

Ультраструктурная организация клеток эпителия тонкого кишечника при разных типах питания в эксперименте

Молдавская А.А.

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань

Морфология сохраняет и укрепляет свое положение фундаментальной естественно-исторической науки и вносит существенный вклад в прогресс сопредельных биологических наук. Важнейшим направлением в развитии биологии клетки на современном этапе (В.Б. Зайцев, 1999) является исследование цитоскелета – комплекса универсальных, динамических и гетерогенных филаментных систем эпителиоцитов тонкого кишечника при естественном, искусственном и смешанном типах питания при создании экспериментальной модели на животных – крысах 7, 21 и 30-дневного возраста.

Нами установлено, что у 7-дневных крысят, находящихся на естественном вскармливании, ворсинки тонкой кишки разнообразны по форме и длине. Большая часть ворсинок по этим параметрам отличается друг от друга (в 66% сл.). Поверхность ворсинок выстлана однослойным эпителием, состоящим из призматических, каемчатых, бокаловидных, эндокринных, панетовских и стволовых клеток. Микроворсинки содержат достаточно хорошо выраженный гликокаликс. Отмечается большая плотность митохондрий в надъядерной части клеток. Оценивая состояние клеток эпителия тонкого кишечника 21-30 суточных крысят при естественном питании, мы пришли к заключению об увеличении количества и величины микроворсинок и глубины крипт. Увеличивается не только объем гликокаликса, но и число актиновых миофиламентов. К 30 дню постнатального онтогенеза дифференцировка эпителия тонкого кишечника крыс, в основном, оканчивалась, поскольку дифференцировка эпителия кишечника у исследуемых объектов биологической модели происходит на 3-4 неделе после рождения.

Реактивные процессы в клетках при воздействии на организм экстремальных факторов сопровождаются изменением клеточных органелл, набуханием митохондриального аппарата, распадом и расплавлением митохондриальных крист, дезорганизацией эндоплазматической сети, пикнозом ядра.

Хронобиологические аспекты постнатального онтогенеза сетчатки крысы

Неваленная Л.А.

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань

Среди биологических ритмов наиболее интересен и важен околосоточный или циркадианный ритм по (Halberg, 1969). По мнению Амякринского Б.С. (1989), этот ритм имеет ведущее значение в системе всех ритмов организма, и он объединяет все ритмы в единую колебательную систему. Циркадианные ритмы неизменно существуют во всех живых системах, и

они составляют основу временной структуры организма.

Целью настоящей работы являлось изучение становления циркадной ритмики, белкового метаболизма клеточных элементов сетчатой оболочки глаза.

В качестве объекта исследования были выбраны самцы беспородных белых крыс в возрасте 1, 7, 14 и 28 дней постнатального онтогенеза. Для хронобиологического исследования производился забор животных через каждые 4 часа в течении 3^х суток, затем производилась соответствующая обработка материала.

Проведенное исследование показало, что у однодневных животных циркадный ритм белкового метаболизма в клеточных элементах сетчатки отсутствует. На хронограмме отмечается незначительная флюктуация содержания белка относительно среднего значения.

У семидневных животных впервые регистрируется циркадный ритм содержания суммарного белка в клеточных элементах. Появление ритма обеспечивается синхронизацией ритма в отдельных клетках и формировании общего ритма всех клеток за счет возникновения межклеточных связей.

У четырнадцатидневных крыс также регистрируется циркадный ритм белкового метаболизма. Отмечается достоверное увеличение таких параметров ритма как мезор и амплитуда.

У двадцати восьмидневных животных регистрируется циркадный ритм содержания белка в клеточных элементах сетчатки. Отмечается, что у этих животных по сравнению с четырнадцатидневными происходит незначительное снижение амплитуды и мезора циркадного ритма содержания белка, что свидетельствует о стабилизации ритмики белкового метаболизма.

Хронический эндотоксикоз в условиях вегетативной дисрегуляции: моделирование и особенности морфогенеза

Новочадов В. В.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоградский научный центр РАМН, Волгоград

В настоящее время четко сформулированы представления об эндотоксикозе (ЭТ), как типовом патологическом процессе [Глухов А.А., Банин И.Н., 2000; Мишнев О.Д с соавт., 2003]. При этом необоснованно мало внимания уделено проблемам нарушений со стороны вегетативной регуляции основных органов-мишеней ЭТ, морфологическим субстратом которых является повреждение различных симпатических и парасимпатических структур.

В связи с этим наши исследования были посвящены моделированию хронического ЭТ в условиях измененной активности симпатической и парасимпатической нервной системы (вегетативного дисбаланса).

В качестве модели ЭТ применяли совместное введение ТХМ и ЛПС. Одной группе животных все время эксперимента блокировали активность симпа-