мозга человека. Такие программы, созданы инфекциями, травмами, расстройствами самого организма или заблаговременно вписаны в его генетическую память. Они определяют ход патологии, темп ее развития, локальный или системный характер. Визуально эти программы представляют собой какие-то структурные линии, находящиеся как на теле человека, так и в непосредственно окружающем его пространстве. Удаление их производится тем же способом, что и интуитивное лечение [2], т.е. самопроизвольным, целенаправленным движением рук врача. При этом выздоровление идет значительно быстрее. Но патология борется за свое существование, и программа может снова вписаться в организм. Поэтому в начале каждого сеанса лечения необходимо проверять ее наличие или отсутствие и, если она обнаружится, немедленно ее удалить. Болезнь, изначально возникнув в наиболее уязвимом месте, как змея, виляя или напрямую, по линиям болезни [2,3], распространяется, повреждая органы, ткани, системы или снижая уровень их функционирования.

При таком характере патологии и особенностям ее развития развитию наиболее пораженный орган или какая-либо система организма, становятся доминантными, по сути определяющими характер болезни, ее тяжесть и возможность выздоровления. Другие органы и системы, связанные линиями болезни, будучи менее пораженными являются субдоминантными, пораженными в меньшей степени. Часто именно они, а не доминантный орган, бывают симптоматическими т.е. все неприятности, которые испытывает больной, будь то боли, хромота, онемения, неприятные ощущения идут от них, при этом главный носитель болезни – доминантный орган может оставаться в тени, за кадром. Лечение симптоматических органов, а именно на них обычно направлена терапия, приносит временное улучшение, либо протекает безуспешно.

Пример. Больная 22 лет. Клинический диагноз – гайморит. Лечение идет трудно, с рецидивами. Дополнительный осмотр головы и ее пальцирование позволили выявить болевые ощущения в области ушей. На вопрос: болят ли у нее уши, ответила утвердительно. Добавила, что молчала, потому что не хотела осложнять процедуру лечения, а уши ей причиняют меньше неприятностей, чем нос. После консультации у отоларинголога девушка вер-

* Русская секция Международной Академии Наук

нулась с диагнозом – отит. С него теперь и начали лечение, вылечили сначала уши, затем носовые пазухи. Успех лечения объяснялся тем, что ушная патология была доминантной, основной, а носовая – более слабой, но симптоматической. Поэтому при интуитивном способе лечения надо составить схему патологии всего организма, выделив в ней основной, доминантно пораженный орган, субдоминантные органы, также нездоровые, и все части организма, где болезнь только начинается или где наметились отклонения от нормы. Лечить надо последовательно по этой схеме: идти от доминантного органа, через субдоминантные органы к симптоматическим органам, т.е. осуществлять доминантно-иерархический подход.

Поэтому главное, чем отличается интуитивная медицина, – она диагностирует и лечит человека всего, а не отдельные его недуги и болезни. И такое лечение значительно эффективнее обычного клинического подхода. Важнейшей особенностью интуитивной медицины является доминантно-иерархический подход. Интуитивный подход позволяет выявить все состояние организма, его дисфункции, патологические состояния и отклонения от нормы, начиная от поражения крупных систем (сердечно-сосудистой, нервно-психической и т.д.) до нарушений местного порядка в виде закупорки мелких сосудов, астении мышц, местных нарушений микроциркуляции и трофики. На здоровье человека, на развитие в нем патологии могут оказать существенное влияние ранее удаленные оперативным путем его органы. У женщины, у которой были оперированы почти все внутренние половые органы за исключением влагалища, я наблюдал резко обостренный климактерический синдром, в котором участвовали и с десятков лет назад оперированные ее яичники, матка и трубы. Практически, это не что иное, как так называемый фантомный синдром, обусловленный памятью, образами в коре головного мозга удаленных частей половой системы, сохраняющих, однако, активность.

