

Кудрявцева Д.А.
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТИМУСНЫХ
ТЕЛЕЦ ГАССАЛЯ

Научный руководитель: ст. преп. Белевцева С.И.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Для формирования правильного иммунного ответа необходимо отсутствие чувствительности к аутоантигенам. Тимус является одним из центральных органов иммунной системы, а тельца Гассалья в мозговом веществе обеспечивают отрицательную селекцию тимоцитов. Нарушения данного процесса могут приводить к аутоиммунным заболеваниям. В тельцах Гассалья обнаружены тканеспецифические аутоантигены и выявлена их роль в патогенезе таких заболеваний как сахарный диабет 1 типа, ревматоидный артрит, рассеянный склероз, аутоиммунный тиреоидит, синдром Гудпасчера и ряда других. По данным британского исследования 2023 г, охватившего популяцию в 22 млн. человек за период с 2000 г. по 2019 г., суммарная частота встречаемости 19 наиболее частых аутоиммунных заболеваний составила 10,2% (13,1% среди женщин и 7,4% среди мужчин).

В связи с актуальностью была поставлена цель изучить морфологические и функциональные особенности тимусных телец Гассалья человека, опираясь на литературные данные.

Характерные для мозгового вещества тимуса – тельца Гассалья образованы концентрически расположенными, сильно уплощенными эпителиальными клетками. Совместно с клетками микроокружения принимает участие в отрицательной селекции тимоцитов. По классификации, предложенной Marius Raica, тельца Гассалья можно разделить на 4 группы: юные, незрелые, зрелые, стареющие. В соответствии с классификацией описывают форму, состояние клеток (присутствие некротического материала). На основе принадлежности к группе, количества телец Гассалья, можно определить возраст пациента и предположить некоторые аутоиммунные заболевания, пороки сердца.

При электронно-микроскопическом исследовании замечается тесное взаимодействие лимфоцитов с микроворсинками эпителиальных клеток, а также наблюдаются лимфоциты на разных стадиях апоптоза. Был сделан вывод о функциональной взаимосвязи между селекцией тимоцитов и тельцами Гассалья.

В состав микроокружения телец Гассалья входят несколько типов клеток, которые способствуют селекции Т-лимфоцитов: дендритные клетки, миоидные клетки, нейроэндокринные клетки – SYN и NSE-положительные клетки.

Были сделаны следующие выводы: по морфологическим особенностям тельца Гассалья можно определить в 4 группы – юные, незрелые, зрелые, стареющие; морфологические особенности телец изменяются при патологии, в состав микроокружения входят 7 типов клеток, среди которых: дендритные клетки, миоидные клетки, нейроэндокринные клетки; они способствуют выполнению функций; Тельца Гассалья секретируют хемокины, приводящие аутореактивные тимоциты к миграции и апоптозу.