
ЛЕКЦИЯ

УДК 611 591.4:636+591.8:636+616-091

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

А. И. Краюшкин, А. И. Перепелкин, Е. В. Горелик, С. В. Федоров

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра анатомии человека*

В статье приводится анализ тем научных исследований по анатомии человека, гистологии, эмбриологии, патологической анатомии за последние десятилетия, посвященных особенностям сердечно-сосудистой, лимфатической, нервной систем. Дается обоснование развития морфологических наук по новым темам научного поиска: вариантная анатомия и соматотипологические особенности, интегративная антропология, экологическая морфология и морфология при дестабилизирующих воздействиях.

Ключевые слова: наука, морфология, вариантная анатомия, интегративная антропология, экологическая морфология, экспериментальная морфология.

PROSPECTS OF MORPHOLOGICAL SCIENCE DEVELOPMENT

A. I. Krayushkin, A. I. Perepelkin, E. V. Gorelik, S. V. Fedorov

*Volgograd State Medical University,
Department of Human Anatomy*

The article reviews research carried out in human anatomy, histology, embryology, pathological anatomy and focused on the features of cardiovascular, lymphatic and nervous systems in the last decade. It substantiates the new topics of scientific research in morphological sciences: variant anatomy and somatotypological features, integrative anthropology, ecological morphology and morphology exposed to destabilizing effects.

Key words: science, morphology, variant anatomy, integrative anthropology, ecological morphology, experimental morphology.

В настоящее время все чаще приходится слышать, что морфология стала исключительно учебным предметом. Что же касается научных исследований, то, к примеру, анатомия человека исчерпала и лишена возможности получить что-то новое при исследовании формы и конструкции тела человека. Описаны все органы и анатомические образования как у человека, так и у животных. Иными словами, никаких новых научных достижений в анатомии человека уже быть не может. Вызывают определенные недоумения подобные рассуждения некоторых представителей клинической медицины. Но больше всего поражают аналогичные мысли отдельных морфологов. Коллеги высказывают соображения о бесперспективности науки, которой они сами занимаются, не видя возможностей получения порой принципиально новой информации, значимой не только теоретически, но и имеющей крайне важное прикладное (практическое) значение. Научные работники морфологического профиля, очевидно, забывают, что любые консервативные или тем более оперативные манипуляции основаны на глубоких знаниях и понимании закономерностей строения тела человека [3, 6, 7, 8]. Инновационные клинические действия основаны исклю-

чительно на новых данных, касающихся морфологических исследований.

Так, в точной науке морфологии никто не знает, почему кишечная петля возвращается в онтогенезе на 270 градусов по часовой стрелке (чаще всего), что является и называется нормой, как объясняются крайние варианты нормы? Какие механизмы содействуют структурным (морфологическим) преобразованиям к постоянно флюктуирующим экологическим, цирканнуальным и бесконечным другим факторам? Как увидеть (хотя бы в эксперименте) пределы приспособляемости, обратимости изменений, границы появления необратимых процессов? Подобного рода вопросы безграничны, игнорирование или даже непонимание подобного рода вопросов — сродни агностицизму. Только уяснение и понимание необходимости разрешения подобных вопросов позволит оценивать в клинике и изменения у больного, и последствия повреждений, и прогнозирование последствий сложных хирургических манипуляций.

Из сказанного следует, что, несомненно, необходимо обсуждать вопросы о состоянии научных исследований в морфологии в настоящее время, а также и о перспективах развития нашей специальности. Первое

место, по данным академика М. Р. Сапина, занимают диссертации, а также отражающие их публикации, посвященные многочисленным проблемам анатомии сердечно-сосудистой системы. Это вполне понятно и обосновано как в периодической печати морфологических изданий, так и в кандидатских и докторских диссертациях. Примером может служить изучение и получение новых научных данных о «нормальном состоянии» микроциркуляторного русла (МРЦ), ибо все процессы метаболизма, жизнеобеспечения органов и анатомических образований осуществляются исключительно при участии кровеносных сосудов и, прежде всего, МРЦ [10, 11].