В интуитивной медицине могут быть выявлены скрытые бессимптомно развивающиеся болезни, вскрыты очаги зарождающейся патологии, что позволяет еще раз подумывать, что болезни имеют не случайный, а «плановый» характер. Поэтому одной из особенностей интуитивного подхода является его способность выявить болезни, находящиеся в латентном периоде, а также те, которые протекают бессимптомно. Многие недуги относят к психосоматическим болезням. К ним относят туберкулез, онкологические болезни, анорексию, язву желудка и другие [4]. Предпочтение при лечении отдают телу (сому) как объекту, относительно известному, психику пытаются восстановить с помощью психоанализа или других психотерапевтических методик, требующих высокого мастерства у врачей и больших затрат времени. Поэтому лечение столь распространенных болезней идет плохо.

Как показала интуитивная медицина, в основе таких болезней лежат комплексы – чужеродное образование в психике, формирующие фрагментарную или частичную мниличность со своей волей, характером, страстями [5,6].

Пытаться объяснить поведение комплексов – бесполезное занятие, по своей сути эти существа для нас иррациональные создания, преследующие свои цели, как правило, далеко не совпадающие с планами и задачами их носителя. В этом они уподобляются другим чужеродным существам наших тел – бактериям, вирусам и т.п., которые паразитируют в наших организмах и, по существу, часто безрассудно губят их, не считаясь с тем, что наши тела являются для них пристанищем, средой обитания.

Интуитивными методами можно выявить такие комплексы, удалить их из организма и только затем приступать к лечению тела (сомы), что значительно облегчает лечение психосоматических болезней. Практика интуитивной медицины показала, что организм, оказывается, «помнит» почти обо всех прошлых, ранее пережитых болезнях, травмах, психических переживаниях. «Рубцы» этих патологий, даже полученных в младенческие годы, могут оставаться действующими и в зрелом возрасте, они могут по-прежнему вызывать и дисфункции, и более серьезные болезни. У одного пожилого мужчины в течение десятилетий наблюдались последствия свинки, перенесенной им в

двенадцатилетнем возрасте. При желании с помощью интуитивной медицины можно найти у человека все ранее перенесенные болезни, просмотреть их течение, определить былую степень поражения и наличие или отсутствие их воздействия на организм на сегодняшний день. Наличие прошлых недугов можно обнаружить даже через десятилетия после того, как врачи посчитали, что эти заболевания ликвидированными. Если болезнь прекращена, еще не значит, что человек здоров. Необходимо ликвидировать все последствия заболевания и провести полное восстановление организма. Реанимация занимает существенную часть в лечении интуитивным подходом. Поэтому еще одной особенностью интуитивной медицины является то, что после излечения больного теми же способами проводится его восстановительная терапия.

Даже при обнаружении интуитивным способом многочисленных поражений в организме, человек может оставаться практически здоровым и не требовать серьезного лечения. Возможное объяснение такому состоянию заключается в том, что здоровье и болезнь сами по себе являются понятиями относительными и преходящими. Организм всегда находится в равновесии между здоровьем и болезнью. Поэтому его состояние на данный момент часто определяется сдвигом этого равновесия в ту или иную сторону – к хорошему самочувствию или, наоборот, к патологии с симптомами. Поэтому особенностью интуитивной медицины является то, что с ее помощью можно обнаружить это равновесие и целенаправленно сдвигать его в сторону здоровья. Болезни, вызванные бактериями и вирусами, хорошо известны, но не всегда ясны места скопления инфекции. Интуитивная медицина легко вскрывает такие места, что ценно для инъекций, и, кроме того, мной установлено, что боли, возникающие в организме, часто вызваны именно скоплением в них болезнетворных болезней и вирусов. Обработка таких мест способами интуитивной медицины сразу устраняет боли и другие неприятные ощущения. Болезни, особенно психосоматические, искажают лицо человека, портят его фигуру. Излечение таких недугов значительно улучшают внешний вид выздоровевшего человека и делают его более красивым.

