
МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ

**РЕГУЛЯЦИЯ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-АДРЕНОКОРТИКАЛЬНОЙ
СИСТЕМЫ У КРЫС ЛИНИИ КРУШИНСКОГО–МОЛОДКИНОЙ
НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ЭПИЛЕПТОГЕНЕЗА**

© 2020 г. Е. Л. Горбачёва^{1,*}, А. А. Куликов¹, Е. В. Черниговская¹, М. В. Глазова¹, Л. С. Никитина¹

¹ ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург, Россия

*e-mail: eugenia.gorbachova@iephb.ru

DOI: 10.31857/S0044452920070475

Показано, что эпилепсия сопровождается дисрегуляцией гипоталамо-гипофизарно-адренортикальной системы (ГГАКС). Однако механизмы, лежащие в основе нарушения работы ГГАКС при эпилепсии, до сих пор остаются неизученными. Целью данного исследования являлось оценить активность ГГАКС и экспрессию глюкокортикоидных рецепторов (ГР) в гипоталамусе и гиппокампе у крыс линии Крушинского–Молодкиной (КМ) на разных стадиях эпилептогенеза.

В работе были использованы самцы крыс линии КМ, генетически предрасположенные к аудиогенным припадкам, и линии Вистар. Также были проанализированы две группы крыс линии КМ: контрольные животные и крысы, подвергшиеся ежедневным звуковым стимуляциям по протоколу киндлинга (25 стимуляций). Содержание ГР, кортиколиберина, фосфо-CREB, ПОМК, АКТГ определяли с помощью иммуногистохимического метода и вестерн-блот анализа. Концентрацию АКТГ и кортикостерона в сыворотке крови определяли с помощью иммуноферментного анализа.

Было показано, что уровень ГР в мелкоклеточной части паравентрикулярного ядра (мчПВЯ) у крыс линии КМ был значительно ниже, чем у крыс

линии Вистар. Это сопровождалось пониженным содержанием кортиколиберина в наружной зоне срединного возвышения (НЗСВ) и повышенным уровнем фосфо-CREB, ПОМК и АКТГ в аденогипофизе.

Аудиогенный киндлинг приводил к повышению содержания ГР в гиппокампе, но не в мчПВЯ, что было сопряжено со снижением содержания фосфо-CREB, ПОМК и АКТГ в аденогипофизе, а также со снижением концентрации АКТГ в крови. При этом у эпилептизированных крыс линии КМ было отмечено значительное повышение массы надпочечников и уровня кортикостерона в крови.

Полученные данные свидетельствуют о том, что для крыс линии КМ характерна повышенная активность центральных звеньев ГГАКС, вызванная ослаблением торможения кортиколиберинергических нейронов по механизму отрицательной обратной связи. Аудиогенный киндлинг приводил к снижению активности аденогипофиза, которое вызвано усилением тормозной регуляции по механизму отрицательной обратной связи.

Финансирование работы: РФФИ 18-34-00882.