

Нигматуллин Р.Т., Мухаметова Д.А.
**НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ АКАДЕМИКА А.А. БОГОМОЛЬЦА В
ЗЕРКАЛЕ СОВРЕМЕННОЙ МОРФОЛОГИИ**
*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский
университет» Минздрава РФ, г. Уфа, Россия*

В статье анализируется роль научных трудов академика АН СССР, президента АН Украинской ССР профессора А.А. Богомольца в становлении и развитии морфологических дисциплин. Рассматривается вклад ученого в формирование концептуальной модели медицины 4P и в том числе персонафицированной медицины, базирующейся на вариантной анатомии человека.

Ключевые слова: история морфологии, вариантная анатомия, конституция человека

Nigmatullin R.T., Mukhametova D.A.
**SCIENTIFIC HERITAGE OF ACADEMICIAN A.A.
BOGOMOLETS IN THE MIRROR OF MODERN MORPHOLOGY**
*Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of the Russian
Federation, Ufa, Russia*

The article analyzes the role of the scientific works of the academician of the Academy of Sciences of the USSR, President of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR Professor A.A. Bogomolets in the formation and development of morphological disciplines. The contribution of the scientist to the formation of the conceptual model of medicine 4P, including personalized medicine based on variant human anatomy, is considered.

Keywords: history of morphology, variant anatomy, human constitution

В истории отечественной медицины есть имена, для представления которых не требуется перечисления рангов и званий. В нашем случае достаточно сказать Александр Александрович Богомолец и каждый, кто сегодня трудится на ниве медико-биологических дисциплин, вспомнит оригинальную теорию реактивности организма, сопряженную с учением о конституциональных типах и нейроэндокринной регуляцией, основами современной гематологии, трансфузиологии и трансплантологии, геронтологии, концепцией биостимуляции и созданием антиретиккулярной цитотоксической сыворотки (АЦС). Можно с уверенностью утверждать, что сегодня нет той сферы медицинской науки и практической деятельности, где бы не получили развитие его идеи и труды. Историки медицины, биографы ученого единодушно признают академика А.А. Богомольца создателем самой крупной школы патофизиологии в нашей стране, а в современных геополитических реалиях – на всем постсоветском пространстве [1,2,3]. В то же время нередко остается за кадром деятельность ученого в орбите морфологических наук, и в том числе в

анатомии, что и явилось целью настоящего исторического очерка.

В текущем году исполняется 140 лет со дня рождения выдающегося ученого. Для морфологов Республики Башкортостан - это не единственный повод обратиться к его наследию: 80 лет назад Академия наук Украинской ССР во главе с ее президентом А.А. Богомольцем прибыла в г. Уфу и приступила к работе в условиях военного времени. Несмотря на тяжелую болезнь, Александр Александрович активно перестраивает работу Академии наук для нужд оборонной промышленности и военной медицины. Одновременно он трудится в Башкирском медицинском институте, а также в НИИ Вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова (г. Уфа), где и организует производство АЦС.

Прежде, чем обратиться к научным трудам ученого, считаем необходимым привести основные вехи жизненного пути. Его предки относятся к старинному дворянскому роду, который упоминается в средневековых манускриптах г. Витебска (Беларусь). По материнской линии корни будущего ученого берут начало в Украине. Учиться и работать нашему герою доведется во многих городах этнокультурного пространства, именуемого славянским миром (Киев, Саратов, Москва, Уфа и др.). После завершения в 1906 году медицинского образования в Одессе он вскоре блестяще защитил докторскую диссертацию по микроскопическому строению и функции надпочечников (1911). Уместно отметить, что оппонентом при защите выступил именитый академик И.П. Павлов, который высоко оценил работу. Уже в своих первых трудах А.А. Богомолец закладывает основы структурно-функционального подхода при изучении эндокринных желез.

