

Общий анализ полученных данных и итог проделанной работы в сопоставлении с данными литературы подробно представлены в главе 5-й «Адаптивно-компенсаторная реорганизация коры надпочечников при экстремальных воздействиях и в процессе старения».

Окончательные обобщения и выводы содержатся в заключении, в котором авторы подытоживают сведения о характере гистологических и ультраструктурных изменений коры надпочечников при действии экстремальных экологических факторов (гипоксии и острого перегревания) и в процессе нормального и ускоренного старения. Подчеркивается общность биологических детерминант, обеспечивающих реализацию хронического стресса и процесса старения на тканевом уровне. Между тем, установлены и различия структурной реорганизации коры надпочечников при хроническом стрессе и в процессе старения организма, которые проявляются в разнонаправленных изменениях размерных показателей сетчатой зоны и ультраструктурных характеристик клеток коркового вещества надпочечника. К сожалению, как в заключении, так и во всех главах книги (за исключением 1-й), речь идет только о корковом веществе органа, что не согласуется с названием монографии, ориентируясь на которое читатель вправе ожидать подробного описания изменений также и мозгового вещества надпочечников.

Монография содержит обширный список литературы, включающий работы отечественных и зарубежных авторов — от классических до новейших. Он может служить ценным источником информации по различным вопросам, связанным с гистофизиологией надпочечников животных и человека, механизмами реализации стрессорных воздействий.

В конце издания дается атлас цветных микрофотографий гистологических препаратов и электронных микрофотографий (всего — 93) высокого качества, которые иллюстрируют описанные в главах 2–4-й тканевые и ультраструктурные изменения надпочечников.

Монография выпущена в хорошем полиграфическом оформлении, материал изложен ясно, текст тщательно отредактирован. В случае ее переиздания, однако, будет целесообразно использовать новую Международную гистологическую терминологию.

Книга содержит многообразные оригинальные данные, обобщения и сведения литературы, которые представляют несомненный интерес для исследователей в различных областях медицины и биологии — клеточных биологов, цитологов, гистологов, патологоанатомов, патофизиологов, фармакологов и эндокринологов.

В.Л. Быков

© Н.Н. Шевлюк, А.А. Стадников, 2010
УДК 612.018:616.8-008.615:612.65(049.3)

С.Л. Кузнецов, М.Ю. Капитонова, Ю.В. Дегтярь и В.Л. Загребин. Нейроэндокринология стресса в раннем постнатальном онтогенезе. М., Ульяновск, изд. УлГУ, 2009, 171 с.

Монография посвящена обобщению результатов исследований последних лет по нейроэндокринологии стресса, выполненных коллективами кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии (зав. — чл.-кор. РАМН проф. С.Л. Кузнецов) Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова и кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии (зав. — проф. М.Ю. Капитонова) Волгоградского государственного медицинского университета, и сопоставлению этих результатов с данными отечественной и зарубежной литературы.

Проблема стресса посвящена обширная литература (как отечественная, так и, особенно, зарубежная), однако, многие их аспекты являются дискуссионными либо нуждаются в уточнении и дополнении. К ним и относятся рассматриваемые в книге вопросы нейроэндокринологии стресса, прежде всего, касающиеся адаптационных возможностей системы «гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников» в раннем периоде постнатального онтогенеза.

Содержание книги шире её названия, так как, кроме вопросов нейроэндокринологии стресса в раннем постнатальном периоде онтогенеза, авторами рассматриваются и общие вопросы проблемы стресса, вопросы морфофункциональной организации стресс-реализующих и стресс-лимитирующих структур.

Монография состоит из введения, трех глав, библиографического списка и списка сокращений.

Обосновывая целевую установку работы, авторы во введении подчеркивают, что особое значение для организма имеет стресс, перенесенный на ранних этапах онтогенеза, оказывающий существенное влияние на состояние здоровья на протяжении всей жизни.

В главе 1-й — «Современные концепции стресса» (стр. 10–22) содержится анализ данных отечественной и зарубежной литературы современных концепций стресса.

В главе 2-й — «Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система в реализации стрессовых реакций и постстрессовой адаптации» (стр. 23–89) авторы приводят сводку данных отечественной и зарубежной литературы, касающихся морфофункциональной характеристики эндокринных структур системы «гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников» в норме и в условиях стрессорных воздействий, обращая особое внимание на вопросы морфофункциональной организации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в реализации стрессовых реакций и постстрессовой адаптации.

Анализу результатов собственных исследований структурно-функциональных преобразований гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в условиях стрес-

сорных воздействий, перенесённых на ранних этапах постнатального периода онтогенеза, посвящена 3-я глава монографии «Особенности стресс-ассоциированной адаптации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в раннем постнатальном онтогенезе» (стр. 90–140). Авторами показана роль и значимость гипоталамических и гипофизарных структур в реализации феномена адаптационной перестройки коры надпочечников в условиях различных видов стресса (стресс ожидания, иммерсионный стресс).

