ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЕПТИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ СЛАВИНОРМ И ПИК-7 НА ТЕЧЕНИЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Макеев Н.В., Савинцев Н.Л., Герман Д.Р.

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

Применение пептидных препаратов в лечении ЧМТ является быстро развивающимся, но мало изученным методом терапии. Оценка эффективности терапии на течение ЧМТ у позвоночных животных связано с рядом трудностей ввиду сложности оценки эффекта препарата в динамике. С этой целью был применен метод криогенной травмы, который позволяет контролировать локализацию и степень поражения головного мозга. Действие препарата оценивалось по изменению площади отека головного мозга на МРТ.

Цель исследования. Провести экспериментальную оценку влияния пептидов Славинорм и ПИК-7 на течение черепно-мозговой травмы в динамике на 1, 7 и 14 сутки методом анализа площади отека головного мозга у лабораторных животных на МРТ и сравнение с группой контроля, не получавшей терапии.

Материалы и методы. Опыт проведен на 90 самцах кроликов породы Советская шиншилла, предварительно получивших черепно-мозговую травму криогенным методом, заключающимся в вскрытии черепа до твердой мозговой оболочки и последующим воздействием охлажденного до $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ кубика гранита в течении 2,5 минут. Анализ производился путем оценки изменения площади отека в динамике при проведении МРТ.

Результаты и выводы. На основании полученных данных, была выявлена следующая закономерность: контрольная группа животных, не получавшая терапию демонстрировала увеличение площади отека на первые ($6,49\text{ мм}^2$; $p<0,05$), седьмые ($9,66\text{ мм}^2$; $p<0,01$), четырнадцатые ($12,09\text{ мм}^2$; $p<0,01$) сутки после нанесения ЧМТ, в то время как данный показатель у групп, получавших терапию пептидами после нанесения ЧМТ, показал тенденцию к уменьшению площади отека в ходе эксперимента на 14 сутки: Славинорм - $5,71\text{ мм}^2$ ($p<0,05$), ПИК-7 – $4,42\text{ мм}^2$ ($p<0,05$). Результаты подтверждают эффективность пептидной терапии препаратами Славинорм и ПИК-7 при ЧМТ.

EVALUATION OF THE EFFECT OF PEPTIDE DRUGS ON THE COURSE TRAUMATIC BRAIN INJURY. EXPERIMENTAL MODEL ON RABBITS

Makeev Nikita.V., Savintsev Nikita.L., German David.R.

Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia; ppH.since@yandex.ru

The use of peptide drugs in the treatment of TBI is a rapidly developing but little-studied method of therapy. Evaluating the effectiveness of therapy for TBI in vertebrates is associated with a number of difficulties due to the difficulty of assessing the effect of the drug over time. For this purpose, the cryogenic trauma method was used, which allows monitoring the localization and degree of brain damage. The effect of the drug was assessed by changes in the area of cerebral edema on MRI.

The purpose of the study. To conduct an experimental assessment of the effect of Slavinorm and PIK-7 peptides on the course of traumatic brain injury on days 1, 7, and 14 by analyzing the area of cerebral edema in laboratory animals on MRI and comparing it with a control group that did not receive therapy.

Materials and methods. The experiment was conducted on 90 male rabbits of the Soviet Chinchilla breed, who had previously suffered a traumatic brain injury using the cryogenic method of opening the skull to the dura mater and then exposing a granite cube cooled to -25°C for 2.5 minutes. The analysis was performed by assessing changes in the area of edema during MRI.

Results and conclusions. Based on the data obtained, the following pattern was revealed: the control group of animals that did not receive therapy showed an increase in the area of edema on the first (6.49 mm^2 ; $p<0.05$), seventh (9.66 mm^2 ; $p<0.01$), fourteenth (12.09 mm^2 ; $p<0.01$) days after the application of TBI, while This indicator in the groups treated with peptides after TBI showed a tendency to decrease the area of edema during the experiment on day 14: Slavinorm - 5.71 mm^2 ($p<0.05$), PEAK-7 – 4.42 mm^2 ($p<0.05$). The results confirm the effectiveness of peptide therapy with Slavinorm and PIK-7 drugs in TBI.