

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОСТНАТАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ АВП НА ПОВЕДЕНИЕ И УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ БЕЛЫХ КРЫС

Ким П.А.

Студент

Биологический факультет Московского Государственного Университета

им. М.В. Ломоносова

pokim@mail.ru

Целью настоящей работы было изучение отставленных воздействий аргинин-вазопрессина (АВП) на ориентировочно-исследовательскую реакцию (ОИР) и уровень тревожности животных при хроническом введении детенышам белых крыс с 8 по 14-й дни жизни, когда заканчивается процесс образования вазопрессинергических нейронов. Препарат вводили интраназально в дозе 10 мкг/кг в объеме 1 мкл/10 г веса.

ОИР изучали с помощью методов «открытое поле» (ОП) в «бесстрессорной» (на 22, 36, 50 и 64-й день) и «стрессогенной» (на 25, 39, 53 и 67-й день) модификациях и «норковая камера» (на 22, 36, 50 и 64-й день). При тестировании животных в ОП на 22 и 50-й дни значимых различий между опытной, получавшей в постнатальный период АВП, и контрольной группами не наблюдалось. На 36-й день наблюдалось снижение груминга. Тестирование на 64-й день показало увеличение латентного периода выхода из центра.

Применение теста ОП в условиях светового и аудиогенного стресса показало, что на 25-й день достоверных различий между опытными и контрольными животными нет. На 39-й наблюдается уменьшение латентного периода выхода из центра, на 53-й день – увеличение этого показателя и снижение числа выходов в центр, на 67-й день – увеличение пробега в течение последних 30 с эксперимента.

В тесте «норковая камера» на 22-й день наблюдалось снижение пробега, числа обследованных норок и количества стоек во время 2-й минуты эксперимента. На 36-й день тестирование показало снижение вертикальной активности и груминга, а на 50-й – увеличение количества обследованных норок. На 64-й день значимых различий между опытной и контрольной группами не наблюдалось.

Таким образом, введение АВП в указанные сроки оказывает незначительное усиление ОИР в период полового созревания и у взрослых животных.

Оценку тревожности животных проводили в тесте «приподнятый крестообразный лабиринт» на 21, 35, 49 и 63-й день. При тестировании на 21-й день наблюдалось уменьшение латентного периода захода в темный отсек и числа выходов на светлый рукав лабиринта. На 35-й день наблюдалось увеличение первого показателя и общего количества переходов, а также снижение переходов из одного темного отсека в другой. Тестирование на 49-й день показало снижение общего числа сделанных переходов. Тестирование на 63-й день половозрелых животных приводило к увеличению латентного периода захода в темный отсек, времени пребывания на свету, числа выходов на светлый рукав лабиринта, переходов из одного светлого отсека в другой и уменьшению переходов из одного темного отсека в другой и снижению груминга, что свидетельствует о снижении уровня тревожности у животных. Эти данные коррелируют с данными исследования ОИР у взрослых животных в тесте «открытое поле».

Полученные результаты указывают на то, что раннее постнатальное введение АВП на 8 – 14-й дни жизни оказывает длительное положительное влияние на поведенческую адаптацию к новым условиям. Особенно отчетливо это проявляется в период полового созревания животных.