

УДК 61(092):576.12

ЕЩЁ РАЗ О ФИЛОСОФИИ МЕДИЦИНЫ**Разумов В.В.***ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей»
Минздравоуразвития, Новокузнецк, e-mail: razumov2@rambler.ru*

Становление медицины как науки в XVIII–XIX вв. обеспечивалось тесной связью её с биологией и естествознанием, способствовавшей освоению медициной диалектического материализма, а также использованию полученных естественными науками знаний о природе, относящихся преимущественно к описательной их характеристике. Эволюционное учение, постепенно становившееся стержнем биологии, осталось невостребованным как отечественной, так и зарубежной медициной, в связи с чем с началом XX в. значительные успехи медицины в области практики, обусловленные технологическим прогрессом, сопровождаются пренебрежением ею биологических аспектов познания, методологическим выгоранием и притязаниями других наук и мировоззренческих концепций на философскую сущность медицины. Однако в отечественной науке, в которой эволюционная идея нашла большой резонанс, имелись, начиная с И.И. Мечникова, попытки внедрения в медицину закономерностей филогенетического развития органического мира, вплоть до оставшегося без внимания утверждения И.В.Давыдовского об исторической идеи как теоретическом фундаменте медицины. Современный кризис методологии медицины, генетики, патоморфологии и патофизиологии возвращает к необходимости пересмотра философской сущности медицины с позиций биологии, в которой теория эволюции является одним из её динамических составляющих.

Ключевые слова: история медицины, биометрика, синергетика, эволюционное учение**ONCE AGAIN ON MEDICINE PHYLOSOPHY****Razumov V.V.***State Budget Educational Institution of Additional Professional Education «Novokuznetsk state institute of doctors' advanced training», Ministry of social health development, Novokuznetsk,
e-mail: razumov2@rambler.ru*

The establishment of medicine as a science in XVII–XIX century was defined by its close connection to biology and nature study that provided for mastering medical dialectical materialism and also for usage of knowledge that had been obtained by nature knowledge sciences on nature that mainly referred to its descriptive characteristics. Evolution study that gradually became the main core of biology remained unclaimed by both domestic and foreign medicine, so in the beginning of the XX century a significant progress of medicine in field of practice, defined by technological progress, was accompanied by its neglect of biological aspects of cognition, methodological burn-out and claims of other sciences and world outlook concepts for the philosophic essence of medicine. However, in domestic science, where evolutionary idea found a wider response, there were, starting with I.I. Metchnikov, efforts to introduce legislations of phylogenetic development of organic world into medicine, up to the idea of I.V. Davydovskiy on the historical idea as a theoretical foundation of medicine, which remained unnoticed. Modern crisis in methodology of medicine, genetics, pathomorphology, and pathophysiology returns us to the necessity to review the phylosophical essence of medicine from the position of biology, where evolution theory is one of its dynamic components.

Keywords: history of medicine, biometrics, synergy, evolution study

Замена клинического мышления фактологией лабораторно-инструментального содержания как болезнь медицины («технизация») была четко обозначена в начале второй половины минувшего века И.В. Давыдовским [4], вынесшим на гласное обсуждение проблему причинности этого заболевания.

По итогам того обсуждения, «этиологическое беспокойство» И.В. Давыдовского казалось необоснованным, а «...методологическая основа его выводов не могла стать фундаментом совместной борьбы за новую медицину» [12]. Открывавшиеся тогда горизонты генетики, молекулярной биологии, иммунологии, кибернетики и технологического прогресса порождали уверенность в правильности направления развития медицины и иллюзию ближайшего её расцвета.