Молодой доктор медицинских наук был приглашен для работы в Саратовский университет, где начинается формирование его научной школы и основных научных направлений. Экспериментальные исследования с детальным морфологическим анализом биопсийного материала неизменно сопровождали работы как руководителя, так и его учеников. По воспоминаниям современников А.А. Богомолец был виртуозным экспериментатором, сам изготавливал анатомические и гистологические препараты безупречного качества. При этом нельзя рассматривать морфологические исследования автора как дополнительный метод изучения в ходе выполнения патофизиологических или иммунологических работ. Более того, есть все основания утверждать, что изучение закономерностей структурной организации самых различных органов в тесной связи с их физиологическими параметрами и динамично меняющимися факторами внешней среды, неизменно составляли базис

подавляющего большинства выполняемых работ. Представленный подход прослеживается и в последующем московском периоде творчества ученого, где особенно ярко раскрылся его организаторский талант. Именно здесь определились приоритеты в научной деятельности А.А. Богомольца.

Трудно представить, как в 1925 году в г. Москве можно было совмещать различные научные должности и трудиться на кафедре во втором Московском государственном университете, отделении экспериментальной патологии в Научном медико-биологическом институте, Институте высшей нервной деятельности, лаборатории экспериментальной онкологии Московского горздрава и одновременно быть заместителем директора по научной работе Института гематологии и переливания крови. Даже простое перечисление выбранных А.А. Богомольцем научных учреждений столицы указывает на обширный круг его научных интересов: иммунология и общая патология, эндокринология и геронтология, онкология и трансфузиология. В последующем, в связи с избранием уже известного ученого президентом АН Украинской ССР, Александр Александрович должен был переехать в родной город Киев. Однако, сформированные автором научные приоритеты в медико-биологических исследованиях сопровождали его до конца жизни, включая годы эвакуации в городе Уфе.

Следует сразу отметить, что выбранные ученым сферы научных исследований не являются случайными. Именно на пути их интеграции автору удалось разработать новые концептуальные подходы в медицинской теории и практике: учение о реактивности организма, теорию физиологической системы соединительной ткани (СТ), и связанную с ней, классификацию конституциональных типов, а также на основе модели биостимуляции создать АЦС. Указанная сыворотка помогла сохранить жизнь и вернуть здоровье сотням тысяч раненых в годы войны. Для того времени это был наиболее эффективный метод стимуляции регенерации костных структур и кожных покровов. Ее производство было организовано в двенадцати зарубежных странах. В настоящее время идея биостимуляции и оптимизации процессов репаративной регенерации жива и активно развивается. Очевидно, что состав биостимуляторов существенно изменился, но сами идеи нашего выдающегося соотечественника находят все новые подтверждения.

По нашему убеждению, представляется перспективным рассмотреть творческое наследие А.А. Богомольца через призму морфологических дисциплин сегодняшнего дня. Как отмечают его ученики, для их наставника был характерен системный подход в

исследованиях. Системность, как правило, базируется на структуре, и не случайно в научном мире принят термин «системно – структурный подход», который прослеживается в работах данной научной школы в единстве с морфофункциональным. Разработанная автором теория физиологической системы соединительной ткани получила свое дальнейшее развитие уже в современных условиях. Замечательным примером продолжения и развития трудов А.А. Богомольца являются работы Н.П. Омеляненко, выполненные в специализированной лаборатории морфологии соединительной ткани на базе ЦИТО им. Приорова [5]. В свою очередь индивидуальная изменчивость физиологической системы соединительной ткани позволила разработать классификацию конституциональных типов: астенический, фиброзный, пастозный и липоматозный. Автор классификации утверждал, что в ней описаны лишь крайние типы изменчивости системы соединительной ткани, между которыми существуют переходные формы. По А.А. Богомольцу соединительная ткань обладает широким спектром функциональных возможностей – трофической, пластической и защитной, что позволило ученому дать следующее определение конституции: «Выражение количественной и качественной способности организма к физиологической реакции, выражение ритма физиологических процессов в организме, выражение его способности к регенерации, поскольку конституция результирует *consensus partium* в организме и совершенство основных функций этих отдельных частей». Данное определение включает целый ряд критериев конституции морфофункционального порядка. Фактически можно говорить о вкладе А.А. Богомольца в такой важнейший раздел анатомии как индивидуальная изменчивость систем органов и организма в целом [4]. Для нас также очевидно, что индивидуальная оценка состояния физиологической системы СТ каждого пациента открывает новые перспективы для дальнейшего развития персонифицированного подхода в здравоохранении как органичной составной части медицины 4P. Кроме того, знание конституциональных, типологических и индивидуальных особенностей системы СТ уже сегодня позволяет прогнозировать динамику развития различных патологических процессов, разрабатывать методы профилактики целого ряда заболеваний, адаптировать реабилитационные технологии для каждого пациента.

