

В 13 номерах журнала опубликованы 910 тезисов отдельных и объединенных научных собраний Американской и Британской Ассоциаций клинических анатомов. Это огромный массив научной информации, по сути дела отражающий состояние исследований по проблемам клинической анатомии во всем мире, поскольку участниками таких форумов являются исследователи из большинства стран. В этом существенное значение таких публикаций.

Являясь органом Американской и Британской Ассоциаций клинических анатомов, в двух номерах журнала были опубликованы статьи по истории этих ассоциаций. В № 6 за 2003 г. помещена обширная статья редактора от ВАСА, а ранее почетного секретаря ассоциации Dr. S.W.McDonald о первых 25 годах деятельности Британской Ассоциации клинических анатомов, а в № 6 за 2004 г. — статья одного из основателей Американской Ассоциации клинических анатомов Dr. P.Zer о деятельности этой ассоциации в 1983–2003 гг.

В рамках настоящего обзора, конечно, трудно представить полные сведения о всех публикациях в журнале. Однако приведенная информация и примеры позволяют говорить о большом научно-практическом и международном значении журнала.

Убежден, что журнал «Clinical Anatomy» должен шире использоваться в научной работе российских исследователей, прежде всего топографоанатомов. Ряд статей журнала могли бы быть переведены на русский язык и опубликованы в отечественных журналах. С другой стороны, российские ученые могли бы значительно шире использовать страницы этого авторитетного журнала для публикации результатов своих исследований. Это будет содействовать дальнейшему развитию как отечественной, так и мировой клинической анатомии.

И.И. Каган

© Н.Н. Шевлюк, 2006
УДК 611.013(075)(049.3)

В.А. Голиченков, Е.А. Иванов и Е.Н. Никерясова. Эмбриология: Учебник для студентов университетов. М., Издательский центр «Академия», 2004, 224 с.

Перед авторским коллективом стояла чрезвычайно сложная задача по обобщению и систематизации накопившихся к началу 3-го тысячелетия фактов в различных областях эмбриологии, а также в смежных научных дисциплинах (молекулярная биология, генетика, гистология, патоморфология, физиология, биохимия, зоология и др.), и они с ней успешно справились. Изложенная в учебнике информация в достаточной степени отражает современное состояние отечественной и мировой науки в области эмбриологии и смежных научных дисциплин.

Учебник состоит из предисловия, 10 глав, приложения, списка литературы и словаря терминов.

Глава первая «История эмбриологии». В небольшом объеме этой главы авторам удалось представить сведения об основных этапах становления эмбриологии и о ее достижениях. Однако рассказ о истории эмбриологии авторы довели только до начала XX в. С таким подходом можно было бы согласиться, если бы имелась отдельная глава, посвященная современным достижениям и

проблемам эмбриологии, но такая глава в учебнике отсутствует.

Глава вторая «Предзародышное развитие — гаметогенез» относится к числу наиболее удачно написанных. В ней изложены самые современные (в том числе и неоднозначно трактуемые) сведения по вопросам морфофункциональной характеристики спермато- и овогенеза, дано описание микроокружения, обеспечивающего эти процессы. Вместе с тем, в данной главе следовало бы более подробно осветить строение органов размножения позвоночных и беспозвоночных животных (ту морфологическую основу, на которой протекают процессы гаметогенеза и синтеза половых гормонов, во многом определяющие регуляцию гаметогенеза).

В третьей главе «Оплодотворение» описаны процессы активации половых клеток, рассмотрено их взаимодействие на этапах оплодотворения. В этой же главе содержится раздел «Партеногенез».

Четвертая глава «Дробление» содержит информацию о типах яйцеклеток, классифика-

ции типов дробления, бластул и характеристику процессов дробления у некоторых представителей типа хордовых (преимущественно позвоночных).

Пятая глава «Гаструляция» посвящена описанию основных морфогенетических преобразований, происходящих в ходе гаструляции. В отдельном разделе этой главы отмечены особенности гаструляции бесхвостых амфибий.

В шестой главе «Нейруляция» рассмотрены морфогенез комплекса осевых органов, процесс сегментации мезодермы, факторы и механизмы генетического контроля нейруляции. При описании процессов формирования комплекса осевых органов авторы демонстрируют новейшие сведения не только из эмбриологии, но и из смежных научных дисциплин (молекулярной биологии, генетики и др.).