Теперь вполне очевидно, что этого не произошло, несмотря на впечатляющие

успехи указанных наук, компьютеризацию процесса познания, внедрение новых технологий диагностики и лечения, а в последние десятилетия – освобождение отечественной философии от догматических пут дурно понятой диалектики и материализма, доступность ранее игнорировавшихся научных мировоззрений (Фрейд; кондиционализм), ориентацию на Болонскую декларацию, определившую новую стратегию высшего образования. «Развитие в медицине техницизма и инструментальщины; инверсия врача в оператора и техника диагностических машин, считывающих результаты всевозможных аппаратных исследований; фетишизация техники и пренебрежение клиническим мышлением, ...возрастающее «расчленение» организма человека, не воспринимающегося уже как биологическое единство с тесной функциональной взаимосвязью систем и органов, а превращаю-

щегося в простую арифметическую сумму различных органов, тканей, клеток и даже субклеточных структур, где каждое слагаемое монополизировано своим лечебным ведомством» [1] приняли угрожающие размеры. По сути дела, медицина усовершенствовала органокалистический подход к патологии, заменив изощренные физикальные методы объективного исследования больного своих учителей на более информативные методы ультразвукового, эндоскопического, магнитно-резонансного, доплеровского и других технологически прогрессивных исследований.

Но призывы к усовершенствованию клинического мышления и стройной логике построения диагноза, освященные памятью об основоположниках клинической медицины, сейчас уже не работают не потому, что разрешающие способности диагностических методов современной медицины намного опередили таковые XIX века. Корифеи медицины владели, помимо методик обследования больного, методологией оценки полученных данных, то есть приемами превращения полученной информации в знание, что и составляло сущность их клинического мышления. Такой методологией во времена Г.А. Захарьина, С.П. Боткина, А.А. Остроумова, когда в общественном сознании ещё сохранялись отзвуки идеализма и витализма, были закономерности явлений природы, выявляемых развивающимися науками естествознания – физикой, химией, морфологией, экспериментальной физиологией, эмбриологией и другими ветвями биологии, через призму которых (закономерностей) с позиций материалистической философии трактовалась сущность патологических процессов. Если, по С.П. Боткину, «... практическая медицина должна быть поставлена в ряд естественных наук и приемы, употребляемые в практике для исследования, наблюдения и лечения, должны быть приемами естествоиспытателя», то понятно, почему первоначально съезды врачей назывались «съездами естествоиспытателей и врачей».

На волне естественнонаучного мировоззрения медицина прошла этап органо-патологии и «анатомического мышления» (Д.Б. Морганьи; Р. Вирхов); утвердилась в понимании необходимости для неё экспериментальной, нормальной и патологической физиологии (К. Бернар, В.В. Пашутин, И.П. Павлов), пережила период бактериологии и микробиологии, обнаживших ортодоксальность понимания причины и как отдельности, единственности, и как совокупности равновеликих факторов (кондиционализм).

Но к первой трети минувшего столетия этот уровень естествознания, обеспечив медицине блестящее прошлое, был ею уже освоен. Ни физико-химические и лабораторно-инструментальные исследования, ни органо- и физиопатология, ни эксперимент, ни классические представления о причинно-следственных взаимоотношениях в патологии уже не удовлетворяли медицину; не указывали путей дальнейшего её развития. «Два больших переворота последнего пятидесятилетия, которые совершила патологическая анатомия и бактериологическое толкование болезней, привели нас, несмотря на блестящие завоевания и успехи, в тупик» – писал в 1925 году Ф. Заурбрух, один из основоположников грудной хирургии [Цитировано по Д.Д. Плетнев Д.Д.]. Д.Д. Плетневу будущее медицины виделось в синтетическом понимании сущности патологических процессов и в создании синтетической медицины без обозначения им конкретных составляющих этого синтеза и его теоретической платформы [14]. На этом распутье медицины С.П. Федоров писал в 1926 г., что «... впереди блещут биологические проблемы, чувствуется, что надо идти туда, что этот путь выведет нас, вероятно, на большую дорогу. Но как идти по этому пути?» [Цитировано по Д.Д. Плетнев Д.Д.].

