

Ю.А. Орлова, академика АМН СССР С.С. Саркисова, академика АН УССР Д.К. Третьякова, членов-корреспондентов АМН СССР Ф.М. Лазаренко, Г.С. Стрелина, М.А. Барона, С.И. Щелкунова, В.В. Виноградова, членов-корреспондентов АН СССР Г.К. Хрущёва, А.С. Трошина, А.Л. Поленова, Ю.И. Полянского и др.

В помещённом на стр. 113–117 коротком разделе «Основные вехи в истории гистологии» отмечены важнейшие события в гистологии и смежных науках в период от 1590 по 1972 г. Есть и ряд неточностей в этом разделе. На стр. 114 авторы пишут: «1759 — К.Ф. Вольф создал теорию зарождения клеток», но проблемами биологии клетки К.Ф. Вольф никогда не занимался и потому никакой теории зарождения клеток не создавал. Для приписывания К.Ф. Вольфу заслуги в создании теории зарождения клеток нет никаких серьёзных оснований. Хотя К.Ф. Вольф и пользовался микроскопом (с небольшим увеличением) в процессе своих исследований, но написанная им по завершении обучения в университете в г. Галле в 1759 г. диссертация «*Teoria generationis*» («Теория зарождения») была посвящена вопросам возникновения и развития органов и организмов, а не клеток. В тот период XVIII в. ещё не было получено достаточных фактических оснований для создания концептуальных положений клеточной теории (да и время для этого ещё не наступило).

Вряд ли корректно выражение, помещённое на стр. 117: «1925–1941 — А.А. Заварзин создал эволюционную гистологию», поскольку в создании эволюционного направления в гистологии участвовали и другие отечественные учёные-гистологи.

Имеются различия в написании названия Императорской Петербургской академии наук. Так, в разных биографических очерках это учреждение именуется то Российской Академией Наук (стр. 81, биография Ф.В. Овсянникова), то Российской академией наук (стр. 68, очерк о А.А. Максимова; стр. 55,

биография А.О. Ковалевского), то Санкт-Петербургской академией наук (стр. 22, биография Р. Броуна; стр. 75, биография И.И. Мечникова; стр. 83, биография Х.Г. Пандера).

Эта Академия наук, основанная в 1724 г. в Петербурге как Императорская Академия наук и курьёзных художеств, стала по прошествии некоторого времени именоваться Императорской Академией наук либо Императорской Петербургской Академией наук (поскольку в Европе были и другие Императорские и Королевские Академии наук), и это название сохранялось в течение почти 200 лет. После Февральской революции 1917 г. Академия наук стала именоваться Российской академией наук, затем в течение нескольких десятков лет — АН СССР, а с начала 90-х годов XX в. — РАН (Российская академия наук).

Кроме того, во второй половине XVIII — первой половине XIX в. существовала ещё одна Академия наук в России, которая именовалась Российской Академией наук. В 1841 г. эти две академии были объединены, и Российская академия наук вошла в состав Императорской Петербургской Академии наук в качестве её II Отделения (Отделение словесное).

Биографический справочник «Выдающиеся имена в гистологии» в существенной мере восполняет дефицит справочной научно-биографической литературы в области медико-биологических наук, прежде всего в области гистологии, клеточной биологии и эмбриологии. Ценность данной книги заключается так же и в том, что её авторы систематизировали и ввели в научный оборот ряд малоизвестных (либо отсутствующих в русскоязычной литературе) научно-биографических сведений об иностранных учёных-морфологах. Безусловно, данная книга будет высоко оценена её читателями. Выход этой книги в свет следует признать большим достижением авторов и переводчиков книги на русский язык.

Н.Н. Шевлюк

© В.Н.Швалева, 2008
УДК 611.018(049.3)

П.А. Мотавкин Курс лекций по гистологии. Владивосток, Медицина ДВ., 2007, 359 с.

