

БИБЛИОГРАФИЯ И РЕЦЕНЗИИ

© Н.Н. Шевлюк, 2009
УДК 611.013.11(084.4)(049.3)

Н.П. Гончаров, А.Д. Добрачева, М.В. Корякин, Г.М. Попова, Ю.О. Дружинин, И.Ф. Дятчина и В.Н. Степанов. Атлас морфологических форм сперматозоидов. М., изд. МИА, 2006, 96 с.

Перспективы состояния репродуктивного здоровья человека в последние десятилетия весьма тревожны. Исходя из этого, работы, посвященные вопросам биологии и патологии репродукции человека, представляют большой интерес и имеют, наряду с научным, большое общественное значение. Поэтому публикации, способствующие объективизации результатов мониторинга процессов репродукции в человеческих популяциях, «обречены на успех».

Рецензируемая книга является результатом коллективного труда сотрудников трёх научно-исследовательских учреждений: Эндокринологического научного центра РАМН (проф. Н.П. Гончаров, канд. биол. наук А.Д. Добрачева), Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (канд. техн. наук Г.М. Попова, канд. техн. наук Ю.О. Дружинин, канд. техн. наук В.Н. Степанов и И.Ф. Дятчина) и Центра репродукции человека МЗ РФ (д-р мед. наук М.В. Корякин). Данный атлас является первым в отечественной литературе изданием, посвящённым комплексному анализу морфофункциональных характеристик клеточных элементов спермы. Основное внимание в книге уделено вопросам исследования структуры сперматозоидов (нормальных и различных патологических форм), их дифференциальной диагностике, а также учёту влияний различных отклонений в характеристике спермы на фертильность. В предисловии авторы указывают, что подготовлена и электронная версия данного атласа на компакт-диске.

Книга включает 3 главы (глава 1-я «Классификация морфологических форм сперматозоидов», глава 2-я «Морфологические формы сперматозоидов» и глава 3-я «Физиология репродуктивной системы. Современные методические подходы к оценке сперматозоидов и гормональной функции»), список литературы и приложение, содержащее анализ нескольких конкретных клинических нормальных и патологических спермограмм.

Хотя более половины объёма книги занимают не фотографии, а текстовая информация, тем не менее, основу атласа составляют иллюстрации, среди которых наибольшую значимость имеют 34 цветных микрофотографии, демонстрирующих нормальные и патологические формы сперматозоидов, а также других клеточных элементов, входящих в состав спермы в норме и при ряде патологических состояний. В небольшом объёме атласа сконцентрирован большой объём информации по вопросам морфофункциональной характеристики клеточных элементов эякулята.

Название 1-й главы не совсем точно отражает её содержание. Так, глава названа «Классификация морфологических форм сперматозоидов», однако она преимущественно посвящена знакомству с основами компьютерной морфометрии и описанию последовательности процедур морфологического анализа сперматозоидов. Весьма ценным является наличие в этой главе атласа раздела 1.1 «Введение в компьютерную морфометрию». В нем авторы указывают, что ими разрабо-

тана компьютерная морфометрическая система «Морфолог-Сеть». Ее технологические средства позволяют работать в режиме коллективного пользования с разделением времени между врачами разных специальностей. Она представляет собой централизованный базовый комплекс, объединённый локальной сетью с компьютерами, стоящими на рабочих местах в разнопрофильных диагностических лабораториях. Базовый комплекс в основном используется для ввода фрагмента изображения в компьютер, поиска анализируемых клеток, их предварительной оценки, промежуточного хранения. Связанные с базовым комплексом локальные компьютеры в лабораториях оснащены профильно-ориентированными программами для проведения углубленного морфометрического анализа и детальной классификации клеточных и тканевых структур. Кроме того, лабораторные компьютеры используются для документирования результатов исследования.