Вместе с тем, до настоящего времени не раскрыты проблемы и, следовательно, не выяснены возрастные, индивидуальные особенности функциональной анатомии конструкции и предназначения сосудистого русла, в том числе МРЦ в каждом конкретном органе. Второе место по количеству исследований, выполненных диссертаций и позиционированных публикаций занимает лимфатическая система и органы иммуногенеза. В контексте сказанного следует отметить вопрос о лимфатических узлах. В некоторых учебниках их относят к лимфатической системе, наряду с лимфокапиллярами, посткапиллярами, лимфатическими сосудами, крупными коллекторами, поскольку они находятся на пути тока лимфы. В других учебниках лимфатические узлы — это не дренажная система, а органы, самостоятельно функционирующие единицы, имеющие капсулу, с закономерностями своего строения, развития, топографии. Около 500 этих органов иммуногенеза имеют больше общего не с дренажной системой лимфы, а квалифицируются органами иммунной системы, хотя и находятся на пути транспорта лимфы. Это не только вопрос теоретической иммунологии, но и клинической, так как он приобретает все большую актуальность в хирургии и онкологии с позиции метастатических процессов клеток, вышедших из-под иммунного контроля. Знание конкретных, детальных путей метастазирования опухолей актуально для клиницистов при венозной недостаточности, трансплантации органов, варикозном расширении вен и восстановлении путей оттока от органов, подвергнутых трансплантации.

По аналитическим сведениям академика М. Р. Сапина, третье место заняли диссертации и статьи, касающиеся анатомии внутренних органов и нервной системы, что также имеет и теоретическое и практическое значение. Сказанного уже достаточно для формулирования вывода о неразделимости и недооценке нормальной анатомии и клинических фактов. Меньшей популярностью, но не меньшей значимостью обладают вопросы нормальной анатомии суставов, мышц, органов чувств и периферической нервной системы.

Говоря о нормальной анатомии человека, следует подчеркнуть крайне ограниченное (и малообоснованное) число исследований, касающихся возрастной анатомии (дети, подростки, лица пожилого и старческого возраста). Академик М. Р. Сапин особо подчеркивает,

что на сегодняшний день уже давно не отвечает и теоретическим и практическим требованиям распространенная в нашей стране возрастная периодизация, принятая согласно возрастной морфологии, физиологии и биохимии (1965). Эта периодизация требует пересмотра и с позиции клиники и с позиции фундаментальной морфологической научной специальности. Например, до сих пор не решен вопрос: «В одну возрастную группу вносить одномесячного и годовалого ребенка?». Обоснование новой периодизации перспективно и требует серьезного научного анатомического подхода.

Для уяснения обширной вариантности строения различных органов и структурных образований, их индивидуальной изменчивости (принцип многообразия), крайне актуальным для клинической медицины становится массив нормальных анатомических исследований объектов с комплексным учетом возраста, полового диморфизма, соматотипологических особенностей, тщательного учета воздействия экологических факторов (экологическая морфология). Почти каждый орган с позиций указанных комплексных критериев практически не изучен и требует особого внимания в интересах не только расширения представлений о закономерностях строения тела человека, но и прежде всего в интересах прикладной науки.

Комплексные исследования гендерного характера с учетом возраста, причем более «дробного», чем это имеет место на сегодняшний день, предоставят возможность более глубоко оценить, как говорят биологи, «ошеломляющее» разнообразие «колебаний» нормы, многообразия вариантной анатомии, органов, анатомического образования и систем. В настоящее время в нормальной анатомии человека широкое распространение получил так называемый контекстный подход (термин из литературы по педагогике высшей медицинской школы) или, апеллируя к прежней фразеологии, клинический подход к анатомии. При контекстном изучении анатомии не должно быть ни одного факта, который не интересовал бы анатомов с позиций значимости его в медицинской практике. Любая научно-практическая и теоретическая значимость новых анатомических фактов непременно и своевременно должна находить отражение, применение и внедрение в клинику. Поэтому комплексный подход к изучению вариантной анатомии и казуистических вопросов не только обогатит анатомию как фундаментальную науку, но и непременно в руках практических врачей обретет ценные атрибуты для решения новых клинических задач [4].

