

ВЛИЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА НА ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ ТРАВМЫ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ЕГО МОДЕЛИРОВАНИИ IN VITRO

Хикматуллаев Р.З.

Ташкентская Медицинская Академия

Актуальность. Патолофизиологический процесс ПСМ в основном состоит из двух стадий: первичное повреждение и вторичное повреждение. Первичное повреждение включает физические силы, которые возникают во время первоначального травматического события, такие как сжатие, разрыв, сдвиг и растяжение.

Цель исследования. Провести рандомизированное исследование по оценке влияния тиобарбитуровой кислоты на течение и прогноз травмы спинного мозга в эксперименте.

Материалы и методы исследования. Эксперименты выполнены на 180 крысах самцах на модели травмы позвоночника. Экспериментальную травму позвоночника воспроизводят согласно модификации стандартной модели контузионной травмы спинного мозга средней степени тяжести (Кубрак Н.В., Краснов В.В. 2015). В качестве экспериментальных животных используют беспородные половозрелые крысы-самцы массой 200-230 г. При исследовании животные разбиты на три группы: первая контрольная - 6 животных, которые содержались в условиях вивария в течение всего эксперимента при $t = 22^{\circ} \text{C}$. Вторая группа, состоящая из 20 животных, поясничный отдел позвоночника, которых был травмирован грузом весом 250 г с высоты 20 см. В третью группу входили 20 животных, поясничный отдел позвоночника, которых был травмирован грузом весом 250 г с высоты 40 см. Методику определения концентрации малонового диальдегида (МДА) с помощью тиобарбитуровой кислоты (ТБК), включающий инкубацию определяемого образца, проведение реакции МДА с ТБК определение концентрации МДА в образце, отличающийся тем, что, с целью интенсификации и повышения селективности реакции, растворение ТБК и инкубацию образца проводили в присутствии тритона X-100, смесь перемешивали с постоянной частотой колебаний (120 качаний в минуту), реакцию останавливали дигидрохверцетином, перед определением оптической плотности образца добавляли трилон Б и смесь этанола с хлороформом в соотношении (7 : 3).

Результаты исследования. У крыс с травмой позвоночника с повреждением спинного мозга значения ТБКАП в плазме крови на 3-й сутки опыта также статистически значимо возросло в 2,44 раза ($p < 0,001$) относительно значений интактных крыс и составило $8,48 \pm 0,64$ мкмоль/л. Данный показатель был достоверно выше значений группы крыс без повреждения спинного мозга в 1,41 раза ($p < 0,05$). В последующие сроки мы наблюдали постепенное снижение выраженности липопероксидации, что проявлялось снижением уровня ТБКАП в плазме крови в 1,25 раза ($p < 0,05$) относительно значений предыдущего срока и составил $6,76 \pm 0,57$ мкмоль/л. Несмотря на такие положительные сдвиги содержание ТБКАП в плазме крови было достоверно выше значений интактных крыс в 1,94 раза ($p < 0,001$) и группы крыс без повреждения спинного мозга – в 1,46 раза ($p < 0,05$). Однако высокие значения ТБКАП в плазме крови у крыс с повреждением спинного мозга сохранялись продолжительно, так как даже к заключительному сроку (14-й день эксперимента) его содержание не имело тенденцию к снижению относительно значений предыдущего срока и составило $6,43 \pm 0,67$ мкмоль/л. Данный показатель был выше значений интактных крыс в 1,85 раза ($p < 0,001$) и значений группы сравнения – в 1,73 раза ($p < 0,01$).

ILM FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI

30-OKTABR

ANDIJON, 2024

Выводы. Таким образом, по результатам наших исследований в ранние сроки травмы позвоночника, начиная с 3-суток имелось статистическое достоверное прогрессивное повышение концентрации ТБКАП.