

Особенности влияния хронического введения серотонина на поведенческую активность белых лабораторных крыс самцов, с моделью аутоиммунного тиреоидита

Научный руководитель – Кустов Дмитрий Юрьевич

Стоялова Юлия Вадимовна

Абитуриент

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, Донецк, Украина
E-mail: alexa.stonem.wright@gmail.com

Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) - одна из наиболее часто встречающихся патологий щитовидной железы, распространенность которой среди взрослого населения составляет 6-11%, среди детей - 0,1-1,2% [1]. На начальных этапах данное заболевание протекает без ярко выраженных симптомов, что затрудняет диагностику и своевременное лечение, а также снижает вероятность полного выздоровления [4]. Также важна диагностика и коррекция сопутствующих осложнений, так как развитие АИТ может послужить пуском целого каскада отклонений в последующей работе иммунной системы. Одним из перспективных способов коррекции АИТ является применение биогенных аминов, однако сочетанное воздействие аутоиммунных процессов с экзогенным введением данных препаратов на нейроиммунноэндокринную систему до конца не изучено. Нами проводилась оценка особенностей поведенческой активности у крыс с моделью АИТ до и после длительного введения серотонина в малых дозах. Исследование проводилось на 40 половозрелых самцах белых лабораторных крыс массой 220-300 граммов, содержащихся в стандартных условиях. Моделирование АИТ осуществлялось по оригинальной методике [2]. Серотонин вводили ежедневно на протяжении 90 дней внутримышечно по 0,1мл. Наблюдение за поведенческой активностью проводили в разное время в течение светового дня с использованием биоритмокамеры [3].

Моделирование АИТ, как и введение серотонина животным различных групп приводило к снижению количества элементарных груминговых актов (ЭГА), по сравнению с интактными животными. Интенсивность груминга значительно снизилась во всех группах, по сравнению с интактными особями.

Таким образом, в результате проведенного эксперимента была выявлена динамика снижения количества ЭГА, а также интенсивности груминга у крыс с моделью аутоиммунного тиреоидита. Воздействие серотонина на интактных животных также приводило к сходному изменению изучаемых поведенческих показателей, однако в меньшей степени. Исходя из этого, можно предположить, что длительное введение серотонина оказывало ингибирующее действие на продукцию его клетками организма, или же оказывало тормозное влияние на нейроны гипоталамической и лимбической структур, однако данные предположения требуют более детального изучения.

Источники и литература

- 1) Дедов И.И., Трошина Е.А., Антонова С.С. и др. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы: состояние проблемы // Пробл. Эндокринологии. – 2002 – №2. – С. 6-8.
- 2) Патент №118029, UA. МПК: G01N 33/564, A61K 35/55. Спосіб моделювання аутоімунного тиреоїдиту. Кустов Д.Ю., Кокіна І.В., Реготун Т.А., Валігун Я.С., Косторев О.С. Заява №u201610892 від 31.10.2016. Друк. 25.07.2017. Бюл. №14.

- 3) Свицерская Г.Е., Дмитриева Л.Е. Развитие груминга в онтогенезе крыс и мышей // Журн. эволюционной биохимии и физиологии. – 1993, Т.29, №4. – С. 36-39
- 4) Чекаліна Н.І. та ін. Сучасні уявлення про аутоімунний тиреоїдит (огляд літератури). Діагностика та лікування // Вісник проблем біології і медицини. – Полтава; Київ, 2012. – Т.1., №4. – С. 36-4