Таким образом, философская обеспокоенность научной медицины обозначилась фактически с первых десятилетий минувшего столетия. По логике вещей, научный стержень медицины должен был относиться к более высокому рангу закономерностей биологии и естествознания, чем использовавшийся ею до сих пор. Но социалистическая идеология своим догматическим пониманием диалектики и материализма, а не одной только лысенковщиной, перекрыла пути к дальнейшему развитию теории медицины. Она сориентировала медицину на позитивизм и прагматизм, на здравый смысл и пользу, почему медицина «... все больше и больше стала замыкаться в рамках собственных медицинских дисциплин, даже если это были дисциплины, уходящими своими корнями в общий круг университетских наук, охватываемых понятием естествознания. Выход медицины из университета завершил процесс отчуждения медицины от общей биологии. Связи медицины с биологией, естествознанием стали призрачными, формальными» [4]. Так сформировалась парадигма медицины советского периода, оторванная от обобщающих идей биологии и естествознания и построенная на одностороннем, антропоморфном, рассудочном мышлении.

Значимость поднятой И.В. Давыдовским дискуссии состояла в обозначении им ключевого для развития теории медицины положения биологии и естествознания. Считая медицину наукой, как считали её наукой корифеи отечественных медицины, разделяя их взгляды на принадлежность медицины к биологии и естествознанию, И.В. Давыдовский указал на невостребованную ею даже в лучшие для неё времена историческую идею, идею эволюционного развития, являющуюся основополагающей для биологии и естествознания. «Каузальные связи уходят за пределы данного больного и сегодняшнего дня вообще. История болезни уходит в далекое прошлое, то есть фактически исчезает в непроницаемом тумане таких фундаментальных проблем, как эволюция видов, изменчивость и т.д. Никакие тысячи индивидуальных заболеваний, изучаемых экологически с позиций сегодняшнего дня, то есть минуя исторический аспект, не позволяют понять ни этиологии, ни сущности заболевания. Всякое заболевание, изучаемое в плане этиологии, патогенеза и сущности, необходимо представлять себе как явление, исторически детерминированное. Но едва ли не самым большим пороком рассудочного мышления является игнорирование истории процесса» [4].

Сейчас, через 50 лет после той дискуссии приходится констатировать, что И.В. Давыдовский остался не услышанным, а отношения медицины с биологией так и не сложились. Д.С. Саркисов совсем еще недавно писал, что «... если мы вечно не будем плестись за «биологическим», то нам легче будет защищать медицинскую науку и оказать ей помощь в сегодняшнем её тяжелом положении» [15]. Вполне понятно, почему призывы к методологии гнозиса основоположников медицины, к умелому использованию положений диалектического материализма для решения теоретических вопросов медицины давно превратились в простые заклинания и перестали работать. По убеждению Д.С. Саркисова, главное направление развития современной медицины было точно сформулировано уже ... К.М. Быковым, бывшим для медицинской науки в советские времена тем, кем был для биологии Т.Д. Лысенко. К выдающимся ученым относят сейчас К.М. Быкова и ряд других исследователей [5]. Круг замкнулся...

Но нарастающий технизм в клинической медицине явился оборотной стороной пренебрежения ею философских и биологических аспектов познания. В кризисном состоянии находятся и кардинальные составляющие медицинской науки.

По Е.Д. Свердлову «в начале эры молекулярных подходов к исследованию жизнедеятельности многих крупных ученых беспокоило, что биологическая наука, фокусируясь на отдельных частях живых систем в надежде на то, что их знание позволит понять организацию и принципы существования живых организмов, рано или поздно зайдет в тупик. Развитие фундаментальных молекулярных наук показывает, что развивая редукционистские подходы (resp – понимание живых систем на основе анализа их составных частей), сегодня они действительно находятся в кризисном состоянии» [17]. И он же далее: «... завышенные ожидания радикальной революции в области фундаментальных биологических наук и в прикладных областях, в частности в практической медицине, в связи с развитием высокоэффективных технологий исследования молекулярной организации клетки, не оправдываются. Они приводят к накоплению громадного количества данных без их функциональной трактовки; ... приходит понимание того, что мы также медленно и мучительно движемся по пути прогресса в области медицины, особенно когда дело касается распространенных заболеваний; ... мы сделали ошибку, уравнив сбор информации с пониманием; ... объем информации достиг того критического уровня, когда необходимо не просто осмысление, а необходим пересмотр философских концепций, на которые опираются попытки понять принцип организации живых систем с молекулярных позиций».

