

Международная ассоциация академий наук
Российская академия наук
Российская академия медицинских наук
Союз физиологических обществ стран СНГ
Физиологическое общество им. И.П. Павлова
Институт медико-биологических проблем
Институт иммунофизиологии

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ I Съезда физиологов СНГ

Сочи, Дагомыс
19 - 23 сентября 2005

том 2



Под редакцией Р.И. Сепиашвили

№ 424

КОРРЕЛЯЦИЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕРВНОЙ ТКАНИ СО СДВИГАМИ УРОВНЯ ФАКТОРА РОСТА НЕРВОВ В НИХ, ЖИДКОСТНЫХ СРЕДАХ ОРГАНИЗМА И НЕЙРОТРОФИЧЕСКИМИ ЭФФЕКТАМИ
О.Н. Жук, Е.В. Чаплинская, В.С. Лукашевич, В.Н. Калюнов *Институт физиологии, Минск, Беларусь*

Сопоставлялось содержание фактора роста нервов (ФРН) в различных тканях организма с его периферическими влияниями при экспериментальной и клинической патологии. Экзогенный ФРН (10 мкг/кг массы) ускоряет на 4-5 сут морфологическую регенерацию волокон в передавленном седалищном нерве крыс, восстановление проводимости в них вызванных потенциалов действия, равно как нарушенных двигательных (вестибулярный рефлекс) и сенсорных (реакция лапки на электрокожное раздражение ее подушечек) функций. Экспериментальная гипераммониемия провоцирует нарастание концентрации этого нейроростового протеина в ткани головного мозга на 136%, а его инфузия в межоболочечное пространство (40 мкг, однократно) смягчает клиническую картину индуцируемой NH_4^+ энцефалопатии. Внесение ФРН в питательную среду с NH_4Cl или глутаматом (100 мкМ) время- и дозозависимо ослабляет развитие деструктивных процессов в первичных диссоциированных и органных культурах неокортекса новорожденных крысят, вызываемых указанными агентами. Аналогичная картина фиксируется при экспозиции краниального шейного и шейногрудного симпатических ганглиев с нейроростовым белком (100 нг/мл) и глутаматом (100 мкМ). При этом в нейронах увеличивается численность новообразованных митохондрий, служащих выражением активации репаративных потенций клеток. Представительство ФРН в жидкостных средах организма человека подвержено колебаниям сообразно формам патологии. При черепно-мозговой травме (n=19) оно повышается в ликворе (до $2,37 \pm 0,26$ нг/мл) с последующей редукцией в ходе терапевтических процедур, сглаживанием индивидуального разброса цифровых значений и приближением их к величинам условного контроля ($1,47 \pm 0,05$ нг/мл). То же происходит в сыворотке крови лиц (n=19), страдающих эпилепсией ($639,03 \pm 60,52$ пкг/мл) относительно здоровых доноров (n=17, $385,17 \pm 52,28$ пкг/мл), тогда как у пациентов с хроническим бронхитом (n=10) имеет место противоположная тенденция – падение количества ФРН ($284,60 \pm 74,18$ пкг/мл против $543,06 \pm 85,81$ пкг/мл в контроле), которое практически ликвидировалось у 70% больных ($477,17 \pm 63,08$ пкг/мл) к концу лечения. Причина неоднозначности сдвигов и их возможное значение обсуждаются.