Все вышесказанное, на сегодняшний день фактически находится в русле интенсивно развивающейся интегративной антропологии, предусматривающей в любом научном анатомическом исследовании комплексный, интегративный подход, где каждый орган и анатомическая структура, подверженные вариативности в различных диапазонах, должны быть изучены в рамках корреляционных связей с другими вариативными

образованиями. Это требует детализации качественно-количественной характеристики (макро-, микроструктура, топография, консистенция с учетом вышеуказанного комплексного подхода). Указанные вопросы изучены недостаточно, поэтому важно не только теоретическое, но и практическое их рассмотрение.

Недостаточно проводятся исследования органогенеза пренатального периода. Вместе с тем, фрагментарные исследования формирования органов и систем, нередко на единичных препаратах, не позволяют составить достаточно адекватного, целостного представления о механизме формирования и понимания различной интенсивности роста органов перед рождением, становлением их вариантной анатомии и тем более аномального развития. Именно данный период пренатального развития порождает значительное количество пороков развития плода при воздействии внешних дестабилизирующих факторов на организм матери. По данным академика М. Р. Сапина, эти вопросы являются предметом внимания лишь в единичных лабораториях нашей страны [12].

Крайне актуальным для анатомии является структурирование состояния органов и тканей, занимающих «пограничное положение» между нормальными и патологически измененными органами, исследуемыми патоморфологами. Как структурно ведут себя неповрежденные органы и анатомические образования, которые топографически граничат с травмированными органами и тканями, пораженными опухолевидными процессами, и которые находятся за пределами внимания патологов? В связи с этим в последние годы в Воронеже выходит журнал «Анатомия и гистопатология». Нерешенными вопросами в нормальной анатомии являются структурные характеристики паренхимы, стромы, сосудов и нервов интактных тканей вблизи патологически измененных кистами, новообразованиями, травматическими факторами тканей. Перспективы изучения подобных морфологических образований имеют не только теоретическое, но и клиническое значение [9].

В рамках эволютической и интегративной морфологии мало исследованы органы, ткани, отдельные структурные элементы, испытывающие воздействие бытовых, производственных и спортивных перегрузок. Количество дестабилизирующих воздействий в настоящее время неуклонно возрастает. Перегрузки касаются механических, физических, психических влияний, которые совсем недавно не имели принципиального значения при воздействии на организм. Это вещества химических производственных условий, электромагнитные воздействия, о которых говорят уже как об электромагнитном смоге, воздействующие на организм, как в бытовых условиях (бытовые приборы), так и под влиянием внешних факторов окружающей среды (общественный транспорт, электромагнитные факторы производственных условий и жилых зон).

Физические перегрузки в спорте, загазованность атмосферы, вибрация, шум, термические факторы имеют крайне актуальные перспективы изучения влияния их на нормальную анатомию органов и систем в соответствии с необходимостью реализации важнейшего анатомического принципа — учета влияния факторов внешней среды [9].

В связи со сказанным самое позитивное значение для морфологической науки должен иметь тесный контакт анатомов и гистологов с патоморфологами [1, 2, 4, 5, 6].

В настоящее время все больший удельный вес приобретают исследования анатомии на экспериментальных животных. Вместе с тем, доля работ на трупном материале не должна уменьшаться, так же как и объем работ качественного описательного характера, имеющих существенное интегративное значение. Смещается акцент на цифровые характеристики, которыми в известной мере оказываются «перегружены» результаты исследований (особенно в экспериментах), нарушающие баланс качественно-количественных результатов работ. Количественные показатели, имеющие важнейшее значение в вариантной анатомии, позволяющие точно математически сопоставить результаты исследования особенностей строения органов в норме и эксперименте, все же не должны «заслонять» качественно-описательных, интегративных данных и играть роль в интересах целостного предостережения об анатомии органов и систем, имея все же вспомогательное значение.