Литература

1. *Кичеев А.Г., Левен Л.В* // ВНМТ.– 2003.– Т.Х, № 1–2.– С. 101.
2. *Кичеев А.Г.* // ВНМТ.– 2006.– Т.ХIII, №4.– С. 159-160.
3. *Кичеев А.Г., Левен Л.В.* Интуиция врача // Мед. вестник.– 2003.– №13–14.
4. *Бройтигам В. и др.* // Психосоматическая медицина.– М.: Геотар Медицина, 1999.
5. *Юнг К.Г.* Тэвистокские лекции.– Киев: Синто, 1995.
6. *Кичеев А.Г.* // Управление персоналом.– 2000.– №3.– С. 31–37.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА В ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОМ КОНТИНУУМЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

К.В. СУДАКОВ*

Функциональные системы, открытые П.К. Анохиным – динамические самоорганизующиеся и саморегулирующиеся центрально-периферического построения, все составные

* Научно-исследовательский институт нормальной физиологии имени П.К. Анохина Российской Академии медицинских наук, объединенный с кафедрой нормальной физиологии Московской медицинской Академии имени И.М. Сеченова

компоненты которых взаимодействуют и взаимосодействуют достижению организмом полезных приспособительных результатов [2,3].

Ключевые слова: система, организм

В качестве полезных приспособительных результатов, формирующих функциональные системы организма, выступают результаты метаболических реакций, различные показатели внутренней среды, определяющие нормальное течение метаболических процессов в тканях, и результаты поведенческой (индивидуальной и групповой) деятельности, удовлетворяющие метаболические и психические потребности организма. Целостный организм, таким образом, представляет совокупность множества слаженно взаимодействующих функциональных систем молекулярного, гомеостатического, поведенческого и психического уровня.

Функциональные системы вместе с живыми организмами прошли длительный путь эволюционного развития. У одноклеточных функциональные системы питания, дыхания, выделения, оборонительных и половых процессов представлены молекулярными механизмами. В многоклеточных организмах отдельные клетки и ткани на основе нервной и гуморальной регуляции избирательно объединяются в различные функциональные системы для обеспечения оптимальных уровней различных показателей внутренней среды (гомеостаза). При этом в вегетативных ганглиях, а затем – в центральной нервной системе формируются специальные центры функциональных систем.

Функциональные системы поведенческого и психического уровня организации формируются деятельностью головного мозга под влиянием внутренних потребностей. Они определяют взаимодействие субъектов с полезными для них приспособительными результатами, находящимися во внешней среде.

На основе эволюционного наслаивания функциональных систем поведенческого и психического уровней на функциональные системы гомеостатического уровня, а последних – на функциональные системы молекулярного уровня, в организме высших животных сложились их иерархические отношения.

По мере эволюционного совершенствования функциональных систем в них, наряду с физико-химическими процессами, все большую роль начинают играть информационные процессы контроля и оценки достигнутых результатов.

Информационные процессы составляют внутреннюю субъективную сущность функциональных систем [13]. Субъективная грань жизнедеятельности прошла длительную эволюцию от первичных ощущений: раздражимости, таксисов до эмоций и самосознания у человека. В формировании субъективную сущность сыграли процессы памяти и опережающего отражения действительности [7].

При неоднократно периодически повторяющихся воздействиях событий пространственно-временного континуума внешнего мира живые существа не только запоминают их действие, но благодаря быстрым энзиматическим процессам начинают предвидеть последующие события при действии только первого события из ряда. Опережающее отражение действительности легло в основу формирования в функциональных системах механизма предвидения потребных результатов – акцептора результата действия. Именно акцептор результата действия выступает в каждой функциональной системе в качестве аппарата постоянной оценки информации о потребности и об ее удовлетворении.

