

Влияние структуры миндалевидного комплекса на формирование алкогольной зависимости крыс подросткового возраста

Елизавета А. Самсонова¹

¹ Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева

liza_sams@mail.ru

Влияние структур миндалевидного комплекса на формирование зависимостей, в частности алкогольной, представляет собой важную область исследований в нейробиологии. Миндалевидный комплекс играет ключевую роль в регуляции эмоций, тревожности и стресса, что делает его изучение актуальным для понимания механизмов формирования зависимостей. Целью данной работы является оценка влияния разрушения базолатерального ядра на поведение крыс при алкоголизации.

В эксперименте участвовали 6 самцов крыс (3 месяца). Части животных провели амигдалэктомию под эфирным наркозом с последующим 12-дневным восстановлением. Все особи прошли 3-недельный курс полунасильственной алкоголизации 5% этанолом. Для оценки уровня тревожности и поведения крыс использовались: крестообразный лабиринт и тёмно-светлая камера.

Животные с разрушенным базолатеральным ядром показали значительное снижение тревожного поведения по сравнению с контрольной группой. В тесте крестообразного лабиринта это проявилось в увеличении времени пребывания в открытых рукавах на 75% и учащении выходов в опасные зоны более чем в два раза. Аналогичные изменения наблюдались и в тесте "тёмно-светлая камера", где оперированные крысы проводили на 53% больше времени в освещённом отсеке.

Особый интерес представляют результаты, касающиеся взаимосвязи между амигдалэктомией и алкогольной зависимостью. Контрольные особи, подвергшиеся алкоголизации, демонстрировали типичную картину тревожного поведения с выраженным избеганием открытых пространств и сниженной исследовательской активностью. В то же время у крыс с разрушенным ядром, несмотря на алкоголизацию, сохранялся низкий уровень тревожности.

Разрушение базолатерального ядра миндалевидного комплекса привело к значительному снижению тревожного поведения у крыс, что проявлялось в увеличении исследовательской активности даже после алкоголизации. Эти результаты демонстрируют, что ядро является нейрональным субстратом для развития алкоголь-индуцированной тревожности. Полученные результаты создают научную основу для разработки инновационных подходов к терапии алкоголизма и профилактики рецидивов.