В седьмой главе «Эмбриональная индукция» изложены как классические работы школы Г.Шпемана, так и современные представления об эмбриональной индукции.

Восьмая глава «Органогенез» посвящена рассмотрению общих вопросов органогенеза, а также конкретных преобразований, происходящих при развитии конечностей и органов мочевого выделения (преимущественно на материале позвоночных).

Девятая глава «Регенерация» содержит общие представления о регенерационных процессах, а также информацию о регенерации конечности хвостатых амфибий, компенсаторной регенерации печени млекопитающих, морфаллактической регенерации кишечнорастных.

В десятой главе «Особенности развития первичноназемных животных» рассмотрен процесс формирования и функционирования провизорных органов, а также особенности эмбрионального развития млекопитающих. В приложении приведено математическое описание процессов детерминации и дифференцировки зародышевых структур в регуляционном развитии.

В списке литературы (стр. 214–215), состоящем из 26 (16 отечественных и 10 иностранных) источников, представлены работы, вышедшие в свет с 1947 по 2000 г.

Словарь терминов (стр. 216–217) включает расшифровку 23 терминов, среди которых приведен, например, и общеизвестный термин «лизома».

Текст глав иллюстрирован черно-белыми (свыше 100) и цветными (8) рисунками, схемами и таблицами (3). Учебник написан в классическом плане (хотя авторы и указывают в предисловии, что это авторский вариант учебника). Простота и доступность изложения сочетаются в книге с

полным и глубоким отражением состояния дел в соответствующих отраслях науки. Наличие списка литературы позволяет читателям учебника при необходимости обращаться к первоисточникам.

Следует отметить хорошее полиграфическое исполнение книги (неплохая бумага, хорошая печать, высококачественный иллюстративный материал, хороший переплет, твердая целлофанованная обложка). Тираж издания (5100 экземпляров), безусловно, недостаточен. Авторский коллектив в ближайшее время, вероятно, подготовит 2-е издание книги.

В этой связи, вероятно, следует высказать ряд пожеланий и замечаний, касающихся принципов построения книги, содержания материала, его распределения, а также указать на замеченные опечатки и неточности. Данные пожелания и замечания могут быть учтены при подготовке нового издания этой книги.

Целесообразно было бы увеличить долю материала, касающегося вопросов эмбриологии беспозвоночных. Если эмбриональное развитие представителей основных таксономических групп типа хордовых нашло отражение в учебнике, то объем информации о развитии беспозвоночных нуждается в расширении. Так, например, ни в одном разделе учебника нет упоминаний об эмбриогенезе представителей типа погонофор — своеобразной группы животных, которые по своим морфофункциональным признакам имеют черты, свойственные как первичноротым, так и вторичноротым. Поскольку в аннотации к учебнику указано, что данный учебник предназначен «для студентов университетов, обучающихся по биологическим специальностям», то читатели вправе ожидать от авторов более широкого привлечения материалов сравнительного плана, полученных при исследовании эмбриогенеза большого числа представителей различных таксономических групп, как позвоночных, так и беспозвоночных (количество видов которых в несколько десятков раз превышает число видов позвоночных). Однако основной объем содержащейся в учебнике информации — сведения об эмбриональном развитии представителей типа хордовых, подтипа позвоночных.

Весьма желательно посвятить хотя бы небольшой раздел книги методу экстракорпорального оплодотворения с последующим переносом зародыша в матку, широко используемому ныне в практике животноводства и в медицине. Нелишней была бы для читателей краткая информация о других методах вспомогательных репродуктивных технологий (донорство гамет; криоконсервация гамет и эмбрионов; интрацитоплазматическое вве-

дение сперматозоидов; культивирование эмбрионов после экстракорпорального оплодотворения; преимплантационная генетическая диагностика; селекция эмбрионов после экстракорпорального оплодотворения; суррогатное материнство и др.). Целесообразно было бы также в отдельном разделе осветить и теоретические основы проблемы клонирования млекопитающих.

Недостаточно в учебнике представлены сведения о факторах и механизмах, нарушающих ход эмбриогенеза и приводящих к появлению различных отклонений от нормального развития.

Список литературы нуждается в дополнении и обновлении. Безусловно, следует расширить и словарь эмбриологических терминов. В конце учебника крайне желательно было бы поместить предметный и авторский указатели.

