

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕЙРОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОНОВ НИЖНЕГО ДВУХОЛМИЯ КРЫС ЛИНИИ КМ

Лазарев В.Ф.

Целью работы было сравнительное исследование морфологических особенностей центрального ядра нижнего двухолмия у крыс линии КМ (высокая предрасположенность к аудиогенным судорогам) и контрольной линии Вистар. На поперечных срезах ствола мозга крыс обеих линий трех возрастных групп (1 нед., 2 нед. и 1 мес.) оценивали число клеток, выявленных путем иммуногистохимического окрашивания с помощью антител 3 типов (антитела к кальбиндину, к белку ядер нейронов Neu-N и декарбоксилазе глутаминовой кислоты, GAD). Подсчитывали клетки, экспрессирующие Neu-N и кальбиндин, а также оценивали интенсивность свечения на срезах, окрашенных на антитела к GAD. По многим литературным данным нейроны, экспрессирующие кальбиндин в очень большом проценте случаев относятся к ГАМК-ергическим. Было показано, что у крыс линии КМ число мелких нейронов, экспрессирующих кальбиндин, во всех возрастных группах было достоверно больше, чем у крыс линии Вистар. Число клеток, экспрессирующих Neu-N достоверно не различалось, а экспрессия GAD в центральном ядре нижнего двухолмия крыс КМ была достоверно ниже, чем у крыс линии Вистар. В то же время различий в экспрессии этого фермента в стволовом ядре, не связанном со слуховой системой, выявлено не было. Поскольку у крыс линии GEPR, также, как и КМ, селективной на предрасположенность к аудиогенной эпилепсии, были выявлены такие же особенности морфологии центрального ядра нижнего двухолмия, можно сделать заключение, что эта морфологическая особенность причинно связана с предрасположенностью крыс к развитию аудиогенных судорожных приступов. В ее основе предположительно лежит аномалия в формировании ГАМК-ергической системы.