Пессимистической выглядит оценка Г.Н. Крыжановским состояния методологии в патофизиологии – одном из краеугольных камней теоретической медицины и общей патологии [7]: «... ни одна из обобщающих медико-биологической концепций и новых научных направлений – гуморальная и целлюлярная патология; нервизм; учение о реактивности, о конституциях, о болезни, о стрессе; современная общая патология; дисрегуляторная патология как патобиологическая категория – не могут претендовать на общую, единую теорию медицины. В свое время на роль всеобъемлющей теории претендовали диалектика и диалектический материализм, но именно вследствие всеобщности, не говоря уже об истинности их положений, они не стали и не могли стать руководством к действию. Диалектический материализм не является инструментом для исследований и созидания ни в биологии, ни в социальной сфере».

Другие исследователи, напротив, полагали, что «... из всех философско-методологических подходов, которыми руковод-

ствовались исследователи прошлого при интерпретации фактических данных и формулировании общетеоретических представлений, единственно плодотворным и перспективным оказался подход, основанный на принципах диалектического материализма» [16].

Нет согласия между патоморфологией и патофизиологией – основными столпами общей патологии – в вопросах соотношения структуры и функции, морфологического и функционального. Представители морфологических наук – Д.С. Саркисов, В.В. Серов Д.С. – настаивали на ошибочности и анахронизме представлений о «функциональных болезнях», о «функциональной патологии», поскольку любое проявление нормального или патологического функционирования имеет материальный, структурный субстрат, то есть озвучивали идею морфологического детерминизма, идею примата морфологического над функциональным [18, 19]. К чему привела в молекулярной биологии и генетике ориентация на генетический детерминизм – как крайнее выражение детерминизма структурного – было показано выше.

Представители же функциональных наук – физиологии и патофизиологии – несколько не игнорируя и не покушаясь на обязательность структурных основ проявлений жизнедеятельности, тем не менее говорят о существовании функциональных систем, в которых «... в течение многих тысячелетий эволюционного развития нашли отражение лучшие кибернетические формы организации процессов жизнедеятельности различных организмов и популяций», и полагают, что будущее медицины принадлежит функциональным системам [20]. К сожалению, между физиологией и патофизиологией – казалось бы «родными сестрами» функциональных наук – нет единопонимания: если нормальная физиология придерживается представлений П.К. Анохина о функциональных системах, как всегда полезных для организма и определяющих достижение в целом приспособительного результата [21], то патофизиология признаёт существование патологических систем с дезадаптивными или прямо патогенными для организма эффектами, что позволяет наряду с органо- или клеточной патологией говорить о дисрегуляторной патологии [7]. Более того, мировоззренческие разногласия между этими науками столь глубоки, что физиология при анализе современного состояния фундаментальных основ медицины и путей их дальнейшего развития позволяет себе вообще не замечать патофизиологии [10].

Таким образом, сейчас, как и во времена И.В. Давыдовского, можно констатировать отсутствие надежных фундаментальных теоретических основ медицины, философское её выгорание. Это в равной степени относится как к отечественной медицине с её исторической приверженностью к целостному, синтетическому (холестическому) складу мышления, так и к западноевропейской медицине с её также исторически сложившимся предпочтением аналитического, частного (редукционистского) принципа мышления. Если зарубежная медицина и лидирует, то не из-за обширных знаний и оригинальных идей, а благодаря обладанию достаточной научно-технической базой и высокими технологиями.

Кризисное состояние медицины не могло пройти мимо внимания математики, точнее статистики, которая с первых десятилетий XIX столетия как тень преследует медицину, назойливо претендуя на роль повивальной бабки в процессе самоутверждения медицины как науки. Не случайно в 1835 г. Французская академия наук высказала мнение о нецелесообразности применения статистических методов в медицине. Не невежеством было продиктовано известное выражение К. Бернара: «Когда врачам нечего сказать, они обращаются к статистике», или отказ в 1900 г. Лондонского Королевского общества К. Пирсону в публикации его статьи, в которой для решения биологической проблемы он применил статистические методы. Отказ аргументировался нежелательностью того, чтобы в статьях по биологии содержался какой-либо математический аппарат. Скептически относились к попыткам понять сложность и сущность патологических процессов с позиций математики и статистики и Ф. Зауербрух, и Д. Плетнев, понимая, что научным методом медицины не может быть математика.