В материале первой главы «История эмбриологии» имеются ряд неточностей. Так, на стр. 10 в последнем абзаце авторы приписывают А.Галлеру не принадлежащий ему труд – «Теория зарождения» (1759), причем подчеркивают, что это главный труд А.Галлера. Весь последний абзац 10-й страницы является фактически изложением взглядов К.Ф.Вольфа на проблемы развития организмов, хотя авторы приписали эти воззрения А.Галлеру.

На стр. 11, излагая информацию о Х.Г.Пандере, авторы указывают: «Христиан Генрих Пандер (1794–1865) в 20-е годы XIX в. работал в России, был академиком Санкт-Петербургской академии наук, первым ввел в обиход эмбриологии понятие о зародышевых листках...». Исходя из этой информации, у читателей может сложиться неверное представление о времени работы Х.Г.Пандера в России и о тематике его научных занятий. Общеизвестно, что уроженец Прибалтики Х.Г.Пандер работал в России не только в 20-е годы XIX в., он работал в Российской империи с 20-х годов XIX в. и до своей кончины в 1865 г. При этом, практически все свои основные эмбриологические работы он опубликовал во время работы в Германии (до переезда на работу в Россию), а переехав в Россию, Х.Г.Пандер перестал заниматься эмбриологией, в сферу его научных интересов вошли вопросы остеологии, а затем палеонтологии, над которыми он и работал до конца жизни, опубликовал серию монографий, посвященных позвоночным и беспозвоночным палеозоя.

На стр. 11 авторы пишут: «Карл фон Бэр (1792–1876), сверстник и коллега Х.Г.Пандера по Санкт-Петербургской академии наук». Термин «сверстник» не вызывает возражения, так как даты рождения Х.Г.Пандера и К.Э.Бэра различаются

всего на 2 года. Что же касается употребления термина «коллега», то его применение здесь является не совсем корректным, так как в то время, когда К.Э.Бэр переехал из Германии в Россию в 1834 г. и вновь был избран в Петербургскую академию наук, Х.Г.Пандер уже вышел из ее состава (он был сотрудником Петербургской академии наук с 1821 по 1827 г. — с 1821 г. — адъюнкт, с 1823 г. — экстраординарный, а в 1826–1827 гг. — ординарный академик). Фактически еще в 1826 г. Х.Г.Пандер подал прошение об исключении его из числа членов Императорской Петербургской академии наук и перестал посещать ее заседания, хотя формально исключен из списка членов академии только в 1827 г., а первое избрание К.Э.Бэра членом-корреспондентом Императорской Петербургской академии наук произошло в 1826 г.

Касаясь приведенных в книге портретов ученых-эмбриологов, необходимо обратить внимание на верхний рисунок на стр. 11, под которым стоит подпись «Каспар Фридрих Вольф». Согласно данным монографических работ Б.Е.Райкова (1952) и Л.Я.Бляхера (1955), единственным дошедшим до нас изображением К.Ф.Вольфа является его силуэт, созданный в 1784 г. Ф.Антингом. Этот же факт отмечал и Н.Н.Воронцов в подписи под изображением К.Ф.Вольфа в своем учебнике (написанном на основе курса, читаемого в МГУ), изданном в 1999 г. Исходя из отмеченного выше, можно предположить 3 альтернативных варианта. Либо авторы рецензируемого учебника обнаружили ранее неизвестное изображение К.Ф.Вольфа (где он изображен не в профиль, не в виде силуэта), либо этот портрет является плодом фантазии неизвестного художника (в издательских сведениях не указана фамилия иллюстратора(ов) книги), либо это портрет не К.Ф.Вольфа (изображенное на портрете лицо имеет сходство с известными изображениями А.Галлера).

На стр. 13 авторы пишут: «Выдающийся исследователь и пропагандист учения Ч.Дарвина Эрнст Геккель (1834–1919) предложил первое „эволюционное древо“ животных». Однако известны и более ранние попытки создания родословного древа. Так, Э.Эйхвальд в своем трехтомном труде *Zoologia specialis* (изданном в г. Вильно в 1829–1831 гг.) придал своей системе животного царства вид своеобразного родословного древа, которое назвал «arbor vitae animalis» (древо животной жизни).

