

**Распределение D1-подобных рецепторов в дорсальном и вентральном стриатуме у крыс с генетической эпилепсией**

**Научный руководитель – Аббасова Кенул Расим кызы**

*Сидоренко Дарья Андреевна*

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра физиологии человека и животных, Москва, Россия

*E-mail: darya.si.00@mail.ru*

Абсансная эпилепсия является бессудорожной формой эпилепсии. За инициацию и развитие абсансных приступов ответственны ритмические взаимодействия между корой и таламусом. При этом показана модулирующая роль ряда подкорковых структур на абсансную эпилепсию. Известно, что введение в дорсальный и вентральный стриатум агонистов и антагонистов дофаминовых рецепторов влияет на пик-волновые разряды, характерные для абсансной эпилепсии. Целью данного исследования было сравнение распределения плотности D1-подобных дофаминовых рецепторов в дорсальном и вентральном стриатуме у крыс различных линий.

Работа проведена на крысах WAG/Rij с генетической абсансной эпилепсией, на крысах WAG/Rij с аудиогенной эпилепсией, и на крысах линии Крушинского-Молодкиной. Контрольная группа состояла из не эпилептических крыс Wistar. Сайты связывания D1-подобных рецепторов анализировали с использованием авторадииграфии *in vitro*. Коронарные срезы головного мозга крыс инкубировались 90 минут в трис-буфере, содержащем селективный агонист дофаминовых рецепторов [<sup>3</sup>H]SCH 23390. Срезы сушили при комнатной температуре в течение ночи и воздействовали на чувствительную к тритию пленку при температуре -20°C 4 недели. Оптическую плотность авторадииграмм количественно определяли с помощью программы анализа изображений ImageJ. Измерения проводились в дорсальном стриатуме, оболочке и сердцевине прилежащего ядра, дорсальном эндопирформном ядре и клауструме.

Показано, что у эпилептических линий крыс (n=6), по сравнению с Wistar (n=6), плотность D1-подобных дофаминовых рецепторов достоверно выше в дорсальном стриатуме, но ниже в дорсальной и вентролатеральной части оболочки прилежащего ядра. Также, у крыс с аудиогенной эпилепсией плотность D1-подобных рецепторов в дорсальном стриатуме повышена, а в оболочке прилежащего ядра достоверно ниже по сравнению с неаудиогенными эпилептическими. Между абсансными и неабсансными крысами достоверные различия не обнаружены.

Проекции стриатума присутствуют во многих структурах мозга, в том числе в чёрной субстанции *pars reticula*, дорсомедиальном ядре таламуса - структурах, для которых показана модулирующая роль в абсансных приступах. Следовательно, повышенная плотность D1-подобных дофаминовых рецепторов в дорсальном и вентральном стриатуме у крыс с генетической эпилепсией может указывать на их контролируемую роль.

### **Источники и литература**

- 1) Birioukova L. M., Midzyanovskaya I. S., Lensu, S. Tuomisto, L. Van Luijtelaaar. Distribution of D1-like and D2-like dopamine receptors in the brain of genetic epileptic WAG/Rij rats. //Epilepsy research. 2005.V.63.P. 89-96.

- 2) Deransart, C. Riban, V. Lê, B. T. Marescaux, C. Depaulis, A. Dopamine in the striatum modulates seizures in a genetic model of absence epilepsy in the rat.// Neuroscience. 2000.V. 100.P.335-344