Правильный путь выбирают морфологи (анатомы, гистологи, патологи), акцентируя внимание на отдельных анатомических образованиях или системах (иммунная, сосудистая, нервная) [13, 14]. Тем не менее, учитывая современные требования интегративной антропологии, соотношение топографических структур, в интересах адекватной оценки фактов и получения не известных ранее данных необходимы сравнительные сведения: состояние капсулы и трабекул их «прилегание» в различных частях органа к паренхиматозным элементам, сосудисто-нервным образованиям, которые априорно оказывают взаимовлияние в условиях морфологического единства и позволяют делать заключение в рамках функциональной анатомии, реализуя принцип связи структуры и функции. Это уже верный путь оценки морфологических данных у лиц различного возраста, пола, типов телосложения, индивидуальных особенностей (вариантная анатомия). Аналогичный подход должен быть и к оценке результатов работы на экспериментальных животных. Все это в перспективе даст неоценимый вклад в уяснение закономерностей строения тела человека в норме и преобразования его в патологию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глыбочко П. В., Николенко В. Н., Куликов В. В., Колесников Л. Л. VI Всероссийский съезд анатомов, гистологов и эмбриологов // Морфология. — 2009. — Т. 136, № 6. — С. 107—110.

2. Глыбочко П. В., Свистунов А. А., Бугаева И. О., Николенко В. Н. История длиною в век: кафедры саратовского государственного медицинского университета: Монография. — Саратов, 2009. — 350 с.

3. Загребин В. Л., Поройский С. В., Гончаров Н. И. К вопросу именных терминов в морфологии // Волгоградский научно-медицинский журнал. — Волгоград, 2011. — № 4 (32). — С. 15—19.

4. Загребин В. Л., Федорова О. В., Глухова Ю. А., Дворяшина И. А. Применение мультимедийных форм обучения в преподавании морфологических дисциплин // Журнал анатомии и гистопатологии. — 2015. — Т. 4, № 3 (15). — С. 51—52.

5. Лысов П. К., Никитюк Д. Б., Николенко В. Н., Чава С. В. Михаил Романович Сапин (к 85-летию со дня рождения) // Актуальные проблемы спортивной морфологии и клинической анатомии. Материалы IV международной научной конференции / Под редакцией П. К. Лысова. — М., 2010. — С. 4—8.

6. Мнихович М. В. Роль работ Н. И. Пирогова в развитии патологической анатомии // Архив патологии. — 2012. — Т. 74, № 2. — С. 59—62.

7. Мнихович М. В., Загребин В. Л. Профессор А. Г. Кнорре: жизнь и научно-педагогическая деятельность // Морфология. — 2014. — Т. 8, № 4. — С. 85—91.

8. Ноздрин В. И., Первушина Л. В. Вклад В. Г. Елисеева в развитие отечественной гистологии (к 40-летию со дня смерти) // Морфология. — 2006. — Т. 130, № 6. — С. 93—95.

9. Перепелкин А. И., Мандриков В. Б., Краюшкин А. И. Функциональная анатомия скелета человека. — Saarbrücken, 2016. — 228 с.

10. Сапин М. Р. Анатомия человека — базовая наука в медицинском образовании // Медицинское образование и профессиональное развитие. — М., ГЭОТАР-Медиа, 2011. — № 2. — С. 96.

11. Сапин М. Р. Сегодня и завтра морфологической науки // Морфология. — 2009. — Т. 117, № 3. — С. 6.

12. Сапин М. Р. Что знает анатомия о происхождении человека? // Морфология. — 2013. — Т. 143, № 2. — С. 86—89.

13. Смирнов А. В., Ерофеев А. Ю. Содержание, задачи и методы патологической анатомии. История предмета // Вводные лекции ученых ВолГМУ / В. И. Петров, В. Б. Мандриков, А. И. Краюшкин, под ред. В. И. Петрова. — Волгоград, 2010. — С. 237—257.

14. Смирнов А. В., Краюшкин А. И., Перепелкин А. И. Нейроанатомия. — Волгоград, 2013.

Контактная информация

Краюшкин Александр Иванович — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой анатомии человека, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: krayushkin_ai@mail.ru