

Клипуненко Е. А.

ДИФФЕРЕНЦИРОВКА СТРОМАЛЬНЫХ РЕТИКУЛОЭПИТЕЛИОЦИТОВ ТИМУСА В ДИНАМИКЕ ЭМБРИОГЕНЕЗА БЕЛОЙ КРЫСЫ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Стельмах И. А.

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Тимус является центральным органом Т-лимфоцитопоэза, а также является ключевым органом в системе иммунно-нейроэндокринной регуляции организма. Процесс дифференцировки предшественников лимфоцитов зависит от стромального микроокружения, представленного эпителиальной тканью, образующейся из 3-4 пары жаберных карманов первичной глотки эмбриона и синтезирующей биологически активные вещества. Многочисленные исследования стромы тимуса показали, что в стромальной ретикулоэпителиальной популяции выявлено 2 типа клеток: тёмные (энтодермальные) и светлые (эктодермальные). Поэтому исследования процессов дифференцировки стромы тимуса в эмбриогенезе не утратило своей актуальности.

Цель: изучить морфологические особенности эпителиоцитов стромы долек тимуса белой крысы в динамике эмбрионального развития.

Материалы и методы. Использован материал коллекции кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии. Был изучен тимус 3 эмбрионов белой крысы (серийные срезы) в динамике развития на 13, 15, 17, 18, 19 и 21 сутки эмбриогенеза. Окраску производили гематоксилин эозином и железным гематоксилином. Цитологические исследования клеток стромы производили при увеличении микроскопа в 1000 раз. Всего изучено 40 полей зрения в корковом и мозговом веществе тимуса на каждом сроке эмбрионального развития.

Результаты и их обсуждение. Закладка тимуса обнаруживается на 13 сутки эмбриогенеза в вентральной области 3 и 4 пары жаберных карманов глотки в форме скопления малодифференцированных клеток овальной формы с эухроматиновыми ядрами. На 15 сутки начинается процесс заселения предшественниками Т-лимфоцитов из красного костного мозга. В эпителиоцитах начинается дифференцировка с образованием единичных ретикулоэпителиоцитов. На 17 сутки в тимусе образуется несколько долек, эпителиоциты стромы вытягиваются и формируют сеть. На сроке 18 суток начинается дифференцировка паренхимы на корковое и мозговое вещество. Стромальные эпителиоциты дифференцируются на 2 типа клеток: а) ретикулоэпителиоциты с гетерохроматиновыми ядрами, формирующие сеть; б) овальной формы с эухроматиновыми ядрами, встроенные в ретикулум. На 19 сутки дифференцировка органа и пролиферация клеток паренхимы и стромы продолжается. Заселение Т-лимфоцитами коркового вещества затрудняет исследование стромальных эпителиоцитов, однако в мозговом веществе их дифференцировка определяется. К 21 суткам основными клетками стромы являются ретикулоэпителиоциты с плотными ядрами, выполняющие опорную функцию и выявляемые в основном в мозговом веществе. В корковом веществе стромальная сеть плотно заселена Т-лимфоцитами.

Выводы. Дифференцировка эпителия завершается к 18 сутками и идёт по двум направлениям: одни из клеток формируют опорный ретикулум, другие преобразуются в секреторные клетки, способные вырабатывать тимопоэтины, влияющие на дифференцировку иммунокомпетентных Т-лимфоцитов. В связи с этим к концу эмбриогенеза на 21 сутки тимус представлен окончательно дифференцированным органом.