Притязания статистики не менее, чем как на методологию и философию медицины усилились в последние годы на гребне бума разговоров о доказательной медицине, достаточно ознакомиться с публикациями ярого популяризатора этих притязаний В.П. Леонова [8]. Но сейчас никто не отрицает необходимости математики и грамотной статистической обработки медицинских данных в канве многочисленных методов получения информации о патологических процессах в организме. Признание того, что «математика – это больше чем наука, это – язык науки» (Нильс Бор) совершенно не означает, что этот язык должен выражать сущность медицины хотя бы потому, что наук и их сущностей много, а язык, получается, один.

Но доказывать это в медицине намного труднее, чем в биологии, находящейся в состоянии постоянного развития и вынужденной постоянно отбиваться, по А. Маркову, от «... физиков, математиков, философов, пытающихся триумфально «въехать» в биологию на белом коне какой-либо физической, математической или философской концепции. Особенно часто при этом эксплуатируются – обычно с самыми плачевными результатами – идеи и понятия, заимствованные из теории систем, теории информации и кибернетики» [9].

В завуалированной форме методологическая беспомощность и философская растерянность медицины проявляются в виде апелляции её к синергетической парадигме – мировоззренческому представлению об общих законах развития и самоорганизации сложных, функциональных структур, в том числе и биологических, формирующихся, развивающихся и эволюционирующих вследствие их открытости, притока энергии извне, многовариантного и неоднозначного поведения составляющих элементов и подсистем, нелинейности внутренних процессов, появления особых режимов работы и более одного устойчивого состояния.

При этом в понятийном и методологическом аппарате синергетики (resp. – теория диссипативных структур; теория самоорганизации; теория открытых систем; нелинейная термодинамика, теория катастроф, теория хаоса), гипертрофируются представления о неприменимости к живым системам ни второго начала термодинамики, ни теоремы И.Р. Пригожина о минимуме скорости производства энтропии; экзальтируются такие принципы организации обозначенных структур, как хаотическое, неравновесное состояние подсистем; появление бифуркационных механизмов – кратковременных точек раздвоения перехода к тому или иному новому относительно устойчивому состоянию системы (аттракторов); непредсказуемость поведения сложных открытых систем в области бифуркации, неустойчивость решения по начальным данным, то есть возникновение нового порядка и усложнение системы через флуктуации (случайные отклонения) состояний её элементов и подсистем.

Понимание самоорганизации через относительно кратковременное состояние динамического хаоса абсолютизируется в медицине до агностицизма и эпистемологического бессилия, трансформируется в представление о человеческом организме как о «черном ящике», по которому медик низводится до статиста, способного лишь констатировать состояние организма на входе и на выходе без обязательного знания

патогенеза. Ясно, что такая «парадигма» позволит только статистической учёт всяческих рисков в понятиях эпидемиологии, преимущественно на популяционном уровне, степень достоверности которых определяется не естественнонаучным содержанием патологии у каждого индивидуума, а нормативно-законодательными установками в отношении критериев того или иного заболевания и трактовки его как страхового случая, то есть социальными критериями. Такова, к примеру, квинтэссенция Всероссийской научно-практической конференции «Связь заболевания с профессией с позиции доказательной медицины. Казань, 19–20 мая 2011 г.», выраженная в ряде докладов и публикаций (А.Д. Трубецков, Н.Х. Амиров).