Периодически возникающие метаболические и психические потребности живых существ переводят континуум деятельности их функциональных систем в дискретную форму. Все многообразие жизнедеятельности в ее динамике разбивается на последовательный ряд результативных отрезков. Каждый результативный отрезок жизнедеятельности от потребности к ее удовлетворению, определяемый функциональной системой, рассматривается нами как «системоквант». Под системоквантами жизнедеятельности мы понимаем дис-

кретные системные процессы – от формирования любой потребности до ее удовлетворения. Таким образом, динамика работы различных функциональных систем в организме строится из дискретных циклов – системоквантов – от потребности к ее удовлетворению [14]. «Системокванты» обнаруживаются на разных уровнях жизнедеятельности.

На уровне гомеостатических процессов системокванты отчетливо прослеживаются в процессах пищеварения, дыхания, выделения, кровообращения, в половых функциях и т.д. В процессе дыхания, например, можно выделить следующие системокванты со своими конечными результатами: вдох и поступление определенного количества воздуха в альвеолы; диффузия газов из альвеол в легочные капилляры; транспорт кислорода к тканям, диффузия газов из капилляров в ткани и из ткани в кровь, транспорт газов к легким; альвеолярный газообмен; выдох. В процессах кровообращения можно выделить следующие, последовательно сменяющие друг друга, системокванты: цикл работы сердца, заканчивающийся систолическим сердечным выбросом; движение крови по артериальному руслу с определенной скоростью; капиллярное кровообращение, обеспечивающее обмен веществ с тканями; венозное кровообращение; регионарные системокванты кровообращения в большом и малом круге кровообращения и в отдельных органах.

Каждый системоквант жизнедеятельности заканчивается своим полезным для организма результатом и осуществляется только после получения полноценной обратной афферентации от результата предыдущего системокванта [12]. Принцип системного квантования распространяется и на поведение живых существ.

С позиций теории функциональных систем поведение животных и человека разворачивается в последовательности: возникновение ведущей биологической или социальной потребности, формирование на ее основе доминирующей мотивации, взаимодействие мотивационного возбуждения в центральной нервной системе с обстановочными возбуждениями и механизмами памяти, организация на основе принятия решения и формирования акцептора результата действия целенаправленного поведения и, наконец, взаимодействие со средой обитания, направленное на получение результатов поведения, удовлетворяющих исходную потребность [3].

Каждый системоквант поведения включает этапные и конечные результаты поведения, удовлетворяющие исходную потребность организма. Причем оценка различных параметров результатов поведенческой деятельности все время осуществляется с помощью обратной афферентации, поступающей от разнообразных рецепторов организма в центральную нервную систему, и в первую очередь – к акцептору результатов действия соответствующей функциональной системы. Системное квантование поведения осуществляется по принципу саморегуляции за счет постоянной оценки субъектом с помощью обратной афферентации промежуточных (этапных) и конечных результатов, удовлетворяющих его ведущие потребности. Каждый этап поведенческой деятельности, так же как и действие на организм различных факторов внешней среды, всегда оценивается с точки зрения удовлетворения ведущей потребности организма.

Для адекватного приспособления и выживания живых существ ведущие, особенно метаболические, потребности обязательно должны быть удовлетворены. Неудовлетворение ведущей метаболической потребности, как правило, означает гибель индивида, а в случае неудовлетворения половых потребностей – вымирание его вида. Неудовлетворение социальной потребности у человека ведет к потере престижа, материальных благ и т.д. С другой стороны, при удовлетворении той или иной потребности каждый системоквант поведения заканчивается, и поведенческая деятельность человека и животного начинает определяться новой потребностью, которая формирует следующий системоквант поведения и т.д.

Системокванты поведенческой деятельности могут строиться как на основе биологических (метаболических), так и социальных, особенно у человека, потребностей.

На основании генетических и индивидуально приобретенных механизмов памяти живые существа при возникновении у них различных ведущих метаболических потребностей способны предвидеть свойства тех раздражителей внешней среды, которые приводят к удовлетворению этих потребностей. Возникающие на основе доминирующих потребностей системокванты поведения по своей сути, таким образом, с учетом прошлого опыта направлены на будущие результаты поведения, удовлетворяющие эти потребности.

