

Чернова О.Н., Резвяков П.Н., Мельникова А.А., Елистратова М.В.,  
Силантьева Д.И., Лобан Е.Ю., Балтина Т.В. (Казань, Россия)

Гистологическая оценка влияния локальной гипотермии на состояние  
спинного мозга после его травмы

Chernova O.N., Rezvyakov P.N., Melnikova A.A., Elistratova M.V., Silantyeva  
D.I., Loban E.Yu., Baltina T.V. (Kazan, Russia)

Histological evaluation of local hypothermia in spinal cord injury

Среди повреждений спинного мозга травма спинного мозга (ТСМ) занимает лидирующее место и достигает 8% в структуре общего травматизма. ТСМ сопровождается рядом осложнений дистальнее места повреждения со стороны многих систем органов, приводя к инвалидизации пациентов и существенному снижению их качества жизни. Одним из методов уменьшения области вторичной альтерации и предотвращения осложнений после травмы является применение локальной гипотермии.

Целью данного исследования стала гистологическая оценка влияния локальной гипотермии на состояние спинного мозга после его травмы. Исследование проводилось на 14 крысах-самцах породы Wistar, разделенных на 5 групп: 1 – ламинэктомия, 2 – ламинэктомия с последующей гипотермией, 3 – ламинэктомия с контузионной травмой, 4 – ламинэктомия с контузионной травмой и гипотермией, 5 – контрольная группа. Повреждение наносилось на уровне Th8, животных выводили из эксперимента через 6, 24 и 72 часа передозировкой эфирным наркозом и последующей перфузией. Образцы спинного мозга на уровне Th8 и L2 немедленно замораживали в охлажденном изопентане. Криосрезы толщиной 8 мкм окрашивали гематоксилином и эозином и оценивали общую структуру ткани.

При морфологическом исследовании микропрепаратов поясничного отдела спинного мозга крысы у животных после гипотермии изменения носили менее драматичный характер. Наблюдается снижение площади дефектов белого вещества спинного мозга и его структура имеет более

сохранный вид в сравнении с животными после травмы без гипотермии. Также стоит отметить отсутствие кровоизлияний и дебриса эритроцитов в сосудах у животных после гипотермии. Полученные морфологические данные могут свидетельствовать о благоприятном влиянии низких температур на течение посттравматического периода и служить основой для дальнейшего изучения и понимания процессов, происходящих в центральной нервной системе при ее травматизации. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 7-04-01746.

Информация об авторах:

1) Чернова Ольга Николаевна

420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 74а

[olgachernova92@yandex.ru](mailto:olgachernova92@yandex.ru)

+79503123878

2) Резвяков Павел Николаевич

420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 74а

[rezvyakovp@gmail.com](mailto:rezvyakovp@gmail.com)

+79033432268

3) Мельникова Анастасия Александровна

420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 74а

[melnikova1995@yandex.ru](mailto:melnikova1995@yandex.ru)

+79179190220

4) Елистратова Мария Владимировна

420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 74а

[969\\_969@bk.ru](mailto:969_969@bk.ru)

+79655808844

5) Силантьева Динара Ирековна

420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 74а

[DISilanteva@kpfu.ru](mailto:DISilanteva@kpfu.ru)

+79050241690

6) Лобан Екатерина Юрьевна

420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 74а

[Kety-smile@mail.ru](mailto:Kety-smile@mail.ru)

+79376947781

7) Балтина Татьяна Валерьевна

420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 74а

[tvbaltina@gmail.com](mailto:tvbaltina@gmail.com)

+79270472324