Однако синергетика и как методология, и как наука предполагает, помимо философии и математики, еще и предметное знание, знание дисциплины. А находится ли медицина на том уровне развития физики, химии, для которого классические и апробированные подходы и теории, нормальные наработанные методы изучения оказались уже недостаточными, что и вызвало развитие методов нелинейной динамики, появление качественной теории дифференциальных уравнений, теории диссипативных структур и ряда других разделов в области математики и теоретической физики, слившихся в синергетическом синтезе в междисциплинарное направление научных исследований? С позиций редукционизма, проникновения в глубь живого до генов, молекул и атомов – возможно да. С позиций холистического, целостного представлений о живом, возможности ответа на вопрос «что такое болезнь?» – достоверно нет, поскольку, как констатирует Е.Д. Свердлов, на сегодня нет ответа на главный вопрос биологии «что такое жизнь?». Сейчас в генетике, окончательно ставшей эволюционной и признавшей горизонтальный перенос генов («незаконную рекомбинацию» по А. Серебровскому), совершается пересмотр классических механизмов эволюционного процесса, еще окончательно не понятый и не осознанный (пересмотр) даже в среде самих генетиков. Однако этот пересмотр не может не затрагивать и теорию синтетической эволюции – синтеза классического эволюционного учения и генетики, – являющуюся стержнем биологии.

Если всё же медицина является ветвью естествознания и биологии, и если биология неотделима от концепции биологической эволюции и, как сказал Т. Добжанский (Ф.Г. Добржанский), – один из основоположников теории синтетической эволюции, представлявший себе эволюцию в поня-

тиях синергетики как синтез детерминизма и случайности, – «ничто в биологии не имеет смысла кроме как в свете эволюции» (nothing in biology makes sense except in the light of evolution) – так было озаглавлено его эссе, опубликованное в 1973 г., то по законам формальной логики эволюционное учение должно быть теоретическим стержнем медицины. Это и пытался донести до медицинской общественности И.В. Давыдовский.

Указанные выше причины как в отечественной, так и в зарубежной науке помешали эволюционным закономерностям, обнаруженным сравнительными и эволюционными эмбриологией, гистологией, морфологией, физиологией, биохимией, генетикой, в изучении которых так преуспела именно отечественная биология (К. Бэр, И.И. Мечников, В.О. Ковалевский, А.О. Ковалевский, А.В. Иванов, В.Н. Беклемишев, А.Н. Северцев, И.И. Шмальгаузен, Н.В. Вавилов, Н.В. Тимофеев-Ресовский, Н.К. Кольцов, Н.П. Дубинин, С.С. Четвериков, А.А. Заварзин, Н.Г. Хлопин, Е.М. Крепс, Л.А. Орбели), проникнуть в медицину до такой степени, чтобы стать её методологической основой. Но примеры трактовки сущности патологических процессов через призму эволюционного учения – внедрение метода биогенетического анализа в изучение симптоматологии нервных заболеваний М.И. Аствацатуровым [2]; аргументированные утверждения Л.А. Орбели о повторении организмом при патологии путей развития его филогенетических предков [13]; объяснение В.А. Неговским закономерностей угасания и восстановления функций организма с позиций их эволюционного возраста [11]; возникновение по Г.Н. Крыжановскому патологических функциональных систем через растормаживание и дезинтеграцию функциональных систем при депрессии соответствующих звеньев генетического аппарата [6]; трактовка А.В. Геодакяном сущностей аномалий развития, рака, возрастной специфики нозологий и причинности половых различий в их частотах с позиций эволюционной теории пола, правил онтогенетического и филогенетического диморфизма [3] – убеждают в том, что именно эволюционное учение, неизбежно связанный с ним исторический метод, биологические законы являются философией медицины, но никак не математика и не биостатистика. Так что предубеждение биологии и медицины в прошлом против использования в ней математики и статистики объяснялось не инерцией мышления, а заботой о сохранении чистоты своих дисциплинарных онтологий, опасе-

ниями в методологическом «кровосмешении», пониманием возможности трактовки сути биологического в понятиях лишь биологии и несводимости её к какому-либо строгому математическому закону.

И.И. Мечников, «заблудившийся в медицине зоолог», как он сам себя называл, выступая в 1883 г. на VII съезде русских естествоиспытателей и врачей об открытием им явлении фагоцитоза как защитной реакции организма, не имел наблюдений по фагоцитозу патогенных бактерий не только в организме человека, но и вообще у высших позвоночных. Но именно мировоззрение биолога, естествоиспытателя и эволюциониста позволило ему связать единичные наблюдения по внутриклеточному пищеварению у низших беспозвоночных с защитно-воспалительным процессом у позвоночных и человека и на основе эволюционного подхода заложить фундамент учения и о сравнительной патологии, и об иммунитете.