Программирование в деятельности системоквантов определяется механизмами акцептора результата действия каждой строящей соответствующий системоквант функциональной системы. Именно с этими опережающими реальными событиями механизмами акцептора результата действия в процессе жизнедеятельности по принципу саморегуляции и осуществляется постоянно сравнение субъектом достигнутых результатов, их оценка. Системокванты функциональных систем характеризуются внешними проявлениями и внутренней сущностью. Внешне системокванты проявляются в виде соответствующей метаболической потребности, соответствующего поведения, промежуточных и конечного результата, удовлетворяющего исходную потребность. По существу любая деятельность живых существ может быть описана внешними последовательными проявлениями системоквантов. Еще одним внешним проявлением деятельности системоквантов являются отраженные (рефлекторные) реакции на различные возмущающие воздействия в виде мышечных, секреторных, электрических и других реакций, которые ускоряют или, наоборот, тормозят удовлетворение исходной потребности.

Внутри (интроспективно) каждый системоквант развертывается на основе системной архитектоники, открытой П.К. Анохиным, и включающей ряд последовательно сменяющихся друг друга стадий: афферентный синтез, принятие решения, предвидение потребного результата – акцептор результата действия и постоянную оценку акцептором результата действия достигнутых результатов с помощью обратной афферентации [2]. Формирующаяся на основе потребностей мотивация, принятие решения, акцептор результата действия и процессы оценки параметров достигнутых результатов составляют субъективную сущность функциональных систем и их операторов – системоквантов. Таким образом, функциональные системы сочетают в своей организации объективные проявления и субъективную сущность. В зависимости от того, с какой стороны рассматривается их деятельность, по-разному характеризуются такие понятия, как время и пространство.

В зависимости от значимости исходной потребности и условий ее удовлетворения каждый системоквант имеет свое время организации, осуществления и завершения.

Информационное (субъективное) время функциональных систем может отличаться от объективно текущего пространственно-временного континуума окружающих их и живые организмы событий. В мозге системокванты могут проигрываться за миллисекундные отрезки времени, в то время как в реальной жизни их осуществление нередко определяется часами и иногда даже годами. Оценивая системокванты с внешней стороны по результатам их деятельности, можно говорить о последовательном, иерархическом и смешанном квантовании жизнедеятельности.

Последовательное квантование процессов жизнедеятельности состоит в последовательной смене во времени отдельных системоквантов различного значения. В этом случае удовлетворение одной потребности приводит к формированию следующей потребности. Ее удовлетворение, в свою очередь, приводит к формированию следующей потребности и т.д.

Примером последовательного квантования поведения может служить любая конвейерная операция человека. Совершив одну операцию, получив необходимый результат, человек переходит к следующей такой же операции и т.д. Такого рода операции, как правило, в процессе отработки навыков становятся автоматизированными и осуществляются у человека на подсознательном уровне.

Принцип последовательного квантования используется при построении устной и письменной речи, в построении фраз, предложений, мыслей и т.д.

В случае *иерархического квантования жизнедеятельности* удовлетворение ведущей потребности может быть значительно отодвинуто во времени от ведущей потребности и для ее удовлетворения должны быть удовлетворены несколько промежуточных потребностей, объединенных как в последовательный, так и в иерархический ряд.

Примером может служить конструирование человеком любого изделия, когда для сознания конечного продукта необходимо решить ряд промежуточных задач со своими конечными результатами. Точно так же для достижения конечных социально и лично значимых результатов спортсмены любого вида спорта усвершенствуют отдельные этапы своей деятельности, включающие исходную позицию, общее положение тела в пространстве и специальные навыки.

Смешанный тип квантования характер ответственной психической деятельности человека могут включаться системокванты, обусловленные биологическими и другими потребностями.