Неоценим вклад А.А. Богомольца в геронтологию и ее составляющую - возрастную изменчивость органов и систем. Так, по его инициативе в 1938 году в Киеве состоялась первая в мировой медицине конференция по проблеме старения и долголетия. Данный научный форум

послужил толчком для разработки различных аспектов геронтологии во многих странах мира. И здесь автор проявил себя замечательным организатором. В 1941 году он создает первый в мире диспансер по борьбе с преждевременным старением, на базе которого в последующем был открыт НИИ геронтологии АН УССР. Ведущими факторами, определяющими динамику иволютивных процессов, А.А. Богомолец считал состояние нервной системы и физиологической системы соединительной ткани.

Самое активное участие принял А.А. Богомолец в разработке теоретических основ переливания крови и создании службы трансфузиологии [4]. Сразу по приезду в Москву в 1925 году он включился в работу НИИ переливания крови, разработал собственную концепцию переливания крови как фактора биостимуляции. В 1928 году во время обменного переливания крови скоропостижно ушел из жизни основатель и первый директор указанного института А.А. Богданов. Директором института назначается А.А. Богомолец, который многое сделал для развития теории и практики трансфузиологии. Более того, опыт переливания крови как частный случай тканевой трансплантации окажет значительное влияние на развитие тканевых банков в нашей стране. В годы эвакуации в городе Уфе он также взял на себя роль научного руководителя и координатора этой важнейшей для военного времени службы переливания крови.

Даже в формате приведенного краткого исторического очерка представляется возможным сделать вывод о вкладе ученого в такие разделы анатомии как учение о конституциональных типах, вариантную анатомию, возрастную изменчивость органов и систем. А выделенная А.А. Богомольцем физиологическая система соединительной ткани в своей основе является категорией морфофункциональной и вполне закономерно получила свое дальнейшее развитие уже в современной истории.

Как известно, Александр Александрович постоянно работал над внедрением своих результатов в клиническую практику. Ярким примером тому является «сыворотка Богомольца» – так ее с любовью называли пациенты и медицинские работники.

В жизни он всегда оставался исключительно отзывчивым и открытым к сотрудничеству. Вернувшись из эвакуации на свою историческую родину, он пришлет в Уфу телеграмму, исполненную искренней благодарности ко всем жителям города за участие в судьбе эвакуированной Академии наук УССР и создание условий для ее успешной работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кнопов, М. Г.* Академик А.А.Богомолец и его школа (К 120-летию со дня рождения) // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2001. - №5. - С. 54-56
2. *Кнопов, М. Г., Клясов, А. В.* Выдающийся отечественный патофизиолог (К 125-летию со дня рождения А.А. Богомольца) //Патологическая физиология и экспериментальная терапия: научно-теоретический журнал. - 2006. - №3. - С. 29-30
3. *Моррисон, В. В., Нуштаев, И .А* Академик Александр Александрович Богомолец (К 125-летию со дня рождения) // Вестник Российской академии медицинских наук: ежемесячный научно-теоретический журнал. - 2006. - №8. - С. 51-55
4. *Избранные труды в трех томах* / под ред. А.А Богомольца. - Киев: Издательство Академии наук Украинской ССР, 1957. - Т. 2. - 408 с.
5. *Соединительная ткань* (гистофизиология и биохимия) / под общ. ред Омеляненко Н.П., Слуцкого Л.И. - Москва: Известия, 2009, 2010. - Т.2. - 600 с