К сожалению, вектор отечественной медицины направлен пока что не на доказательность, не на биологию и естествознание, а на монетизацию. Что ждёт медицину в будущем? Может быть шальной атом в чьей-нибудь голове кардинально изменит, по законам синергетики, ход развития медицины, как взмах крыльев бабочки радикально изменяет, по тем же законам, отдалённый прогноз погоды. Поживем – увидим...

Список литературы

1. Абаев Ю.А. Подлинные и мнимые успехи диагностики заболеваний в клинической медицине // Клиническая медицина. – 2010. – № 5. – С. 65–69.
2. Аствацатуров М.И. Учебник нервных болезней. – М., 1938. – 486 с.
3. Геодакян В.А. Эволюционная теория пола // Природа. – 1991. – № 8. – С. 60–69.
4. Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине (этиология). – М.: Медицина, 1962. – 176 с.
5. Кнопов М.Ш. К.М.Быков и отечественная физиология (К 120-летию со дня рождения академика К.М. Быкова) // Пат. физиол. и экспер. терапия. – 2006. – № 1. – С. 28–29.
6. Крыжановский Г.Н. Растормаживание и дезинтеграция систем в патологии // Арх. патол. – 1978. – № 1. – С. 3–13.
7. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляторная патология // Пат. физиол. и экспер. терапия. – 2002. – № 3. – С. 2–19.
8. Леонов В.П. Доказательная или сомнительная? Медицинская наука Кузбасса: статистические аспекты. Томск, 2010 [Электронный ресурс] // Биометрика: сайт. – URL: <http://www.biometrica.tomsk.ru/kuzbass1-12.htm> (дата обращения 19.08.2011).
9. Марков А. О фрактальности жизни и жизнениности фракталов [Электронный ресурс] // Журнал общей биологии, 2006. Популярные синопсисы: сайт. – URL: <http://elementy.ru/genbio/synopsis?artid=23> (дата обращения 19.08.2011).

10. Наточин Ю.В. Физиология и медицина // Вестник РАМН. – 2004 – № 11. – С. 973–986.
11. Неговский В.А. Патолофизиология и терапия агонии и клинической смерти. – М.: Медгиз, 1954. – 256 с.
12. О проблеме причинности в медицине. – М.: Медицина, 1965. – 186 с.
13. Орбели Л.А. О взаимоотношениях эволюционной физиологии и медицины // Вопросы эволюционной физиологии. Т.1. – М.-Л.: Изд. АН СССР. – 1961. – С. 446–455.
14. Плетнев Д.Д. Избранное. – М.: Медицина, 1989. – 432 с.
15. Саркисов Д.С. О некоторых тенденциях на современном этапе развития общей патологии // Арх. патол. – 1996. – № 3. – С. 3–6.
16. Саркисов Д.С., Пальцев М.А., Хрусталеv Ю.М. О преподавании философии в меdвузах // Вестник РАМН. – 1997. – № 7. – С. 57–59.
17. Свердлов Е.Д. Биологический редукционизм и «Медицина XXI века» // Пат. физиол. и экспер. терапия. – 2010. – № 3. – С. 3–29.
18. Серов В.В. От целлюлярной патологии Вирхова до молекулярной патологии сегодняшнего дня // Арх. патол. – 2001. – № 1. – С. 3–6.
19. Структурные основы адаптации и компенсации нарушенных функций / под ред. Д.С. Саркисова. – М.: Медицина, 1987. – 448 с.
20. Судаков К.В. О путях развития физиологии в XXI веке: размышление и прогноз // Вестник РАМН. – 1998. – № 9. – С. 54–56.
21. Судаков К.В. Теория функциональных систем и интегративная физиология // Вестник РАМН. – 1999. – № 6. – С. 5–10.

Рецензенты:

Чурляев Ю.А., д.м.н., профессор, директор филиала УРАМН НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского РАМН, г. Новокузнецк;

Чалык Ю.В., д.м.н., профессор, профессор кафедры общей хирургии ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздравсоцразвития России, г. Саратов.

Работа поступила в редакцию 09.09.2011.