ОСОБЕННОСТИ РАННИХ ФОРМ ОБОРОНИТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ В ОТВЕТ НА ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ ЗАПАХА ХИЩНИКА У МЫШЕЙ ЛИНИИ C57BL/6

Буренкова О.В.

Одним из примеров врожденного оборонительного поведения является ответ животных на предъявление запаха хищника. В настоящее время существует большой ряд исследований, посвященных изучению поведенческого, физиологического и нейробиологического ответа животных на этот запах. Однако подавляющее их большинство проведено на взрослых животных, в результате чего онтогенез данного видоспецифического поведения до сих пор остается мало изученным. Когда именно в онтогенезе впервые реализуется реакция животного на запах хищника, как она реализуется? Оказывает ли предъявление запаха хищника, имевшее место на раннем этапе развития, влияние на экспрессию генов, запускающих процессы долговременной пластичности?

Целью работы было выяснить, как рано в постнатальном развитии можно охарактеризовать видоспецифическое поведение в ответ на запах хищника и как меняется это поведение с возрастом в раннем постнатальном развитии, а также исследовать роль транскрипционного фактора c-Fos, запускающего процессы долговременной пластичности, в этом поведенческом проявлении.

Нами было проанализировано поведение 8- и 12-суточных мышей линии C57BL/6 в ответ на предъявление запаха черного хоря (Mustela putorius) в тесте на предпочтение запахов и проведен количественный анализ экспрессии c-Fos в мозге 8- и 12-суточных мышей после предъявления запаха хоря.

Было показано, что видоспецифическое врожденное поведение мышей линии C57BL/6 в ответ на запах черного хоря можно охарактеризовать уже на 8 постнатальные сутки. В период с 8 по 12 происходит реорганизация структуры поведения в условиях предъявления запаха. При этом особенностью поведения 8-суточных животных в ответ на предъявление запаха хищника является большое время пребывания животных в состоянии сна и низкий уровень пассивного бодрствования; особенностью поведения 12-суточных животных в ответ на предъявление запаха хищника является увеличение в поведенческом спектре доли пассивного бодрствования, что, по-видимому, соответствует развитию ранних форм замирания. Предъявление запаха хищника сопровождается в мозге 8- и 12-суточных мышей линии C57BL/6 экспрессией транскрипционного фактора c-Fos в дополнительных обонятельных луковицах, в прелимбической коре, латеральном вентральном септуме, миндалине, опорном ядре терминальной полоски.