Несмотря на издание «Руководства по гистологии» (СПб., 2001), высшая школа остро нуждается в полноценном, насыщенном самыми современными сведениями сравнительно-морфологического характера, посвященном тканям и их регуляторным механизмам учебнике. Павел Александрович Мотавкин — старейший, опытный гистолог России, отметивший 55-летие научной и педагогической деятельности и внесший неосценимый вклад в современное учение о гистофизиологии тканей, издал рассматриваемый учебник. Автор определяет гистологию «как фундаментальную биологическую дисциплину, изучающую историческое и индивидуальное развитие, строение и функции тканей». Вслед за анализом клетки в аспекте общей и частной цитологии дана характеристика общей и частной гистологии, причем, наряду с рассмотрением источников развития и динамики изменения тканей в онтогенезе, особое внимание уделено их нервной и эндокринной регуляции.

Автор прежде всего освещает историю развития гистологии как науки в связи с успехами развития микроскопии и выделяет 4 периода развития учения о тканях. В лекции «Структура и функции клетки» П.А. Мотавкин характеризует «адаптивные формы протоплазмы» — симпласт, синцитий, описывает клеточные мембраны и межклеточное вещество, рассматривает данные о величине и форме клеток, перечисляет органеллы. Затем автор переходит к краткой, но содержательной характеристике особенностей клеточного метаболизма. Отдельная «лекция» (глава) в учебнике посвящена теме: «воспроизводство живой материи», включая основные представления о генетике, в том числе сведения о молекулярной структуре хромосом.

Давая характеристику эпителиальной ткани, П.В. Мотавкин освещает современные представления о том, что в целом специализация клеток обусловлена взаимодействием кариотипа со средой, т.е. эпигеномом; автор

напоминает, что все клетки имеют одинаковое количество ДНК, равное 2с (6 pg). Все ткани можно разделить на 2 группы и 4 типа. Первая группа — ткани «общего характера» — эпителиальные и мезенхимные (соединительные). Ко второй группе относятся «специальные» — мышечные и нервные. Затем автор поясняет, что каждая ткань имеет дифференциальную организацию, т.е. все ее клетки, будучи разнотипными и отличающимися по срокам развития, тем не менее, происходят из одного источника — общей стволовой клетки. Описывая эпителий, автор приводит примеры его разнообразия и отмечает морфофункциональные особенности железистого эпителия.

Если эпителиальные ткани являются бессосудистыми, то существенные отличия от них характерны для следующей описываемой группы тканей — мезенхимных. Им свойственны трофические и защитные функции; другой группе присущи защитные и опорно-механические свойства. В рецензии невозможно перечислить все сведения, излагаемые в учебнике, отмечу лишь, что автор дает самую современную характеристику фибробластов, гистиоцитов, тучных клеток. Отдельная глава посвящена крови как мезенхимной ткани, содержащей специфические форменные элементы, и затем детально рассмотрен гемоцитопоз, начиная с трансформации полипотентной стволовой клетки, затем поли- и унипотентные «классы» гемопоэтических клеток. В заключение подчеркнута роль гипоталамуса как регулятора кроветворения со стороны нервной системы.

П.В. Мотавкин сумел изложить в оптимально понятной для студентов форме представления об иммунной системе организма и роль в обеспечении иммунитета Т- и В-лимфоцитов.

Описание хрящевых и костных тканей последовательно изложено, дана характеристика их генеза, а также приведено упоминание о клиническом значении аномалий их развития. Затем следует весьма сжатый и информативный материал о мышечных тканях. Затронуты эволюционные аспекты становления двигательных функций организма, начиная с циклоза, но, естественно, главное внимание уделено морфофизиологии поперечнополосатой мускулатуры, а также ее нервной регуляции.

Особое внимание, как и следовало ожидать, автор уделил нервной системе. Ее эволюция, пройдя через этап появления одиночных униполярных нейронов, диффузной системы, ганглионарной системы, завершилась формированием цереброспинальной нервной системы. Поляризация нейронов, а главное — появление медиаторов, привело к возникновению, наряду с двигательной трофической, функций нервных элементов. Сжатое описание холин-, норадрен-, дофамин-, серотонинергических, а также глутамат-, гамк-, глицерин-, таурин-, пуринергических нейронов дополняется упоминанием пептидов VIP, Y и вещества P, также принимающих участие в нейротрансмиттерных функциях. При описании нейронов в главе «Ткани и клетки нервной системы» автор кратко рассматривает дендриты (стр. 25), однако дает сведения о дендритах нейронов ЦНС, и основное внимание уделяется их функции как отростков вставочных нейронов, а описание их непосредственной рецепторной функции приведено лишь спустя 20 страниц. Глава в этой главе описана обстоятельно, а затем следуют материалы принципиальной лекции «Нейронная теория». Автор подчеркивает ее противоположность «теории континуитета», согласно которой, как предполагали ряд ученых, имеется непрерывное соединение в нервной системе нейрофибрилл соседних нейронов.

