

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ

ЭКСПРЕССИЯ ЦИТОКИНОВ В ДОЛГОВРЕМЕННОЙ РЕГУЛЯЦИИ
ГЛЮКОКОРТИКОИДАМИ АКТИВНОСТИ
НОРАДРЕНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОЗГА

© 2020 г. Т. С. Калинина^{1,2,*}, Е. В. Сухарева¹, К. В. Егорова¹,
В. В. Булыгина¹, Д. А. Ланшаков¹, Н. Н. Дыгало¹

¹ Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия

² Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

*e-mail: kalin@bionet.nsc.ru

DOI: 10.31857/S0044452920070554

Введение. Неблагоприятные события в раннем чувствительном периоде онтогенеза способны перманентно изменить функционирование медиаторных систем мозга и регулируемых ими форм поведения. Многолетними исследованиями нашего коллектива получены доказательства долговременной активации норадренергической системы мозга в результате повышения уровня стрессовых гормонов в конце пренатального и начала постнатального периодов развития.

Результаты. Индукция экспрессии ключевого фермента биосинтеза норадреналина — тирозингидроксилазы сопровождается долговременными изменениями поведения животных в тестах приподнятого крестообразного лабиринта и вынужденного плавания, проявление которых усиливается на фоне предъявления умеренного непредсказуемого двухнедельного стресса. С целью определения вовлечения активности микроглии в долговременное на-

рушение функции норадренергической системы перинатальными воздействиями, проанализирована экспрессия про- и противовоспалительных цитокинов неонатального мозга на фоне введения синтетического глюкокортикоида — дексаметазона. Установлены различные паттерны снижения экспрессии про- и противовоспалительных цитокинов в области основной локализации перикарионов норадренергических нейронов — стволе головного мозга, сопровождаемые снижением экспрессии маркерного микроглиального белка.

Выводы. Обнаруженные закономерности способны нарушить нейрон-глиальное взаимоотношение в развивающемся мозге и в совокупности с индукцией апоптотических процессов явиться причиной отклонения в функционировании основной модулирующей нейрохимической системы.

Финансирование работы: РФФИ 19-015-00525.