Глава 2-я рецензируемого издания — «Морфологические формы сперматозоидов» посвящена описанию особенностей структуры и морфометрических параметров нормальных сперматозоидов и различных вариантов отклонений их от нормы. Хотя эта глава и занимает всего 22 стр. (стр. 21–42), однако именно она является основополагающей в книге. Это обусловлено помещёнными в ней 24 микрофотографиями, которые демонстрируют нормальные и патологически изменённые формы сперматозоидов. Авторами представлена и убедительно аргументирована микрофотографиями классификация морфологических дефектов структуры сперматозоидов, основанная на отклонениях в морфологической характеристике головки, шейки, средней части и хвоста сперматозоидов.

В начале 3-й главы дана краткая характеристика сперматогенеза и механизмов его регуляции, а основной объём данной главы посвящён характеристике спермограммы и изложению методики расчёта дефектов сперматозоидов. В конце этой главы (таблица 3.3, стр. 77) авторы представили информацию о наиболее характерных изменениях спермограммы. В этой таблице, исходя из нормативных документов ВОЗ, авторы чётко дифференцируют различные термины и понятия, касающиеся характеристики спермограммы — нормозооспермия, олигозооспермия, астеноспермия, тератозооспермия, олигоастенотератозооспермия, глобозооспермия, азооспермия и аспермия.

В небольшом списке литературы (45 источников, из которых 7 — отечественные и 38 — иностранные) приведены в основном публикации последних трёх десятилетий. Необходимо отметить, что библиографическое описание ряда приведённых здесь источников является неполным.

Содержание рецензируемой книги выходит за рамки её названия. Ряд страниц книги (в 3-й главе) затрагивают вопросы морфологии и физиологии органов репродуктивной системы, прежде всего, вопросы морфофункциональной характеристики сперматогенеза и гормональной регуляции

сперматогенеза (хотя в значительно редуцированном виде). Значительная часть текстового материала 1–3-й главы посвящена методическим аспектам анализа спермограмм. В сущности, книга является кратким руководством для сотрудников лечебных и диагностических учреждений, которые в той или иной степени связаны с решением андрологических проблем. Авторы обсуждают и дискуссионные вопросы (например, раздел, касающийся роли фолликулостимулирующего гормона в регуляции сперматогенеза).

Полиграфическое исполнение книги — высокое (хорошая бумага, чёткая печать, наличие большого числа цветных иллюстраций). Хотя следует заметить, что обложку и переплёт книги целесообразно было бы сделать более прочными, так как мягкая обложка и бесшвейное скрепление снижают срок пользования книгой.

Высоко оценивая рецензируемый атлас, считаю возможным высказать ряд замечаний и пожеланий, касающихся его содержания, которые могут быть учтены авторами при последующих переизданиях.

Нуждается в дополнительной аргументации и уточнении употребление авторами термина «аморфная» по отношению к форме головки сперматозоида (как и само выделение этого не очень чёткого классификаторного признака). На это указывает прежде всего анализ рис. 2.2–2.11 (представленные на рис. 2.2 и 2.9 и обозначенные термином «аморфные» клетки не всегда можно отличить от клеток, обозначенных других типов на рис. 2.2–2.11).

Не совсем ясно, что имеют в виду авторы, приводя на стр. 76–77 фразу: «Референсные методы для спермограммы должны быть выработаны в каждой конкретной андрологической лаборатории, исходя из той методологии, которая используется». На основании этого текста можно предположить, что в одной лаборатории пациент может быть признан фертильным, а в другой (использующей иные методы оценки) — бесплодным. Однако в этом же абзаце авторы пишут, что «... нет принципиальных различий в колебаниях показателей спермограммы у мужчин различной расовой принадлежности» и приводят рекомендованные ВОЗ референсные величины, характеризующие нормальную спермограмму. Если критерии и методы оценки давно уже разработаны, то зачем ещё в каждой лаборатории изобретать свои методы?