Автор, излагая основы нейронной теории, четко и детально описывает строение синапсов, а также приводит

данные о «генах физиологической смерти», приводящей к гибели нейронов в течение пре- и постнатального онтогенеза. «У человека в возрасте 70 лет погибает около 2,5–3 миллиардов клеток» (стр. 141). В главе «Система спинного мозга» автор описывает четыре вида рецепторов и раскрывает роль сателлитов — вспомогательных клеток, содержащих индуцибельную нитроксидсинтазу, активно образующую оксид азота. При описании спинного мозга показана пространственная ориентация сенсорной чувствительности, приведены сведения о значении пластин этого наиболее древнего отдела ЦНС, в том числе располагающихся в промежуточной зоне сегментарных центров вегетативной нервной системы. IX пластина содержит мотонейроны, описанию которых уделено должное внимание.

Корковые формации большого мозга и кора мозжечка описаны чрезвычайно ясно и понятно для учащихся. Затем следует глава «Автономная нервная система», в которой в основном отражены особенности строения наиболее древних и наглядных при преподавании студентам отделов нервной системы. Этот материал лучше было бы изложить раньше, в главах, предшествующих описанию корковых образований ЦНС, однако, разумеется, дело самого автора избирать топографию материалов учебника.

Описание сенсорных систем логично начинается с органа зрения, где автор уделяет должное внимание описанию сущности зрачкового рефлекса, взаимодействию нейронов сетчатки и регуляции аккомодационного аппарата глаза. Вслед за рассмотрением органов обоняния и вкуса автор предпочитает дать материал по органу равновесия и затем — в заключение главы — приводит сведения о морфофизиологии органа слуха. Здесь сразу начинается описание кортиева органа, а упоминание о наружном и среднем ухе дано в середине текста, что, впрочем, не мешает восприятию данных об органе слуха в целом.

Два главы «Сердечно-сосудистая система» также начинаются, казалось бы, необычно — не с описания сердца, но с рассмотрения капилляров различных типов, артерий, вен и их нервной регуляции, что не препятствует пониманию морфофизиологии системы в целом, но в определенной степени способствует ее целостному восприятию. Изучение сердца и его иннервации важно для понимания причин «внезапной сердечной смерти». П.В. Мотавкин справедливо упоминает на стр. 201 так же и проблему необходимости реиннервации хирургами трансплантированного сердца, что мы пропагандируем уже более двух десятилетий. Закономерно также утверждение автора, что сердце ощущается «как орган-мишень эмоций сложных поведенческих реакций с участием гиппокампа и новой коры» (стр. 202).

Важная и недостаточно полно освещенная в современной литературе проблема «Органы кроветворения и иммунной защиты» изложена с упоминанием дискуссионных вопросов, в том числе сущности тимолимфатического состояния — одной из причин внезапной смерти.

Порядок изложения тем в курсе гистологии остается дискуссионным. Автор предпочитает изложение далее материала по системе органов пищеварения, цитируя И.П. Павлова (стр. 213) и давая вначале общую характеристику ее переднего отдела. Затем описаны желудок, его нервная регуляция и кишечник. Здесь, очевидно, можно было бы шире раскрыть дискуссионные проблемы о структуре мышечно-кишечного и подслизистого сплетений, о клетках I, II и III типов Догея, об афферентной иннервации нервных узлов, так подробно разрабатывавшиеся русскими исследователями. Описание слюнных и поджелудочной желез лишь кратко сопровож-

дается упоминанием работ И.П. Павлова, В.И. Шумакова и некоторых других ученых. Материалы по печени представлены четко, но и здесь были бы уместны сведения о нервных регуляторных механизмах желчевыведения. Отлично изложены сведения о морфофизиологии и регуляции органов дыхания. Лаконично, но содержательно представлен материал по коже и ее производным.