Функциональные системы и определяющие динамику их деятельности системокванты работают по принципу саморегуляции: отклонение контролируемого ими результата деятельности от уровня, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность, т.е. формирование потребности, является стимулом для мобилизации исполнительных механизмов, обуславливающих возвращение этого показателя к исходному оптимальному уровню – удовлетворению исходной потребности. Причем субъективно потребность оценивается отрицательной, а ее удовлетворение – положительной эмоцией, которые выступают в качестве информационных сигналов крайних состояний системоквантов.

В зависимости от значимости исходной потребности для нормальной жизнедеятельности в организме имеются быстродействующие функциональные системы, системокванты которых осуществляются в короткие отрезки времени, и медленнодействующие, допускающие существование потребности в значительные отрезки времени без существенного нарушения метаболических процессов организма.

Каждая функциональная система имеет, таким образом, свое внутреннее время саморегуляции, что, в конечном счете, внешне проявляется в ритмических изменениях различных физиологических показателей организма – биоритмах.

Деятельность отдельных ритмически работающих в функциональных системах элементов синхронизирована. М.Н. Ливанов [7] и Г.И. Шульгина [15] обнаружили синхронизацию общей электрической активности структур головного мозга в процессах выработки условных рефлексов. Б.В. Журавлев и Е.А. Умрюхин [5] обнаружили синхронную разрядную деятельность нейронов различных отделов головного мозга, вовлеченных в доминирующие функциональные системы. Индивидуальные ритмы саморегуляции различных функциональных систем в нормальных условиях жизнедеятельности также синхронизированы друг с другом.

Нами, в частности, установлено, что у человека в нормальных условиях жизнедеятельности наблюдаются тесные коррелятивные отношения между ритмами сердцебиений и дыхания и их корреляция с ритмом производственной деятельности [10].

Если ритм работы основных функциональных систем гомеостатического уровня соответствует технологическому ритму производства, наблюдается оптимизация трудовой деятельности и возрастание качества и количества производственных результатов. Наоборот, если рабочие своими эндогенными ритмами деятельности различных функциональных систем не «вписываются» в производственный ритм, обусловленный технологом, у них развивается дизритмия, нарушения соотношений ритма сердцебиений и дыханий, расстраивается сон, у женщин нарушаются менструации и на основе этих дисфункций формируются стойкие психосоматические заболевания.

Синхронизация деятельности функциональных систем нарушается при работе человека в экстремальных условиях и при эмоциональных стрессах [4].

В нормальном целом организме наблюдается слаженная корреляция ритмов деятельности различных функциональных систем в их иерархических отношениях, мультипараметрическом и последовательном взаимодействии.

Принцип иерархии состоит в том, что в каждый данный момент времени деятельность организма определяет доминирующая в плане выживания или адаптации к внешней среде функциональная система. Доминирование функциональных систем в целом организме определяется биологической, а для человека, – в первую очередь, – социальной значимостью лежащих в основе их потребностей.

По отношению к каждой доминирующей функциональной системе все другие функциональные системы в соответствии с их биологической значимостью и значимостью для социальной деятельности человека, выстраиваются в определенном иерархическом порядке, начиная от молекулярного, вплоть до организменного и социально-общественного уровня. После удовлетворения ведущей потребности деятельностью организма завладевает следующая, ведущая по социальной или биологической значимости, потребность. Теперь она строит доминирующую функциональную систему. По отношению к этой функциональной системе другие также выстраиваются в иерархическом порядке и т.д. Смена доминирующей функциональной системы на другую динамически осуществляется всю жизнь индивидов, – отражая сущность их непрерывно происходящего обмена веществ и постоянного взаимодействия с окружающей средой, а для человека – особенно социальной, средой.

Мультипараметрический принцип взаимодействия различных функциональных систем определяет их обобщенную деятельность. Как правило, изменение одного показателя, результата деятельности одной функциональной системы в нормально функционирующем организме, немедленно сказывается на результатах деятельности других функциональных систем, или один параметр сложного результата деятельности функциональной системы приводит к изменению других его параметров.