Неубедительны рис. 3.8 «Клетки герминативного эпителия с гистологическими признаками апоптоза и дистрофии» и 3.9 «клетки герминативного эпителия с гистологическими признаками апоптоза» (стр. 63). На светоптическом уровне наличие или отсутствие апоптотических изменений в клетках можно достоверно определить только с использованием иммуноцитохимических методов. Однако ни в тексте главы, ни в подписях к рисункам не указано использование этих методов. Морфологические признаки апоптоза можно чётко и безошибочно идентифицировать только при диагностике электронных микрофотографий. Только увеличение электронного микроскопа позволяет детально проследить те изменения, которые присущи клеткам в процессе апоптотических изменений (маргинализация хроматина, изменение структуры ядерной оболочки, фрагментация ядра и др.).

В табл. 3.2 (стр. 76) такой параметр, как концентрация (сперматозоидов), представлен не совсем корректно. Любой параметр биологической системы имеет какой-то диапазон между нижней и верхней границей нормы, а в данной таблице авторы в качестве нормы этого параметра приводят только

цифру 20 млн/мл (без колебаний в сторону увеличения или уменьшения). В большинстве нормативно-рекомендательных документов ВОЗ чаще всего в качестве параметра нормы концентрации сперматозоидов приводят цифры 16–40 млн в 1 мл эякулята либо 20–40 млн/мл.

Неудачно выражение на стр. 72: «Нормальная акросома должна быть хорошо определяемой и занимать от 40 до 70% головки». Для читателя неясно, что имеют в виду авторы — площадь или объём акросомы.

На стр. 47 представлена довольно упрощённая схема семенника млекопитающих, взятая, как указывают авторы, из работы В. Jegou и соавт. (1999). Так, из клеточных элементов наружной части стенки извитого семенного канальца на схеме не представлены фибробластоподобные клетки, на рисунке отсутствуют контакты между миоидными клетками. В связи с этим данная схема не даёт представления о гематотестикулярном барьере. Кроме того, на рисунке среди сперматогенных клеток почему-то не обозначены сперматозоиды.

На стр. 50–51 авторы указывают, что процесс сперматогенеза продолжается порядка 60 сут. Однако в большинстве работ по этому вопросу сказано, что продолжительность сперматогенеза в извитых семенных канальцах человека составляет около 75 сут (например, О.Л. Тиктинский и В.В. Михайличенко, 1990).

Касаясь роли андрогенов семенников в регуляции сперматогенеза, авторы ограничиваются почему-то только рассмотрением роли и значимости тестостерона, совсем не учитывая значение в этом процессе других андрогенов и их метаболитов.

Представляется целесообразным в подписях к каждому рисунку отмечать увеличение демонстрируемых цитологических объектов, не ограничиваясь только имеющимся указанием (стр. 20) на то, что все цветные изображения микрообъектов, представленные в атласе, выполнены при увеличении 1000.

Нуждается в дополнительной аргументации приведённый авторами в разделе «Приложение» весьма невысокий цифровой показатель, характеризующий нижнюю границу нормы для количества нормальных сперматозоидов в эякуляте (не менее 30%). Например, в вышедшем в издательстве «Медицина» в 1990 г. «Руководстве по андрологии» (под ред. О.Л. Тиктинского) в качестве нормы для количества морфологически нормальных форм сперматозоидов в эякуляте авторы приводят показатель 70–80%.

Весьма желательно было бы привести в атласе систематизированную характеристику динамики возрастных изменений спермограммы.

Ценность рецензируемой книги очевидна. Несомненно, она представляет интерес для специалистов-андрологов, занимающихся практическими вопросами оценки фертильности и диагностики причин бесплодия, для врачей, работающих в области вспомогательных репродуктивных технологий. Книга будет полезной преподавателям медико-биологических дисциплин вузов, а также студентам, осваивающим специальность медицинского и биологического профиля. Читатели (прежде всего врачи и биологи) вправе будут ожидать от авторов нового (расширенного и дополненного) издания этой книги.

Н.Н. Шевлюк