Затем П.В. Мотавкин изложил очередную и также крайне важную лекцию: «Эндокринная система. Гипоталамус, гипофиз и эпифиз». Им представлена схема гипоталамо-гипофизарной системы, детально рассматриваются уровни эндокринной системы, вплоть до эффекторных исполнительных клеток-мишеней, «функцию которых организует соответствующий гормон» (стр. 269). Далее описаны щитовидная, околотщитовидная железы, надпочечник и APUD-система. На мой взгляд, П.В. Мотавкин, описывая эндокринную систему, напрасно опустил ценные материалы, полученные на его же кафедре вместе с его учеником А.П. Бахтиновым. Профессора И.И. Таскаев и В.В. Семченко во вступительной главе к учебнику написали об открытии школой П.В. Мотавкина нового эндокринного органа (стр. 14): «Многочисленные исследования привели к открытию эпидимоглиального органа, который был назван интраспинальным». Эти ценные материалы, разумеется, необходимо детально осветить автором при переиздании рецензируемого учебника.

Глава «Мочевыделительная система» отображает современные данные о почках и начальных отделах мочевыводящих путей, строении нефрона, эндокринной системе почек, кровоснабжении органа, но иннервация органа не освещена; имеется лишь упоминание о регуляции мочеиспускания.

Заключительные главы учебника имеют общий заголовок «Введение в биологию развития». Вместе с тем автор представил гистологические данные о мужской и женской половых системах, строении половых желез, сперматогенезе. Отдельно описан овариально-менструальный цикл и его регуляция. 7 страниц уделено рассмотрению эмбрионального развития человека.

В рецензируемом учебнике П.В. Мотавкина заключительная глава называется «Онтогенез и экология». В ней весьма наглядно показаны дисплазии — нарушения развития в пренатальном онтогенезе у зародыша человека, которые приобрели в последние десятилетия первостепенное значение.

Описаны гаметопатии, эмбриопатии и, наконец, фетопатии — нарушения развития в плодном периоде. Автор демонстрирует ряд уродств и описывает многие экологические факторы, приводящие к патологическим изменениям тканей и органов. Большое значение при этом имеют нарушения нервной системы зародыша. В заключительной главе П.В. Мотавкин приводит ряд характерных клинических примеров уродств, появившихся во время пренатального развития зародыша человека, и основные причины их возникновения.

В перечислении кафедр гистологии в России (стр. 27) автор не учел, что среди первых из упомянутых кафедр в стране была не только кафедра в Санкт-Петербургском университете, основанная акад. Ф.В. Овсянниковым в 1864 г., но и кафедра гистологии, организованная в том же году учеником Ф.В. Овсянникова К.З. Кучиным в Казанском Императорском университете. В переиздании учебника было бы целесообразно, описывая историю создания учения о тканях, хотя бы кратко осветить классические труды русских ученых — А.А. Заварзина и Н.Г. Хлопина. Автор проявляет, на мой взгляд, излишнюю скромность, опустив характеристику открытий и достижений созданной им владивостокской школы гистологов.

В остальном книга тщательно выверена. Следует сделать лишь единичные замечания: например, на стр. 13 надо изменить инициалы акад. В.А. Говырина, в подписях к фотографиям на стр. 354 и др. целесообразно указать увеличения, с которыми они сделаны, устранить мелкие стилистические недочеты.

Итак, медики — как теоретики, так и клиницисты — получили ценное учебное руководство, содержащее новейшие данные о гистологии человека. Написанное мудрым, опытейшим гистологом России, оно достойно представляет последние сведения о морфофизиологии тканей и органов. Этот великолепный курс лекций войдет в фундаментальный фонд монографий о морфологии человека и его нервной системе в год, когда весь мир отмечает 150-летие со дня рождения В.М. Бехтерева. Рецензируемое издание П.В. Мотавкина уже удостоено золотой медали на Книжной ярмарке Тихоокеанского-Азиатского региона и может быть рекомендовано в качестве наиболее современного учебника для медицинских вузов и университетов.

В.Н. Швалев