Как показал Е.А. Юматов [16], принцип мультипараметрического взаимодействия отчетливо выявляется, например, в деятельности функциональной системы, определяющей оптимальный уровень газового состава крови. В этой функциональной системе одновременно осуществляется взаимодействие нескольких взаимосвязанных дыхательных показателей – рН, рСО₂, рО₂. Изменение одного из этих показателей приводит к перераспределению содержания других.

Принцип мультипараметрического взаимодействия объединяет деятельность различных функциональных систем гомеостатического уровня в единую обобщенную функциональную систему гомеостазиса, которая динамически определяет единую внутреннюю среду организма и различные ее изменения в связи с метаболическими процессами и активной деятельностью организма во внешней среде.

Кроме того, обобщенная функциональная система может складываться из взаимодействия различных функциональных систем, одни из которых обеспечивают отдельные гомеостатические показатели внутренней среды организма, другие направлены на достижение того или иного поведенческого результата, удовлетворяющего биологические и социальные потребности организма.

Для функциональных систем многосвязного взаимодействия характерен качественно иной принцип саморегуляции: отклонение от оптимального уровня того или иного параметра результата – есть стимул к направленному перераспределению в определенных соотношениях значений всех других параметров результата обобщенной функциональной системы.

В целом организме постоянно проявляется континуум последовательного взаимодействия различных функциональных систем, когда деятельность одной функциональной системы во времени сменяется другой. Отчетливо этот принцип проявляется, например, в континууме процессов питания и пищеварения. В последовательных процессах приема и обработки пищевых веществ можно наблюдать четкую динамику последовательной смены различных функциональных систем с их очерченными в каждом случае конечными результатами. Функциональная система, определяющая поиск и нахождение пищи, при употреблении пищи организмом сменяется деятельностью функциональной системы, результатом деятельности которой является обработка принятой пищи в ротовой полости. Эта функциональная система завершается ответственным результатом – актом глотания. Процессы механической и химической обработки пищи в желудке с конечным результатом – поступлением пищи в двенадцатиперстную кишку определяются активностью последующей функциональной системы. Обработка пищевых веществ в тонком кишечнике завершается их всасыванием. После чего происходит смена пищеварительных функциональных систем на функциональную систему формирования и выведения из организма каловых масс, завершающим результатом деятельности которой является акт дефекации.

Характерно, что последовательная деятельность всех приведенных функциональных систем, обеспечивающих питание организма, определяется генетически детерминированными механизмами и жестко программируется специальными центрами нервной системы.

Программирование последовательной деятельности функциональных систем пищеварения осуществляется по опережающему принципу. Каждый предшествующий результат деятельности соответствующей функциональной системы строит аппарат предвидения результата деятельности последующей функциональной системы, который на основе обратной нервной и гуморальной сигнализации оценивает достигнутый результат, после чего происходит смена одной функциональной системы на другую.

Аналогичные процессы последовательной смены функциональных систем наблюдаются в динамике процессов дыхания, выделения, кровообращения, и в поведении.

Последовательное становление и смена функциональных систем в процессе онтогенетического развития живых существ составляют процессы системогенеза.

Системогенез – избирательное созревание отдельных функциональных систем и их отдельных частей в процессе пре- и постнатального онтогенеза.

Процессы системогенеза определяют также последовательное развитие, становление и взаимодействие функциональных систем и их деструкцию в довольно длительных отрезках индивидуальной жизни живых существ [2].

Специальные наблюдения отчетливо продемонстрировали избирательное созревание функциональных систем гомеостатического уровня в процессе пренатального развития плода, опережающее развитие пищевой функциональной системы и ее отдельных компонентов к моменту рождения у птиц и млекопитающих и др.

В настоящее время мы расширили понятие «системогенез» применительно к динамике становления, автоматизации и утрате разнообразных целенаправленных актов с конечным поведенческими результатами в процессе индивидуального обучения субъектов. Этот раздел теории функциональных систем получил название системогенеза поведенческих актов [9].

