

Признаки депрессии в условиях продолжительного фармакологического киндлинга

Стоянов Андрей Александрович, Дяба Анастасия Олеговна

Одесский национальный медицинский университет, Одесса

*Научный(-е) руководитель(-и) – доктор медицинских наук, профессор **Вастьянов Руслан Сергеевич**, Одесский национальный медицинский университет, Одесса*

Введение

Важным представляется изучение моделей, которые могут быть использованы для воспроизведения и поддержания на постоянном уровне хронической эпилептической активности (ЭПА) в эксперименте с целью детального изучения патофизиологических механизмов хронической ЭПА. Особую актуальность эта проблема приобретает с учетом общих патофизиологических механизмов эпилептогенеза и депрессии.

Цель исследования

Моделирование продолжительного пентиленететразолового (ПТЗ) киндлинга и изучение судорожных и депрессивных коррелятов модели.

Материалы и методы

Киндлинг воспроизводили посредством однократных ежедневных введений ПТЗ в подпороговой дозе. Животным осуществляли 60-120 инъекций ПТЗ с коррекцией его дозы. Интенсивность судорог оценивали визуально по общепринятой 6-бальной шкале. В тесте «открытое поле» у крыс подсчитывали количество пересеченных квадратов, вертикальных стоек и заглядываний в отверстия в полу. Эмоциональное поведение крыс оценивали по латентному периоду драк пары при подведении электрического тока к полу клетки.

Результаты

При развитии ПТЗ-индуцированного киндлинга на 30-е сутки у 14 крыс из 16 развивались клонические сокращения мышц туловища, передних и задних конечностей.

На 40-е сутки у 13 из 16 крыс регистрировались генерализованные клонико-тонические судороги, в том числе и повторные, с падением животных на бок, потерей сознания, вегетативными нарушениями и развитием постсудорожной депрессии. На 60-е сутки опыта и в последующем у 12 из 16 крыс развивались повторные генерализованные клонико-тонические судороги с преобладанием тонической экстензии задних конечностей. Прогрессивная динамика развития ЭпА сопровождалась выраженной редукцией показателей горизонтального и вертикального моторного поведения, что регистрировалось уже с 30-го введения конвульсанта и проявлялось как снижением количества вертикальных стоек (на 47%) и заглядываний в отверстия в полу (на 69%), так и снижением количества пересеченных квадратов (в 2 раза; во всех случаях $p < 0.05$). У киндлинговых крыс в этот же временной период существенно возрастал латентный период развития драк ($p < 0.05$) по сравнению с таким показателем у крыс контрольной группы. Нарушения моторного и эмоционального поведения регистрировались до конца опыта.

Выводы

Развитие продолжительного фармакологического киндлинга характеризуется нарастанием судорожных реакций, которые достигают максимума на 60-е сутки. Киндлинговые крысы демонстрируют гиподинамию и эмоциональную ареактивность. Сочетание судорожных реакций, моторных и эмоциональных расстройств подтверждают формирование у крыс депрессивного синдрома.