

## Корреляционный анализ распределения D1- и D2-подобных дофаминовых рецепторов у крыс с разными формами генетической эпилепсии

*Цыба Евгения Тарасовна*

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

*E-mail: evgeniya.tsyba@mail.ru*

Дофаминергическая система головного мозга считается частью противоэпилептической системы мозга. Ингибирование нигротектальной проекции в SNpr купирует все типы эпилептических судорог на различных генетических и фармакологических моделях [2]. Ранее был показан различный эффект введения галоперидола крысам с разной дофаминергической активностью в нигростриальной и мезолимбической системах [1]. На генетической линии крыс WAG/Rij с абсансной эпилепсией показана функциональная недостаточность дофаминергической системы, также, как и на крысах линии Крушинского-Молодкиной с аудиогенной эпилепсией. Вышеперечисленные экспериментальные данные ставят вопрос: существует ли связь между плотностью распределения разных типов дофаминовых рецепторов и их локализацией в структурах, включенных в мезолимбическую и нигростриальную системы. Исследование проводили на 20 самцах крыс весом 290-400 г WS ( $n = 5$ ), WAG/Rij ( $n = 5$ ), WAG/Rij-AGS ( $n = 5$ ), KM ( $n = 5$ ). Измеряли локальную плотность связывания специфических лигандов SCH-23390 и spiperone с D1- и D2-подобными дофаминовыми рецепторами соответственно в дорсальном и вентральном стриатуме. Измерения проводились на двух уровнях срезов в дорсальной (Cpu) и вентральной (NAcb) части стриатума. Наборы локальных плотностей связывания были усреднены внутри каждой группы крыс. Таким образом, для каждой группы были сгенерированы наборы средних индивидуальных значений плотностей связывания D1- и D2-подобных рецепторов в дорсальной и вентральной частях стриатума. Связь между полученными значениями исследовали с помощью ранговой корреляции Спирмена. Установлена выраженная положительная корреляция между усредненными локальными значениями плотности связывания с D1- и D2-подобными рецепторами в дорсальном и вентральном стриатуме у крыс Wistar (все значения  $R_s=0.9$ ) и крыс линии WAG/Rij (все значения  $R_s>0.7$ ). В то же время, эта выраженная связь была утрачена у двух групп крыс, подверженных аудиогенной эпилепсии (KM и WAG/Rij-AGS). Отсутствие такой связи позволяет предположить, что дисбаланс дофаминовых проекций специфичен для аудиогенной эпилепсии.

### Источники и литература

- 1) 1. de Bruin, N.M. et al. Dopamine characteristics in different rat genotypes: The relation to absence epilepsy. *Neurosci. Res.* 2000, 38, 165–173.
- 2) 2. Wicker, E. et al. Descending projections from the substantia nigra pars reticulata differentially control seizures. *PNAS* 2019, 116, 27084–27094.