ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ КОМБИНАЦИЙ ПЕПТИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ «ОТКРЫТОГО ПОЛЯ»

Макеев Н.В., Леонтьев И.В., Коршунов К.С., Смирнов Е.А.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;
ppH.since@yandex.ru

Применение пептидных препаратов при черепно-мозговой травме способствует ускоренному восстановлению когнитивных функций, включая улучшение памяти, внимания и способности к обучению, что обусловлено их способностью активировать экспрессию генов, ответственных за нейропротекцию, нейрогенез и синаптогенез, а также снижать уровень нейровоспаления и апоптоза нейронов за счёт нормализации цитокинового фона и стабилизации внутриклеточной регуляции. При этом препараты демонстрируют высокую безопасность, хорошую переносимость и отсутствие токсического действия даже при длительном применении в посттравматическом периоде. Однако для окончательной оценки их эффективности необходимы дополнительные исследования.

Цель исследования. Изучить изменения поведенческой активности (Н) лабораторных животных, подвергнутых закрытой черепно-мозговой травме, в зависимости от проведенной пептидной терапии.

Материалы и методы: Опыт проведён на 3-х группах по 50 самцов крыс линии «Вистар». 1-й и 2-й группе после проведения 10-ти дневной терапии была нанесена черепно-мозговая травма, третьей группе предварительная терапия не проводилась. Оценка изменения поведенческой активности проводилась на 1-е, 5-е, 10-е и 14-е сутки после ЧМТ. Профилактика первой группе проводилась препаратом «Славинорм», второй – комбинацией «Славинорм» + «Кортексин».

Результаты и выводы: На основании полученных данных выявлена следующая закономерность: вторая группа крыс (комбинация «Славинорм» + «Кортексин») демонстрировала к 14-м суткам статистически значимое увеличение двигательной активности ($N = 94,66667$, $p < 0,05$) после нанесения ЧМТ. У первой группы также наблюдалась тенденция к повышению активности ($N = 84,26667$, $p < 0,05$), в то время как третья группа имела тенденцию к снижению поведенческой активности ($N = 62,68767$ $p < 0,05$). Результаты подтверждают положительное изменение поведенческой активности у лабораторных животных при терапии пептидными препаратами по сравнению с группой без предварительной профилактики.

PECULIARITIES OF THE EFFECT OF COMBINATIONS OF PEPTIDE DRUGS ON CHANGES IN BEHAVIORAL ACTIVITY IN AN "OPEN FIELD"

Makeev Hikita V., Leontiev Igor.V., Korshunov Konstantin S., Smirnov Egor A.

Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia; ppH.since@yandex.ru

The use of peptide drugs in traumatic brain injury promotes accelerated recovery of cognitive functions, including improved memory, attention, and learning abilities, due to their ability to activate the expression of genes responsible for neuroprotection, neurogenesis, and synaptogenesis, as well as reduce the level of neuroinflammation and apoptosis of neurons by normalizing cytokine levels and stabilizing intracellular regulation. At the same time, the drugs demonstrate high safety, good tolerability and lack of toxic effects even with prolonged use in the post-traumatic period. However, additional research is needed to definitively assess their effectiveness.

The aim of the study. To study changes in the behavioral activity of (H) laboratory animals subjected to closed craniocerebral trauma, depending on the peptide therapy performed.

Materials and methods: The experiment was conducted on 3 groups of 50 male Wistar rats. Group 1 and 2 suffered a traumatic brain injury after 10 days of therapy, while the third group did not undergo pre-therapy. Behavioral activity changes were assessed on the 1st, 5th, 10th, and 14th days after TBI. The prevention of the first group was carried out with the drug Slavinorm, the second with the combination Slavinorm + Cortexin.

Results and conclusions: Based on the data obtained, the following pattern was revealed: the second group of rats (the combination of Slavinorm + Cortexin) demonstrated a statistically significant increase in motor activity by day 14 ($H = 94.66667$, $p < 0.05$) after applying TBI. The first group also showed a tendency to increase activity ($H = 84.26667$, $p < 0.05$), while the third group tended to decrease behavioral activity ($H = 62.68767$, $p < 0.05$). The results confirm a positive change in behavioral activity in laboratory animals treated with peptide drugs compared with the group without prior prophylaxis.