Принципы системогенеза оказалось возможным распространить практически на весь период индивидуальной жизни – от рождения до старческого возраста. Все это составляет возрастной системогенез. Закономерности формирования системных отношений в стаде животных, направленных на достижение стадом полезных приспособительных результатов, по мнению Н.Н. Кокиной [6] составляют «популяционный системогенез».

Наряду со становлением различных функциональных систем, процессы системогенеза, как показал В.П. Праздников [8], включают и избирательную инволюцию функциональных систем в пожилом и старческом возрасте, а также проявление в стрессорных ситуациях ра-

нее элиминированных функциональных систем. Этот раздел общей теории функциональных систем еще недостаточно изучен, особенно процессы старческого системогенеза.

Общие принципы и различные стороны процессов системогенеза подробно рассмотрены нами в монографии «Теория системогенеза» [11].

Приведенные материалы свидетельствуют о том, что функциональные системы, определяющие различные стороны жизнедеятельности, являются теми динамическими образованиями, которые трансформируют пространственно-временный континуум окружающего мира и субъективную деятельность живых существ с оценкой пространства и времени в соответствии с их жизненно важными потребностями.

Литература

1. Анохин П.К. Опережающее отражение действительности. – Вопросы философии. – 1962. № 7. С. 97–111.
2. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. – М.: Медицина. 1968. 547 с.
3. Анохин П.К. Избранные труды. Кибернетика функциональных систем. Под общей ред. акад. РАМН К.В. Судакова. – М.: Медицина. 1998. 400 с.
4. Глазачев О.С., Судаков К.В. Взаимодействие функциональных систем гомеостатического уровня детей и подростков в норме и в радиологически неблагоприятной среде. – Успехи физиол. наук. 1999. т.30, № 3, с. 70-88.
5. Журавлев Б.В., Умрюхин Е.А. Функциональные системы как основа деятельности нейронов мозга и построения кибернетических моделей. – Тр. Научного Совета по экспериментальной и прикладной физиологии. – М.: 1999. Т.2. с. 136–148.
6. Кокина Н.Н. Системогенез группового поведения. В кн.: "Функциональные системы организма" – М.: Медицина. 1987. С. 369–375.
7. Ливанов М.Н. Пространственно-временная организация потенциалов и системная деятельность головного мозга. – М.: Наука. 1989. 400 с.
8. Праздников В.П. Некоторые особенности активности скелетной мускулатуры у человека и собаки в раннем постнатальном онтогенезе. – Журнал эвол. физиол. биох. 1985. Т.21. № 3. С.277–283.
9. Судаков К.В. Общая теория функциональных систем. – М.: Медицина. 1984. 224 с.
10. Судаков К.В. Оценка стресса на рабочем месте: системный подход. – Ж. Медицина труда и промышленная экология. 1996. № 12. С. 5–11.
11. Судаков К.В. Теория системогенеза. – М.: Горизонт. 1997. 567 с.
12. Судаков К.В. Системокванты – дискретные единицы динамической деятельности функциональных систем. – Вестник Уральской медицинской академической науки. 2005. № 1. С. 48–59.
13. Судаков К.В. Субъективная сторона жизнедеятельности. – Вопросы философии. 2008. № 3. с. 115–127.
14. Судаков К.В., Агаян Г.Ц., Вагин Ю.Е. и др. Системокванты физиологических процессов. – М.: Международный Гуманитарный фонд Арменоведения им. акад. Ц.П.Агаяна. 1997. 152 с.
15. Шульгина Г.И. Синхронизация ритмов ЭЭГ и голографическая теория памяти. – Журнал ВНД им. И.П. Павлова. 1997. Т. 47. В. 5. С. 878–888.
16. Юматов Е.А. Многосвязное регулирование дыхательных и гемодинамических показателей организма. Системный анализ вегетативных функций. – Вопросы кибернетики. 1978. В. 37. С. 98.