Очевидно ошибкой является утверждение авторов о том, что созданную А.Вейсманом теорию зародышевой плазмы К.А.Тихомиров назвал мистической (стр. 18, 3-й абзац сверху). В био-

логической литературе подобная оценка теории зародышевой плазмы А.Вейсмана обычно ассоциируется с именем К.А.Тимирязева. Отношение А.Г.Кнорре к концепции зародышевой плазмы также не было столь однозначным, как это обозначают авторы учебника, отмечая, что А.Г.Кнорре назвал теорию зародышевой плазмы романтической (стр. 18, 3-й абзац сверху). В своем учебнике «Краткий очерк эмбриологии человека» (Л., Медицина, 1967) А.Г.Кнорре на стр. 14, анализируя концепцию зародышевой плазмы А.Вейсмана, писал: «Эта концепция означает на деле отрицание развития, органической эволюции. Еще К.А.Тимирязев осудил мистическую вейсмановскую схему».

Излагая сведения о теории зародышевой плазмы А.Вейсмана (стр. 18, 3-й абзац сверху), авторы пишут: «В 50-е годы XIX века в официальной биологии эта теория была названа идеалистической, ненаучной...». Во-первых, концепция А.Вейсмана была разработана значительно позже 50-х годов XIX в. Во-вторых (если авторы все же имеют в виду не XIX, как напечатано в книге, а XX в.), ненаучной эта концепция считалась только в СССР и некоторых странах социалистического лагеря, а не во всем мире, как об этом может сложиться впечатление у читателей.

На стр. 192 (2-й абзац) авторы отмечают, что теорию двойственной метамерии разработал выдающийся русский эмбриолог П.П.Иванов (1946), но П.П.Иванов умер в 1942 г., т. е. за несколько лет до указанной даты. Если авторы имеют в виду какую-то работу П.П.Иванова, изданную в 1946 г., то тогда следовало бы вначале указать, когда П.П.Иванов разработал указанную концепцию, а затем уже делать ссылку на дату публикации работы.

Следует также отметить, что в разделе «Плацента» авторы не анализируют функции плацент, не рассматривают классификацию плацент, основанную на особенностях плацентарной трофики (тогда как вследствие этих морфофункциональных особенностей плацент синтез эмбриоспецифических белков осуществляется либо в ворсинах хориона, либо непосредственно в органах плода), в значительной степени определяющей степень доношенности потомства.

Необходимо также обратить внимание на несоответствия редакционного характера. Так, на стр. 31 при распределении животных на группы на основании учета стадии, на которой блокируется

мейоз, авторы пишут: «1. Мейоз останавливается на стадии диакинеза профазы I. Этот тип блока характерен для губок...», а на стр. 32 указывают: «2. На метафазе I мейоз блокируется у губок...».

Прочитав изложенные авторами сведения об ингибировании мейоза у губок, читатель может сформировать двоякое представление о блоке мейоза у губок либо предположить, что авторы ошибаются, отнеся губок и в первую, и во вторую группу, либо у разных видов губок мейоз блокируется на разных этапах (на стадии диакинеза профазы 1-го деления мейоза у одних видов и на метафазе 1-го деления мейоза у других видов).

Следует так же отметить и другие несоответствия между информацией, содержащейся в разных разделах учебника. Так, например, на стр. 69 авторы пишут: «... между бластомерами бластулы нет различий, связанных с дифференциальной активностью генов», а на стр. 21 указывают, что «У большинства членистоногих, нематод, щетинко-челюстных, бесхвостых амфибий половые клетки обособляются уже в ходе дробления».

Необходимо так же отметить и ряд неудачных формулировок. Так, вряд ли корректным является определение термина «плацента», данное авторами на стр. 192: «Структура, обеспечивающая внутриутробное развитие млекопитающих, называется плацентой».

Нуждается в редактировании и содержащееся на стр. 38–39 (конец 38-й — начало 39-й) выражение, относящееся к клеткам Сертоли: «Впервые описанные Сертоли фолликулярные клетки в семенниках человека и затем обнаруженные у всех позвоночных и многих беспозвоночных одно время дали название всем вспомогательным клеткам в семенниках позвоночных животных». Вряд ли следует употреблять термин «жгут» вместо термина «жгутик», как это делают авторы на стр. 216 в разделе «Словарь терминов» при характеристике термина «динейные ручки».

В заключение следует отметить, что данный учебник будет чрезвычайно полезным для широкого круга читателей (как для специалистов-эмбриологов, так и для студентов, изучающих эмбриологию на биологических факультетах университетов, а также в медицинских, аграрных и педагогических вузах). Издание данного учебника — это, несомненно, крупное достижение авторского коллектива.

Н.Н. Шевлюк