

кортико-медиальной, т.е. является филогенетически более новой частью МТ. Вместе с тем, также доказано, что это ядро имеет обширные связи с неокортексом, а следовательно, является каналом выхода информации из МТ в высшие центры мозга.

Бахарева Ю. О., Сагнаева М. А., Варакута Е. Ю., Тараканова В. О., Ходырева Л. В., Мишина Е. А., Плотников М. Б., Белоусова О. А. (г. Томск, Россия)

СИНАПТИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ ПЕРВИЧНОЙ ЗРИТЕЛЬНОЙ КОРЫ НА МОДЕЛИ ФОТОПОВРЕЖДЕНИЯ СЕТЧАТКИ, КОРРЕКЦИЯ N-ТИРОЗОЛОМ

Bakhareva Yu. O., Sagnaeva M. A., Varakuta E. Yu., Tarakanova V. O., Khodyreva L. V., Mishina E. A., Plotnikov M. B., Belousova O. A. (Tomsk, Russia)

SYNAPTIC PLASTICITY OF PRIMARY VISUAL CORTEX IN THE MODEL OF RETINAL PHOTODAMAGE AND CORRECTION BY N-TYROSOL

Изучен синаптический аппарат в первичной зрительной коре крыс на модели фотоповреждения сетчатки и при условии коррекции п-тирозолом с использованием электронной микроскопии и морфометрии. Эксперименты, выполненные на 20 крысах-самцах линии Wistar, показали, что в ответ на световое воздействие 3500 лк в течение 7 сут у крыс наблюдалось повышение доли асимметричных синапсов на 20 % по сравнению со значениями группы контроля ($p \leq 0,05$). При коррекции п-тирозолом в дозе 50 мг/кг массы отмечалось повышение доли незрелых симметричных синапсов на 6,4 % по сравнению со значениями группы со световым воздействием без коррекции ($p \leq 0,05$), а также значимо увеличилась численная плотность симметричных синапсов на 2,6 на 100 μm^2 по сравнению с показателями группы со световым воздействием ($p \leq 0,05$). Таким образом, световое воздействие интенсивностью 3500 лк в течение 7 сут привело к созреванию синапсов, что выражалось в увеличении процентного содержания асимметричных синапсов с короткой длиной активной зоны контакта. Действие п-тирозола выражалось в стимуляции неосинаптогенеза, вероятно, за счет его нейропротективного эффекта и активации нейрогенеза.

Бейсембаев А. А. (г. Бишкек, Кыргызстан)

МОРФОЛОГИЯ ЛИМФОДРЕНАЖНЫХ СТРУКТУР ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СТРЕССЕ

Beisembaev A. A. (Bishkek, Kyrgyzstan)

MORPHOLOGY OF LYMPHATIC DRAINAGE STRUCTURES UNDER EXPERIMENTAL STRESS

Цель исследования — анализ путей оттока ликвора из полости черепа в лимфатическое русло в условиях длительного стресса. Объект исследования — кролики-самцы (породы Шиншилла), возраст 2 мес, масса 1,9–2,0 кг, разделенные на 2 группы: интактная ($n=15$, контроль) и подопытная ($n=20$). Стресс моделировали введением 0,05 мл 0,18 % раствора адреналина 2 раза в сутки внутримышечно (45 сут). Гистологическому обследованию были подвергнуты

ткань головного мозга, твердая мозговая оболочка, соматические и висцеральные лимфатические узлы на 15-, 21-, 30-е и 45-е сутки. Применяли статистический метод с определением средней арифметической, среднеквадратичной ошибки и значимости различий при $p < 0,05$ с помощью SPSS 16.0. При длительном стрессе к 45-м суткам в головном мозге площадь периваскулярных пространств увеличилась на $13,7 \pm 0,19\%$, площадь сосудов гемомикроциркуляции уменьшилась на $60 \pm 4,1\%$. Площадь щелей твердой мозговой оболочки (ТМО) превышала контроль на $18,3 \pm 1,5\%$. Размеры синусов соматического лимфатического узла в сравнении с таковыми в контроле составляли: краевого — меньше на $30 \pm 3,6\%$, коркового — значимо не изменялись, мозгового — увеличились в 2 раза. Размеры синусов висцерального лимфатического узла в сравнении с таковыми контроля: краевого — увеличились в 3,5 раза, коркового — стали больше в 2,4 раза, мозгового — значимо не изменялись. Лимфатические узлы обоих видов были фрагментированного типа. Таким образом, длительный стресс не привел к нарушениям дренажа жидкости из ЦНС. Расширение щелей ТМО, синусной системы лимфатических узлов, их перестройка в транспортный морфотип подтверждают включение механизмов внесосудистой циркуляции ЦНС.

Белякова М. Б., Черноруцкий М. В., Костюк Н. В., Миняев М. В., Волкова О. В., Калинин М. Н., Лещенко Д. В. (г. Тверь, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУР МЕЗЕНХИМНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА

Belyakova M. B., Chernorutskiy M. V., Kostyuk N. V., Miniaev M. V., Volkova O. V., Kalinkin M. N., Leshchenko D. V. (Tver, Russia)

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CULTURES OF MESENCHYMAL STROMAL CELLS FROM ADIPOSE TISSUE DURING STRESS

Изучали спонтанную дифференцировку в культурах мезенхимных стромальных клеток (МСК) жировой ткани крысы и кролика, спровоцированную действием ряда стрессовых факторов. В культуре моделировали гипоосмолярный (80 % нормосмолярности), нутриентный (50 % F12) и голодовой (20 °С) стресс. Кроме того, формировали гормональный стресс на уровне организма (инъекции дексаметазона 4 мг, 2 нед) и в культуре *in vitro* (дексаметазон 1 μM). Исследование проведено в трех повторах. В условиях нутриентного и гормонального стресса в культуре МСК увеличивалась доля клеток хондрогенного морфотипа. Голодовой стресс, напротив, способствовал созреванию крупнокапельных адипоцитов. Гипоосмолярность тормозила дифференцировку, но после ее отмены в бедной среде наблюдался массовый остеогенез. В гипоосмолярных условиях дексаметазон адаптировал культуру к стрессу, усиливая пролиферацию и дифференцировку в различных направлениях. Гормональный стресс на уровне