Структурные преобразования щитовидной железы человека в процессе инволюции

Удочкина Л.А.
Кафедра анатомии человека Астраханской государственной медицинской академии, Астрахань

Изучение структуры щитовидной железы в процессе инволюции представляет несомненный интерес. Это связано с имеющей место тенденцией к увеличению среднего возраста населения, повсеместным ростом тиреоидной патологии во всех возрастных группах, в том числе у пожилых и старых людей.

Цель нашей работы – изучение возрастной динамики паренхимы и стромы щитовидной железы. В исследовании были использованы щитовидные железы от 39 людей обоего пола в возрасте от 41 до 78 лет, умерших от причин, не связанных с заболеваниями щитовидной железы. Гистологические препараты окрашивались гематоксилином-эозином и по Ван-Гизон. Определялись: диаметр фолликулов, площадь коллоида, толщина межфолликулярной соединительной ткани. Вычислялся коэффициент асимметрии фолликулов как отношение меньшего диаметра фолликула к большему.

Исследование показало, что на всем протяжении изучаемого возрастного периода наблюдается постепенное уменьшение диаметра фолликулов щитовидной железы. Во втором зрелом возрасте средний диаметр фолликулов составил 154,81+4,98 мкм, в пожилом возрасте - 129,89+4,32 мкм, а в старческом возрасте - 112,83+4,32 мкм.

Отмечена значительная вариабельность размеров фолликулов в старческом возрасте: наряду с фолликулами малого и среднего диаметров имеются гигантские (до 412 мкм), переполненные коллоидом тиреоидные фолликулы, рассеянные в железе без выявленной закономерности. Обращает внимание факт, что в щитовидных железах старых людей наблюдается структурная гетерогенность органа, проявляющаяся в разной степени сохранности ткани железы.

При анализе коэффициента асимметрии фолликулов выявлено, что в пожилом возрасте онтогенеза он имеет меньшие значения, чем в старческом, что свидетельствует о более округлой форме фолликулов в этом периоде онтогенеза.

Параллельно уменьшению размеров фолликулов в процессе инволюции происходит снижение содержания коллоида в железе, что подтверждается уменьшением его площади. Средние значения площади коллоида составили во втором зрелом возрасте 14954+139,25 мкм2, в пожилом возрасте – 9263,12+124,5 мкм2, в старческом – 7485,38+345,5 мкм2.

С возрастом отмечается утолщение соединительнотканных прослоек, что приводит к увеличению относительной площади стромы в железе.

Таким образом, в щитовидной железе в процессе инволюции наблюдается структурная перестройка органа, характеризующаяся уменьшением диаметра фолликулов и площади коллоида, увеличением площади соединительной ткани. Отмечается структурная гетерохронность щитовидной железы в старческом периоде онтогенеза.

Участие вегетативной нервной системы в морфогенезе вторичного повреждения внутренних органов при хроническом эндотоксикозе

Фролов В.И.
Волгоградский государственный педагогический университет, Волгоград

Согласно современным представлением, основу пато- и морфогенеза эндотоксикоза (ЭТ) составляет неконтролируемый перенос по организму эндогенных токсических соединений, вызывающих вторичное повреждение клеток-мишеней, органов и тканей [Яковлев М.Ю., 1998, 2002; Мишнев О.Д., Щеголев А.И., 2001; Новочадов В.В., 2001; Abraham P., Wilfred G., 1999; Kauschke S.G., et al., 1999; Hoebe K.H., et al., 2000].

На наш взгляд, при изучении пато- и морфогенеза ЭТ необоснованно мало внимания уделяется проблемам системных нарушений со стороны нейроэндокринной регуляции органов-мишеней, морфологическим субстратом которых являются повреждение различных отделов вегетативной нервной системы.

Цель работы - установить закономерности морфофункциональных изменений в различных отделах вегетативной нервной системы и их роль в пато- и морфогенезе вторичного повреждения внутренних органов при хроническом эндотоксикозе.

Работа была выполнена с использованием 128 белых крыс. В эксперименте ЭТ вызывали ожоговым повреждением 10% поверхности тела, введением тетрахлометана (ТХМ), микробного липополисахарида (ЛПС), а также их сочетанием. Часть животных после моделирования ЭТ была оставлена на 30-90-суточный срок для изучения морфологии вегетативной нервной системы в условиях репаративной регенерации. Морфологическое исследование тканей печени, легких, сердца, почек вместе с экстраорганными элементами вегетативной нервной системы, спинного мозга и паравертебральных вегетативных ганглиев было проведено в соответствии со современными принципами качественного и системного количественного анализа [Автандилов Г.Г., 2002].

На основании проведенного исследования сформировано два основных положения, подтверждающих единую концепцию вегетативной дисрегуляции как одного из ведущих звеньев пато- и морфогенеза эндотоксикоза.

1. Развитие хронического ЭТ сопровождается морфофункциональной перестройкой различных отделов вегетативной нервной системы, включая паравертебральные симпатические ганглии, ганглии парасимпатического отдела и экстраорганные проводящие волокна, иннервирующие внутренние органы-мишени эндогенной интоксикации. Степень повреждения элементов вегетативной нервной системы зависит от тяжести и длительности ЭТ.

2. Морфофункциональные преобразования в вегетативной нервной системе при хроническом ЭТ находятся в прямой взаимосвязи с морфологическими изменениями в органах-мишенях ЭТ, во многом определяя течение и тяжесть токсической гепатодистрофии и гепатофиброза, дисметаболической нефропатиии, хронического повреждения легочной паренхимы и миокарда.