В списке литературы приведены работы отечественных и зарубежных авторов за период с начала 60-х годов по 2007 г. Список отечественной литературы состоит преимущественно из морфологических работ, а среди иностранных источников много статей и книг физиологической направленности. К сожалению, в своей книге авторы не цитируют работ одного из основоположников отечественной нейроэндокринологии чл.-кор. РАН А.Л. Поленова и его школы [за исключением упомянутой на стр. 23 работы Д.М. Макиной и соавт. (2005), причём, даже эта работа не нашла отражения в списке литературы].

Необходимо отметить, что список литературы (268 источников) не вместил всех цитируемых в книге авторов. В списке литературы на иностранных языках приведены много источников, относящихся к учебной литературе по гистологии, цитологии, клеточной биологии и эмбриологии (например, номера 61, 81, 88, 106, 113, 142, 143, 145, 150, 185, 186, 192, 213, 218, 226, 238, 239, 266).

Дискуссионным и нуждающимся в дополнительной аргументации является утверждение авторов, что острый стресс, в общем, оказывает позитивное влияние. Стрессорные же факторы, вызывающие острый стресс, могут иметь различную силу и вряд ли воздействие чрезмерно сильных стрессоров приведёт к позитивному эффекту в организме.

Иногда авторы понятия «стресс» и «стрессорные факторы» не очень чётко разграничивают (стр. 7).

Имеются некоторые несогласованности в тексте. Например, авторы пишут: «Согласно данным, полученным в нашей лаборатории» (без указания её названия), а затем ссылаются на работу З.Ч. Морозовой из г. Волгограда. Однако авторы монографии представляют не одну лабораторию.

Нуждается в дополнительной аргументации высказанное на стр. 137–138 представление авторов о том, что «... гиперплазия кортикотропцитов при хроническом стрессе, масштабы которой также связаны с исходным возрастом животных и характером применённого стрессора, обусловлена не столько усилением их пролиферации, сколько форсированной дифференцировкой эндокриноцитов».

Недостаточно аргументированным выглядит представление авторов о морфофункциональных преобразованиях аденгипофиза в условиях стресса (стр. 138) — они указывают, что «... гипертрофия органа на данном этапе онтогенеза при хроническом действии сильного стрессора связана не с возросшей пролиферацией клеток, а с их дифференцировкой, сопровождающейся значительной гипертрофией кортикотропцитов».

Недостаточно корректны и убедительны представления авторов по вопросам взаимодействия в системе «гипотала-

мус – гипофиз – надпочечники», высказанные на стр. 139. Так, авторы указывают: «Фенотипическая пластичность гипоталамуса при хроническом стрессе, проявляющаяся уровнем экспрессии кортикотропин-рилизинг фактора в мелкоклеточной фракции его паравентрикулярного ядра в зависимости от уровня активации периферического звена гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, онтогенетически опосредована и связана с парадигмой стрессорного воздействия. Начиная с инфантного периода, она обеспечивает адаптационную гибкость нейроэндокринного ответа в соответствии с типом действующего стрессора: системного или процессивного». В данном случае авторы не учитывают того, что кортикотропин-рилизинг-фактор синтезируется не только в нейронах мелкоклеточных паравентрикулярных ядер, чем существенно сужают области гипоталамуса, синтезирующие кортикотропин-рилизинг-фактор.

Свои концептуальные представления авторы иллюстрируют рисунками хорошего качества и фотографиями, в то же время следует указать, что ряд иллюстраций не несут важной смысловой нагрузки и без них вполне можно было бы обойтись. Например: фото 1 — «Экспериментальные животные 1-й экспериментальной группы (в бассейне слева) и 2-й экспериментальной группы (в бассейне справа) в возрасте 30 дней»; фото 2 — «Обработка гистологических срезов раствором моноклонального антитела в иммуностейнере Shandon»; фото 3 — «Окрашивание гистологических срезов раствором диаминобензидина в ёмкости Шиффердекера»; фото 4 — «Имидж-анализ с применением программы Image Pro Plus 4, 5 и использованием микроскопа Nikon Eclipse E600 и камеры Nikon Coolpix995, Япония».

При изложении материала авторы используют много англицизмов и латинизмов, например, стр. 20–21: «габитуация», «респонсивность», «процесивный стрессор», «паттерн», «десентисизация» и др. Если ещё иноязычный термин напечатан с ошибкой (например, выражение «в интерпретации феномена фасилитации ГГАО» на стр. 21), то читателю достаточно сложно освоить текст. При этом, иногда авторы такими иноязычными терминами заменяют уже укоренившиеся в русском языке термины на основе иностранных слов. Например, вместо термина «процесивный стрессор» лучше было бы употреблять более привычный для отечественных читателей термин «психогенный стрессор», а вместо термина «габитуация» вполне возможно употреблять его русский эквивалент «привыкание».

Так как в ходе реализации механизмов адаптивных реакций организмов, несмотря на их разнообразие, проявляются ряд общебиологических свойств, то полученные авторами результаты имеют фундаментальное значение для выяснения механизмов адаптационных реакций организма в условиях воздействия различных стрессорных факторов и создают новые перспективы в разработке механизмов защиты организма от их дестабилизирующего влияния. Поэтому данная книга будет полезна для исследователей, работающих в русле научного направления, посвящённого нейроэндокринной регуляции стрессорного ответа организма животных и человека.

Н.Н. Шевлюк и А.А. Стадников